

## *Kehollinen synkronia pariterapiassa*

**Petra Nyman-Salonen,**  
petra.nyman-salonen@jyu.fi

### **Tiivistelmä**

Tässä katsauksessa esittelen tutkimusta psykoterapian aikaisesta kehollisesta synkroniasta, erityisemmin kehon asentojen ja liikkeiden synkroniasta. Suuri osa tutkimuksista on tehty yksilöpsykoterapiakontekstissa, mutta pariterapiatutkimus on kasvava alue. Esittelen väitöskirjatutkimukseni osatutkimuksia, jotka on toteutettu Relationaalinen Mieli -tutkimushankkeessa Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella. Lisäksi esittelen soveltuvien osien hankkeessa tehtyjä tutkimuksia, jotka liittyvät keholliseen synkroniaan ja yhteen sovittautumiseen. Esittelen lopuksi ajatuksia kehonkielen merkityksestä terapiatilanteessa. Toivon artikkelin herättävän lukijaa miettimään kehonkieltä ja sen viestejä omalla vastaanotollaan.

**Asiasanat:** kehollinen synkronia, peilaaminen, kehonkieli, pariterapia, terapeuttinen allianssi

## Johdanto

Vuorovaikutuksen aikana sovittaudumme yhteen toistemme kehonkieleen ja sanalliseen ilmaisuun. Yhteen sovittautuminen tapahtuu useimmiten tiedostamattamme: nostamme päätämme tai vaihdamme asentoa merkiksi siitä, että voisimme sanoa jotain tai nyökkäämme toisen sanomalle merkinä ymmärtämisestä ja kiinnostuksesta. Tässä artikkelissa esittelen keholliseen synkroniaan eli kehon asentojen ja liikkeiden yhteen sovittautumiseen liittyviä tutkimuksia.

Synkroniatutkimuksen kenttä on laaja ja moninainen. Psykoterapiakontekstin ulkopuolella aihetta on tutkittu erilaisia menetelmiä ja käsitteitä käyttäen. Synkronia voidaan määritellä joko

- 1) peilaamiseksi, jossa osapuolet toistavat tai imitoivat tiedostamattaan toistensa liikkeitä (eng. mimicry tai matching) tai
- 2) käyttäytymisten ajallisena yhteen sovittautumisena, jolloin esimerkiksi toinen henkilö nyökkäilee keskustelun aikana ja toinen elehtii puhuessaan (Bernieri & Rosenthal 1991).

Huolimatta siitä, millä tavalla synkronia määritellään, sillä on havaittu olevan pääasiassa positiivisia vaikutuksia ihmisten välisissä suhteissa (Chartrand & Lakin 2003; Vicaria & Dickens 2016).

Chartrand ja Lakin (2013) kävivät läpi katsauksessaan peilaamiseen liittyviä tutkimuksia. He raportoivat peilaamisen (mimicry) lisääntyvän tilanteissa, jossa osapuolten välillä vallitsee yhteisymmärrys, heillä on halu tutustua toiseen tai he kokevat toisen samankaltaiseksi itsensä kanssa. Tämän lisäksi he raportoivat, että lisääntynyt peilaaminen taas saa meidät pitämään toisesta enemmän, olemaan empaattisempia toista kohtaan ja kokemaan toisen läheisemmäksi (Chartrand & Lakin 2013). Peilaaminen vahvistaa sidettä henkilöiden kesken ja sitä pidetään ilmentymänä yhteenkuuluvuuden tarpeesta (Kouzakova, Karremans, van Baaren & van Knippenberg 2010).

Samalla lailla synkronialla on positiivista vaikutusta ihmisten välisiin suhteisiin (Vicaria & Dickens 2016). Synkronia saa meidät kokemaan vahvaa yhteyttä toiseen ihmiseen ja samalla voi jopa vahvistaa itsetuntoamme (Lumsden, Miles & MacRae 2014). Synkronia lisää prososiaalista käyttäytymistä ja vaikuttaa asenteisiimme lisäämällä esimerkiksi yhteistyökykyämme ja haluamme auttaa toista (Rennung & Göritz 2016). Synkroniassa olemisen helpottaa toiseen liittyvien asioiden muistamista (Rennung & Göritz 2016).

Peilaamisella ja synkronialla on selvästi merkitystä sosiaalisessa kanssakäymisessä. Mikäli toinen ei jostain syystä peilaakaan meitä, stressaannumme ja kortisolien tuotantoamme

nousee (Kouzakova, van Baaren & van Knippenberg 2010). Vaikuttaisi siltä, että meillä on olemassa implisiittiset normit sille, mikä määrä peilaamista on sopivaa missäkin tilanteessa (Dalton, Chartrand, & Finkel 2010; Leander, Chartrand & Bargh 2010). Jos peilaaminen on tilanteeseen nähden epäsovivaa, sillä ei ole positiivista vaikutusta. Tahallisella peilaamisella ei voida saada kahta ihmistä pitämään toisistaan. Peilatessamme henkilöä, josta emme pidä, peilaaminen ei saakaan aikaan positiivisia vaikutuksia (Chartrand & Lakin 2013). Usein käy myös niin, että emme halua synkronoitua henkilön kanssa, jonka koemme epämiellyttäväksi (Miles, Griffiths & Richardson 2010).

Vaikka peilaamisesta ja synkroniasta on puhuttu pääasiassa positiivisena ilmiönä, niin viime aikoina on nostettu esiin ajatus siitä, että vuorovaikutuksen aikana tulee tapahtua sekä toisiin sovittautumispyrkimystä, eli synkroniaa, että toisesta irtaantumista (Mayo & Gordon 2020). Liiallinen synkronoituminen voi johtaa tilanteeseen, jossa rajat yksilöiden välillä hämärtyvät. Synkronian onkin huomattu liittyvän esimerkiksi tunnesäätelyn heikentymiseen (Galbusera ym. 2019) sekä taipumukseen tulla helpommin suostutelluksi väkivallantekoihin (Wiltermuth 2012).

