

Yhteenkuuluvuuden tarpeen yhteys unisisältöihin

Pro gradu -tutkielma

Ville Loukola

Psykologia

Turun yliopisto

Kesäkuu 2019

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

LOUKOLA, VILLE: Yhteenkuuluvuuden tarpeen yhteys unisisältöihin

Pro gradu -tutkielma, 29 s.

Psykologia

Kesäkuu 2019

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata unien sosiaalisuuden ja unien positiivisuuden yhteyttä yhteenkuuluvuuden tarpeeseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin unissa esiintyvien sosiaalisten tapahtumien ja valve-elämän sosiaalisten tapahtumien suhdetta yhteenkuuluvuuden tarpeeseen sekä unissa esiintyvän positiivisen sosiaalisen sisällön yhteyttä yhteenkuuluvuuden tarpeeseen. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä on sosiaalisen simulaation teoria. Sosiaalisen simulaation teoria tarjoaa evoluutio- ja sosiaalipsykologisen näkökulman unien tarkoitukseen. Sosiaalisen simulaation teorian mukaan unet ovat simulaatioita, joissa harjoitellaan sosiaalisia tilanteita, jotta toimisimme valve-elämässä tehokkaammin ja tarkoituksenmukaisemmin sosiaalisissa yhteisöissämme. Tämä on edistänyt yhteisöön kuulumista, joka on parantanut selviytymistä sekä nostanut lisääntymistodennäköisyyttä esi-isiemme ympäristössä. Unet simuloivat sellaisia sosiaalisia tilanteita, jotka harjoittavat meitä valve-elämän sosiaalisia tilanteita varten sekä tyydyttävät yhteenkuuluvuuden tarvettamme unissa, jolloin koemme valve-elämän sosiaaliset suhteet tyydyttävämpinä. Aineistona oli 168 uniraporttia ja 552 valveraporttia 15 koehenkilöltä. Kaikki raportit analysoitiin Social Content Scale –analysointimenetelmällä, joka on kehitetty sosiaalisten sisältöjen analysointiin raporteista. Yhteenkuuluvuuden tarvetta mitattiin Need to Belong –kyselyllä. Tulosten analysointiin käytettiin Pearsonin korrelaatiota ja monimuuttujaregressioanalyysiä. Tulokset eivät osoittaneet yhteyttä yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuuden tai unien positiivisuuden välille. Lopuksi käsitellään tuloksia sosiaalisen simulaation teorian valossa, tutkimuksen haasteita sekä tulevia tutkimuskysymyksiä.

Avainsanat: unitutkimus, unisisällöt, sosiaalisen simulaation teoria, yhteenkuuluvuuden tarve, sosiaaliset vuorovaikutukset unissa, unien sosiaalisuus, unien positiivisuus

Sisällysluettelo

Johdanto	1
Unet	1
Sosiaalisen simulaation teoria	2
Sosiaalisen simulaation teorian evoluutiobiologinen pohja	4
Sosiaalisen simulaation teorian sosiaalipsykologinen pohja	4
Yhteenkuuluvuuden kokemuksen vaikutukset	5
Sosiaalisen simulaation teorian hypoteeseja	8
Tutkimuskysymykset	10
Menetelmät	11
Koehenkilöt	11
Mittarit	11
Tutkimuksen kulku	14
Tilastolliset testit	15
Unien sosiaalisuus ja unien positiivisuus	15
Korrelaatiot	15
Monimuuttujaregressioanalyysi	15
Tutkimuseettiset kysymykset	16
Tulokset	16
Uni- ja valveraporttien sisällöt	16
Koehenkilötason tunnusluvut	17
Raporttitason tunnusluvut	20
Korrelaatiot	20
Monimuuttujaregressioanalyysit	22
Unien sosiaalisuusvinouma	22
Unien positiivisuus	23
Pohdinta	23
Unien sosiaalisuus ja yhteenkuuluvuuden tarve	23
Unien positiivisuus ja yhteenkuuluvuuden tarve	24
Tulokset sosiaalisen simulaation teorian valossa	24
Unien sosiaalisuus	24
Unien positiivisuus	25
WEIRD-ongelma	25
Menetelmällisiä näkökohtia	25
Pieni otoskoko	25
Unien sosiaalisuuden mittaaminen	26
Sanamäärän mukaan korjaaminen	26
The Social Content Scale –analysointimenetelmän ongelmia	27
Yhteenkuuluvuuden tarpeen mittaus	28
Unien positiivisuuden mittaaminen	28
Yhteenveto	29
Lähteet	30

Johdanto

Ihmisillä on voimakas, kokonaisvaltainen ja perustavanlaatuinen tarve tulla hyväksytyksi osana ryhmää tai yhteisöä (Baumeister & Leary 1995). Tämä tarve nousee evolutiivisesta historiastamme, joka on muovannut meitä hakemaan hyväksyntää ja välttämään torjuntaa ihmissuhteissamme (DeWall ym., 2011). Unien näkeminen on sen sijaan todennäköisesti lajikehityksellisesti vielä varhaisempi ominaisuus. Lintujen ja nisäkkäiden on huomattu käyvän läpi samoja unen vaiheita kuin ihmisten (Low, 2008), vaikka ihmiset ovat ainoa laji, joka todistetusti näkee unia. Unia on myös tulkittu jo tuhansia vuosia. Esimerkiksi Bulkeley (2016) esittää, että voimakkaat ja vaikuttavat unet ovat olleet merkittäviä vaikuttajia eri uskonnoissa ja kulttuureissa. Ymmärryksemme unien toiminnasta ja funktiosta on kuitenkin jäänyt ohueksi. Revonsuon, Tuomisen ja Vallin (2016a) lanseeraama sosiaalisen simulaation teoria tuo unitutkimuksen piiriin uuden teoreettisen lähestymistavan unien tarkoituksen ymmärtämiseen. Sosiaalisen simulaation teorian mukaan unet ovat ennen kaikkea sosiaalisia simulaatioita, joissa harjoitellaan sosiaalisia tilanteita sekä vahvistetaan tärkeimpiä sosiaalisia suhteita. Tässä tutkimuksessa tutkin, onko ihmisten yhteenkuuluvuuden tarpeella ja heidän unisisällöillään yhteyttä.

Unet

Unet ovat sarja kuvia, tunteita, ajatuksia ja kokemuksia, joita ihminen kokee nukkumisen aikana. Windtin (2010) mukaan unet ovat mukaansatempaavia ajallisaikallisia hallusinaatioita, joita tapahtuu nukkumisen aikana tai nukkumisen ja heräämisen taitteessa. Nukkuminen taas on toistuva elimistön ja mielen tila, johon kuuluvat muuntunut tietoisuus, vähentynyt sensorinen aktivaatio, lähes täydellinen liikkumattomuus ja vähentynyt vuorovaikutus ympäristön kanssa. Karkeasti jaoteltuna nukkuminen voidaan jakaa NREM-uneen (Non-Rapid Eye Movement) ja REM-uneen (Rapid Eye Movement). NREM-unen aikana aivosähkökäyrää leimaa hidas, mutta voimakas jännitteinen liike. NREM-unen aikana syke ja ruumiinlämpö laskevat ja hengityksestä tulee tasaisempaa. REM-unen aikana aivosähkökäyrä näyttää lähes samalta kuin valvetilassa, eli liike on nopeaa ja matala jännitteistä. REM-unen aikana syke ja ruumiinlämpö nousevat sekä hengityksestä tulee epätasaisempaa. REM-uneen liittyy myös aktiivinen silmien liike, josta se saa nimensäkin.

REM-unen löytymisen aikana ajateltiin, että unia nähdään nimenomaan REM-unen aikana, mutta myöhemmin on käynyt selväksi, että unia nähdään tai ollaan näkemättä kaikissa unen vaiheissa (Hobson, 2005). Unien näkemisen todennäköisyys on tosin suurin REM-unen aikana (Kosslyn & Rosenberg, 2004).

Unien tarkoituksesta on esitetty useita teorioita, mutta aiheesta ei vallitse yksimielisyyttä. Freud (1899/1992) kehitti ensimmäisiä teorioita unien tehtävästä. Freudin mukaan uni on (mahdollisesti torjutun / tiedostamattoman) toiveen toteutuma, joka esiintyy unessa usein naamioituna. Tulkitsemalla unta voidaan ymmärtää sen sisältö ja merkitys. Freudin jälkeen on ilmestynyt useita tieteellisiä ja vähemmän tieteellisiä teorioita, jotka lähestyvät unia hyvin erilaisista kulmista. Joidenkin uniteorioiden mukaan unet ovat ennen kaikkea psyykkisiä ilmiöitä, joilla voi olla esimerkiksi terapeuttisia vaikutuksia (Hartmann, 2010). Simulaatioteorioiden mukaan unien tehtävänä on ollut valmistaa meitä valve-elämän haasteisiin harjoittamalla meitä esimerkiksi henkeämme uhkaavia tilanteita varten (Revonsuo, 2000) tai kehittämällä meitä toimimaan tehokkaammin ja tarkoituksenmukaisemmin sosiaalisissa ympäristöissä (Revonsuo ym., 2016a) ja näin edistää lajin selviytymistä. Kognitiivisempien teorioiden mukaan unet subjektiivisina kokemuksina ovat merkityksettömiä tai järjettömiä ja ne ovat esimerkiksi nukkumisen aikana tapahtuvan aivoaktivaation sivutuotetta (Hobson & McCarley, 1997) tai unien tehtävänä on edistää muistojen konsolidoitumista (Zhang, 2005). Teorioita unien tehtäviksi on lukuisia muitakin kuin äsken mainitut.

Tutkimuksissa on huomattu, että vaikka miehet ja naiset näkevät pääsääntöisesti saman tyyliä unia, on sukupuolten välillä myös eroja (Schredl ym., 2004; Schredl ym., 1998). Miehet näkevät enemmän fyysistä väkivaltaa ja seksuaalisia teemoja sisältäviä unia kuin naiset. Naiset sen sijaan näkevät enemmän unia liittyen itsensä vahingoittamiseen ja yleiseen masennusoireiluun kuin miehet. Naiset näkevät myös enemmän painajaisia kuin miehet (Schredl & Reinhard, 2011).

