

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Seikkula, Jaakko

Title: Ruumiillisuus psykoterapiassa : dialogista toisiinsa virittäytymistä ja synkroniaa

Year: 2019

Version: Published version

Copyright: © Kirjan tekijät, 2019

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Seikkula, J. (2019). Ruumiillisuus psykoterapiassa : dialogista toisiinsa virittäytymistä ja synkroniaa. In J. Erkkilä, & M. E. Ylönen (Eds.), Ennen sanoja : pohdintoja ruumiillisuudesta (pp. 1-23). Eino Roiha -säätö; Suomen Musiikkiterapiayhdistys ry.

*RUUMIILLISUUS PSYKOTERAPIASSA:
DIALOGISTA TOISIINSA
VIRITTÄYTYMISTÄ JA SYNKRONIAA¹*

Tässä luvussa tavoitteeni on kuvata oman ihmiskäsitykseni muutos työskennellessäni ensin kliinisenä psykologina vaikeimpien psyykkisten häiriöiden – kuten psykoosin – hoidon kehittämisessä ja sittemmin uuden dialogiin ja perhetyöhön orientoivan työtavan tutkijana. Yhden ihmisen elämän mitassa kyse on aika pitkästä rupeamasta, 1970 luvun lopulta 2010 luvun loppupuolelle, siis noin 40 vuoden tarkastelusta. Vaikka kyse tieteenalan kehityksessä ei ole järin pitkä on tänä aikana kuitenkin tapahtunut aika suuria muutoksia sen suhteen, miten ymmärrämme ihmisen ja miten ymmärrämme mielenterveydenongelmat. Oman ihmiskuvani perustava ainesosa on ollut koko ajan ihmisen ymmärtäminen osana suhdekirjoa niin, ettemme voi tarkastella yksilöä sinällään huomioimatta sitä ihmissuhdesysteemiä, missä hän on elänyt ja elää tällä hetkellä. Tätä voi kutsua relationaaliseksi ihmiskuvaksi paremman suomalaisen sanan puuttuessa. Psykoterapeuttisessa auttamistyössä on minulle ollut koko ajan selvää, että sen kummemmin kohtaamamme ongelmia kuin tapaamamme asiakkaita ei voi tarkastella heidän ihmissuhdesysteemistään riippumattomana ilmiönä.

Kauan sitten – ei tosin aivan ensimmäiseksi – 1980 luvulla olin hyvin kiinnostunut perheterapiassa ns. systeemisestä suuntauksesta. Järjestimme perheterapiatiimejä hoitamaan perheitä perheterapialla, jos arvioimme, että perheessä on joitain vuorovaikutus

¹ Tämä luku perustuu pitkään kokemukseeni dialogisten työmenetelmien kehittämisessä ja tutkimuksessa. Tärkeä osa tätä oli Suomen Akatemian rahoittama Relationaalinen Mieli tutkimushanke osana Human Mind tutkimusohjelmaa 2012 – 2016. Olen hyvin kiitollinen tutkimusryhmällemme Dosentti Virpi-Liisa Kykyrille, Tutkijatohtori Anu Touruselle, dosentti Markku Penttoselle sekä yliopistolehtori Jukka Kaartiselalle rohkeasta uskaltautumisesta perinteisten mallien ulkopuolelle. Heidän lisäksi koko Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen ja kansainvälinen yhteistyökumppanimme tukijoukko ansaitsee kiitoksensa.

(tai muita vastaavia) ongelmia, jotka edellyttävät perheen muutosta. Systemisen ajattelutavan mukaan (Minuchin, 1973; Selvin-Palazzoli ym., 1978) ongelmat ja oireet – vaikkapa psykoosi, masennus, syömishäiriö - nähtiin funktiona perhesysteemin toimivuudelle. Kun perhesysteemin toimivuus oli uhattuna, psyykkisten oireiden merkitys oli palauttaa perhesysteemin homeostaasi ja turvata perheen toimijuus. Tällainen ymmärrys psyykkisistä oireista oli hyvin radikaali ja haastoi perinteistä yksilö- ja patologiakeskeistä ajattelua, jonka mukaan oireet nähdään merkkeinä sairaudesta ja ne on poistettava mahdollisimman nopeasti. Systemisessä ajattelussa huomio kiinnittyy kuitenkin ensisijaisesti koko perheen toimintaan enemmän kuin yksilöön. Tältä kannalta yllättäen oireella voi olla positiivista merkitystä. Perheterapiakeskustelussa tämä ilmiö on aika helposti havaittavissa. Kun kysymme perheeltä, miten jonkun perheenjäsenen – vaikkapa perheen pojan sairastuminen psykoosiin – on vaikuttanut isän ja äidin suhteisiin useimmiten he vastaavat, että se on lähentänyt heitä ja korostanut aiempaa enemmän perheen yhteenkuuluvuutta.

Systemeistä kielen kuvauksiin ja kertomuksiin

Tätä systemistä näkemystä alettiin haastaa perheterapian piirissä 1980-luvulla. Cromby (2010) analysoidessaan psykoterapiatutkimuksen eri käännteitä kutsui tätä uutta avautusta kielelliseksi käännteeksi (linguistic turn). Ensimmäiseksi ratkaisukeskeiset terapeutit alkoivat kiinnittää huomiota siihen, että perheessä ratkaisut tai ratkaisuyritykset tulevat ongelmiksi niin, että ne alkavat luoda uutta toimintajärjestelmiä. Niinpä he alkoivat kiinnittää huomiota siihen, että ongelmasta puhuminen toisella tavalla muuttaa järjestelmiä. Sen sijaan, että terapeutit ja asiakkaat yrittävät selvittää mikä aiheutti ongelman, tärkeämpää oli puhua siitä, mitä ratkaisuja ongelmaan on jo mahdollisesti ollut ja miten niitä voidaan vahvistaa. Menneisyyden syiden etsimisestä orientaatio suuntautui selvästi tähän hetkeen ja tulevaisuuteen. Kaikkein selvin uuden käänteen indikaattori oli Harry Goolishianin ja Harlene Andersonin artikkeli Human systems and linguistic systems (Anderson & Goolishian, 1988), jossa he totesivat, etteivät järjestelmät luo ongelmia, vaan ongelmat luovat järjestelmän. Tarkoittaen, että perheen ongelma alkaa luoda perheeseen keskustelu- ja toimintatapaa, joka valloittaa koko perhesysteemin elämän. He olivat ensimmäisiä perheterapeutteja, jotka alkoivat puhua terapiasta dialogisen prosessina. He totesivat, että ongelmia ei pyritä ratkaisemaan, vaan ongelmat purkautuvat dialogissa, jossa syntyy uusia merkityksiä. Terapeuttisen työn tavoitteeksi tulee dialogin synnyttäminen niin, että kaikkien keskusteluun osallistujien äänet tulevat kuulluksi, jotta heidän ymmärryksensä voi muuttua.

Näille ajatuksille alkoi kehittyä perheterapian narratiivinen suuntaus, kun Michael White ja David Epston (1991) suuntasivat huomion siihen, millaisia kertomuksia (narratives) itse kukin on muodostanut elämästään ylipäänsä ja ongelmallisestaan erityisesti. He pohjasivat ajatuksensa monen sosiologin ja filosofin kuvauksiin siitä, miten kertomukset hallitsevat elämää. Heille esimerkiksi ranskalaisen sosiologin Michael Foucaultin kuvaukset olivat hyvin tärkeitä sen ymmärtämiseksi, millaisen vallan vallitsevat kertomukset saavat elämässä. Kun ongelmat valtaavat kertomukset, tulevat ne hyvin ohuiksi kertomuksiksi, joita kantaa vain yksi säie, ongelma. Terapian tavoitteeksi tulee ohuiden kertomusten paksuntaminen siten, että esimerkiksi terapiaan osallistujia rohkaistaan tuomaan esiin erilaisia merkityksiä ongelmallisille asioille.

Useat kieleen painottuvat perheterapian suuntaukset olivat kiinnostuneita todellisuuden sosiaalisesta rakentumisesta. Alun perin Bergerin ja Luckmanin jo 1960 luvulla kehittämän sosiologisen suuntauksen pohjalta erityisesti Kenneth Gergen ja John Shotter loivat läheisessä yhteistyössä perheterapeuttien kanssa toisenlaista kuvausta sosiaalisesta todellisuudesta, jota kutsutaan sosiaalisesti konstruktionismiksi. Todellisuus ei ole meistä riippumatonta ja ulkopuolellamme oleva tarkkailun kohde, vaan luomme sitä koko ajan omilla havainnoillamme ja kuvauksillamme. Todellisuutta ei nähdä niinkään kunkin yksilön omassa mielessään rakentamaksi, vaan luomme todellisuutemme tavallaan kuhunkin tilanteeseen osallistujien väliin, suhteeseen. Dialoginen työote perheterapiassa ja psykiatriassa alkoi kehittyä 1990 luvun alussa osaksi tätä erilaisten kielen keskeisyyttä korostavista terapiatavoista. Seikkula, Aaltonen ym. (1995) nimesivät tämän psykiatriassa kehitetyn lähestymistavan avoimeksi dialogiksi. Dialoginen orientaatio painottaa narratiivista lähestymistapaa enemmän kunkin hetken merkitystä uusien merkitysten syntymiselle. Ihmiset kuvaavat elämänsä tapahtumia kertomuksilla, mutta tärkeimmäksi tuleekin se, millaisen vastauksen nämä kertomukset saavat tässä-ja-nyt. Dialoginen työote on kehittynyt yhdeksi vakiintuneeksi perheterapian muodoksi (Anderson & Goolishian, 1988; Andersen, 1991; Rober, 2005; Seikkula & Arnkil, 2007; 2014). Terapeutin tehtäväksi tulee vastata asiakkaiden ilmauksiin niin, että he kokevat tuleensa kuulluiksi. Näin asiakkaat ohjaavat terapeuttista työskentelyä ja terapeutit vastauksillaan synkronoivat oman toimintansa kielellisissä liikkeissä asiakkaiden ilmauksiin, jolloin kaikki dialogiin osallistujat virittäytyvät toisiinsa sekä puhutun sisällössä että puheen tavassa.