### **Synkronia psykoterapiassa**

Psykoterapiatutkimuksissa on havaittu osallistujien synkronoituvan toisiinsa monella tasolla, kuten pään ja kehon liikkeissä (Ramseyer & Tschacher 2014), sympaattisen hermoston tasolla, (Karvonen ym. 2016) ja äänenpainoissa (Imel ym. 2014).

Erityisesti asentojen peilaamisen on havaittu olevan merkityksellistä terapiakontekstissa. Ulkopuoliset havainnoijat arvioivat terapeutin empaattisemmaksi, kun tämä peilasi potilaan asentoja (Maurer & Tindall 1983). Potilas arvioi yhteisymmärryksen olevan parempaa, kun potilas ja terapeutti peilasivat toistensa asentoja (Sharpley ym. 2001). Sekä potilas että terapeutti arvioivat tilanteet, joissa asentojen peilaamista tapahtui, tärkeiksi hetkiksi terapiassa (Raingruber 2001).

Psykoterapiaistuntoja havainnoimalla todettiin jo 1960-luvulla, että asentojen yhteen sovittautuminen oli merkki yhteydestä tai yhteisymmärryksestä (Charny 1966) tai samanmielisyydestä (Scheflen 1964). Psykoterapiaistuntojen havainnointi antaa tarkan kuvan psykoterapian aikaisista tapahtumista ja on mielenkiintoista mutta erittäin aikaa vievää. Tänä päivänä psykoterapiaistuntojen aikaista synkroniaa tutkitaan pääasiassa automatisoiduilla menetelmillä, joka nopeuttaa analysointia. Menetelmien avulla synkronia määritellään miksi tahansa yhtäaikaiseksi tai tietyn aikaikkunan sisällä tapahtuvaksi liikkeeksi (katso esimerkiksi MEA ja SUSY: Ramseyer & Tschacher 2011) eikä tiedetä tarkkaan, miltä kehonliikkeiden synkronia oikeasti näyttää istunnoissa.

Yksilöpsykoterapiassa potilaiden oireet vähenivät ja he arvioivat minäpystyvyytensä ja terapeutin allianssin paremmaksi, kun terapiassa oli paljon liikesynkroniaa potilaan ja terapeutin välillä (Ramseyer & Tschacher 2011). Päänliikkeiden synkronia oli yhteydessä koko terapian tuloksellisuuteen eli potilaiden oireiden vähenemiseen, kun taas kehonliikkeiden synkronia oli yhteydessä istuntokohtaisiin allianssiarvioihin (Ramseyer & Tschacher 2014). Koole & Tschacher (2016) esittivät, että potilaan ja terapeutin liikesynkronian avulla heidän välinen yhteistyösuhteensa vahvistuu. Heidän mukaansa kehonliikkeiden synkronia toimii väylänä potilaan ja terapeutin aivojen yhteen sovittautumiselle ja edesauttaa potilaan ja terapeutin yhteisymmärrystä. Pidemmällä aikavälillä tämä yhteen sovittautuminen mahdollistaa heidän mukaansa potilaan tunteidensäätelykyvyn kehittymisen.

Liikesynkroniaa on sittemmin tutkittu enenevässä määrin psykoterapiassa. Viime aikoina on synkroniatutkimuksissa kyseenalaistettu erityisesti ajatusta siitä, että suuri määrä synkroniaa olisi aina parempi. Lutz ym. (2020) havaitsivat potilaiden ihmissuhteissa tapahtuneen paljon positiivisia muutoksia terapian alussa, mikäli potilaan ja terapeutin välillä oli vain vähän synkroniaa terapian alussa. Heidän kliininen päätelmänsä oli, että terapeuttien tulisi olla melko varovaisia kehonliikkeiden synkronian suhteen terapian alussa, jolloin terapeutti ei tulisi vahvistaneeksi potilaan negatiivisia ihmissuhteisiin liittyviä tottumuksia. Bänninger-Huber ja Widmer (1999) olivat jo 20 vuotta aiemmin tutkineet terapeutin ja potilaan välisiä hymyjä, ja painottivat terapeutin tietoisuuden merkitystä siinä, mihin tilanteisiin he vastaavat hymyillä ja mihin jättävät vastaamatta.

Terapeutti voi käyttäytymisellään tiedostamattaankin vahvistaa potilaan defensiivisiä strategioita.

Ramseyer (2020) havaitsi, että terapeutit arvioivat potilaan edistymisen olleen heikompaa istunnoissa, joissa esiintyi paljon synkroniaa. Vastaavasti Paulick ym. (2018a) havaitsivat terapioiden tulosten olleen heikompia, mikäli potilaan ja terapeutin välillä oli paljon tai liian vähän synkroniaa terapian alussa. Schoenherr ym. (2019) raportoivat ahdistuksesta kärsivien potilaiden keskeyttävän terapiansa ennenaikaisesti, mikäli potilaan ja terapeutin välistä synkroniaa oli liian vähän.

Potilaiden oirekuvan on raportoitu liittyvän synkroniaan. Ramseyer (2020) raportoi potilaiden osallistuvan vähemmän synkroniaan, mitä enemmän heillä esiintyi psyykkistä oireilua. Masennuksesta kärsivät potilaat synkronoituvat vähemmän terapeuttiin kuin terveet verrokkit (Altmann ym. 2021). Verrattaessa masentuneiden ja ahdistuneiden potilaiden terapiaprosesseja havaittiin, että terapian alussa masentuneet synkronoituvat vähemmän terapeuttiin kuin ahdistuneet potilaat, mutta erot ryhmien välillä hävisivät terapian loppuessa (Paulick ym. 2018b). Mitä enemmän sosiaalisesta ahdistuneisuudesta

kärsivät potilaat osallistuivat synkroniaan, sitä vähemmän heillä oli ihmissuhdeongelmia terapian loppuessa (Altmann ym. 2020).