Sosiaalisen simulaation teoria

Sosiaalisen simulaation teorian mukaan unet ovat erikoistuneet simuloimaan uneksijan tärkeimpiä sosiaalisia suhteita ja sosiaalista todellisuutta lisätäkseen yksilön kelpoisuutta valve-elämässä. Simulaatioiden tulisi kohdistua erityisesti sellaisiin

henkilöihin, jotka ovat meidän kelpoisuutemme kannalta tärkeimpiä. Sosiaalisen simulaation teoria jakaa osittain samat teoreettiset lähtökohdat kuin Revonsuon (2000) aiempi uhkasimulaatioteoria, keskittyen kuitenkin sosiaalisiin unisisältöihin uhkaavien unisisältöjen sijaan. Uhkasimulaatioteorian oletusten mukaisesti uhkaavat tilanteet ovat yleisempiä unissa kuin valve-elämässä. Teoriaa on kuitenkin kritisoitu siitä, että se ei pysty selittämään unia, jotka eivät sisällä uhkaavia tilanteita (Bulkeley, 2004, Humphrey, 2000). Sosiaalisen simulaation teoriassa prososiaaliset unisisällöt ovat suuremman kiinnostuksen kohteena uhkasimulaatioteorian selittäessä uhkaavat unet. Uhkaavien sosiaalisten tilanteiden osalta uhkasimulaatioteoria ja sosiaalisen simulaation teoria ovat kuitenkin päällekkäisiä (Tuominen ym., 2019).

Revonsuon ja kumppaneiden (2016a) mukaan useimpia uniteorioita vaivaa epämääräisyys. Niistä ei voida johtaa testattavia hypoteeseja, jolloin systemaattinen näyttöön perustuva teorian kehitys ei ole mahdollista. Sosiaalisen simulaation teorian yksi tarkoitus on muodostaa rohkeita kokeellisesti testattavia hypoteeseja, jotka eroavat kilpailevien teorioiden hypoteeseista. Näin teorian kehitys on mahdollista (Revonsuo ym. 2016a; Revonsuo, Tuominen, & Valli, 2016b).

Unissa uniminä on vuorovaikutuksessa lukuisten muiden itsenäisten unihahmojen kanssa, joiden tekemisiä ja sanomisia hän ei voi hallita (Revonsuo ym., 2016a). Uniminä havaitsee ja tunnistaa muita hahmoja, tekee yhteistyötä heidän kanssaan, taistelee heitä vastaan, väittelee heidän kanssaan ja kokee laajan skaalan tunteita ei vain suhteessa itseensä vaan myös suhteessa muihin. Unissa esiintyvät hahmot voivat olla ketä vain; perheenjäseniä, ystäviä, vihamiehiä, tuttuja, fiktionaalisia tai todellisia hahmoja, tuntemattomia jne. Domhoffin (1996) mukaan uniminä on yksin vain n. 5 % unista ja kohdatuista unihahmoista n. 95 % on ihmisiä. Unet siis pääsääntöisesti simuloivat sosiaalista maailmaa. Noin 90 % unihahmoista näyttää täysin realistisilta ja 53 % myös toimii realistisesti verraten valve-elämän vastaavuuteensa (Revonsuo & Tarkko, 2002). 90 % ihmishahmoista on myös kategorisesti tunnistettavissa, esimerkiksi miehiksi tai naisiksi, tai tutuiksi tai tuntemattomiksi (Domhoff, 1996). Strauchin ja Meierin (1996) mukaan noin 50:ssä % REM-unista uniminä on vuorovaikutuksessa muiden unihahmojen kanssa. 20:ssä % tapauksista uniminä ja muut unihahmot toimivat yhdessä ja 20:ssä % hahmot toimivat itsenäisesti. Vuorovaikutus on yleisesti valve-elämää vastaavaa keskustelua. Unissa siis

toimitaan itsenäisten unihahmojen kanssa, jotka näyttävät keskimääräisesti realistisilta, mutta eivät välttämättä toimi ennustetusti. Aivot voisivat periaatteessa simuloida vain elottomia objekteja tai elää uudelleen päivän aikana tapahtuneita tilanteita, ajatuksia ja tunteita. Tämä olisi paljon helpompi ja yksinkertaisempi tehtävä. Kuitenkin ne simuloivat monimutkaisia sosiaalisia tilanteita, joissa on osana monenlaisia itsenäisiä unihahmoja, jotka dynaamisesti reagoivat uniminän ja toisten hahmojen toimintaan (Revonsuo ym., 2016a).

Sosiaalisen simulaation teorian evoluutiobiologinen pohja

Sosiaalisen simulaation teoria ammentaa evoluutiobiologiasta ja sosiaalipsykologiasta (Revonsuo ym., 2016a). Evoluutiobiologiasta erityisesti kattavan kelpoisuuden ja sukulaivalinnan -teorioiden (Hamilton, 1964) sekä vastavuoroisen altruismin -teorian (Trivers, 1971) on ajateltu olevan relevantteja sosiaalisen simulaation teorialle (Revonsuo ym. 2016a). Kattavan kelpoisuuden teorian mukaan yksilön perimän jatkumisen onnistuneisuus määritellään yksilön omien geenien lisääntymisen summana (Hamilton, 1964). Kattavan kelpoisuuden –teorian mukaan yksilö voi lisätä oman perimänsä selviytymistä auttamalla yksilöitä, jotka jakavat hänen kanssaan samoja genejä. Sukulaivalinnan teoria on kattavan kelpoisuuden teorian tarkennus, jonka mukaan yksilöt suosivat nimenomaan omia jälkeläisiään sekä lähisukuaan, koska nämä kantavat samoja genejä. Ihmiset ja monet muut lajit kuitenkin auttavat myös lajitovereitaan, vaikka näillä ei olisi sukusidettä. Vastavuoroisen altruismin -teorian mukaan yksilö voi toimia omaa kelpoisuuttaan vähentävästi lisätäkseen toisten kelpoisuutta (Trivers, 1971). Yksilöt voivat toimia näin, jos on odotettavissa, että heitä kohtaan toimitaan altruistisesti tulevaisuudessa. Mekanismi toimii, jos yksilöt kohtaavat toistuvasti. Vaikka huijaaminen tai itsekkyyks voivat olla lyhyellä tähtäimellä tehokkaampia keinoja, niin pitkällä aikavälillä yhteistyö voi tuoda suurempia hyötyjä (Trivers, 1971).

Sosiaalisen simulaation teorian sosiaalipsykologinen pohja

Sosiaalisen simulaation teoriaan keskeisesti liittyvä käsite on “need to belong” eli yhteenkuuluvuuden tarve (Revonsuo ym., 2016a). Ihmiset ovat sosiaalinen laji, tarkoittaen, että luomme sosiaalisia rakennelmia oman itsemme ulkopuolella. Näiden

sosiaalisten rakennelmien tehtävänä on auttaa meitä selviytymään, lisääntymään ja huolehtimaan jälkeläisistä siten, että he vuorollaan pystyisivät lisääntymään ja näin mahdollistamaan perimämme jatkuvuuden (Cacioppo ym., 2011). Toisin kuin monet muut lajit, ihmiset saavat selviytymiseen tarvittavat resurssit pääosin muilta lajitovereiltaan vastavuoroisen yhteistyön seurauksena (Stillmann & Baumeister, 2009). Yhteenkuuluvuus yhteisönsä on siis ollut yksilölle elämän ja kuoleman kysymys.

Baumeisterin ja Learyn (1995) mukaan kokemus yhteenkuuluvuudesta on ihmisille perustavanlaatuinen tarve ja tämän tarpeen kautta voidaan ymmärtää suuria osia ihmisten välisestä kanssakäymisestä. Tarkemmin muotoiltuna ihmisillä on voimakas tarve kestäviin, positiivisiin ja merkityksellisiin ihmissuhteisiin. Tämä tarve tyydyttyä usein tapahtuvalla miellyttävällä kanssakäymisellä muutamien muiden ihmisten kanssa, jossa on jaettua kiinnostusta toisten hyvinvoinnista (Baumeister & Leary, 1995). Gardnerin ja kumppaneiden (2000) sosiaalisen monitoroinnin mallin mukaan tarpeemme olla muihin yhteydessä suuntaa tarkkaavaisuuttamme sosiaalisiin vihjeisiin. Henkilöt, joilla on korkea yhteenkuuluvuuden tarve, kiinnittävät enemmän huomiota sosiaalisiin vihjeisiin ja niiden tulkintaan.

Yhteenkuuluvuuden vaikutukset

Tutkimukset osoittavat yhteenkuuluvuuden moninaiset vaikutukset ihmisten tunne-elämään, kognitiivisiin prosesseihin ja käytökseen (Baumeister & Leary, 1995; Cockshawin & Schochet, 2010; DeWall ym., 2011; Hagerty & Williams, 1999). Tutkimukset myös osoittavat miten pelko sosiaalisesta eristämisestä ohjaa kognitioitamme (Gardner ym., 2000; Pickett ym., 2004;) ja toimintaamme (Derfler-Rozin ym., 2010) sosiaalisen eristyksen todennäköisyyttä vähentävällä tavalla. Jo tapahtuneella sosiaalisella eristyksellä on hyvin erilaisia vaikutuksia kuin sosiaalisen eristämisen pelolla ja sosiaalisesti eristetyt ihmiset toimivat jopa sosiaalisen yhteyden uudelleen muodostamista vastustavilla tavoilla (Baumeister ym., 2005).