Kielen kuvauksista ruumiilliseen osallisuuteen dialogissa

Todellisuuden kielellisen rakentumisen ylikorostuminen alkoi herättää kritiikkiä 2000 luvun alussa. Esimerkiksi yksi sosiaalisen konstruktionismin oppi-ististä John Shotter puhui jo 1990 luvun alussa ihmisen ruumiillisesta olemuksesta (embodied being) (Shotter, 1993). Myöhemmin hän totesi, että sosiaalisen konstruktionismin ongelma on se, ettei se ole tarpeeksi radikaali, koska ajatuksessa todellisuuden rakentumisessa kielellisinä kuvauksina ei huomioida kuvaajia konkreettisina tilanteisiin osallistujina. Kun osallistumme johonkin tapahtumaan, olemme läsnä siinä omassa ruumiissamme ja tämä ruumiillinen osallistumisemme tulee väistämättä osaksi kielellisissä kuvauksissamme luomaamme todellisuutta. Esimerkiksi jo maantieteellisen paikan muuttaminen huoneen yhdestä nurkasta toiseen tai huoneen keskelle muuttaa havaintoamme olennaisesti.

Ruumiillisuuden ja vuorovaikutus tilanteisiin ruumiillisen osallistumisen näkökulma avaa mielenkiintoisella tavalla uutta ymmärrystä kielellisesti rakennetun todellisuuden ymmärtämiseen. Jotkut psykoterapeutit olivat jo paljon aiemmin korostaneet ruumiillisuuden merkitystä terapiatilanteissa. Norjalainen sosiaalipsykiatrian professori Tom Andersen (1992; 2007) kehitti yhdessä työtovereidensa kanssa reflektiivisten prosessien näkökulman perheterapiatilanteisiin. Andersenin huomion keskiössä oli alun alkaen se, kuinka puhuja hengittää ja kuinka terapeutin kysymysten pitää olla riittävän erilaisia asiakkaan ajattelutapaan nähden, jotta ne herättävät uutta kokemusta. Andersenin mukaan tämä näkyy hengityksen muutoksena. Terapeutin kysymykset ja kommentit eivät kuitenkaan voi olla liian erilaisia, koska silloin helposti asiakkaan hengitys salpautuu eikä uuden oppimista tapahdu. Jos taas terapeutin kommentit ja kysymykset ovat liian tavallisia suhteessa asiakkaan kokemukseen, ne eivät vaikuta millään tavoin hengityksen muutokseen eivätkä tuo uutta näkökulmaa. Andersenin kuvauksessa ruumiillinen osallistuminen hengityksen kautta on suoraan yhteydessä terveuttisen dialogin etenemiseen.

Dialogi on jo sinällään ruumiillista toimintaa. Mihail Bahtin (1984) totesi, että ihminen “participates in dialogue wholly and throughout his whole life: with his eyes, lips, hands, soul, spirit, with his whole body and deeds” (Bahtin, 1984, 293). Tässä lainauksessa Bahtin toteaa kaksi äärimmäisen tärkeää asiaa: 1) osallistumme dialogiin kaikilla teoillamme ja koko ruumiillamme, ei siis ainoastaan puhuessamme. Toki puhekin on ruumiin toimintaa. Toiseksi (2) ruumiillinen osallistuminen tapahtuu koko elämän ajan, alkaen ensimmäisestä sisäänhengityksestä ja päättyen sitten viimeiseen uloshengitykseen. Ruumiillisuus on olennainen osa dialogista ihmiskuvaa. Kyse ei ole vain kertomuksista luodusta sosiaalisesta todellisuudesta narratiivisen terapian tapaan, vaan aktiivinen ruumiillinen osallisuus kuvaamassamme todellisuudessa kaiken aikaa.

Psykoterapia on perinteisesti sanallisessa kielessä tapahtuvaa merkitysten rakentamista. Länsimaista ihmiskuvaa on hallinnut Descartesin 1637 (Descartes, 2001) kirjoittama dualistinen ihmiskäsitys. Sen mukaan ruumis ja sielu, tunne ja järki voidaan erottaa toisistaan. Psykoterapian alueella tämä sama jaottelu elää hyvin tiiviisti edelleen. Psykoterapian keskeinen funktio ajatellaan olevan terapiakeskustelussa kerrotut elämäkokemukset ja niille terapeutin vastausten kautta syntyvän merkityksen antaminen. Tämän tyyppinen ajatus rakentaa paljon malleja esimerkiksi ihmisen psyyken rakentumisesta erityisten kategorioiden mukaan. Näistä tunnetuin on psykoanalyttinen käsitys ihmisestä, minä rakenteesta ja itsestä. Kieleen ja kerrotulle annettujen merkitysten keskeisyyteen perustuva terapiakuvaus pysyy dualistisessa ihmiskuvassa, koska siinä vain sanalliset selitykset ovat keskeisiä.

Crombyn (2010) mukaan on tapahtumassa ”affektiivinen käänne” kielellisen käänteen jälkeen. Psykoterapian kuvauksessa useat kirjoittajat ovat avanneet tätä käännettä, muiden muassa Antonio Damasio (Damasio & Carvalho, 2013), Daniel Stern (2001), ja Alan Schore (2009). Päähuomio kohdistuu nyt sanoissa kerrottujen kertomusten sijaan siihen, miten vuorovaikutukseen osallistujien tunnepohjainen viriäminen tapahtuu käsiteltäessä heidän elämäkokemuksiaan tässä-ja-nyt. Tässä tarkoitettu affektiivinen viriäminen viittaa siihen, jota jo William James kuvasi käsitteellä ”sensing”, aistimuksella. Hänen mukaansa (James, 1890) elämää parhaiten kuvaava metafora (vertauskuva) on virta, jossa aistimme ruumiissamme samantyyppisiä ja erilaisuuksia, jotka useimmiten eivät saa mitään tarkkaan hahmoa, vaan ovat todellakin aistimuksen kaltaisia häivähdyksiä jostakin. Tämä häivähdys on eri ilmiö kuin tunteet ja tunteista puhuminen. Tavallisesti psykoterapian piirissä puhuttaessa tunteista viitataan siihen, että asiakkaat kykenevät pukemaan sanalliseksi kuvaukseksi jonkin tuntemansa tunteen – vaikkapa surun tai ahdistuksen jostain kokemastaan loukkauksesta. Tällaiset tunteet (emotions englanniksi) ovat itse asiassa ajatuksia, joihin sisältyy jo paljon rationaalista päättelyä (Damasio, 1999). Se tapahtuu siis aistimuksellisen tunneviriämisen jälkeen. Huomion kohdistuminen affektiiviseen viriämiseen pyrkii tavoittamaan kokemuksen sen tapahtumishetkessä ennen kuin sitä puetaan sanoiksi. Tämähän tapahtuu esimerkiksi puhujan liikuttuessa kesken lauseen jostain itse sanomastaan. Tällainen aistimus tapahtuu sanojen sivussa tai niitä ennen ja kuvaa tilannetta, jossa jollekin ei vielä ole kertomusta, jonka voi kuvata. Psykkiset oireet ovat juuri näitä ruumiin kokemisessa eläviä tapahtumia. Ahdistuksessa sydän alkaa lyödä kiivaammin, masennuksessa tapahtuu verenpaineen muutosta, psykoottisessa hallusinaatioissa aivokuoren värinää tai äänihuulten esiliikettä.

Daniel Stern (2004) kuvasi muutosta omassa psykoterapiatyössään muutoksena eksplisiittisestä tiedosta implisiittiseen tietämiseen. Hänen ja hänen työryhmänsä psykoterapiassa luovuttiin uusien merkitysten antamisesta asiakkaan kertomille

elämäntapahtumille ja sen sijaan alettiin seurata asiakkaan kertomia ja vastaamaan niihin. Huomio kohdistuu ennen kaikkea siihen, mitä tapahtuu tässä-ja-nyt asiakkaan kertoessa ja terapeutin vastatessa. Tällaisessa implisiittisessä kokemuksessa elämme jonkin kerrotun synnyttämän aistimuksellisen tunnekokemuksen sen sijaan että pyrkisimme ensi sijassa rakentamaan jonkin uuden kielellisen merkityksen asiakkaiden kuvaamille tapahtumille ja kokemuksille. Uusien merkitysten antaminen tapahtuu eri terapiamenetelmissä eri tavoin, mutta niitä yhdistää se, että se nähdään terapeutin tai terapeuttien aktiiviseksi interventioksi suhteessa asiakkaan kertomaan.