Sillä oli kuitenkin merkitystä, kumpi johti synkroniaa. Mikäli ahdistunut potilas johti synkroniaa useammin kuin terapeutti (toisin sanoen terapeutti jäljitteli tiedostamattomalla tasolla potilasta), potilailla oli enemmän ihmissuhdeongelmia ja masentunutta mielialaa terapian loppuessa (Altmann ym. 2020). Ahdistuneisuuteen yhdistetäänkin toisinaan vaikeus liittyä toisiin ihmisiin. Ahdistuneilla esiintyy esimerkiksi vähemmän synkroniaa keskusteluissa, joiden tarkoitus on lähentää osapuolia (Asher ym. 2020).

### **Synkronia puolisoiden välillä ja pariterapiassa**

Puolisoiden välistä synkroniaa on tutkittu valitettavan vähän. Alun perin sanattoman viestinnän synkronoitumista havaittiin flirttailutilanteissa (eng. courtship behavior) (Grammer, Kruck & Magnusson 1998; katso myös katsaus flirttailun kehonkielestä Moore 2010). Parisuhteen vaikutuksia synkroniaan on tutkittu muutamassa tutkimuksessa. Parisuhteessa olevat eivät synkronoidu toisiinsa nopeammin kuin muut dyadit (Preissmann ym. 2016). Julien ym. (2000) havaitsivat, että parisuhteeseensa tyytyväiset parit synkronoituivat toisiinsa läheisyyttä viestivissä sanattomissa kehonliikkeissään (joita ovat esimerkiksi katseen suunta, kehon avoimuus ja orientaatio) enemmän kuin parisuhteeseensa tyytymättömät. Sharon-David ym. (2019) havaitsivat parisuhteen kannalta merkityksellisten asioiden, kuten empatian kokemuksen, läheisyyden tason ja seksuaalisen halukkuuden liittyvän puolisoiden väliseen synkroniaan.

Pariterapianaikaista synkroniaa on tutkittu melko vähäisessä määrin. De Roten ym. (1999) eivät havainneet tietyytyppisten kehonliikkeiden yhteen sovittautumisten (kuten esimerkiksi eteenpäin nojaamisen) olleen yhteydessä terapeutin kanssa. He huomasivat terapeutin kanssa olevan parempi silloin, kun pariterapiassa tapahtui toistuvia ja sitä kautta ennustettavia kehonasentojen muutoksien osallistujien välillä.

Tanssiterapiassa puolisoiden välistä liikkeiden peilaamista on käytetty interventiona, jonka tavoitteena on lisätä puolisoiden välistä ymmärrystä ja empatiaa (Behrens, Muller & Dziobek 2012; Pietrzak, Hauke & Lohr 2016). Pariterapiainterventiona on myös käytetty tanssia parantamaan puolisoiden tyytyväisyyttä parisuhteeseensa (Kim ym. 2013). Engelhard (2018) tutki, miten puolisot kokivat synkronian tanssiterapian aikana. Suurin osan puolisoista koki synkroniassa olemisen miellyttäväksi ja ei-synkroniassa olemisen yksinäisen ja irrallisen tuntuiseksi.

## Relationaalinen Mieli

Suomessa vuosina 2013–2016 toimineessa Relationaalinen Mieli -tutkimushankkeessa on tutkittu pariterapian aikaista synkroniaa monessa modaliteetissa (Seikkula ym. 2018): sympaattisen hermoston reaktioissa (Karvonen ym. 2016), äänenvoimakkuudessa (Kykyri ym. 2017) ja kehonliikkeissä (Nyman-Salonen ym. 2021). Tutkimukseni kehollisesta synkroniasta pariterapiaistunnoissa on tehty Relationaalinen Mieli -hankkeen aineistosta, jossa kussakin istunnossa ovat läsnä sekä puoliset että kaksi terapeuttia.

Relationaalinen Mieli -hankkeessa tutkittiin alun perin sympaattisen hermoston synkroniaa, eli ihon sähkönjohtavuuden synkroniaa. Synkronoitumista tapahtui terapeuttien ja puolisoitten välillä (Karvonen ym. 2016). Terapeuttien välinen sympaattisen hermoston synkronoituminen oli kaikista voimakkainta, minkä oletettiin liittyvän terapeuttien samankaltaiseen rooliin tilanteessa. Puolisoiden välinen synkronia taas oli vähäisintä. Jatkotutkimuksessa havaittiin synkronoitumisen kasvavan puolisoitten välillä terapian loppua kohden, kun taas terapeuttien ja jommankumman puolison välinen synkronia pysyi samana (Tourunen 2020).

Tutkin päänliikkeiden ja kehonliikkeiden synkroniaa koko aineistosta (Nyman-Salonen ym. 2021). Synkronia laskettiin aina kahden osallistujan, eli yhteensä 6 dyadin (puolisot, terapeutit, 4 terapeutti-puoliso-dyadia) välillä. Liikesynkroniaa esiintyi paljon koko aineistossa (Cohen's  $d = 1.36$ ; Cohenin, 1988 raja-arvo suurelle efektikoolle  $d = 0.80$ ). Kaikissa istunnoissa tapahtui tilastollisesti merkitsevää synkronoitumista sekä pään- että kehonliikkeiden osalta valtaosassa (97%) dyadeja. Ei-merkitsevää synkronoitumista tapahtui erityisesti puolisoitten päänliikkeissä (1/3 kaikista ei-merkitsevistä synkronioista), ja terapeutti-puoliso-dyadeissa (2/3).

Kaikki terapeuttien väliset synkroniat olivat siis merkitseviä. Voidaan siis todeta, että kahden terapeutin työskennellessä yhdessä he synkronoituvat sekä liikkeen että hermoston tasolla.

Tutkimuksessa käytettiin automaattista liikkeentunnistusohjelmaa (MEA: Ramseyer & Tschacher 2011) ja synkronian laskemiseen käytettiin SUSY-algoritmiä (Tschacher & Haken 2019). Käytännössä tällä tavalla laskettu synkronia tarkoittaa videolta kahdentyyppistä tilannetta: yhtäältä tilannetta, jossa kaksi osallistujaa alkaa liikkua enemmän, esimerkiksi nyökkäilemään yhdessä tai peräjälkeen (positiivinen synkronia), mutta toisaalta myös tilannetta, jossa yksi osapuoli alkaa liikkua enemmän ja toinen osapuoli alkaa liikkua vähemmän (negatiivinen synkronia).