Derfler-Rozin ja kumppanit (2010) huomasivat tutkimuksissaan, että koehenkilöt, jotka kokivat olevansa vaarassa tulla eristetyiksi toistivat enemmän tuntemattomien ihmisten sekä potentiaalisten eristäjien luottamusta herättäviä elkeitä verrattuna koehenkilöihin, joilla ei ollut pelkoa eristämisestä tai koehenkilöihin, jotka olivat

jo tulleet eristetyiksi. Pelko sosiaalisesta eristämisestä saa ihmiset myös herkemmin keskittämään huomionsa sosiaalisiin vihjeisiin (Pickett ym., 2004; Gardner ym., 2000). Cacioppo ja Hawkley (2009) toteavat katsauksessaan yksinäisyyden tunteen johtavan heikompaan yleiseen kognitiiviseen suoriutumiseen, nopeampaan kognitiivisten toimintojen heikkenemiseen ikääntyneillä, heikompaan toiminnanohjaukseen, negatiivisempaan mielialaan ja muihin masennusoireisiin, herkistymiseen sosiaalisia uhkia vastaan, vahvistamiserheeseen sosiaalisissa tilanteissa, sekä lisääntyneeseen antropomorfismiin eli luontokappaleiden inhimillistämiseen. Sosiaalisesta eristämisestä johtuva kipu ja fyysinen kipu jakavat samoja aivoalueita sekä laskennallisia prosesseja (Eisenberger & Lieberman, 2004). Tutkimuksissa onkin huomattu, että tavalliset särkylääkkeet vähentävät sosiaalisesta eristämisestä johtuvaa kipua (DeWall ym., 2010). On kokeellisesti osoitettu, että sosiaalinen eristäminen vähentää ihmisten mielenkiintoa itsesääätelyyn. Tällöin koehenkilöt ovat aggressiivisempia ja vähemmän prososiaalisia, ottavat tyhmiä riskejä, elävät epäterveellisemmin ja vitkastelevat enemmän (Baumeister ym., 2005).

Hagerty ja Williams (1999) huomasivat heikon yhteenkuuluvuuden ennustavan masennusta paremmin kuin sosiaalinen tuki, konfliktit tai yksinäisyys. Romanttisen suhteen loppuminen onkin merkittävä ensimmäisen masennusjakson riskitekijä (Monroe ym., 1999). Masennusoireet taas herkistävät ihmisiä torjunnalle ja hyväksynnälle vaikuttaen vahvemmin yhteenkuuluvuuden kokemukseen (Steger & Kashdan, 2009). Allen ja Badcock (2003) esittävät, että tämä johtuisi masennuksen lajikehityksellisestä funktiosta. Heidän mukaansa ihmiset masentuvat kokiessaan yhteisölle aiheuttamansa taakan lähestyvän heidän tuomaansa hyötyä. Näin masennusoireet saavat meidät herkistymään sosiaalisille uhille, saavat meidät toimimaan eristämisen todennäköisyyttä vähentävällä tavalla ja vähentävät sosiaalisesti vaarallista (esim. itsevarmaa) käytöstä. Näin masennusoireet ovat voineet parantaa mahdollisuuksiamme tulla vahvemmaksi osaksi ryhmää.

Cockshawin ja Schochetin (2010) tutkimuksessa työyhteisöön yhteenkuuluvuuden kokemus vähensi merkittävästi masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta. Työntekijät ovat myös avuliaampia töissä, kun he kokevat yhteenkuuluvuutta työyhteisössään (Den Hartog ym., 2007). Waltonin ja Cohenin (2007) tutkimuksessa

yhteenkuuluvuuden tunteeseen kohdennetulla interventiolla kyettiin parantamaan tummaihoisten yliopisto-opiskelijoiden akateemisia suorituksia. Pittman ja Richmond (2007) taas huomasivat omassa tutkimuksessaan, että lukiolaisten ja myöhemmin yliopisto-opiskelijoiden kokemus kouluyhteisöönsä kuulumisesta ennustivat parempaa akateemista menestystä sekä parempaa psykologista sopeutuneisuutta uuteen ympäristöön.

Timmons ja kumppanit (2011) ovat tutkimuksissaan huomanneet, että voimakas yhteenkuuluvuus suojaa itsemurhariskiltä. Heidän tutkimuksissansa vanhempien hylkäys (kuolema, avioero tms.) on heikon yhteenkuuluvuuden kanssa merkittävä itsemurhan riskitekijä nuorilla, kun taas voimakas yhteenkuuluvuus vähensi itsemurhariskiä. Useissa eri tutkimuksissa on huomattu, että kokemus yhteenkuuluvuudesta ennustaa kuinka merkitykselliseksi ihmiset kokevat elämänsä (Lambert ym., 2013). Efekti on löydetty pitkittäis- ja poikittaistutkimuksissa, mutta myös kokeellisissa tutkimuksissa. Lambert ja kumppanit (2013) virittivät koehenkilönsä yhteenkuuluvuuden kokemuksella, sosiaalisen tuen kokemuksella tai sosiaalisen arvon kokemuksella. Vaikka kaikissa kolmessa ryhmässä koehenkilöiden kokemus elämän merkityksellisyydestä kasvoi, niin se kasvoi eniten koehenkilöillä, jotka oli alustettu yhteenkuuluvuuden kokemuksella. Stillman ja Baumeister (2009) ovat huomanneet, että kun ihmisten epävarmuus sosiaalisista suhteistansa lisääntyy, he tukeutuvat voimakkaammin oman kulttuurinsa maailmankuvaan. He epäilevät tämän johtuvan siitä, että sosiaalisten suhteiden muuttuessa epävarmemmiksi ihmisten kokemus elämän merkityksellisyydestä saa kolauksen. Tätä kolausta pyritään kompensoimaan tarrautumalla oman kulttuurin maailmankuvaan tiukemmin ja paikkaamaan sosiaalisen epävarmuuden aiheuttamaan vajetta elämän merkityksellisyyden kokemuksessa (Stillman & Baumeister, 2009). Toisaalta voisi myös ajatella, että koska yhteenkuuluvuus on perustavanlaatuinen tarve, niin tukeutuminen oman kulttuurin maailmankuvaan palvelisikin ensisijaisesti heikentyneen yhteenkuuluvuuden parantamista.

On huomattu, että vaikka sosiaalinen torjunta aiheuttaa vihaa, surua, kipua sekä aggressiota torjuaa kohtaan, niin jyrkempi torjunta ei aiheuta voimakkaampia tunteita kuin torjunnan lievemmat muodot (Buckley ym., 2004). On myös huomattu, että usein, mutta ei joka kerta tapahtuva torjunta aiheuttaa enemmän negatiivisia reaktioita, kuin jatkuva torjunta (Buckley ym., 2004). Twengen ja kumppanien (2007) tutkimuksissa

koehenkilöille kerrottiin, että he joutuvat yksin myöhemmin elämässään tai, että muut koehenkilöt ovat heidät torjuneet. Tämä vähensi koehenkilöiden prososiaalista käytöstä merkittävästi. Koehenkilöt lahjoittivat vähemmän rahaa, olivat vähemmän halukkaita osallistumaan tuleviin kokeisiin, olivat vähemmän avuliaita vastoinkäymisten jälkeen ja tekivät vähemmän yhteistyötä sekalaisten motiivien pelissä toisen koehenkilön kanssa. Sekalaisten motiivien pelillä tarkoitetaan peliteoreettista peliä, jossa yhteistyöllä voidaan saavuttaa kokonaisuudessaan parempi lopputulos kuin kilpailemalla, toisin kuin nollasummapelissä. Nuorilla torjunta aiheuttaa voimakkaampia negatiivisia reaktioita kuin aikuisilla (Sebastian ym. 2010). Koska yhteys muihin ihmisiin ja ympäröivään yhteisöön on ollut yksilölle hyvin tärkeätä varsinkin evolutiivisessa historiassamme (Stillmann & Baumeister, 2009) olisi perusteltua, että unet simuloisivat sellaisia sosiaalisia tilanteita, jotka parantavat valve-elämän sosiaalisia suhteita.

Sosiaalisen simulaation teorian hypoteeseja

On hyviä syitä olettaa, että nopea ja tarkka sosiaalinen havaitseminen oli universaalisti ihmisille tärkeä ominaisuus esi-isiemme aikaan (Revonsuo ym., 2016a). Näin ollen sosiaalisen havaitsemisen harjaannuttaminen unissa voisi parantaa yksilön selviytymistä valveilla ollessaan. Varhaisissa metsästäjä-keräilijä -yhteisöissä tuntemattomien ihmisten kohtaaminen on voinut olla uhkaavaa ja vaarallista (Revonsuo ym., 2016a). Toisaalta tuntemattomien ihmisten kohtaaminen on voinut olla myös mahdollisuus resurssien ja tiedon vaihdolle. Yksi sosiaalisen simulaation teoriasta johdettavista hypoteeseista on, että unet ovat sosiaalisen havaitsemisen harjoittelemista varten. Jos näin on, tulisi sosiaalisen havaitsemisen olla ylliedustettuna unissa suhteessa valve-elämään. Näin myös näyttäisi olevan. McNamara ja kumppanit (2005) sekä Tuominen ja kumppanit (2019) huomasivat tutkimuksissaan, että koehenkilöiden uniraporteissa esiintyi enemmän ihmisiä kuin heidän valveraporteissaan. Sosiaalisen simulaation teorian mukaan tuntemattomien ihmisten osuus tulisi olla myös suurempi kuin valve-elämässä, koska kyky erottaa tuttu ja tuntematon on aikoinaan ollut tärkeä. Samainen McNamara ja kumppaneiden (2005) tutkimus näyttäisi myös tämän suuntaisia tuloksia; uniraporteissa esiintyy enemmän tuntemattomia henkilöitä kuin valveraporteissa. Samassa tutkimuksessa huomattiin, että vain 45 % tutuista unihahmoista tunnistettiin kasvojen perusteella. Tämä

ei suoranaisesti tue sosiaalisen simulaation teoriaa, sillä voisi argumentoida, että jos unien tehtävänä on sosiaalisen havaitsemisen kehittäminen, olisi tuttujen henkilöiden tehokas tunnistaminen myös hyödyllinen taito (Revonsuo ym., 2016a).

Muiden ihmisten ajatusten, tunteiden ja motiivien hahmottaminen on hyvin tärkeä osa sosiaalista kanssakäymistämme (Revonsuo ym., 2016a). Kahn ja Hobson (2005) ovat Revonsuon ja kumppaneiden (2016a) lisäksi ehdottaneet mentalisaatiokyvyn kehittämistä unien tehtäväksi. Heidän tutkimusten mukaan muiden unihahmojen mielensisältöjen hahmottaminen eli mentalisaatio on hyvin yleinen ilmiö unissa. Kahnin ja Hobsonin tutkimuksessa ensimmäisessä otoksessa mentalisaatiota tapahtui 80 % unissa ja toisessa otoksessa 50 % unissa. McNamara ja kumppanit (2007) huomasivat, että mentalisaatiota tapahtuu REM-unissa kolme kertaa enemmän kuin valveilla ja NREM-unissa 1,3 kertaa enemmän kuin valveilla. On huomattu myös, että unihahmojen toiminta ja kommunikointi on usein kummallista (Kahn ym., 2002; Revonsuo & Salmivalli, 1995; Revonsuo & Tarkko, 2002). Tämän voisi tulkita tukemaan sosiaalisen simulaation teoriaa (Revonsuo ym., 2016a). Unihahmojen huonosti ennakoitava toiminta voi olla epäonnistunutta simulaatiota, mutta toisaalta se voi olla lisäharjoitetta ajatustenlukutaidoillemme.