Liike on kieli

Crombyn affektiiviseksi käänneeksi nimeämä uusi psykoterapiatutkimuksen vaihe on saanut myös muita nimityksiä. Amerikkalainen filosofi Maxine Sheet-Johnstone (2010) puhuu ruumiillisesta käänneestä. Hän on kuvannut liikkeen merkitystä vauvan ja ihmisen kehityksessä (Sheet-Johnstone, 2010). Liike on ihmisen ensimmäinen kieli ja se toteuttaa ainakin kahta kielen perustehtävää, omien tunnetilojen sääntelyä ja kommunikaatiota. Vastasyntynyt vauva säätelee liikkeillään tunneärsytystä. Liikkueksaan vaikkapa nälän vuoksi (vauva ei tosin nimeä sitä näläksi, vaan aistii vain sisäelimestään hermoratoja pitkin tulevan viestin) vauva pyrkii saamaan ärtymystilan hallintaan. Tämä liike - ja siihen useimmiten liittyvä ääni - muodostuu samalla kommunikatiiviseksi teoksi: kun äiti tai isä kuulee vauva itkun ja havaitsee liikkeen, he tulevat lohduttamaan ja toimillaan poistavat nälän aistimuksen. Vanhempi tulee elimelliseksi osaksi vauvan oman tunneärsytyksen sääntelyä. Tämän kokemuksen jälkeen yksilö on käsitteellinen mahdollisuus, koska toinen tulee osaksi omaa tunnetilaa ja tunnetilan säätelyä. Kaikki mitä vauva liikkueksaan tekee, on samalla sekä kommunikaatiota että hänen oman tunneärsytyksensä säätelyä. Tämä on intersubjektiivisuuden perusta, eikä yksilöä voi erottaa ympäristöstään toimivana subjektina.

Intersubjektiivisuuden tutkimus on laajentanut ymmärrystämme ihmisen mielestä. Länsimaista ihmiskuvaa hallitsi pitkään alun perin Sigmund Freudin ajatus siitä, että vauva syntyessään on psyykkisesti tyhjä. Tämän teorian mukaan ihmisen psyykkinen syntymä tapahtuu vasta noin puolen vuoden iässä (Mahler, ym., 1973). Vauva elää autistisessa kokemusmaailmassa symbioosissa äitiinsä. Tätä samaa psyykkisen kehityksen kuvausta tuki sveitsiläinen kehityspsykologi Jean Piaget, joka on myös vaikuttanut paljon länsimaiseen ihmiskuvaan. Tällaisen ihmiskäsityksen on haastanut intersubjektiivisuuden tutkijoiden havainto siitä, että vastasyntynyt on elämän alusta lähtien dialogisen vuorovaikutuksen aktiivinen aloitteentekijä (Bråten & Trevarthen; 2007; Stern, 2004; Trevarthen, 2001). Vastasyntyneellä on peritty

myötäsyntyinen kyky osallistua aktiivisesti dialogiseen suhteeseen siten, että hän virittäytyy toiseen synkronoimalla rytmisesti liikkeensä yhdessä aikuisen kanssa. Tämä ”jazzin kaltainen” rytmisyys tapahtuu liikkeissä, ääntelyissä ja myöhemmin puheissa. Toisiin rytmisesti virittäytyminen muodostuu ihmisen mielen perustaksi (Gallagher, 2011; Trevarthen, 2001). Kommunikoimme liikkeillämme ja vastaamalla toisen liikkeisiin (Sheet-Johnstone, 2010) ja tulemme ihmisiksi suhteessa toisiin näiden liikkeiden synkronoisissa musikaalisesti ja rytmisesti. Primaari myötäsyntyinen intersubjektiiivinen vuorovaikutus kantaa vastasyntynyttä noin ensimmäisen puolen ikävuoden ajan ja sen jälkeen sekundaarisen intersubjektiiivisuuden vaiheessa lapsi oppii lukemaan toisen mieltä aktiivisessa vuorovaikutuksessa itseensä. Toisen mielen lukeminen ei tosin tarkoita sitä, että lapsi ymmärtää vaikkapa aikuisen mielen ulkopuolisena, itsestään riippumattomana objektina, vaan ihmissuhteissa jaetussa yhteisessä kohtaamisessa ja siitä syntyvässä kokemuksessa (Gallagher, 2011).

Ruumiinliikkeiden synkronointi tulee aikuisten päämäärään pyrkivän yhteistyövuorovaikutuksen olennaiseksi osaksi (Wiltermuth & Heath, 2009). Knox (2009) viittaa peilineuronitutkimukseen ja arvelee, että varhaisen kehityksen vaiheessa, jolloin primaarin ja sekundaarisen sensorimotorisen toiminnan osat eivät ole vielä eriytyneet, mielikuvitus ja ajatukset ovat nivoutuneet fysiologiseen toimintaan ja tunnekokemuksiin. Stern (2004) käytti voimakasta ilmausta todetessaan, että kyseessä on vallankumous ymmärryksessämme ihmisen mielen kehityksestä. Ihmisen mieli kehittyy sensorimotorisen toiminnan kautta suhteessa toisiin ihmismieliin. Pankseppin (2008) mukaa ihmisen kielen kehittyminen edellyttää sosio-affektiivisia aivomekanismeja, joita säätelee pyrkimys kommunikaatioon ja useita aivoalueita integroiva aivokuoren prosessointi.

Yhteisöllinen intersubjektiiivisuus

Intersubjektiiivisuuden tutkimus on keskittynyt yhden lapsen kokemukseen tai kahden ihmisen – aikuisen ja lapsen – vuorovaikutukseen. Tämä on luonnollista haastavien tutkimusasetelmien rakentamisen kannalta, koska kyseessä on hyvin moniulotteinen ilmiö. Mutta elämä ei ole pääasiassa kahdenkeskisyyttä, vaan alusta alkaen vauvan elämä rakentuu useista ihmissuhdekokemuksista, jotka saattavat olla myös paikalla samanaikaisesti. Esimerkiksi psykoanalyttikko Reis (2010) kritisoi psykoanalyysia kahden kesken intersubjektiiivisuuden ylikorostamisesta. Fivaz-Depeursinge & Corboz-Warnery (1999) toteavat, että lapsen kehityksessä ratkaiseva askel tapahtuu kahdenkeskisestä kolmenkeskiseen suhdetilanteeseen, jolloin toimintaa tehdään yhdessä kahden aikuisen kanssa samanaikaisesti. Tällaisessa tilanteessa osallistuja virittäytyy

ennen kaikkea toisiin tilanteisiin osallistuviin ihmisiin enemmän kuin suoritettavaan tehtävään. Usean suhteen samanaikaiset kokemukset varastoituvat lapsen ruumiin muistiin ja kun ne saavat sanallisen ilmaisun, tulee niistä mielen ääniä ("voices of the mind"), jotka aktivoituvat kussakin vuorovaikutustilanteessa. On tärkeää painottaa, että mielen äänet eivät ole niinkään metafora asioiden useista samanaikaisista merkityksistä, vaan konkreettisia ruumiin muistin ihmissuhdekokemuksia. Ne eivät ole ruumiin muistissa kokonaisina kertomuksina, vaan varastoituvat kunkin aistin alueelle sille aistille ominaisella tavalla ja yhdistyvät tarinaksi aina ihmissuhdetilanteessa, joka joltain osin muistuttaa alkuperäisiä kokemuksia (Damasio, 1999). Ihmisen mielen polyfoonisuus, monisointisuus ilmenee tällä tavoin. Eräässä terapiatilanteessa asiakasta pyydettiin kirjoittamaan kirje kuolleelle isälleen. Hän kirjoittikin hyvin eloisan ja havainnollistavia kielikuvia sisältävän kirjeen. Kun häntä pyydettiin kirjoittamaan vastaus hänelle itselleen ikäänkuin isän äänellä, oli tämän kirjeen kieliasu hyvin toisenlainen, pelkistetty ja konkreettinen. Kun terapeutit huomauttivat näiden kahden kirjeen kieliasun erilaisuudesta, hän sanoi itsekin heti huomanneensa eron. Mutta hän ei ollut tehnyt sitä suunnitelmallisesti, vaan kieliasu vain muotoutui sellaiseksi itsestään. Kun hän kirjoitti isänsä äänellä, ruumiissa ollut muisto isästä muokkasi hänen sensorimotorista toimintaansa. Isän ääni elää siis ruumiin muistissa eri osissa, jotka aktivoituvat kirjoittamistehtävässä ilman kirjoittajan tietoista valintaa, miten hän haluaa isän äänellä kirjoittaa.

Ihmisen aivot muovautuvat tämänkaltaisissa ruumiillisissa kokemuksissa dialogisissa suhteissa toisiin ihmisiin (Tomasello ym., 2005). Aivokuoren pintakerroksen ("neocortex") kehitys on tiiviissä suhteessa ihmisen mielen "hypersosiaalisuuteen" sisältäen kyvyn yhteistyöhön, intersubjektiivisen kyvyn toisen mielen ymmärtämiseen sekä kulttuuriin. Nämä aivotoinnin ominaisuudet tapahtuvat ensisijaisesti mobilisoiden aivojen oikean puoliskon alueita, implisiittisen tiedon alueella synkronoituen ihmissuhteisiin (Porges, 2011; Quillman, 2011; Schore, 2009).