Terapeutit olivat aina keskenään positiivisessa synkroniassa, mikä tarkoittaa sitä, että heidän liike-energiansa menivät samaan suuntaan, eli jos toinen alkoi nyökkäilemään enemmän, toinenkin nyökkäili enemmän. Terapeutti-potilasparien ja puolisoitten välillä

esiintyi sekä positiivista että negatiivista synkroniaa. Synkronioiden välinen ero kuvastaa hyvin eroja eri osallistujien rooleissa pariterapiatilanteessa. Terapeutit ovat vastaanottavaisessa tilassa, pyrkivät kuuntelemaan puolisoita ja olemaan yhtenä rintamana terapiatilanteessa, eivät niinkään keskustele keskenään. Terapeutti-potilasparien ja puolisoitten välillä taas on vastavuoroista puhetta, jolloin toinen alkaa liikkua enemmän ja toinen vastaavasti vähemmän.

Liikesynkronian yhteydestä potilaiden hyvinvointiin ja terapeuttiseen allianssiin havaittiin seuraavaa: mitä paremmin potilaat voivat ennen istuntoa, sitä enemmän istunnossa tapahtui kehonliikesynkroniaa ja sitä paremmaksi he arvioivat istunnonaikaisen allianssin. Terapeutit arvioivat allianssin paremmaksi, mitä enemmän terapiaistunnossa oli päänliikettä kehonliikesynkroniaa, mutta lähempi tarkastelu osoitti tämän pitävän paikkaansa ainoastaan naispuolisten terapeuttien kohdalla.

Synkroniaan osallistumisen merkitystä psykoterapiassa ei ole tarkasteltu aiemmin. Pariterapiatilanne antaa tähän oivan mahdollisuuden. Havaitimme naisasiakkaiden allianssiarvioiden olevan parempia, kun he näkivät muiden synkronoituvan, kun taas miesasiakkaiden ja miesterapeuttien allianssiarviot olivat paremmat, kun he itse osallistuivat synkroniaan. Emme olleet alun perin kiinnostuneita sukupuolieroista, vaan sukupuolta käytettiin apuna monitoimijaisen tilanteen henkilöiden erottamiseen toisistaan. Silti sukupuolen välisiä eroja nousi esiin. Toisaalta ne eivät välttämättä liity sukupuoleen, vaan voivat selittyä myös työkokemuksella; aineistossa miesterapeutit olivat keskimäärin kokeneempia pariterapeutteja kuin naispuoliset terapeutit. Toisaalta taustalla saattaa olla jokin muu vaikuttava tekijä. Myös puolisoitten väliset erot saattoivat johtua tutkimattomasta selittävästä tekijästä.

En alun pitäen ollut kovinkaan innostunut automatisoidusta tavasta tutkia synkroniaa, sillä koin sitä kautta mitattavan synkronian olevan kauempana kliinisestä käytännöstä. Tästä syystä kehitin osana väitöskirjaani havainnointijärjestelmän asentojen ja liikkeiden peilaamisen tutkimista varten (Nyman-Salonen ym. 2020). Olin kiinnostunut siitä, peilaavatko osallistujat toistensa asentoja ja eleitä pariterapiatilanteessa, ja oliko yhteen sovittautumisilla yhteyttä puolisoitten hyvinvointiin ja terapeuttiseen allianssiin. Tutkin tarkemmin yhden terapiaprosessin osalta asentojen ja eleiden peilaamista.

Asentojen ja eleiden peilaamista tapahtui kaikkien osallistujien välillä. Suurin osa tapahtui kahden henkilön, mutta istunnoissa esiintyi myös kolmen ja neljänkin henkilön välistä peilaamista. Havaitsin suurta vaihtelua istuntojen välillä sen suhteen, ketkä peilasivat toistensa asentoja ja liikkeitä. Mielenkiintoisena pidän sitä, että terapiaprosessin alussa terapeuttien arvioidessa terapeuttisen allianssin heikoksi, he synkronoituivat erityisen paljon toistensa kanssa asennoissaan ja eleissään. Tämän lisäksi terapeutit synkronoituivat istunnoissa, joita edeltävän istunnon allianssi oli arvioitu heikommaksi. Tärkeää on tässä



kohtaa muistaa, että synkronia on terapiaistunnoissa ollut täysin alitajuista, eivätkä terapeutit ole käyttäneet sitä tietoisena tekniikkana. Vaikuttaisi siis siltä, että terapeutit pyrkivät kehollisesti olemaan yhtenä rintamana tilanteissa, joissa terapeutin allianssi on heikompaa. Voisi ajatella, että terapeutit luovat omalla rintamallaan rauhallisen terapeutin sylin, jossa voidaan käsitellä puolisojen välisiä vaikeuksia.

Synkronian määrään vaikutti myös terapiaistunnon tunnelma. Yhdessä istunnossa, joka oli erityisen riitaisa, peilaamista esiintyi erityisen niukasti, ja suurin osa peilaamisesta oli yhden puolison ja yhden terapeutin välillä. Synkroniaan osallistunut puoliso arvioi istunnon allianssin olevan samankaltainen kuin muissakin istunnoissa, kun taas muut osallistujat arvioivat terapeutin allianssin selvästi heikommaksi. Peilaamisen voidaan siis varovaisesti tulkita antavan tärkeitä vihjeitä terapeutille siitä, mitä istunnossa tapahtuu emotionaalisella tasolla.

Relationaalinen Mieli -tutkimusprojektissa on tehty usea tapaustutkimus, joilla on pyritty selvittämään hermostollisten reaktioiden, kehon liikkeiden ja dialogin välistä yhteyttä. On havaittu muiden kuuntelemisen pariterapiatilanteessa voivan aiheuttaa kuuntelijassa stressireaktioita (Seikkula ym. 2015). Kohdatessamme identiteettiimme kohdistuvan syytöksen tuntemme aktivoituu ja vireystilamme nousee (Päivinen ym. 2016). Terapeutin allianssiin muodostumisen kannalta merkittävässä hetkessä tapahtuu kehonliikkeiden ja hermostollisten reaktioiden synkroniaa (Kykyri ym. 2019). Synkronoitumista tapahtui kyseisissä hetkissä myös kuuntelijoiden kesken.