Kolmas hypoteesi, jonka Revonsuo ja kumppanit (2016) esittävät on, että unien tehtävä olisi sosiaalisen kanssakäymisen simuloiminen. Unien tehtävänä olisi pitää yllä, harjoittaa tai vahvistaa valve-elämämme sosiaalisia suhteita ja tyydyttää tarvettamme kuulua ryhmään, joka edistää selviytymistämme. McNamara (1996) esittää, että erityisesti REM-unen tehtävänä olisi lisätä lapsen ja häntä hoivaavan aikuisen, useimmiten äidin, välistä yhteyttä ja myöhemmin elämässä kahden aikuisen välistä rakkaussuhdetta. Revonsuon ja kumppaneiden (2016a) mukaan uneksittuamme tyydyttävästä sosiaalisesta kanssakäymisestä, kokisimme sosiaaliset suhteemme vahvempina ja tämä ohjaisi meitä edelleen suhdetta vahvistavaan käytökseen. Selterman ja kumppanit (2014) ovat saaneet tämän suuntaisia tuloksia. Heidän tutkimuksessaan tutkittavat, jotka näkivät positiivisia unia kumppanistansa, kokivat enemmän läheisyyttä ja positiivista kanssakäymistä kumppanin kanssa seuraavana päivänä. Seltermanin ja kumppanien (2012) mukaan unissa koetut negatiiviset tunteet (esim. mustasukkaisuus) ja suhdetta heikentävä toiminta (esim. pettäminen) johtivat vähentyneeseen läheisyyteen ja konfliktien lisääntymiseen

seuraavana päivänä. Tutkittavat, jotka näkivät unta pettämisestä, raportoivat vähemmän läheisyyttä seuraavan päivänä. Selterman ja Drigotas (2009) havaitsivat, että pariskuntien väliset kiintymyssuhteet vaikuttavat siihen, minkälaisia unia kumppanista nähdään. Koehenkilöt, jotka olivat ahdistuneesti ja välttelevästi kiintyneet kumppaniinsa, kokivat enemmän ahdistusta ja konflikteja unissaan, joissa heidän kumppaninsa esiintyi. Myöhemmin Selterman ja kumppanit (2012) huomasivat tutkimuksessaan, että seurustelevien koehenkilöiden turvallinen kiintymys kumppaniinsa heijastui heidän uniinsa. Toisaalta tutkimukset osoittavat, että aggressiiviset vuorovaikutukset ovat ylläpidettyinä unissa suhteessa valve-elämään, mutta positiiviset vuorovaikutukset eivät (Domhoff, 1996; McNamara ym., 2005). Nämä tulokset eivät tue ajatusta unien tarkoituksesta harjoittaa ja vahvistaa positiivisia sosiaalisia suhteita (Revonsuo ym., 2016a).

Tutkimuskysymykset

Sosiaalisen simulaation teorian mukaan unien tehtävänä olisi sosiaalisten taitojen harjoittaminen, sekä tyydyttävän sosiaalisen kanssakäymisen simulointi. Sosiaalisten taitojen harjoittamisen ja tyydyttävän sosiaalisen kanssakäymisen simuloinnin myötä yksilö pystyisi tehokkaammin luomaan ja ylläpitämään ihmissuhteita valve-elämässä sekä kokisi valve-elämän sosiaaliset suhteet tyydyttävämpinä, joka edelleen johtaisi suhteita vahvistavaan käytökseen (Revonsuo ym., 2016a). Jos henkilöllä on voimakas tarve olla muihin yhteydessä, niin hän harjoittelisi unissa enemmän sosiaalisia taitoja ollakseen parempi valve-elämässä luomaan ja ylläpitämään merkityksellisiä sosiaalisia suhteita. Näin ollen voimakas yhteenkuuluvuuden tarve olisi positiivisessa yhteydessä unien sosiaalisuuden kanssa luoden unien näkijälle enemmän mahdollisuuksia harjoitella sosiaalisia taitoja. Tutkimusten perusteella unet ovat sosiaalisempia kuin valve-elämä (McNamara ym., 2005; Tuominen ym., 2019), mutta ihmisillä joilla on voimakkaampi yhteenkuuluvuuden tarve, tulisi tämän unien sosiaalisuusvinouman olla voimakkaampi verrattuna ihmisiin, joilla yhteenkuuluvuuden tarve on heikompi. Jos unien tehtävänä olisi myös tyydyttävän sosiaalisen kanssakäymisen simulointi, niin tulisi muihin unihahmoihin kohdistuvien positiivisten ajatusten ja tunteiden sekä näiden kanssa tapahtuvan positiivisen kanssakäymisen olevan yleisempää henkilöillä, joilla on voimakas yhteenkuuluvuuden tarve.

Tämän tutkimuksen hypoteesit olivat:

1. Yhteenkuuluvuuden tarve korreloi positiivisesti unien sosiaalisuuden kanssa
2. Yhteenkuuluvuuden tarve korreloi positiivisesti muista unihahmoista esiintyvien positiivisten ajatusten sekä positiivisten interaktioiden kanssa

Menetelmät

Koehenkilöt

92 ihmistä täyttivät Webropol-esikyselyn, joka sisälsi Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) –kyselyn (Buysse, Reynolds, Monk, Berman & Kupfer, 1989) ilman puolisolle suunnattuja kysymyksiä. Henkilöt rekrytoitiin Turun yliopiston ainejärjestöjen sähköpostilistojen kautta. Molemmista sukupuolista valittiin 8 parhaat pisteet saanutta koehenkilöiksi. Koehenkilömäärää rajoittavana tekijänä oli ZEO-pantojen (kts. Mittarit) määrä. Näin koehenkilöiden määräksi saatiin 16. Tähän osatutkimukseen otettiin mukaan 15 iältään 21-47 vuotiasta ($M = 25.8$, $SD = 6$) yliopisto-opiskelijaa (8 miestä ja 7 naista) koska yksi koehenkilö ei tuottanut ainuttakaan uniraporttia.

Mittarit

Koehenkilöiden valinnassa käytettiin PSQI–kyselyä. Kyselyllä mitataan unen ja nukkumisen laatua. Kysely sisältää myös kysymyksiä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käytöstä, psykiatrisista ja neurologisista häiriöistä sekä hengitystiesairauksista (Buysse ym., 1989). Nämä toimivat myös tutkimuksen poissulkukriteereinä.

Koehenkilöiden yhteenkuuluvuuden tarvetta mitattiin Need to Belong –kyselyllä (Leary, 2013). Kyselyssä on kymmenen väittämää, joiden todenmukaisuutta arvioidaan asteikolla 1-5, 1 ollessa ”vahvasti eri mieltä” ja 5 ollessa ”vahvasti samaa mieltä”. Kolme väittämistä ovat ns. käänteisiä. Esimerkkiväitteitä ovat muun muassa ”tahdon muiden hyväksyvän minut” tai ”minua häiritsee suuresti, jos minua ei oteta mukaan muiden suunnitelmiin”. Kyselyllä on hyvä konstruktiivinen validiteetti (Leary ym., 2013). Se korreloi positiivisesti, mutta eroaa halusta olla sosiaalisessa kontaktissa. Need to Belong -kyselyn tulokset eivät ole yhteydessä turvattomaan kiintymyssuhteeseen tai täyttymättömiin hyväksynnän kokemuksiin. Need to Belong -tulokset korreloivat positiivisesti ekstraversioon,

suostuvaisuuden, neurotismien ja sosiaalisista attribuutioista koostuvaan identiteetin kanssa. Need to Belong –tulokset ovat yhteydessä torjunnasta johtuviin tunnereaktioihin, ihmissuhteisiin liittyviin arvoihin ja useisiin persoonallisuushäiriöiden piirteisiin, jotka eivät kuitenkaan riitä diagnoosiin.

Koehenkilöt pitivät unipäiväkirjaa unien sosiaalisuuden ja unien positiivisuuden mittaamiseksi. Koehenkilöitä ohjeistettiin raportoimaan heti herättyään kaikki heidän muistamansa unet kuluneelta yöltä mahdollisimman kattavasti ja totuudenmukaisesti ilman lisäyksiä. Koehenkilöiden tuli laatia yksi raportti per uni. Valve-elämän sosiaalisuuden kontrolloimiseksi koehenkilöt raportoivat valve-elämänsä tapahtumia. Koehenkilöille lähetettiin satunnaisiin aikoihin kolme kertaa päivässä tekstiviesti, jolloin heidän tuli raportoida viestiä edeltänyt tapahtuma/tilanne mahdollisimman tarkasti. Koehenkilöiden tuli tehdä raportti mahdollisuuksien rajoissa heti tekstiviestin saatuaan, jotta vältetään jälkepäin tehtyjen raporttien vääristymiltä ja päästään tarkemmin itse kokemukseen kiinni. Ensimmäinen viesti lähetettiin klo 9-12, toinen klo 12-18 ja kolmas klo 18-23. Uni- ja valveraportit kirjattiin Webropol-pohjaan. Koehenkilöitä ohjeistettiin pitämään mukanaan muistiinpanovälineitä siltä varalta, että heillä ei ollut pääsyä Webropoliin. Uniraportteja kertyi yhteensä 168 kappaletta, joista 89 miehiltä ja 79 naisilta. Valveraportteja kertyi yhteensä 552 kappaletta, joista 290 miehiltä ja 252 naisilta. Koehenkilöiden tuli myös raportoida kuinka paljon he kokivat positiivisia ja negatiivisia tunteita unen tai kuvatus valve-elämän tapahtuman aikana sekä raportin laatimisen kellonaika. Tunteet raportoitiin viisikohtaisella likert-asteikolla. Koehenkilöt tekivät myös päivittäin mielenvaelteluraportteja. Koehenkilöiden tuli istua paikallaan kymmenen minuutin ajan ja antaa heidän ajatustensa vaeltaa vapaasti. Tämän jälkeen koehenkilöt raportoivat mahdollisimman tarkasti mitä heidän mielissään liikkui tämän kymmenen minuutin aikana. Tässä osatutkimuksessa ei hyödynnetty mielenvaelteluraportteja eikä raporttien tunnearvioita.