Ihmisen mieli ruumiillisena suhdekokemuksena

Ihmisen mieli voidaan nähdä prosessina, joka toteutuu ihmissuhteissa kahdella tavalla. Ensinnäkin se toteutuu tämänhetkisessä suhdevuorovaikutuksessa. Kaikki koetut asiat saavat merkityksenä juuri tässä hetkessä näiden paikalla olevien ihmisten seurassa. Toiseksi ihmisen mieli rakentuu ruumiin muistissa olevista kaikista suhdekokemuksista, jotka muotoutuvat elämän ääniksi kunkin vuorovaikutustilanteen mukaisesti. Ne muodostavat elämän sisäiset äänet. Kummatkin ulottuvuudet ovat läsnä kaikissa vuorovaikutustilanteissa, jolloin "relaationaalinen mieli" (Bateson, 1972) toteutuu

kaikkien osallistujien toisiinsa synkronoitumisen prosessina. Ihmisen mieli on aktiivinen osallistujien synkronoinnissa, yhtä hyvin autonomisen hermoston, keskushermoston kuin puhutun kielen alueella. Toisaalta se aktivoituu sisäisten äänten aktivoituessa esimerkiksi joidenkin muistojen takia tai vaikkapa traumaattisten ruumiin muistissa olevien kokemusten työstämisessä. Tässä prosessissa painottuu useimmiten implisiittinen kokemus, jolloin niiden merkitys syntyy vastaamisen prosessissa kunkin osallistujan ainutkertaisena kokemuksena. Autonomisella hermostolla on tässä aivan erityinen osuus, koska sekä sympaattisen hermoston viriäminen että parasympaattisen hermoston toiminta viriämisestä palautumiseen tapahtuvat pääosin tietoisien tahdon ulkopuolella, ennen sitä. William James (1890) ja Maurice Merleau-Ponty (1962) kummatkin näkivät ihmisen mielen suhdeprosessina ilmentyen enemmän ajassa kuin sijaiten jossakin paikassa (Shotter, 2011). Ihmisen mieli ei ole ensisijaisesti jokin pään sisällä vaikuttavat näkymätön ominaisuus. Jamesin (1890) mielestä ihmisen mieltä parhaiten kuvaava vertauskuva on virta, ei niinkään pysyvät kategoriat tai rakenteet. Virta on alati etenevä ja muuttuva prosessi, jossa koemme asiat aistimuksenkaltaisina tuntemuksina ja jossa vaikutamme koko ajan toistemme tunneaistimuksiin.

Ihmiset kytkeytyvät toisiinsa ihmisen mielen rakentamiseksi. Tämän virrankaltaisen prosessien hallitsemiseksi ihmiset virittäytyvät toisiinsa koko ajan herkeämättä useilla eri tavoilla. Tämä tapahtuu ainakin seuraavilla tavoilla:

- (i) Autonomisessa hermostossa sekä sympaattisen että parasympaattisen hermoston toiminnassa. Autonomisen hermoston on sanottu olevan herkin osa reagoimaan ulkopuolisiin ärsykkeisiin, kuten toisiin ihmisiin. Se toteutuu elektrodermaalisessa aktiivisuudessa, verenpaineen muutoksessa sekä sydämen sykevälivaihtelussa;
- (ii) Keskushermostossa aivojen useilla alueilla, jotka säätelevät ihmisen toimintaa kehityksellisesti eri tasoilla. Erityisesti peilisolututkimuksessa on tehty paljon oletuksia siitä, miten ihmiset peilisoluissaan aistivat toisen osallistujan tunnetilan;
- (iii) Ruumiin liikkeissä, eleissä, kasvojen ilmeiden vaihtelussa sekä puheen prosodiassa siten, että tilanteeseen osallistujat synkronoituvat toisiinsa liikkeissään, ääntelyssään ja eleissään. Hymyily on erityisen tärkeä tekijä sekä oman tunnetilan säätelyssä että kommunikaatiossa kytkeytyessään kuulijaan;
- (iv) Dialogissa siten, että puhujat ilmaisevat itsensä siten, että odottavat toisen vastausta tässä-ja-nyt ennen kuin yhteistä merkitystä voi alkaa syntyä.

Ihmiset ovat dialogisen vuorovaikutuksen aktiivisina toimijoina koko ruumiillaan ja kaikilla teoillaan. Olemme ylittämässä cartesiolaista dualistista ihmiskuvaa, jossa psyyken ajateltiin seuraavan toisenlaista logiikka kuin ruumiin toiminnat. Tämän ajattelutavan pohjalta on syntynyt myös se reduktionistinen ajatusrakennelma, että ruumis - tarkemmin neurobiologinen rakenne - muodostaa psyyken perustan, jolle psyykkinen toiminta sitten rakentuu. Tässä uudessa intersubjektiivisessä kuvauksessa voimme viimeinkin nähdä ihmisen toimivana kokonaisuutena, jossa ruumiillinen on olennaisesti vuorovaikutuksessa oleva osa psykologisessa tapahtumassa.

Dualismin haaste on vaikuttanut myös aivotutkimukseen esimerkiksi yrityksissä määrittellä kognitio. Kognitio on pyritty näkemään tapahtuvan aivoissa, tuottaen esimerkiksi erilaisia metaforia siten, että aivojen toiminnasta voidaan luoda tietokonemalleja, joiden avulla voidaan ennustaa ihmisen käyttäytymistä. Wolfgang Tschacher ja Claudia Bergomi (2011) kritisoivat tätä näkemystä ja totesivat, että ruumiillisuuden käsitys ("embodiment") menee tätä näkemystä pidemmälle kuin neurobiologinen kognition selitysmalli. Ymmärrämme nyt, että kaikki ruumiin toiminnot - kuten kasvojen ilmeet, liikkeet, puheen prosodia, eleet ja ruumiin asennot - vaikuttavat ihmisen mieleen ja ovat ihmisen mielen vaikutuksen alueita. Niinpä ruumiillisuuden tutkimus ei voi rajoittua neurobiologisiin menetelmiin ja ihmisen aivojen toiminnan tutkimiseen, vaan sen pitää sisältää ihmisen toiminnan tarkastelun kaikessa moninaisuudessaan. Neurobiologinen tutkimus on edistänyt ihmisen mielen ymmärrystä todella merkittävästi, mutta ihmisen mieltä ei voi ymmärtää tarkastelemalla vain aivotoimintaa.

Rytminen synkronia psykoterapiassa

Psykoterapiatutkimuksessa on jo jonkin verran tutkittu ruumiillisuutta. Quillman (2011) seurasi yksilöpsykoterapiaa kahden ihmisen oikean aivopuoliskon kommunikaationa, kun terapeutit toivat aktiivisesti esiin omia tunnepohjaisia, implisiittisiä kokemuksiaan. Lapidès (2011) toteutti samankaltaista asetelmaa pariterapiassa seuraamalla asiakkaiden sympaattisen hermoston viriämistä. Tutkimuksessa seurattiin, mihin terapeutin toimintaan asiakkaiden autonominen hermosto reagoi. Asiakkaiden autonomisen hermoston reaktio ei tapahtunut ensisijaisesti terapeutin puheen sisältöön. Terapia-asiakkaat reagoivat ennen kaikkea terapeutin puheen prosodiaan - siis puheen rytmin vaihdoksiin, puheen korkeuden muutokseen ja äänen voimakkuuteen - terapeutin ruumiin asentoihin, eleisiin ja kasvojen ilmeisiin.

Pariterapiassa Atkinson (2005), Fishbane (2011), Gottman (2011), Johnson (2013) and Solomon & Tatkin (2011) ovat tarkastelleet ruumiillisuutta osana

terapiatilanteen vuorovaikutusta. Johnson and Solomon & Tatkin (2011) tarkastelivat sitä kiintymyssuhdeteorian puitteissa ja Atkinson (2005) suhteessa tietoiseen läsnäoloon. Fishbane (2011) pyrki käyttämään neurobiologista informaatiota auttaessaan pariskuntaa sekä säätämään omaa tunnetilaansa että samaan aikaan tunte myötätuntoa puolisonsa tunnetilan viriämiselle. Patterson & Vakili (2014) ovat pyrkineet antamaan perheterapeuteille tietoa siitä, miten käyttää uuden neurotieteen tuottamaa tietoa heidän terapiakäytännössään. John Gottman (2011) on kehittänyt työtapaa huomioida tunneviräminen terapiatilanteessa. Hän on tutkimusryhmänsä kanssa julkaissut tutkimuksia tunteiden suhteesta parisuhderistiriitaan (Driver & Gottman, 2004), avioeroon (Gottman & Levenson, 2000), sekä lähisuhdeväkivaltaan (Jacobson, Gottman, Gortner, Berns & Short, 1996). Seurattessaan erityisissä tutkimusolosuhteissa (ei siis itse terapiatilanteessa) puolisoitten reaktioita he huomasivat, että miehen fysiologisesti havaittu tunneviräminen oli yksi kuudesta avioeroa ennustavasta tekijästä.

Kun terapeutti/terapeutit on myös huomioitu tutkimuksissa, on saatu alustavia kuvauksia toisiinsa synkronoitumisen tapahtumasta psykoterapiassa. Ramseyer & Tschacher (2011) havaitsivat vahvan yhteyden terapeutin ja asiakkaan ruumiinliikkeiden synkronian määrän ja koetun yhteistyöallianssin välillä. Mitä enemmän tapahtui ruumiinliikkeiden synkroniaa, sitä paremmaksi sekä terapeutti että asiakas kokivat yhteistyösuhteen, mikä taas näytti ennustavan terapian parempaa tulosta. Fuchs & Koch (2014) havaitsivat ruumiinliikkeiden yhteyden koettuihin tunteisiin ja suhdetilanteeseen sekä siihen, miten nämä ilmenevät psykoterapian vuorovaikutus-tilanteessa. Avdi ja Seikkula (2019) havaitsivat, että terapeutin ja asiakkaan välinen ruumiillinen synkronia oli korkeimmillaan terapia-allianssin poikkeamissa. Bänninger-Huber ja Widmer (1999) tutkivat toistuvia tunnekokemuksia terapiasuhteessa puhuttaessa erityisesti syyllisyydestä. He kehittivät erityisen tutkimusmenetelmän Facial Action Coding System (FACS), joka perustuu Ekmanin ja Friesenin (1978) alkuperäiseen havaintoon siitä, että kuusi perustunnetta voidaan havaita kasvonlihasten liikkeistä. Bänninger-Huber ja Widmer tutkivat erityisesti perustavanlaatuisia affektii-visia mikrohetkiä (Prototypical Affective Microsequences (PAMs)), joita ilmaistaan ennen kaikkea ei kielellisesti erityisesti asiakkaan ja terapeutin toistuvissa hymyilyyn ja naurahdelun hetkissä, joiden tehtävänä näyttää olevan keskinäisen suhteen säätely.