Yksi mielenkiintoinen kysymys on siis, miten eri modaliteetit ovat yhteydessä toisiinsa. Tutkimusta aiheesta on niukasti. Yhdessä laadullisessa tapaustutkimuksessa tarkastelimme asentojen ja eleiden peilaamisen ja ihon sähkönjohtavuuden yhteyttä terapianaikaiseen dialogiin (Nyman-Salonen ym. 2019). Käytimme informaationlähteinä sekä istunnonaikaisia mittareita (asentojen ja liikkeiden peilaaminen, ihon sähkönjohtavuus ja dialogi) että jälkihaastatteluista saatuja tietoja. Jälkihaastattelut pitävät sisällään kunkin osallistujan haastattelumateriaalia. Tutkija valitsi jälkihaastatteluihin istunnosta neljä merkittävää kohtaa, jotka näytettiin kullekin osallistujalle erikseen. Osallistujia pyydettiin muistelemaan, mitä hän koki tai tunsu kyseisessä tilanteessa istunnossa. Haastattelutietojen avulla pyrimme ymmärtämään, mitä kehon asentojen ja eleiden peilaaminen tai ihon sähkönjohtavuuden muutokset liittyivät terapiaistuntojen keskustelunaiheisiin tai osallistujien kokemuksiin niistä.

Analysoituamme neljä jälkihaastattelupätkää yhdestä istunnosta havaitsimme, että sanattomat kanavat (asentojen ja liikkeiden peilaaminen ja ihon sähkönjohtavuuden muutokset) eivät useinkaan liittyneet toisiinsa tai kulkeneet käsi kädessä, vaan kertoivat erilaista tarinaa psykoterapiaistunnoista. Kehon asentojen ja liikkeiden peilaamiset löysivät monesti selityksen kunkin osallistujan haastattelutilanteen kommentteista, esimerkiksi niin,



että terapeutti kuvasi olleensa kiinnostunut istunnon aiheesta, ja istunnossa hän oli viestinyt sitä päänliikkeillään nyökkäilemällä yhdessä toisen puolison kanssa. Erityisen kiinnostavaa oli se, että tilanteessa, jossa osallistujien välillä oli erityisen paljon kehollista synkroniaa (asentojen ja liikkeiden peilaamista), kaikki osallistujat kuvasivat tilannetta hetkeksi, jolloin he puhuivat erittäin merkittävästä aiheesta (puolisoiden syystä terapiaan hakeutumiseen). Hermostolliset reaktiot eivät kuitenkaan tässä tapaustutkimuksessa aina antaneet viitteitä siitä, että aihe olisi merkityksellinen tai tärkeä.

## Suhteessa oleminen

Kehollisten reaktioiden tutkiminen psykoterapiassa on erityisen tärkeää. Olen aina ihmetellyt sitä, että tutkimme usein ensisijaisesti sanallista vuorovaikutusta, vaikka kehonkieli voi kertoa meille paljon esimerkiksi istunnonaikaisesta tunneilmapiiristä. Kehonkieli on ensimmäinen kielemme, jolla vastasyntynyt pyrkii viestimään hoitajalleen. Jo aivan varhaisessa vuorovaikutuksessa on havaittu synkroniaa, kun vastasyntynyt peilaa aikuisen ilmeitä ja eleitä (katso Kugiumutzakis & Trevarthen 2015). Vastasyntyneen peilaamisen merkityksestä on kiistelty. Toisten mielestä kyseessä on vain refleksinomainen käyttäytyminen, kun taas toisten mielessä imitointi on koko sosiaalisen vuorovaikutuksen perusta (Oostenbroek ym. 2015). Yleisemmin tiedetään varhaisella vuorovaikutuksella olevan vaikutusta lapsen kasvuun, kehitykseen ja hyvinvointiin. Synkronian osalta on havaittu sopivan määrän synkroniaa äidin ja vauvan välillä edesauttavan lapsen itsesäätelyn ja empatiakyvyn kehittymistä myöhemmällä iällä (Feldman 2007).

Olisi kummallista ajatella, että nämä esikielelliset kokemukset häviäisivät kielen kehityksen myötä ja ihmisestä tulisi pelkästään kielellinen olento.

Psykoterapiaan hakeudutaan tilanteessa, jossa oman elämän vaikeudet eivät selviä yksin asioita pohtimalla. Vaikeuksien hetkellä keholliset ja esikielelliset representaatiot aktivoituvat, varhaiset kokemuksemme itsestämme ja muista aktivoituvat (Lyons-Ruth 1999; Beebe & Lachmann 1998). Esikielelliset muistot vaikuttavat siihen, miten olemme suhteessa toisiin. Varhaiset muistot vaikuttavat potilaan itsesäätelyyn sekä potilaan ja terapeutin yhteissäätelyyn psykoterapiassa.

Samaa asiaa on tarkasteltu myös kiintymyssuhdeteorian kautta (Bowlby 1988; Ainsworth & Bowlby 1991). Kiintymyssuhdetyylien ja synkronian osalta on saatu alustavia tuloksia siitä, että turvattomasti kiintyneet henkilöt synkronoituvat toisiin enemmän kuin turvallisesti kiintyneet (Feniger-Schaal ym. 2015). Tämä on järkeenkäypää, sillä synkronian yksi kiistämätön merkitys ihmissuhteissa on sen vaikutus yhteyden kokemiseen toisen kanssa. Turvattomasti kiintyneellä on suurempi tarve kokea yhteyttä toisiin, kun taas turvallisesti kiintynyt voi olla tyytyväinen omissa oloissaan.