Uni- ja valveraportit analysoitiin Tuomisen ja kumppaneiden (2019) The Social Content Scale -sisällönanalyysimenetelmällä (SCS). Se on kehitetty sosiaalisen havaitsemisen ja sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden analyysiin. Menetelmässä etsitään koehenkilöiden raporteista sosiaaliset tilanteet, jotka voivat olla havaintoja muista henkilöistä tai vuorovaikutustilanteita hahmojen välillä. Näistä sosiaalisista tilanteista

kirjataan ylös tilanteen osapuolet, jotka jaotellaan tuttuihin (esim. ystävät, tutut, perheenjäsenet), roolin puolesta tunnettuihin (esim. poliisi, opettaja, Martti Ahtisaari), tuntemattomiin (esim. ihmisiä, asiakkaita) ja määrittelemättömiin (toisen hahmon olemassaolo tulee epäsuorasti esille, esimerkiksi "olimme kalastamassa"). Tämän lisäksi kirjataan onko kyseessä passiivinen havainto (esim. "pöydissä istui ihmisiä"); aktiivinen havainto, eli havainto, joka herättää tunteen, ajatuksen tai toiminnan (esim. "eksäni näkeminen sai minut vihaiseksi"); yksisuuntainen vuorovaikutus (esim. "veljeni huusi lapsille"); yhteinen tekeminen (esim. "söin lounasta ystäväni kanssa") vai useamman perättäisen vuorovaikutuksen simulointi (esim. "Nostin vanhan miehen maasta. Hän kiitteli vuolaasti avustani"). Tämän jälkeen kirjataan minkä tyylinen sosiaalinen tilanne oli. Tilanne on voinut olla luonteeltaan positiivinen, negatiivinen tai neutraali. Lisäksi kirjataan tapahtuiko tapahtuma siinä hetkessä, menneisyydessä (esim. "muistelin kuinka viime viikolla näin ne pyöräilijät") vai tulevaisuudessa (esim. "pitää vielä myöhemmin käydä kaveria auttamassa").

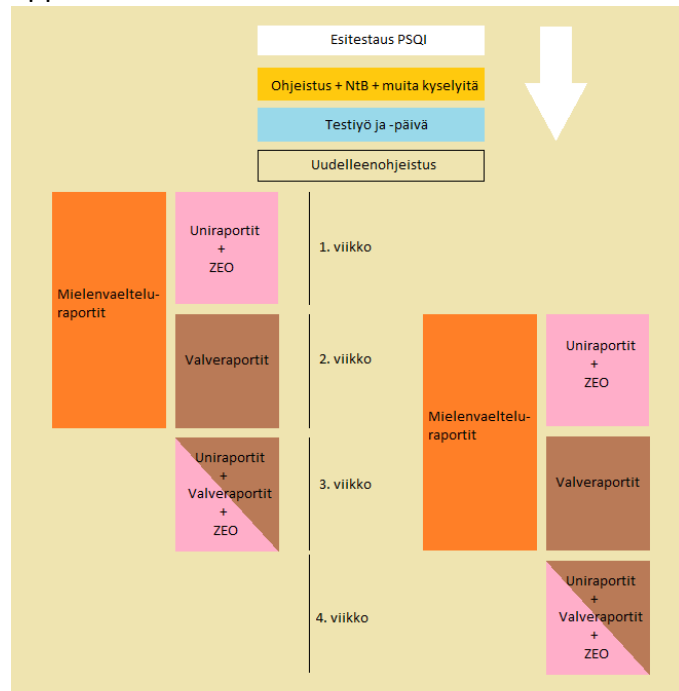
SCS:ssa tulee aina käyttää kahta itsenäistä analysoijaa ja heidän pitää saavuttaa merkittävä yhdenmielisyyden luotettavien tulosten saamiseksi. Tässä tutkimuksessa analysoijina toimivat tämän tutkielman kirjoittaja ja toinen opiskelija. Yhdenmielisyyden mittaamiseksi laskettiin kappa-arvo, joka oli .91 (SD=.04, CI 95 % [0.83, 0.99]) tarkasteltaessa kuinka monesta unesta molemmat arvioijat löysivät sosiaalisen tapahtuman. Vastaava kappa-arvo valveraporteille oli .93 (SD=0.02, CI 95 % [0.89, 0.96]). Landis ja Koch (1977) pitävät $>.81$ kappa-arvoa lähes täydellisenä.

Tutkimuksessa mitattiin koehenkilöiden unenvaiheita ZEO-pannalla. Panta mittaa käyttäjän aivosähkökäyrää, josta unenvaiheet voidaan päätellä (kts. Shambroom, Fábregas & Johnstone, 2012). Tässä osatutkimuksessa ei hyödynnetty ZEO-pannan tietoja. Koehenkilöt tekivät myös sosiaalisia suhteita kartoittavan kyselyn sekä erilaisia hyvinvointiin liittyviä kyselyitä. Näitä kyselyitä ei hyödynnetty tässä osatutkimuksessa.

Tutkimuksen kulku

Koehenkilöt rekrytoitiin Turun yliopiston ainejärjestöjen sähköpostilistoilta. 92 henkilöä täytti PSQI-kyselyn. Kyselyn täyttäneistä valittiin 8 miestä ja 8 naista tutkimukseen. Koehenkilöt opastettiin uni-, valve- ja mielenvaelteluraporttien täyttämiseen. Koehenkilöille neuvottiin myös ZEO-pannan käyttö. Koehenkilöt täyttivät myös Need to Belong –kyselyn, sosiaalisia suhteita kartoittavan kyselyn sekä erilaisia hyvinvointiin liittyviä kyselyitä. Tämän jälkeen koehenkilöt kokeilivat yhden päivän raporttien täyttämistä ja heitä ohjeistettiin uudelleen tarvittaessa.

Uudelleenohjeistuksen jälkeen koehenkilöt pitivät unipäiväkirjaa ja käyttivät ZEO-pantaa nukkuessaan viikon ajan. Seuraavalla viikolla koehenkilöt lopettivat unipäiväkirjojen teon ja ZEO-pannan käytön ja alkoivat kirjata valveraportteja. Näin pystyttiin kontrolloimaan valveraporttien tekemisen mahdollinen vaikutus unisältyihin. Koehenkilöt tekivät mielenvaelteluraportteja kaksi ensimmäistä viikkoa. Kolmannella viikolla koehenkilöt tekivät unipäiväkirjaa, käyttivät ZEO-pantaa sekä tekivät valveraportteja, mutta lopettivat mielenvaeltelu-raporttien teon. Koehenkilöt jaettiin kahteen ryhmään, jotka muuten toimivat identtisesti, mutta toinen ryhmä aloitti raporttien teon ja ZEO-pannan käytön viikkoa myöhemmin johtuen pantojen rajallisesta määrästä. Kaikille tutkimuksen loppuun saattaneille koehenkilöille maksettiin 200 euron verollinen korvaus.



Kuvaaja 1 Tutkimuksen kulku

Tilastolliset testit

Kaikkiin tilastollisiin testeihin käytettiin IBM SPSS 25 Statistics 25 –tilasto-ohjelmaa. Muuttujien normaaliusjakauma oletusta testattiin Kolmogorov-Smirnov –testillä raporttitason muuttujissa. Normaaliusjakaumaoletusta testattiin koehenkilötason muuttujissa Shapiro-Wilk –testillä. Sukupuolten välisiä eroja testattiin Kruskal-Wallis testillä. Friedmanin testillä vertailtiin unien sosiaalisten tapahtumien määrää suhteessa valveraporttien sosiaalisten tapahtumien määrään. Efektikoon estimaattina käytettiin Pearsonin r :ää.

Unien sosiaalisuus ja unien positiivisuus. Unien sosiaalisuus määrittelemiseksi laskettiin suhdeluku koehenkilöiden tapahtumat per uni –arvon ja tapahtumat per valveraportti –arvojen välille (myöhemmin unien sosiaalisuusvinouma). Näin pystyttiin määrittelemään kunkin koehenkilön unien sosiaalisten tapahtumien määrä suhteessa heidän valve-elämänsä sosiaalisten tapahtumien määrään. Unien positiivisuuden mittariksi luotiin suhdeluku yhdistämällä positiiviset aktiiviset havainnot ja positiiviset vuorovaikutustilanteet ja jakamalla se kaikkien aktiivisten havaintojen ja kaikkien vuorovaikutustilanteiden määrällä (myöhemmin unien positiivisuus).

Korrelaatiot. Ensimmäisen hypoteesin testaamiseksi laskettiin Pearsonin korrelaatio yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuusvinouman välille. Toisen hypoteesin testaamiseksi laskettiin Pearsonin korrelaatio yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien positiivisuuden välille.

Monimuuttujaregressioanalyysit. Käytettiin monimuuttujaregressioanalyysiä, jotta voidaan nähdä vaikuttavatko ikä tai sukupuoli yhteenkuuluvuuden tarpeen lisäksi unien sosiaalisuusvinoumaan tai unien positiivisuuteen. Ensimmäisen hypoteesin testaamiseksi luotiin monimuuttujaregressiomalli, jossa riippuvana muuttujana oli unien sosiaalisuusvinouma ja riippumattomina muuttujina yhteenkuuluvuuden tarve, ikä ja sukupuoli. Toisen hypoteesin testaamiseksi luotiin monimuuttujaregressiomalli, jossa riippuvana muuttujana oli unien positiivisuus ja riippumattomina muuttujina yhteenkuuluvuuden tarve, ikä ja sukupuoli. Malleissa yhteenkuuluvuuden tarve on kirjattu Need to Belong –kyselyn pistemäärällä, ikä kokonaisina vuosina ja sukupuoli 1 = mies, 2 = nainen.