Darwiche ym. (2008) havaitsivat vastavuoroisten hymyilyjaksojen olevan pariterapiassa terapeutin ja asiakkaiden muodostaman kolmion keskeisiä tapoja tuoda esille tunnekokemustaan ja säädellä keskinäistä suhdettaan. He erittelivät tarkemmin erityisessä MSE Coding System (MSE-CS) menetelmässään tukemisen, molemminpuolisen sitomisen, kärsimyksen jakamisen, korjaavan kokemuksen sekä haastamisen ulottuvuudet. Mitä enemmän näitä pieniä tapahtumia havaittiin, sitä paremmaksi

terapeuttinen allianssi koettiin. Myös Benecke ym. (2005) havaitsivat samanaikaisen hymyilyn ja koetun suhdetyytyväisyyden välisen yhteyden.

Terapeuttien autonomisen hermoston viriämisestä on myös tehty mielenkiintoisia havaintoja. Kleinbub et al. (2012) vertaili näytellyssä asiakastilanteessa koulutetun psykoterapeutin, vastavalmistuneen psykologin ja maallikon sympaattisen hermoston viriämistä. Maallikon elektrodermaalisessa aktiivisuudessa - ihon sähkönjohtavuudessa - ei ollut merkittävää korrelaatiota asiakkaan reagointiin. Vastavalmistuneella psykologilla oli negatiivinen yhteys asiakkaan hermoston viriämiseen. Sen sijaan koulutetulla psykoterapeutilla oli positiivinen korrelaatio asiakkaan sympaattisen hermoston viriämiseen. Terapeutti ja asiakas kokivat asiat siis samalla tavalla omassa autonomisessa hermostossaan, erityisesti sympaattisessa hermostossa. Tutkijat tulkitsevat tämän merkittävänä sitä, että terapiakoulutuksessa terapeutin sympaattisen hermoston viriäminen hidastuu sen verran, että kognitiivinen päättely tulee mahdolliseksi samanaikaisesti voimakkaiden tunnekokemusten kanssa. Decetin ja Jacksonin (2007) mukaan empaattinen kokemus merkitsee toisen kanssa saman tunteen kokemista ja sen lisäksi mahdollisuutta järkipäiseen analyysiin ja oman tunneviriamisen säätelyyn.

Relationaalinen ja ruumiillinen mieli

Relationaalinen mieli tutkimushankkeessa, jota rahoitti Suomen Akatemia, tutkittiin ihmisen mielen rakentumista pariterapian vuorovaikutustilanteessa (Karvonen ym., 2016; Seikkula ym., 2015; Seikkula ym., 2018). Tässä hankkeessa seurattiin ensimmäistä kertaa koko vuorovaikutussysteemiä siten, että tutkitaan neljän osallistujan ruumiillisia vastauksia toisiinsa ja omiin tunteisiinsa. Näistä neljästä kaksi on asiakkaita ja kaksi terapeuttia. Terapiaistunnot nauhoitettiin tarkalla kunkin osallistujan kasvo-kuvalla sekä terapeuttien ja asiakkaiden ruumiinasennot tallentavalla kuvalla. Tämän lisäksi kahdessa istunnossa mitattiin sekä asiakkaiden että terapeuttien autonomisen hermoston toimintaa. Sympaattisen hermosto viriämistä tukittiin ensisijaisesti ihon sähkönjohtavuuden mittauksella (elektrodermaalinen aktiivisuus) ja parasympaattisen hermoston toimintaa sydämen sykevälivaihtelun ja hengityksen mittauksella. Näin saatiin rekisteröityä se, miten osallistujat synkronoituvat toisiinsa pariterapiaistunnossa ja sen tunteita virittävässä keskusteluhetkissä. Näiden lisäksi tutkittiin vielä sitä, miten itse kunkin omat tunnereaktiot ilmenevät heidän autonomisen hermoston reaktioissaan. Kullekin osallistujalla näytettiin yksilöhaastattelussa neljä tutkijan terapiaistunnon muutoshetkiksi havaitsemaa keskustelunpätkeä mitaten samanaikaisesti sekä sympaattisen että parasympaattisen hermoston viriämien ylläkuvatuilla menetelmillä.

Tavoitteena tässä tutkimuksessa oli useiden tekijöiden yhtäaikainen vaikuttaminen toisiinsa, synkronoituminen. Tutkittiin, miten itse kunkin omassa kokemuksessaan ruumiin viriämisen kokemus liittyy koettuihin tunteisiin, ruumiinliikkeisiin ja oman tunnetilan säätelyyn muilla keinoin. Samanaikaisesti katsottiin, miten toiset osallistujat käsittelevät omaa tunneviriämistään suhteessa omiin kokemuksiinsa ja suhteissa toisiinsa. Näitä kaikkia tarkkailtiin vielä sekä tietoisien mielen toiminnan osana - esimerkiksi puhutussa dialogissa - että tietoisien kontrollin ulkopuolella olevan autonomisen hermoston viriämisen alueella. Mielenkiintoinen kysymys on se, miten osallistujien autonomiset hermostot alkavat virittäytyä toisiinsa joko puhutussa dialogissa tai sen ulkopuolella.

Tutkimushankkeesta on julkaista parikymmentä tieteellistä artikkelia. Havaitsimme, että asiakkaiden ja terapeuttien sympaattisen hermoston viriäminen todellakin synkronoituu toisiinsa siten, että osallistujien välille syntyy positiivinen konkordanssi, yhteys (Karvonen ym., 2016). Tämä havaittiin osallistujien välisessä parivertailussa, joita syntyy yhteensä kuusi kussakin istunnossa. Konkordanssi oli yllättäen suurin terapeuttien kesken ja pienin asiakkaiden kesken. Kun tätä tulosta verrattiin satunnaisesti syntyvään konkordanssiin, havaittiin, että osallistujien tulee todellakin olla samassa huoneessa, jotta tilastollisesti merkitsevä yhteys syntyy. Näin synkronia ei ole sattumanvaraisesti tapahtuva ilmiö terapiaistunnossa, vaan se on yhteydessä siihen, miten yksilöt säätelävät sekä tietoisesti että tietoisien ulkopuolella suhdetta toisiinsa. Näyttää siis siltä, että terapiatilanteessa koemme samanlaista tunnekokemuksen viriämistä toisten keskusteluun osallistujien kanssa, mikä on syvällisempää toisiinsa synkronoitumista kuin empaattinen samaistuminen toisen tilanteeseen. Kun seurasimme pariterapiassa tapahtuvaa muutosta, havaitsimme puolisoitten välisen synkronian lisääntyvän niissä pariterapioissa, joissa tapahtui myönteistä kehitystä puolisoitten välisessä suhteessa.

Olemme havainneet, että synkronia ei kuitenkaan tapahdu kaiken aikaa eikä samanaikaisesti kaikkia neljää osallistujaa koskien. Toisiin synkronoituminen ilmenee hyvin monilla tavoin. On paljon keskustelun hetkiä, missä kukin osallistuja näyttää reagoivan käsiteltyyn asiaan ja toisiin hyvin ainutkertaisesti. Joissakin tilanteissa kaksi neljästä tai kolme neljästä näyttää viriävän sympaattisessa hermostossaan samansuuntaisesti samaan aikaan muutaman sekunnin viiveellä. Sama koskee myös parasympaattisen hermoston toimintaa. Pääosassa keskustelua sykevälivaihtelun ilmaisemaa stressiä ei koeta samalla tavalla, mutta on joitakin kohtia, joissa stressikokemukset ovat samanaikaisia ja samansuuntaisia. (Seikkula ym., 2015). Erityisen mielenkiintoinen toistuva havainto kertoo, että terapiakeskustelussa sykevälivaihtelun pohjalta laskettu korkein stressi ilmenee tilanteessa, jossa joku toinen puhuu. Toinen saattaa olla puoliso, joka puhuu asiakkaalle tärkeästä asiasta. Samoin näyttää käyvän terapeuttien

keskinäisessä reflektiivisessä keskustelussa, joka usein koetaan kaikkein korkeinta stressiä (Seikkula ym., 2015).

Erityisesti lähisuhteiden välillä liittyvissä perheterapiakeskusteluissa tutkimme sitä, miten pariskunnan keskinäinen kriittisyys ja toisen syyttely ilmenee sympaattisen hermoston viriämisessä (Päivinen ym., 2016). Yleensä toisen syyttely ei näytä herättävän erityistä sympaattisen hermoston viriämistä. Tämä koskee esimerkiksi syyttelyä siitä, että toinen puoliso ei osallistu tarpeeksi yhteisiin kotitöihin tai syyttelyä vastaavista käytännön elämän tyytymättömyyden kohteista. Mutta tilanne muuttui toiseksi, jos syytös kohdistuu toisen identiteettiin. Esimerkiksi eräässä keskustelussa puoliso syytti puolisoaan siitä, että tämä on kuin pikkulapsi, jolloin välittömästi toisen sympaattinen hermosto reagoi voimakkaasti. Sympaattisen hermoston viriäminen liittyy tietoisuuden ulkopuolella olevaan taistele tai pakene reaktioon. Voi olettaa, että väkivaltaa johtaneissa vuorovaikutustilanteissa on kyse juuri tällaisesta nopeasta, lähes automaattisesta reaktiosta, joka tapahtuu ennen kuin tekijä kykenee sanallisesti kuvaamaan tunnettaan.