Sanatonta yhteen sovittautumista (muttei synkroniaa) on tutkittu suhteessa kiintymyssuhdetyyleihin. Välttelevän ja ambivalentin kiintymyssuhdetyylin omaavien potilaiden oireiden havaittiin vähenevän, kun terapeutti sovitti oman ei-kielellisen ilmaisunsa (äänensävyensä) potilaan ilmaisuun (Håvås, Svartberg & Ulvenes 2014). Parisuhde ja pariterapiassa olemisen aktivoivat kiintymyssuhdetyylimme (Goldstein & Tau 2004; katso myös Mikulincer ym. 2002). Pariterapiassa esikielelliset tapamme olla kontaktissa toisiinsa näyttämöistyvät (Shimmerlik 2008). Puolisot reagoivat toisiinsa automaattisilla tavoilla, jotka usein näkyvät myös automaattisina ja sanattomina reaktioina puolisoitten välillä. Synkronia on vain yksi osa tätä kokonaisuutta, jonka tutkiminen on vielä alkutekijöissään.

### **Johtopäätökset**

Olen tässä katsauksessa pyrkinyt tuomaan esiin keholliseen synkroniaan ja erityisesti liikkeiden peilaamiseen liittyviä tutkimustuloksia, joilla on vaikutusta psykoterapiatyöhön. Tutkimusten perusteella vaikuttaa siltä, että terapianaikaisella synkronialla on merkitystä sille, miten potilaat hyötyvät terapiasta ja miten he kokevat yhteistyösuhteen. Oma johtopäätökseni on, että synkronia on monimuotoinen ilmiö, jonka kaikkia taustatekijöitä emme vielä tunne, ja jonka vaikutuksia olemme vasta alkaneet ymmärtämään. Erilaiset implisiittiset tekijät vaikuttavat varmasti siihen, ketkä synkronoituvat kehenkin, miten paljon synkroniaa esiintyy kulloinkin jne. Arvioisin synkronian voivan toimia yhtenä merkkinä terapian ilmapiiristä ja yhteistyösuhteen laadusta.

Pari- ja perheterapiakontekstissa, kun läsnä on enemmän kuin kaksi ihmistä, tilanne on monimutkaisempi. Psykoterapeuttina pidän tärkeänä, että terapeutit havainnoisivat, keiden välillä synkronoitumista tapahtuu ja keiden välillä sitä ei tapahdu, sillä se voi auttaa heitä ymmärtämään istunnonaikaisia tunneviestejä, mahdollisia yhteen liittoumia tai sanattomia erimielisyyksiä. Oma kokemukseni on, että osallistujat voivat kehonkielellään viestiä monella tapaa suhtautumistansa esimerkiksi puhuttuun aiheeseen. Olen havainnoidessani äänettömästi videoita pystynyt usein aistimaan, minkälainen tunneilmasto istunnossa kullakin hetkellä on. Tutkimuksen tasolla olemme kuitenkin vielä kaukana siitä ymmärryksestä, mitä kokeneella klinikolla on.

## Lähteet

- Ainsworth, M. S., & Bowlby, J. (1991). An ethological approach to personality development. *American Psychologist*, 46(4), 333–341. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.4.333>
- Altmann, U., Brümmel, M., Meier, J., & Strauss, B. (2021). Movement Synchrony and Facial Synchrony as Diagnostic Features of Depression. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 209(2), 128–136. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001268>
- Altmann U., Schoenherr D., Paulick J., Deisenhofer A.K., Schwartz B., Rubel J.A., Stangier U., Lutz W., & Strauss B. (2020). Associations between movement synchrony and outcome in patients with social anxiety disorder: Evidence for treatment specific effects. *Psychotherapy Research*, 30(5), 574–590. <https://doi.org/10.1080/10503307.2019.1630779>
- Asher, M., Kauffmann, A., & Aderka, I. M. (2020). Out of sync: Nonverbal synchrony in social anxiety disorder. *Clinical Psychological Science*, 8(2), 280–294. <https://doi.org/10.1177/2167702619894566>
- Beebe, B., & Lachmann, F. M. (1998). Co-constructing inner and relational processes: Self- and mutual regulation in infant research and adult treatment. *Psychoanalytic Psychology*, 15(4), 480–516. <https://doi.org/10.1037/0736-9735.15.4.480>
- Behrends, A., Müller, S., & Dziobek, I. (2012). Moving in and out of synchrony: A concept for a new intervention fostering empathy through interactional movement and dance. *The Arts in Psychotherapy*, 39(2), 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.02.003>
- Bernieri, F. J., & Rosenthal, R. (1991). Interpersonal coordination: Behavior matching and interactional synchrony. Teoksessa R. S. Feldman & B. Rimé (Toim.) *Fundamentals of nonverbal behavior*, 401–432). Cambridge University Press; Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: clinical applications of attachment theory*. Routledge. London.
- Bänninger-Huber, E., & Widmer, C. (1999). Affective relationship patterns and psychotherapeutic change. *Psychotherapy Research*, 9(1), 74–87. <https://doi.org/10.1080/10503309912331332601>
- Charny, J. E. (1966). Psychosomatic manifestations of rapport in psychotherapy. *Psychosomatic medicine*, 28(4), 305–315.
- Chartrand, T. L., & Lakin, J. L. (2013). The antecedents and consequences of human behavioral mimicry. *Annual Review of Psychology*, 64, 285–308. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143754>

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Dalton, A.N., Chartrand, T.L., & Finkel, E. J. (2010). The schema-driven chameleon: How mimicry affects executive and self-regulatory resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(4), 605–617. <https://doi.org/10.1037/a0017629>

de Roten, Y., Darwish, J., Stern, D. J., Fivaz-Depeursinge, E., & Corboz-Warnery, A. (1999). Nonverbal communication and alliance in therapy: The body formation coding system. *Journal of Clinical Psychology*, 55(4), 425–438. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4679\(199904\)55:4<425::aid-jclp7>3.0.co;2-d](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4679(199904)55:4<425::aid-jclp7>3.0.co;2-d)

Engelhard, E. S. (2018). Being together in time: Body synchrony in couples' psychotherapy. *The Arts in Psychotherapy*, 60, Pages 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2018.06.003>

Feldman, R. (2007). Parent–infant synchrony and the construction of shared timing: Physiological precursors developmental outcomes, and risk conditions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 329–354. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01701.x>