Tutkimuseettiset kysymykset

Tutkimuksessa noudatettiin tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2019) hyvän tieteellisen käytännön ohjeistusta. Tutkimuksen alussa koehenkilöt allekirjoittivat tietoon perustuvan suostumuksen osallistumisesta. Koehenkilöillä oli mahdollisuus keskeyttää tutkimus missä vaiheessa tahansa ilman seuraamuksia. Koehenkilöitä informoitiin mitä dataa kerättiin missäkin vaiheessa. Tutkimuksesta saatua dataa säilytettiin ja käsiteltiin anonymisti. Tutkimukseen ei haettu lupaa tutkimuseettiseltä neuvottelukunnalta, koska tutkimuksen ei nähty aiheuttavan haittaa koehenkilöille ja tutkimus vastasi kirjallisessa suostumuksessa kuvattua tutkimusta.

Tulokset

Uni- ja valveraporttien sisällöt

Taulukossa 1 on kuvattu prosenttiosuudet uni- ja valveraporteista, joissa on maininta sosiaalisesta tapahtumasta. Taulukossa on myös jaoteltu tarkemmin sosiaaliset tapahtumat passiivisiin havaintoihin, aktiivisiin havaintoihin ja vuorovaikutuksiin. Aktiiviset havainnot ja vuorovaikutukset on jaoteltu edelleen positiivisiin, negatiivisiin ja neutraaleihin.

Taulukko 1

Sosiaalisten tapahtumien esiintyvyys unissa ja valveraporteissa

	Kaikki unet (N = 168)	Kaikki valveraportit (N = 552)	Miesten unet (N = 89)	Miesten valveraportit (N = 290)	Naisten unet (N = 79)	Naisten valveraportit (N = 262)
Tapahtumat	80.4%	67.8%	68.5%	55.4%	93.7%	83.6%
Vuorovaikutukset	72.0%	62.7%	65.2%	48.3%	79.7%	88.6%
Pos. vuorovaikutukset	32.7%	15.9%	27.0%	10.3%	39.2%	22.1%
Neg. vuorovaikutukset	26.8%	2.0%	25.8%	0.3%	27.8%	3.8%
Neu. vuorovaikutukset	65.5%	55.4%	55.1%	42.1%	77.2%	70.1%
Aktiiviset havainnot	38.7%	11.4%	22.5%	7.2%	57.0%	16.0%
Pos. akt. havainnot	11.3%	4.7%	9.0%	3.4%	13.9%	6.1%
Neg. akt. havainnot	14.9%	4.2%	4.5%	2.1%	26.6%	6.5%
Neu. akt. havainnot	23.2%	4.0%	14.6%	2.4%	32.9%	5.7%
Passiiviset havainnot	33.9%	12.1%	28.1%	9.7%	40.5%	14.9%

Koehenkilötason tunnusluvut

Koehenkilöiden näkemien unien määrä, valveraporttien määrä ja sosiaalisten tapahtumien määrä unissa sekä valveraporteissa per uni / valveraportti on kuvattu taulukossa 2. Taulukossa on myös eroteltu vuorovaikutukset, positiiviset vuorovaikutukset, negatiiviset vuorovaikutukset sekä neutraalit vuorovaikutukset korjattuna per uni / valveraportti.

Taulukko 2

Ikä, yhteenkuuluvuuden tarve, uni- ja valveraporttien määrä ja sosiaaliset tapahtumat koehenkilötasolla

	Kaikki (N = 15)	Miehet (N = 8)	Naiset (N = 7)
	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>
Ikä	25.93 (6.25, 21-47)!	24.75 (2.82, 21-29)	27.29 (8.83, 22-47)!
Yhteenkuuluvuuden tarve	13.40 (6.08, 5-25)	11.63 (5.83, 6-21)	15.43 (6.13, 5-25)
Unien määrä	11.20 (5.83, 4-27)!	11.12 (6.94, 4-27)!	11.29 (4.07, 6-17)
Valveraporttien määrä	37.00 (3.57, 26-41)!	36.63 (1.60, 35-40)	37.43 (5.13, 26-41)!
Tapahtumat / uni	3.74 (2.41, 0.13 – 9.20)	2.76 (1.89, 0.13 – 5.57)	4.85 (2.57, 1.25 – 9.20)
Tapahtumat / valveraportti	1.54 (1.01, 0.26 – 4.32)*	0.97 (0.58, 0.26 – 2.11)	2.19 (1.04, 1.40 – 4.32)!
Vuorovaikutukset / uni	2.81 (1.84, 0.13 – 6.40)	2.30 (1.73, 0.13 – 5.57)	3.40 (1.91, 0.63 – 6.40)
Vuorovaikutukset / valveraportti	1.26 (.83, 0.26 – 3.61)!*	0.77 (0.42, 0.26 – 1.57)	1.83 (0.85, 1.18 – 3.61)!
Positiiviset vuorovaikutukset / uni	.55 (.53, 0.00 – 1.93)!	0.34 (0.31, 0.00 - .86)	0.78 (0.64, 0.13 – 1.93)
Positiiviset vuorovaikutukset / valveraportti	0.23 (.24, 0.00 - .78)!	0.15 (0.16, 0.00 - .42)!	0.33 (.29, 0.03 - .78)
Negatiiviset vuorovaikutukset / uni	0.44 (.40, 0.00 – 1.38)	0.30 (0.25, 0.00 - 0.77)	0.59 (.50, 0.00 – 1.38)
Negatiiviset vuorovaikutukset / valveraportti	0.02 (.03, 0.00 - 0.13)!*	0.00 (0.01, 0.00 - 0.03)!	0.04 (.04, 0.00 - .13)
Neutraalit vuorovaikutukset / uni	1.83 (1.20, 0.00 – 4.43)	1.65 (1.44, 0.00 – 4.43)	2.03 (0.92, 0.50 – 3.33)
Neutraalit vuorovaikutukset / valveraportti	1.01 (.64, 0.26 – 2.80)!*	0.62 (0.30, 0.26 – 1.14)	1.46 (0.63, 0.92 – 2.80)!

*Sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevä ero, $p < .05$

!Muuttuja ei ollut normaalisti jakautunut, $p < .05$

Ikä ei ollut normaalisti jakautunut ($p < .001$). Unien määrä ($p = .030$), valveraporttien määrä ($p = .002$), vuorovaikutukset per valveraportti ($p = .043$), positiiviset vuorovaikutukset per uni ($p = .044$), positiiviset vuorovaikutukset per valveraportti ($p = .006$), negatiiviset vuorovaikutukset per valveraportti ($p < .001$) ja neutraalit vuorovaikutukset per

valveraportti ($p=.035$) eivät olleet normaalisti jakautuneita koehenkilöiden kesken. Tapahtumat per valveraportti ($p=.008$), vuorovaikutukset per valveraportti ($p=.004$), negatiiviset vuorovaikutukset per valveraportti ($p=.026$) ja neutraalit vuorovaikutukset per valveraportti ($p=.003$) erosivat sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevästi.

Taulukossa 3 on kuvattuna aktiiviset havainnot koehenkilöiden välisesti per uni ja per valveraportti. Taulukossa on myös eroteltu positiiviset, negatiiviset ja neutraalit aktiiviset havainnot.

Taulukko 3

Aktiiviset havainnot per uni ja per valveraportti jaoteltuna koehenkilöiden välisesti

*Sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevä ero, $p<.05$

	Kaikki (N = 15)	Miehet (N = 8)	Naiset (N = 7)
	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>	<i>M (SD, vaihteluväli)</i>
Aktiiviset havainnot per uni	.57 (0.50, 0.00 – 1.53)*	0.28 (0.35, 0.00 – 1.00)	0.90 (0.44, 0.42 – 1.53)
Aktiiviset havainnot per valveraportti	0.15 (0.11, 0.00 - 0.41)*	0.09 (0.09, 0.00 - 0.26)	0.20 (0.12, 0.08 - 0.41)
Positiiviset aktiiviset havainnot per uni	0.11 (0.12, 0.00 - 0.38)!	0.07 (0.11, 0.00 - 0.30)!	0.15 (0.11, 0.00 - 0.38)
Positiiviset aktiiviset havainnot per valveraportti	0.05 (0.04, 0.00 - 0.14)!	0.04 (0.04, 0.00 - 0.14)!	0.06 (0.03, 0.03 - 0.13)
Negatiiviset aktiiviset havainnot per uni	0.18 (0.23, 0.00 - 0.71)!*	0.03 (0.06, 0.00 - 0.14)!	0.36 (0.22, 0.08 - 0.71)
Negatiiviset aktiiviset havainnot per valveraportti	0.04 (0.05, 0.00 - 0.14)!	0.02 (0.05, 0.00 - 0.14)!	0.06 (0.05, 0.00 - 0.12)
Neutraalit aktiiviset havainnot per uni	0.28 (0.32, 0.00 - 0.93)	0.18 (0.29, 0.00 - 0.86)!	0.39 (0.33, 0.00 - 0.93)
Neutraalit aktiiviset havainnot per valveraportti	0.06 (0.07, 0.00 - 0.24)!	0.03 (0.04, 0.00 - 0.11)!	0.08 (0.08, 0.00 - 0.24)

!Muuttuja ei ollut normaalisti jakautunut, $p<.05$

Positiiviset aktiiviset havainnot per uni ($p=.012$), positiiviset aktiiviset havainnot per valveraportti ($p=.048$), negatiiviset aktiiviset havainnot per uni ($p=.006$), negatiiviset aktiiviset havainnot per valveraportti ($p=.005$) ja neutraalit aktiiviset havainnot per valveraportti ($p=.003$) eivät olleet normaalisti jakautuneita koehenkilöiden kesken. Aktiiviset havainnot per uni ($p=.011$), aktiiviset havainnot per valveraportti ($p=.037$) ja negatiiviset aktiiviset havainnot per uni ($p=.003$) erosivat sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevästi.

Suoritettiin Friedmanin testi vertailemaan unien sosiaalisia tapahtumia ja valveraporttien sosiaalisia tapahtumia. Unissa oli tilastollisesti merkitsevästi enemmän sosiaalisia tapahtumia kuin valveraporteissa, $\chi^2(1) = 8.067$, $r=0.733$, $p=.005$.

Raporttitason tunnusluvut

Taulukossa 4 on kuvattu sanamäärä, tapahtumien määrä, vuorovaikutusten määrä, positiivisten vuorovaikutusten määrä, negatiivisten vuorovaikutusten määrä sekä neutraalien vuorovaikutusten määrä raporttitasolla.