Olemme myös tutkineet puheen prosodian yhteyttä terapian tunnekokemusten käsittelyyn (Itävuori ym., 2015; Kykyri ym., 2016). Näissä tutkimuksissa on havaittu, kuinka keskeinen tekijä puheen prosodian muutos on vaikeita tunnekokemuksia sisältävien asioiden käsittelyssä. Tässä terapeuteilla näyttää olevan keskeinen rooli. Eräässä yksilöpsykoterapiassa puheen prosodian muutos näytti olevan yhteydessä siihen, miten asiakas koki puhumaansa tilanteeseen liittyvän suuren surun ja millainen merkitys sille rakentui. Kun terapeutin puhe muuttui hiljaisemmaksi sisältäen myös merkitseviä taukoja, lisääntyivät asiakkaan mahdollisuudet puhua ensimmäistä kertaa esille tulleesta surullisesta kokemuksesta. Kun terapeutti toisti kuulemansa hieman eri sanoilla kuin asiakas, nousi asiakkaan kokema stressi voimakkaasti ja laski sillä hetkellä, kun hän itse itkien sanoi, että juuri tuollainen merkitys tällä asialla hänelle oli. Näytti siltä, että konkreettinen teko - sanan muotoilu tunnekokemukselle - auttoi häntä pienentämään kokemaansa stressiä ja ymmärtävänsä enemmän tätä ennen puhumastaan vaikeasta ja surullisesta kokemuksesta.

Kaiken kaikkiaan havaintojemme pohjalta asiakkaiden ja terapeuttien keskinäisen synkronian ymmärtämiseksi on tärkeä analysoida useita tietokanavia samanaikaisesti (Seikkula ym., 2018). Erityisesti samaan suuntaan tapahtuvat sympaattisen hermosto viriämiset näyttävät tapahtuvan joidenkin tärkeiden keskusteluteemojen jakamisen ja siitä syntyvän dialogisen kokemuksen hetkellä. On siis tärkeä ymmärtää mistä ja miten juuri tällä hetkellä puhutaan ja tutkia juuri näillä hetkillä sekä sympaattisen hermoston viriämistä ihon sähköjohtavuutta havainnoimalla että parasympaattisen hermoston toimintaa sykevälivaihtelun pohjalta. Näiden lisäksi vielä ruumiinliikkeillä ja ilmeillä keskustelun osallistuvat virittäytyvät toisiinsa, mikä on myös tärkeää huomioida.

Hermosto on näin osa kokonaisvuorovaikutusta, eikä käyttäytymisen syy. Huomasimme myös, että terapeuttinen muutos dialogissa ei näytä tapahtuvan autonomisen hermoston viriämisen hetkellä, vaan sen jälkeen. Ensin viriäminen alkaa jollakin parille tunteenomaisesti tärkeällä hetkellä ja toisen dialoginen kohtaaminen alkoi sen jälkeen (Haapanen & Niemi, 2016).

Tapausesimerkki: Mummon kuolema ruumiin muistissa

Seuraavassa esitetään lyhyt keskustelujakso pariterapian toisesta istunnosta. Lasse ja Heli ovat hakeutuneet pariterapiaan Lassen väkivaltaisuuden takia. Väkivaltaiset tapahtumat olivat alkaneet sen jälkeen, kun Lassen mummo oli kuollut 3 vuotta aikaisemmin. Tässä keskustelun kohdassa Terapeutti 2 kysyy, mitä mummon olisi sanonut, jos olisi kuullut keskustelun. Dialogisessa työskentelyssä tällainen kysymys on hyvin tavallinen, koska siinä kutsutaan keskusteluun osallistujan sisäisiä ääniä mukaan dialogiin.

Lasse: ((nyyhkyttää))

T2: mitähän mummon olisi anonut .hh ((osoittaen kädellään ilmaan)) jos (.) hän (.) olisi kuullut tämän

Lasse: ((kuivaa kyyneleitä))

T2: keskustelun (.) **mitä me käymme, niin mitähän hän sanoisi ((ääni pehmenee)) (2) jos hän olisi ollut täällä meidän kanssa (1) ja kuunnellut meitä (1)**

Lasse: °En osaa sanoa° ((pudistaen päätään, itkee))

T2: mm
(3)

T2: °Olisiko hänellä ollut antaa jokin neuvo (.) ((näyttää kädellään))

Lasse: ((kuivaa kyyneleitä))

T2: antaa sinulle (.)°
(3)

Lasse: ehkä vain että (.) kaikki kyllä järjestyy (1)

T2: ((nyökkää)) .hh

Lasse: koska on aina ennenkin järjestynyt (.)

T2: että kaikki kylä järjestyy kun on ennenkin järjestynyt

Lasse: ..niin..

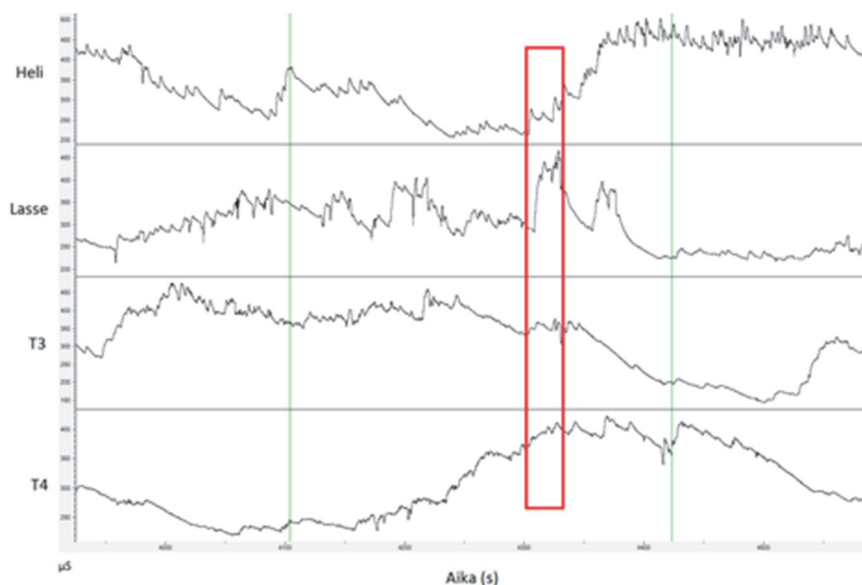
T2: °Miten sinä' vastaisit hänelle (.) jos hän olisi täällä sanomassa tämän °(6)

Lasse: En kai mutta kuin halaisin ((raapii poskeaan))

T2: mh (.) mh ((nyökkäilee)) (2) °niin° (3) mh

Kuviossa 1. on kuvattu kaikkien keskusteluun osallistujien sympaattisen hermoston viriäminen ihon sähkönjohtavuuden perusteella. Ylimpänä Helin sympaattinen hermosto viriää joinakin hetkinä, mutta erityisen voimakkaasti, kun kysyttiin, mitä Lasse vastaisi mummolleen. Hänen sympaattinen reaktionsa jääkin korkeaksi, kun terapeutti 1 kysyi edellä kuvatun keskustelun jälkeen, mitä hänelle tulee mieleen Lasse vastauksesta. Vaikka Heli oli katsonut Lassen hyvin myötätuntoisesti, vastauksessaan hän oli kuitenkin kriittinen Lasselle siitä, että hänen pitäisi ymmärtää enemmän, että tämä nykyinen perhe on Lassen tärkein perhe.

Lassen sympaattisen hermoston toiminta on hyvin aktiivista koko ajan ja siinä tapahtuu korkeita reaktioita. Korkein näistä näkyy Kuviossa 1. rajatulla alueella puhuttaessa, miten hän reagoisi. Terapeutti 2 sympaattinen hermoston seuraa paljon Lassen hermoston reaktioita. Hänhän on ollut aktiivinen keskustelun osallistuja. Sen sijaan Terapeutti 1 sympaattinen hermosto on rauhoittunut ja suuntaa alaspäin melkein kuin peilikuvana Terapeutti 2 sympaattisen hermoston reaktioon.



KUVIO 1. Helin ja Lassen pariterapian sympaattisen hermoston viriäminen ihon sähkönjohtavuudella mitattuna. Keskustelu Mummon kuolemasta. Eristetty osa kohdasta, jossa terapeutti kysyy, miten vastaisit mummolle.