Feniger-Schaal, R., Noy, L., Hart, Y., Koren-Karie, N., Mayo, A. E., & Alon, U. (2016). Would you like to play together? Adults' attachment and the mirror game. *Attachment & human development*, 18(1), 33–45. <https://doi.org/10.1080/14616734.2015.1109677>

Galbusera, L., Finn, M. T. M., Tschacher, W., & Kyselo, M. (2019). Interpersonal synchrony feels good but impedes self-regulation of affect. *Scientific Reports*, 9, 14691. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-50960-0>

Grammer, K., Kruck, K. B., & Magnusson, M. S. (1998). The courtship dance: Patterns of nonverbal synchronization in opposite-sex encounters. *Journal of Nonverbal Behavior*, 22, 3–29. <https://doi.org/10.1023/A:1022986608835>

Goldstein, S., & Thau, S. (2004). Integrating attachment theory and neuroscience in couple therapy. *International Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 1(3), 214–223. <https://doi.org/10.1002/aps.73>

Håvås, E., Svartberg, M., & Ulvenes, P. (2015). Attuning to the unspoken: The relationship between therapist nonverbal attunement and attachment security in adult psychotherapy. *Psychoanalytic Psychology*, 32(2), 235–254. <https://doi.org/10.1037/a0038517>

Imel, Z. E., Barco, J. S., Brown, H. J., Baucom, B. R., Baer, J. S., Kircher, J. C., & Atkins, D. C. (2014). The association of therapist empathy and synchrony in vocally encoded arousal. *Journal of Counseling Psychology*, 61(1), 146–153. <https://doi.org/10.1037/a0034943>

- Julien, D., Brault, M., Chartrand, É., & Bégin, J. (2000). Immediacy behaviours and synchrony in satisfied and dissatisfied couples. *Canadian Journal of Behavioural Sciences*, 32(2), 84–90. <https://doi.org/10.1037/h0087103>
- Karvonen, A., Kykyri, V-L., Kaartinen, J., Penttonen, M., & Seikkula, J. (2016). Sympathetic nervous system synchrony in couple therapy. *Journal of Marital and Family Therapy*, 42(3), 383–395. <https://doi.org/10.1111/jmft.12152>
- Kim, S. Y., Kang, H. W., Chung, Y. C., & Park, S. (2013). Empirical application of empathy enhancing program based on movement concept for married couples in conflict. *Journal of exercise rehabilitation*, 9(4), 426–431. <http://dx.doi.org/10.12965/jer.130056>
- Koole, S. L., & Tschacher, W. (2016). Synchrony in psychotherapy: A review and an integrative framework for the therapeutic alliance. *Frontiers in Psychology*, 7, 862. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00862>
- Kouzakova, M., van Baaren, R., & van Knippenberg A. (2010). Lack of behavioral imitation in human interactions enhances salivary cortisol levels. *Hormones and Behavior*, 57(4–5), 421–426. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.01.011>
- Kouzakova, M., Karremans, J. C., van Baaren, R. B., & van Knippenberg, A. (2010). A Stranger's Cold Shoulder Makes the Heart Grow Fonder: Why Not Being Mimicked by a Stranger Enhances Longstanding Relationship Evaluations. *Social Psychological and Personality Science*, 1(1), 87–93. <https://doi.org/10.1177/1948550609355718>
- Kugiumutzakis, G., & Trevarthen, C. (2015). Neonatal Imitation. Teoksessa J. D. Wright (Toim.) *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, Vol 16, 481–488. Oxford: Elsevier.
- 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>
- Kykyri, V-L., Tourunen, A., Nyman-Salonen, P., Kurri, K., Wahlström, J., Kaartinen, J., ... & Seikkula, J. (2019). Alliance formations in couple therapy: A multimodal and multimethod study. *Journal of couple & relationship therapy*, 18(3), 189–222. <https://doi.org/10.1080/15332691.2018.1551166>
- Leander, P. N., Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (2012). You Give Me the Chills: Embodied Reactions to Inappropriate Amounts of Behavioral Mimicry. *Psychological Science*, 23(7), 772–779. <https://doi.org/10.1177/0956797611434535>

Lumsden, J., Miles, L. K., & Macrae, C. M. (2014). Sync or sinc? Interpersonal synchrony impact self-esteem. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-10.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01064>

Lutz, W., Prinz, J. N., Schwartz, B., Paulick, J., Schoenherr, D., Deisenhofer, A.-K., Terhürne, P., Boyle, K., Altmann, U., Strauß, B., Rafaeli, E., Atzil-Slonim, D., Bar-Kalifa, E., & Rubel, J. (2020). Patterns of early change in interpersonal problems and their relationship to nonverbal synchrony and multidimensional outcome. *Journal of Counseling Psychology*, 67, 449–461. <https://doi.org/10.1037/cou0000376>

Lyons-Ruth, K. (1999). The two-person unconscious: Intersubjective dialogue, enactive relational representation, and the emergence of new forms of relational organization. *Psychoanalytic Inquiry*, 19(4), 576–617. <https://doi.org/10.1080/07351699909534267>

Maurer, R. E., & Tindall, J. H. (1983). Effect of postural congruence on client's perception of counselor empathy. *Journal of Counseling Psychology*, 30(2), 158–163.

<https://doi.org/10.1037/0022-0167.30.2.158>

Mayo, O., & Gordon, I. (2020). In and out of synchrony – behavioral and physiological dynamics of dyadic interpersonal coordination. *Psychophysiology*, 57(6), e13574.