Psykoterapian ja muun auttamistyön osaksi

On aika miettiä, mitä ylläkuvatut ensimmäiset havainnot sekä meidän että muiden tutkimuksista antavat psykologiselle auttamistyölle, kuten psykoterapialle. Ruumiillisuuden osalta tässä olen kuvannut vain hyvin pientä osaa kokonaisuudesta. Edellähän ei ole juuri lainkaan käsitelty sitä, miten ihmisen keskushermosto - siis aivotoiminta - osallistuu tunneaistimusten käsittelyyn, niille merkityksen luomiseen ja paikalla oleviin synkronoitumiseen. Tutkimukselle tämä on vielä suurempi haaste kuin autonomisen hermoston tutkiminen elävässä vuorovaikutustilanteessa. Aivotutkimukseen voidaan rakentaa laboratoriomaisia tutkimustilanteita, joissa tutkimukseen osallistujille kohdennetaan tiettyjä ärsykeitä ja sitten tutkitaan täsmällisesti aktivoituva aivon alueen reaktiota. Mutta kuten edellä on todettu, voi olla, että tällainen tutkimusasetelma ei ole elämälle validi. Käytännössä arkipäivän elämässä merkitykset syntyvät alati virtaavassa vuorovaikutuksessa sekä oman ruumiin sisäelinten viestien pohjalta että sosiaalisessa tilanteessa paikalla olevien ihmisten vaikutuksessa ja niihin vaikuttaessa. Niinpä esimerkiksi aivokuvantamisen suorittaminen tällaisessa vuorovaikutustilanteessa ei vielä toistaiseksi ole menetelmällisesti mahdollista, joten tällainen tieto on vielä hyvin alustavaa.

Hyvin merkittävän työn on tehnyt Stephen Porges (2011) luomalla ns. polyvagaalisen teorian. Ihminen on alttein ulkopuolisille vaikutteille autonomisen hermoston kautta. Autonomisen hermoston toiminnan säätelyssä sydän lienee kaikkein merkitsevin sisäelimemme. Esimerkiksi tunneaistimukset syntyvät sydämen sykkeen muutoksen ja verenpaineen muutoksista. Porges on tutkinut erityisesti sitä, miten kiertäjähieron (vagal nerve) sydän ja aivot ovat yhteydessä toisiinsa ja miten nämä taas ovat yhteydessä muuhun ruumiiseen. Kiertäjähieron toimintaa tuntemalla syntyy ymmärrys siitä, miten synnyttämme tunnetiloista merkitykset aivoissa aina suhteessa muun ruumiin (ja sosiaalisen tilanteen) toimintaan. Eräässä esimerkissä Porges kertoo, että vuorovaikutustilanteessa suuntaamalla katseensa alaspäin puhuja (tai kuuntelija) säätelee omaa häpeäänsä tai suuttumustaan. Tätä ei useinkaan pueta sanoiksi, mutta tämä vuorovaikutuksen ele on tietysti hyvin voimakas ja helposti havaittavissa. Niinpä tämä ele tulee vastaanotetuksi ja vaikuttaa toisen osallistujan antamaan vastaukseen, joka taas vaikuttaa puhujan kokemukseen tilanteesta ja keskinäisen dialogin etenemiseen. Kaikki tämä voi tapahtua hyvin lyhyessä ajassa niin, ettei kukaan osallistuja ehdi antamaan tälle tietoista tarinallista merkitystä, mutta se vaikuttaa kaikkien kokemuksessa. Trevarthenin (2001) mukaan yksi ihmisen elämän tyypillinen ominaisuus on se, että kerromme tarinoita. Jo pieni vauva alkaa kertoa tarinoita. Aluksi nämä tarinat eivät tietenkään ole sanoiksi puettuja kertomuksia, vaan vauva käyttää liikkeiden, eleiden, katseen, hymyilyn, itkun laajaa variaatiota kertoessaan tarinoitaan vanhemmilleen ja toisille. Vauva

kertoo tarinoita ruumiillaan ja luonnollisesti hänen saamansa vastaus joko rohkaisee etenemään tai toisaalta saa aikaan sen, että vauva alkaa puolustautua. Tämä on hyvin samanlaista toimintaa kuin aikuisen ihmisen kertomat tarinat, vaikka ne tapahtuvat puhutussa kielessä.

Tähän saakka kuvaamamme voi jo tiivistää joiksikin kommentteiksi siitä, mitä psykoterapiatilanteessa ainakin kannattaa huomioida, jotta asiakkaiden ja terapeuttien kokonaisvaltainen osallisuus voidaan parhaiten hyödyntää.

- 1) On tärkeää hyväksyä ihmisen psyykkinen ruumiillisena mielenä, jolloin koostamme ihmiset kokonaisina jakamatta heitä ruumiin ja sielun alueisiin. Tästähän on jo paljon esimerkkejä eri psykoterapiamenetelmien alueella. Esimerkiksi tietoisien läsnäolon (Mindfulness) harjoitukset ovat jo laajasti osana psykoterapeuttien koulutustilanteissa ja jonkin verran jo asiakastyössä.
- 2) On tärkeää ymmärtää ihmisen elämä koko ajan osana aktiivista ihmissuhdeverkkoa, sen relationaalisuus, suhteisiin rakentuminen. Ruumiillisuuden korostaminen korostaa erityisesti jaettujen yhteisten tunnekokemusten luomisen ja elämisen merkitystä. Tämä tuo mukanaan enemmän koettuja tunteita terapiaistuntoon. Usein jo yhdessä tunneainestimusten eläminen voi olla parantava kokemus, toisinaan taas kannattaa pyrkiä myös niiden sanallisen merkityksen rakentamiseen. Terapeuteille tämä voi olla haastavaa, koska useissa terapiamenetelmissä on aikaisemmin korostettu neutraalisuuden merkitystä ja sitä, että terapeutti ei tuo esille omia tunnekokemuksia, vaikkapa liikuttumistaan.
- 3) On tärkeää sietää epävarmuutta ja sanattomuutta siten, että annamme enemmän aikaa niille hetkille, joissa aikaisemmin puhumattomia asioita ja niihin liittyviä ennakoimattomia tunnekokemuksia voi tulla esille.
- 4) On tärkeä ymmärtää ruumiillisuus ihmisen kokonaisuutena niin, että mielen toimintoja ei pyritä palauttamaan, reduceimaan, aivojen toiminnaksi. Aivot ovat hyvin olennainen osa tunnekokemuksia ja merkitysten syntymistä, mutta voi olla vaarallista pyrkiä selittämään vaikkapa jokin erityinen tunnetila tai mielenterveyden ongelma jonkin aivoalueen häiriöllä. Esimerkiksi psykoottista kokemuksen syytä ei voi sijoittaa johonkin tiettyyn aivon alueen toimintahäiriöön, vaan on tärkeää ymmärtää aivojen toiminta osana kokonaisvaltaista ruumiillista vastausta suhdetilanteissa.

Edellä mainittujen elementtien mukaan ottaminen psykoterapeuttiseen ja psykologiseen auttamistyöhön muuttaa työtämme. Hyvin mielenkiintoinen ajatus on se, että tämä demokratisoi psykoterapiaa erityisesti miehille. Yleinen kehityspsykologinen ja kliininen havainto on, että naiset kehittyvät paremmin ilmaisemaan omia

tunnekokemuksiaan sanoissa ja keskusteluissa. Miehillä yleensä näyttää olevan vähemmän sanoja, mikä voi tehdä keskustelumuotoisesta psykoterapiasta hyötymisen vaikeammaksi. Mutta jos hyväksymme tunneaistimuksissa ilmenevä kokemuksen yhdeksi psykoterapeuttisen tilanteen osaksi, voivat miehet osallistua entistä enemmän, vaikka heillä ei olisikaan sanoja omien kokemustensa kuvaamisen. Usein perheterapiassa tai laajemmmissakin sosiaalisen verkoston kokoontumisissa miehet voivat kokea hyvin voimakkaita tunteita. Jos tämä tunne tulee vastatuksi vaikkapa siten, että otamme sen vastaan ja koemme sitä yhdessä, voi se tulla parantavaksi kokemukseksi, joka rohkaisee etenemään vaikeiden asioiden puhumisessa. Tämän toteaminen ei tarkoita, etteikö naisiasiakkailta olisi aivan yhtä voimakkaita tunneaistimuksia, mutta miehiä useimmin heillä on myös enemmän mahdollisuuksia pukea näistä aistimuksiaan sanoiksi.

Lähteet

- Andersen, T. (1991). *The reflecting team: Dialogues and dialogues about the dialogues*. New York: Norton.
- Andersen, T. (2007). Human participating: Human 'being' is the step for human 'becoming' in the next step. In H. Anderson & D. Gehart (Eds.), *Collaborative therapy: Relationships and conversations that make a difference*. New York: Routledge/Taylor & Francis.
- Anderson, H., & Goolishian, H. (1988). Human systems as linguistic systems: Preliminary and evolving ideas about the implications for clinical theory. *Family Process*, 27, 371–393.
- Atkinson, B. (2013). Mindfulness training and the cultivation of secure, satisfying couple relationships. *Couple and Family Psychology: Research and Practice*, 2(2), 73–94.
- Avdi, E. & Seikkula, J. (2019). Studying the process of psychoanalytic psychotherapy: Discursive and embodied aspects, *British Journal of Psychotherapy*.
- Bakhtin, M. (1984). *Problems of Dostojevskij's poetics: Theory and history of literature, Vol. 8*. Manchester, UK: Manchester University Press.
- Bänninger-Huber, E., & Widmer, C. (1999). Affective relationship patterns and psychotherapeutic change. *Psychotherapy Research*, 9, 74–87.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. Toronto: Ballantine.
- Benecke, C., Peham, D., & Bänninger-Huber, E. (2005). Nonverbal relationship regulation in psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 15(1-2), 81–90.
- Birdwhistell, R. L. (1952). *Introduction to kinesics: An annotation system for analysis of body motion and gesture*. Washington, DC: Department of State, Foreign Service Institute.
- Bråten, S., & Treaverthen, C. (2007). From infant intersubjectivity and participant movements to stimulation and conversation in cultural common sense. In S. Bråten (Ed.), *On being moved: From mirror neurons to empathy* (pp. 21–34). Amsterdam: John Benjamins.

- Coan, J., & Gottman, J. (2007). The Specific Affect Coding System (SPAFF). In J. A. Coan & J. B. Allen (Eds.), *Handbook of emotion elicitation and assessment* (pp. 106–123). New York: Oxford University Press.
- Cromby, J. (2012). Feeling the way: Qualitative clinical research and the affective turn. *Qualitative Research in Psychology, 9*, 88–98.
- Damasio, A. (1999). *The feeling of what happens*.
- Damasio, A., & Carvalho, G. (2013). The nature of feelings: Evolutionary and neurobiological origins. *Nature, 14*, 143–152.
- Darwiche, J., de Roten, Y., Stern, D., von Roten, F. C., Corboz-Warnery, A., & Fivaz-Depeursinge, E. (2008). Mutual smiling episodes and therapeutic alliance in a therapist-couple discussion task. *Swiss Journal of Psychology, 67*(4), 231–239.
- Decety, J., Jackson, P., & Brunet, E. (2007). The cognitive neuropsychology of empathy. *Empathy in Mental Illness, 2007*, 239–744.
- Descartes, R. (2001). Metodin esitys. Teoksessa Teokset 1. Suomentanut Sami Jansson. Alkuperäinen teos ilmestyi 1637 Helsinki: Gaudeamus.
- Driver, J., & Gottman, J. (2004). Daily marital interactions and positive affect during marital conflict among newlywed couples. *Family Process, 43*, 301–314.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Fishbane, M. (2011). Facilitating relational empowerment in couple therapy. *Family Process, 50*, 337–352.
- Fivaz-Depeursinge, E., & Corboz-Warnery, A. (1999). *The primary triangle. A developmental systems view of mothers, fathers and infants*. New York: Basic Books.
- Fuchs, T., & Koch, S. (2014). Embodied affectivity: On moving and being moved. *Frontiers in Psychology, 5*, doi: 10.3389/fpsyg.2014.00508
- Gallagher, S. (2011). In defense of phenomenological approaches to social cognition: Intersecting with the critics. *The Review of Philosophy and Psychology, 2011*, doi:10.1007/s13164-011-0080-1
- Gottman, J. (2011). *The science of trust: Emotional attunement for couples*. New York: W. W. Norton & Company.
- Gottman, J., & Levenson, R. (2000). The timing of divorce: Predicting when a couple will divorce over a 14-year period. *Journal of Marriage and the Family, 62*, 737–745.
- Haapanen, K., & Niemi, P. (2016). *Moments of change in multiactor therapy dialogues: The embodied and linguistic attunement of four cases*. Master Thesis. University of Jyväskylä. Department of Psychology. June 2016.
- Hrdy, S. (2009). *Mothers and others: The evolutionary origins of mutual understanding*. Cambridge, MA: Belknap Press.

- Itävuori, S., Korvela, E., Karvonen, A., Penttonen, M., Kaartinen, J., Kykyri, V. L., & Seikkula, J. (2015). The significance of silent moments in creating words for the not-yet spoken experiences in threat of divorce. *Psychology, 6*, 1360–1372. doi:10.4236/psych.2015.611133
- Hugdahl, K. (1995). *Psychophysiology. The mind-body perspective*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jacobson, N., Gottman, J., Gortner, E., Berns, S., & Shortt, J. W. (1996). Psychological factors in the longitudinal course of battering: When do the couples split up? When does the abuse decrease? *Violence and Victims, 11*, 371–392.
- James, W. (1890). *Principles of Psychology, Vols. 1 & 2*. London: Macmillan.
- Johnson, S. (2013). *Love sense. The revolutionary new science of romantic relationships*. New York: Little, Brown and Company.
- Karvonen, A. (2017). *Sympathetic nervous system synchrony between participants of couple therapy* (p. 599).
- Jyväskylä, Finland: Jyväskylä Studies in Education, *Psychology and Social Research*. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7250-9>
- Kinnunen, M-L., Rusko, H., Feldt, T., Kinnunen, U., Juuti, T., Myllymäki, T. et al. (2006). *Stress and relaxation based on heart rate variability: Associations with self-reported mental strain and differences between waking hours and sleep*. <http://www.firstbeat.fi/>
- Kleinbub, J., Messina, I., Bordin, D., Voci, A., & Calvo, V. (2012). Synchronization of skin conductance levels in therapeutic dyads. *International Journal of Psychophysiology, 85*(2012), 361–430.
- Knox, J. (2009). Mirror neurons and embodied simulation in the development of archetypes and self-agency. *Journal of Annals of Psychology, 54*, 307–323.
- Kreibig, S. (2010). Autonomic nervous system activity in emotions: A review. *Biological Psychology, 84*, 394–421. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.03.010.
- Kykyri, V. L., Karvonen, A., Wahlström, J., Kaartinen, J., Penttonen, M., & Seikkula, J. (2017). Soft prosody and embodied attunement in therapeutic interaction: A multimethod case study of a moment of change. *Journal of Constructivist Psychology, 30*(3), 211–234. <https://doi.org/10.1080/10720537.2016.1183538>
- Lapides, F. (2011). The implicit realm in couples therapy: Improving right hemisphere affect-regulating capabilities. *Clinical Social Work Journal, 39*, 161–169. doi:10.1007/s10615-010-0278-1
- Mahler, S., Pine, M. M., & Bergman, A. (1973). *The psychological birth of the human infant*. New York: Basic Books.
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of perception* (trans. C. Smith). London: Routledge and Kegan Paul.
- Panksepp, I. (2008). The power of the word may reside in the power of affect. *Integrative Psychological and Behavioral Science, 42*, 47–55.
- Patterson, J. E., & Vakili, S. (2014). Relationships, environment, and the brain: How emerging research is changing what we know about the impact of families on human development. *Family Process, 53*, 22–32. doi:10.1111/famp.12057

- Porges, S. (2011). *The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, self-regulation*. New York: Norton.
- Päivinen, H., Holma, J., Karvonen, A., Kykyri, V-L., Tsatsishvili, V., Kaartinen, J., Penttonen, M. & Seikkula, J. (2016). Affective Arousal During Blaming in Couple Therapy: Combining Analyses of Verbal Discourse and Physiological Responses in Two Case Studies. *Contemporary Family Therapy*, 38, 373–384. DOI 10.1007/s10591-016-9393-7
- Quillman, T. (2012). Neuroscience and therapist self-disclosure: Deepening right brain to right brain communication between therapist and patient. *Clinical Social Work Journal*, 40, 1–9.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2011). Nonverbal synchrony in psychotherapy: Coordinated body movement reflects relationship quality and outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(3), 284–295. doi:10.1037/a0023419
- Reis, B. (2010). A human family: Commentary on paper by Elisabeth Fivaz-Depeursinge, Chloe Lavanchy-Scaiola, and Nicolas Favez. *Psychoanalytic Dialogues*, 20, 151–157.
- Rober, P. (2005). The therapist's self in dialogical family therapy: Some ideas about not knowing and the therapist's inner conversation. *Family Process*, 44, 477–495.
- Schore, A. (2009). Right brain affect regulation: An essential mechanism of development, trauma, dissociation, and psychotherapy. In D. Fosha & D. Siegel (Eds.), *The healing power of emotion: Affective neuroscience, development & clinical practice* (pp. 112–144). New York: Norton.
- Seikkula, J. (2002). Open Dialogues with good and poor outcomes for psychotic crisis: Examples from families with violence. *Journal of Marital and Family Therapy*, 28, 263–274.
- Seikkula, J. (2008). Inner and outer voices in the present moment of family and network therapy. *Journal of Family Therapy*, 30(4), 478–491.
- Seikkula, J., & Arnkil, T. E. (2014). *Open dialogues and anticipations: Respecting Otherness in the present moment*. Helsinki: THL.
- Seikkula, J., Laitila, A., & Rober, P. (2011). Making sense of multifactor dialogues. *Journal of Marital and Family Therapy*, 37, doi:10.1111/j.1752-0606.2011.00238.x
- Seikkula, J., Karvonen, A., Kykyri, V.L., Kaartinen, J., & Penttonen, M. (2015). The embodied attunement of therapists and a couple within dialogical psychotherapy: An introduction to the relational mind research project. *Family Process*, 54(4):703-15.
- Seikkula, J., Karvonen, A., Kykyri, V. L., & Penttonen, M., Nyman-Salonen, P. (2018). The relational mind in couple therapy: A Bateson-inspired view of human life as an embodied stream. *Family Process*, Vol. 57, No. 4, 2018 © 2018 Family Process Institute doi: 10.1111/famp.12382
- Sheet-Johnstone, M. (2010). *The corporeal turn. An interdisciplinary reader*. Exeter, UK: Imprint Academic.
- Shotter, J. (1993). *Cultural politics of every day life. Social constructionism, rhetoric and knowing of the third kind*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Shotter, J. (2011). *Getting it: Witness-thinking and the dialogical... in practice*. New York: Hampton Press.

- Solomon, M., & Tatkin, S. (2011). *Love and war in intimate relationships: Connections, disconnections and mutual regulation in couple therapy*. New York: W.W. Norton.
- Stern, D. (2004). *The present moment in psychotherapy and everyday life*. New York: Norton.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 675–691.
- Trevarthen, C. (2001). Intrinsic motives for companionship in understanding: Their origin, development, and significance for infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 23, 95–131.
- Tschacher, W. & Bergomi, C., (2011). Introduction. In W. Tschacher & C. Bergomi (Eds.) *The implications of embodiment: Cognition and Communication*. (p. vii). Exeter: Imprint Academic.
- Wiltermuth, S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological Sciences*, 20, 1–5.