<https://doi.org/10.1111/psyp.13574>

Mikulincer, M., Victor, F., Cowan, P. A., & Carolyn, P. C. (2002). Attachment security in couple relationships: A systematic model and its implications for family dynamics. *Family Process*, 41(3), 405–34. <https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.2002.41309.x>

Miles, L., Griffiths, J. L., Richardson, M. J., & Macrae, C. N. (2010). Too late to coordinate: Contextual influences on behavioral synchrony. *European Journal of Social Psychology*, 40(1), 52–60. <https://doi.org/10.1002/ejsp.721>

Moore, M. M. (2010). Human Nonverbal Courtship Behavior – A Brief Historical Review. *Journal of sex research*, 47(2–3), 171–180. <https://doi.org/10.1080/00224490903402520>

Nyman-Salonen, P., Vall, B., Laitila, A., Borcsa, M., Penttonen, M., Tourunen, A., Kykyri, V-L., Kaartinen, J., Tsatsishvili, V., & Seikkula, J. (2020). Significant moments in a couple therapy session: Towards the integration of different modalities of analysis. Teoksessa M. Ochs, M. Borcsa, & J. Schweitzer (Toim.) *Linking systemic research and practice – Innovations in paradigms, strategies and methods*, 55-73. European Family Therapy Association Series (Vol. 5). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36560-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36560-8_4)

Nyman-Salonen, P., Tourunen, A., Kykyri, V-L., Penttonen, M., Kaartinen, J., & Seikkula, J. (2021). Studying nonverbal synchrony in couple therapy – observing implicit posture and



movement synchrony. *Contemporary Family Therapy*, 43, 69–87.

<https://doi.org/10.1007/s10591-020-09555-5>

Nyman-Salonen, P., Kykyri, V-L., Tschacher, W., Muotka, J., Tourunen, A., Penttonen, M., & Seikkula, J. (2021). Nonverbal synchrony in couple therapy linked to clients' well-being and the therapeutic alliance. *Frontiers in psychology*, 12, 718353.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.718353>

Oostenbroek, J., Slaughter, V., Nielsen, M., & Suddendorf, T. (2013). Why the confusion around neonatal imitation? A review. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 31(4), 328–341. <https://doi.org/10.1080/02646838.2013.832180>

Paulick, J., Deisenhofer, A. K., Ramseyer, F., Tschacher, W., Boyle, K., Rubel, J., & Lutz, W. (2018a). Nonverbal synchrony: A new approach to better understand psychotherapeutic processes and drop-out. *Journal of Psychotherapy Integration*, 28(3), 367–384.

<https://doi.org/10.1037/int0000099>

Paulick, J., Rubel, J. A., Deisenhofer, A.-K., Schwartz, B., Thielemann, D., Altmann, U., Boyle, K., Strauß, B., & Lutz, W. (2018b). Diagnostic features of nonverbal synchrony in psychotherapy: Comparing depression and anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 42(5), 539–551.

<https://doi.org/10.1007/s10608-018-9914-9>

Pietrzak, T., Hauke, G., & Lohr, C. (2016). Connecting Couples Intervention: Improving couples' empathy and emotional regulation using embodied empathy mechanisms. *European psychotherapy*, 13, 66–98.

Preissmann D., Charbonnier C., Chagué S., Antonietti J-P., Llobera J., Ansermet F., & Magistretti P. J. (2016). A motion capture study to measure the feeling of synchrony in romantic couples and in professional musicians. *Frontiers in Psychology*, 7, 1673.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01673>

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: An International Journal*, 38(4), 373–384.

<https://doi.org/10.1007/s10591-016-9393-7>

Raingruber, B. J. (2001). Settling into and moving in a climate of care: styles and patterns of interaction between nurse psychotherapist and clients. *Perspectives in Psychiatric Care*, 37(1), 15–27. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6163.2001.tb00612.x>



- Ramseyer, F. T. (2020). Exploring the evolution of nonverbal synchrony in psychotherapy: The idiographic perspective provides a different picture. *Psychotherapy Research*, 30(5), 622–634. <https://doi.org/10.1080/10503307.2019.1676932>
- 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. <https://doi.org/10.1037/a0023419>
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2014). Nonverbal synchrony of head and body-movement in psychotherapy: Different signals have different association with outcome. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00979>
- Rennung, M., & Göritz, A.S. (2016). Prosocial Consequences of Interpersonal Synchrony. A Meta-Analysis. *Topical Issue: Hotspots in Psychology*, 224(3), <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a0002522016>
- Schefflen, A. E. (1964). The significance of posture in communication systems. *Psychiatry*, 27(4), 316–331.
- Schoenherr, D., Paulick, J., Strauss, B. M., Deisenhofer, A.-K., Schwartz, B., Rubel, J. A., Lutz, W., Stangier, U., & Altmann, U. (2019). Nonverbal synchrony predicts premature termination of psychotherapy for social anxiety disorder. *Psychotherapy*, 56(4), 503–513. <https://doi.org/10.1037/pst0000216>
- 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), 703–715. <https://doi.org/10.1111/famp.12152>
- 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*, 57, 855–866. <https://doi.org/10.1111/famp.12382>
- Sharon-David, H., Mizrahi, M., Rinott, M., Golland, Y., & Birnbaum, G. E. (2019). Being on the same wavelength: Behavioral synchrony between partners and its influence on the experience of intimacy. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36, 2983–3008. <https://doi.org/10.1177/0265407518809478>
- Sharpley, C. F., Halat, J., Rabinowicz, T., Weiland, B., & Stafford, J. (2001). Standard posture, postural mirroring and client-perceived rapport. *Counseling Psychology Quarterly*, 14(4), 267–280. <https://doi.org/10.1080/09515070110088843>

Shimmerlik, S. M. (2008). The implicit domain in couples and couple therapy. *Psychoanalytic Dialogues*, 18(3), 371–389. <https://doi.org/10.1080/10481880802073546>

Tourunen, A., Kykyri, V-L., Seikkula, J., Kaartinen, J., Tolvanen, A., & Penttonen, (2020). Sympathetic nervous system synchrony: An exploratory study of its relationship with the therapeutic alliance and outcome in couple therapy. *Psychotherapy*, 57, 160–173. <http://dx.doi.org/10.1037/pst0000198>

Tschacher, W., and Haken, H. (2019). *The Process of Psychotherapy – Causation and Chance*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12748-0>

Vicaria, I. M., & Dickens, L. (2016). Meta-analyses of the intra- and interpersonal outcomes of interpersonal coordination. *Journal of Nonverbal Behavior*, 40(4), 335–361. <https://doi.org/10.1007/s10919-016-0238-8>

Wiltermuth, S.S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological Science*, 20, 1–5. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02253.x>