Taulukko 4

Sanamäärä, tapahtumien määrä ja vuorovaikutusten ja aktiivisten havaintojen määrät unissa ja valveraporteissa raporttitasolla

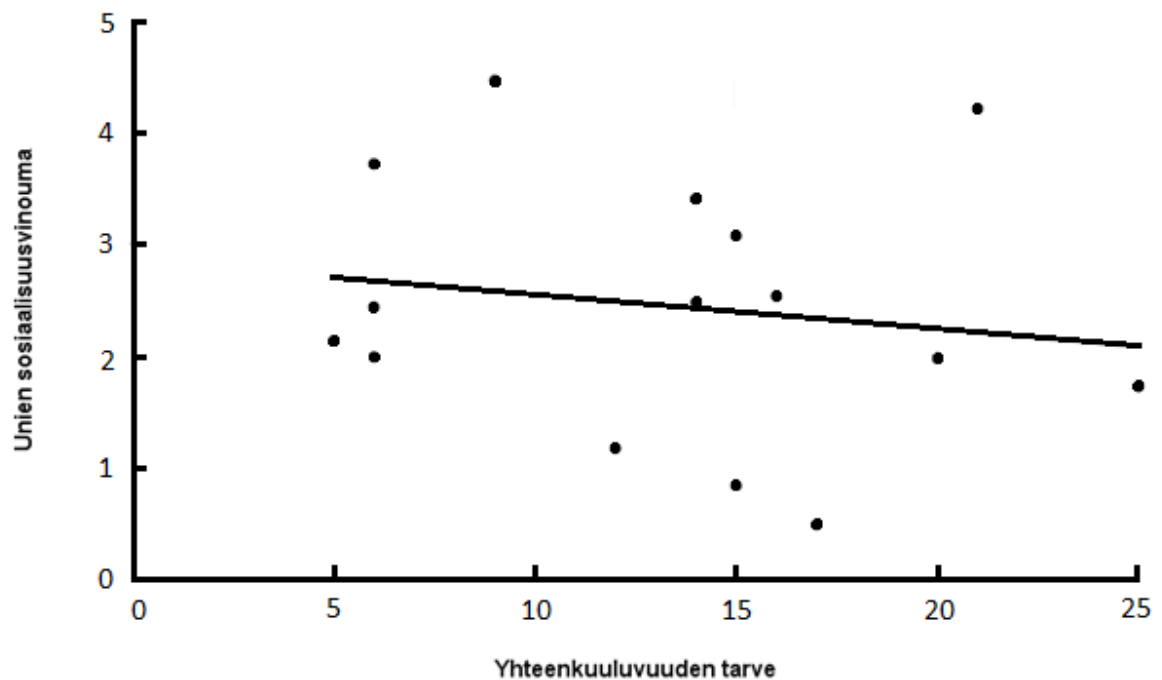
	Kaikki unet (N = 168) M (SD, vaihteluväli)	Kaikki valveraportit (N = 552) M (SD, vaihteluväli)
Sanamäärä	112.11 (109.97, 3-514)*	38.51 (44.25, 1-343)*
Tapahtumat	4.02 (4.52, 0-25)*	1.57 (1.75, 0-12)*
Vuorovaikutukset	2.96 (3.49, 0-22)*	1.29 (1.51, 0-12)*
Positiiviset vuorovaikutukset	0.61 (1.20, 0-7)*	0.23 (0.60, 0-3)*
Negatiiviset vuorovaikutukset	0.47 (0.95, 0-5)	0.02 (0.14, 0-1)*
Neutraalit vuorovaikutukset	1.87 (2.33, 0-13)*	1.04 (1.35, 0-9)*
Aktiiviset havainnot	0.64 (1.10, 0 - 8)*	0.15 (0.50, 0 - 5)*
Positiiviset aktiiviset havainnot	0.11 (0.32, 0 - 1)	0.05 (0.22, 0 - 2)
Negatiiviset aktiiviset havainnot	0.21 (0.73, 0 - 8)*	0.04 (0.21, 0 - 2)*
Neutraalit aktiiviset havainnot	0.32 (0.65, 0 - 3)*	0.06 (0.34, 0 - 4)*

*Sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevä ero, $p<.05$

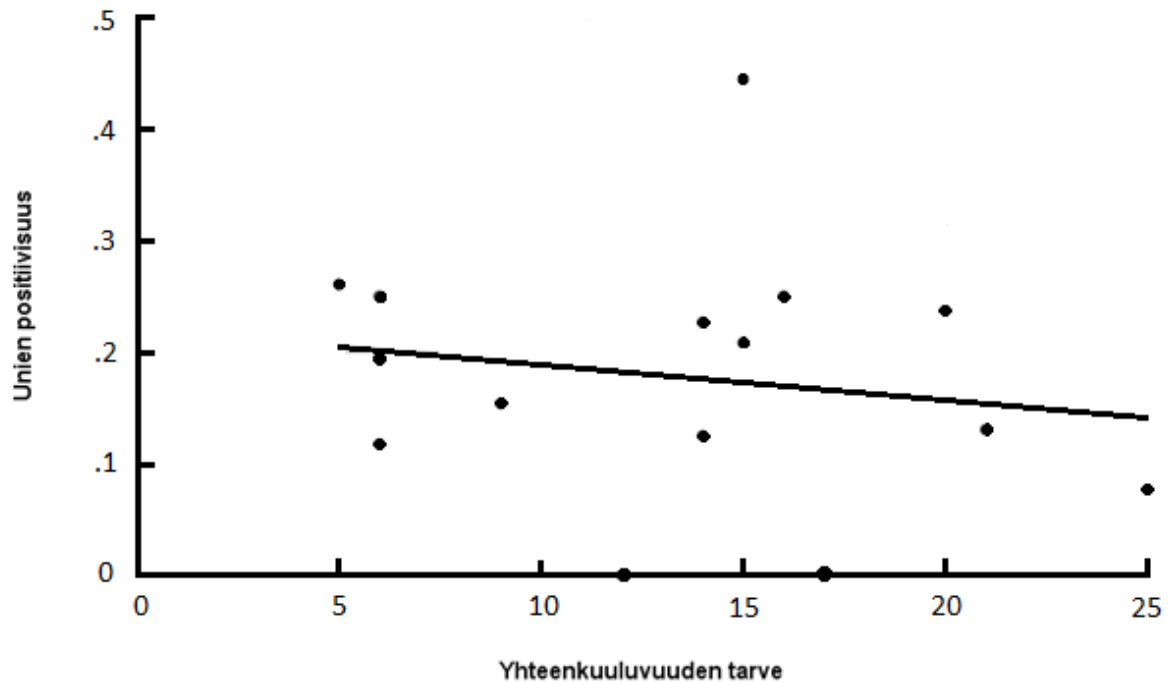
Mitkään taulukon 4 muuttujista eivät olleet normaalisti jakautuneita, vaan ne olivat vahvasti oikealle vinoja ($p>.001$).

Korrelaatiot

Laskettiin Pearsonin korrelaatio yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuusvinouman välille. Yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuusvinouman välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, $r = -.163$, $n = 15$, $p = .561$ (Kuvaaja 2.1). Pearsonin korrelaatio laskettiin myös yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien positiivisuuden välille. Yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien positiivisuuden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, $r = -.174$, $n = 15$, $p = .536$ (Kuvaaja 2.2).



Kuvaaja 2.1 Unien sosiaalisuusvinouman ja yhteenkuuluvuuden tarpeen välinen korrelaatio



Kuvaaja 2.2 Unien positiivisuuden ja yhteenkuuluvuuden tarpeen välinen korrelaatio

Monimuuttujaregressioanalyysit

Monimuuttujaregressioanalyysit laskettiin selittämään unien sosiaalisuusvinoumaa ja unien positiivisuutta yhteenkuuluvuuden tarpeella, iällä ja sukupuolella. Data täytti käytetyn mallin oletukset. Yhteenkuuluvuuden tarve ei korreloinut tilastollisesti merkitsevästi iän kanssa ($r=0.176$, $n=15$, $p=.531$) Pearsonin korrelaatiolla laskettuna. Yhteenkuuluvuuden tarve ($r_s=0.218$, $n=15$, $p=.436$) tai ikä ($r_s=-0.031$, $n=15$, $p=.912$) ei korreloinut tilastollisesti merkitsevästi sukupuolen kanssa Spearmanin korrelaatiolla laskettuna. Kollineaarisuustestaukset viittaavat matalaan monikollineaarisuuteen (VIF = 1.132 yhteenkuuluvuuden tarpeelle, VIF = 1.060 sukupuolelle ja VIF = 1.147 iälle).

Unien sosiaalisuusvinouma. Tilastollisesti merkitsevää regressiota ei havaittu ($F(3, 11) = 0.167$, $p=.916$). Mallin selitysaste jäi matalaksi, selitysasteen ollessa .044. Koehenkilöiden ennustettu unien sosiaalisuus oli $2.550 (3.101 - 0.024$ (yhteenkuuluvuuden tarve) $+ 0.005$ (ikä) $- 0.316$ (sukupuoli)). Koehenkilöiden unien sosiaalisuusvinouma väheni 0.024 jokaista Need to Belong –kyselyn pistettä kohden, lisääntyi 0.005 jokaista ikävuotta kohden ja miesten unien sosiaalisuus oli 0.316 suurempi kuin naisilla. Yhteenkuuluvuuden

tarve ($B=-0.024$, CI 95% = $[-0.157, 0.109]$ $p=.703$), ikä ($B=0.005$, CI 95% = $[-0.121, 0.130]$ $p=.937$), eikä sukupuoli ($B=-0.316$, CI 95% = $[-1.893, 1.261]$, $p=.668$), olleet tilastollisesti merkitseviä ennustajia unien sosiaalisuusvinoumalle.

Unien positiivisuus. Tilastollisesti merkitsevää regressiota ei havaittu ($F(3, 11) = 1.493$, $p=.164$). Mallin selitysaste jäi matalaksi, selitysasteen ollessa .289. Koehenkilöiden ennustettu unien positiivisuus on 0.357 ($0.040 - 0.007$ (yhteenkuuluvuuden tarve) + 0.003 (ikä) + 0.107 (sukupuoli)). Koehenkilöiden unien positiivisuus väheni 0.005 jokaista Need to Belong -kyselyn pistettä ja 0.006 jokaista ikävuotta kohden ja miesten unien positiivisuus oli 0.077 pienempi kuin naisilla. Yhteenkuuluvuuden tarve ($B=-0.007$, CI 95% = $[-0.018, 0.004]$, $p=.775$), ikä ($B=0.003$, CI 95% = $[-0.008, 0.013]$, $p=.578$), tai sukupuoli ($B=0.107$, CI 95% = $[-0.024, 0.238]$, $p=.099$) eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ennustajia unien positiivisuudelle.

Pohdinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia vaikuttaako henkilön yhteenkuuluvuuden tarve hänen unien sosiaalisuuden määrään tai unissa esiintyvän positiivisen sosiaalisuuden määrään. Tämän tutkimuksen mukaan kumpikaan hypoteeseista ei saanut tukea: voimakas yhteenkuuluvuuden tarve ei ollut yhteydessä suurempaan unien sosiaalisuuteen eikä suurempaan unien positiivisuuteen. Aiemmissä tutkimuksissa on huomattu, että unet ovat sosiaalisempia kuin valve-elämä (McNamara ym., 2005; Tuominen ym., 2019). Nämä tutkimukset olivat kuitenkin tehty kahdella eri otoksella samasta aineistosta. Tämä tutkimus vahvisti aiempia tuloksia siitä, että unet ovat sosiaalisempia kuin valve-elämä uudella aineistolla.

Unien sosiaalisuus ja yhteenkuuluvuuden tarve

Tämän tutkimuksen mukaan unet ovat valve-elämää sosiaalisempia. Sosiaalisia tapahtumia oli keskiarvoisesti 3.74 jokaista unta kohden, kun taas jokaista valve-elämän raporttia kohden sosiaalisia tapahtumia oli 1.54 . Myös 80.4% unia oli ainakin yksi sosiaalinen tapahtuma, kun taas valve-raporteissa vastaava luku oli 67.8% . Yhteenkuuluvuuden tarve ei ollut yhteydessä unien sosiaalisuuteen eikä vaikuttaisi siltä,

että se lähestyisi tilastollista merkitsevyyttä otoskokoa kasvattamalla. Koska tämä on ensimmäinen yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuuden välistä yhteyttä tarkastellut tutkimus, ei pystytä sanomaan miten tulokset suhteutuvat muuhun tutkimuskirjallisuuteen.

Unien positiivisuus ja yhteenkuuluvuuden tarve

Yhteenkuuluvuuden tarpeella ei ollut yhteyttä unien positiivisuuteen. Myös positiiviset unensisällöt eivät olleet kokonaisuudessaan yleisempiä kuin negatiiviset. Tuomisen ja kumppaneiden (2019) tutkimuksen mukaisesti positiivisia vuorovaikutuksia (32.7 % kaikista unista, 0.61 per uni) oli enemmän kuin negatiivisia vuorovaikutuksia (26.8 % kaikista unista, 0.47 per uni), mutta negatiiviset aktiiviset havainnot (14.9 % kaikista unista, 0.11 per uni) olivat yleisempiä kuin positiiviset aktiiviset havainnot (11.3 % kaikista unista, 0.21 per uni).

Tulokset sosiaalisen simulaation teorian valossa

Unien sosiaalisuus. Yhteenkuuluvuuden tarpeella ei ollut yhteyttä unien sosiaalisuuteen. On mahdollista, että yhteenkuuluvuuden tarve pysyvänä luonteenpiirteenä ei toimi signaalina unienluontimekanismillemme vaan unet toimisivat reaktiivisemmin valve-elämässä koettuun yhteenkuuluvuuden muutoksiin. Sosiaalisen simulaation teoria esittää, että voimakas yhteenkuuluvuuden tarve yhdistettynä vähäiseen valve-elämän sosiaalisuuteen toimisi signaalina unienluontimekanismeille. Se ohjaisi unia simuloimaan erityisesti sosiaalisia tilanteita, jotta tämä tarpeen ja valve-elämän epäsuhta korjautuisi. Unisimulaatioilla näyttäisi olevan kausaalista vaikutusta valve-elämään (Selterman ym., 2014; Arnulf ym., 2014). Tässä tutkimuksessa tutkin, onko yhteenkuuluvuuden tarve yleisellä tasolla yhteydessä sosiaalisempiin uniin. Jatkotutkimuksissa voitaisiin tarkastella tarkemmin onko yhteenkuuluvuuden tarpeella ja valve-elämän sosiaalisuudella sosiaalisen simulaation teorian esittämää yhdysvaikutusta unien sosiaalisuuteen.

Learyn ja kumppaneiden (1995) sosiometrinen teoria esittää, että henkilön itsetunto toimii sisäisenä mittarina sosiaalisen eristämisen todennäköisyydelle. On mahdollista, että itsetunto toimisi myös sisäisenä signaalina unien

simulaatiojärjestelmillemme, luoden enemmän sosiaalisia tilanteita meille harjoiteltavaksi. Toinen potentiaalinen vaihtoehto olisi masennusoireet. Allenin ja Badcockin (2003) mukaan masennusoireet herkistävät henkilön toimimaan tavoilla, jotka vähentävät riskiä tulla sosiaalisesti eristetyksi. Nämä samat oireet voisivat olla signaali lisätä unien sosiaalisuutta. Nykypäivänä masennusoireet eivät ehkäise sosiaalista eristystä, mutta on mahdollista, että masennusoireet ovat voineet olla adaptiivinen reaktio esi-isiemme metsästäjä-keräilijä yhteisöissä kokemukseen sosiaalisen aseman heikkenemisestä.

Unien positiivisuus. Yhteenkuuluvuuden tarpeella ei ollut myöskään yhteyttä unien unien positiivisuuteen. On mahdollista, että unien tehtävänä ei ole tyydyttävän sosiaalisen kanssakäymisen simulointi, koska tutkitusti pelko sosiaalisesta eristämisestä saa meidät toimimaan sosiaalista eristämisen todennäköisyyttä vähentävällä tavalla (Derfler-Rozin ym., 2010; Gardner ym., 2000; Pickett ym., 2004). On mahdollista, että unien simuloimassa tyydyttävää sosiaalista kanssakäymistä, käytettäisiin valve-elämässä jopa vähemmän aikaa ja resursseja sosiaalisten suhteiden vahvistamiseen.

WEIRD-ongelma. Sosiaalisen simulaation teorian ja yleisesti unitutkimuksen kehitystä vaivaa nk. WEIRD –ongelma (Western, Educated, Industrialised, Rich, Democratic), eli tutkimukset tehdään kehittyneistä ja rikkaista maista kotoisin olevilla länsimaalaisilla. Koska unienluontimekanismit eivät ole tiedossa, on hyvin vaikeaa sanoa mitkä elementit unissa johtuvat ympäröivästä kulttuurista, mitkä geeneistä ja mitkä reaktioina valve-elämän tapahtumiin. Tarvitaan laadukasta dataa monista tarpeeksi erilaisista kulttuureista, jonka avulla voidaan päätellä universaaleja elementtejä unien sisällöistä. Näiden jaettujen elementtien kautta pystytään päättelemään mitkä piirteet unissa ovat mahdollisesti geeneissä ja tätä kautta mitkä piirteet unissa mahdollisesti ovat tai ovat olleet kelpoisuutta lisääviä.

Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Pieni otoskoko. Tämän tutkimuksen otoskoko jäi hyvin pieneksi (n=15), jolloin aineistossa ei ollut tarpeeksi tilastollista voimaa tuomaan mahdollisia ilmiöitä esiin. Tosin uniraportteja (n=168) ja valveraportteja (n=552) oli melko paljon, joten koehenkilöiden sisäisesti mahdolliset ilmiöt olisivat todennäköisesti tulleet esiin. Pearsonin korrelaatioiden ja monimuuttujaregressioanalyysien tulokset eivät antaneet viitteitä siitä,

että näillä menetelmillä olisi tilastollista merkitsevyyttä saavutettu otoskoko kasvatamalla. Otokoko oli myös pienempi kuin mitä monimuuttujaregressioanalyysiin suositellaan (Maxwell, 2000).

Koehenkilöiksi valittiin esikyselyssä parhaat pisteet saaneet eli parhaiten nukkuvat, jotta pystyttiin minimoimaan unenlaadusta johtuva mahdollinen vaihtelu. Tutkimuksen poissulkukriteereillä pyrittiin myös vähentämään psyykkisestä oireilusta johtuva mahdollinen vaihtelu. Näin ollen tuloksia ei voida yleistää erityisryhmiin, vaan niiden osalta ilmiöitä on tarpeen tarkastella erikseen. On toisaalta myös mahdollista, että ottamalla mukaan tutkimukseen vain hyvin nukkuvat, on esimerkiksi painajaisten ja muuten epämiellyttävien unien osuus pienempi kuin satunnaisella otannalla (Hasler & Germain, 2009). On siis mahdollista, että tässä tutkimuksessa mukana olleet koehenkilöt ovat nähneet keskimääräistä positiivisempia unia kuin keskiarvo väestö.

Unien sosiaalisuuden mittaaminen. Unien sosiaalisuuden määrittelemiseksi unien sosiaalisten tapahtumien ja valve-elämän tapahtumien välisenä suhteena oli perusteltua, koska hyvin todennäköisesti koehenkilöiden yhteenkuuluvuuden tarve korreloisi heidän valve-elämän sosiaalisten tilanteidensa määrän kanssa. Ilman valve-elämän sosiaalisuuden kontrolloimista unien sosiaalisuus olisi mahdollisesti korreloinut yhteenkuuluvuuden tarpeen kanssa, koska valve-elämän sosiaalisuus mahdollisesti heijastuisi uniin.

Sanamäärän mukaan korjaaminen. Tuomisen ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa sosiaaliset tapahtumat unta kohden oli määritelty sanamäärän mukaan korjattuna, jolloin eri mittaiset uniraportit olivat vertailukelpoisia keskenään. Tässä tutkimuksessa ei käytetty sanamäärän mukaan korjattuja muuttujia, koska monet vain muutaman sanan mittaiset valve-raportit sisälsivät sosiaalisen tilanteen. Tämän vuoksi sanamäärän mukaan korjatut muuttujat eivät olisi olleet kuvaavia uni- ja valveraporttien välistä sosiaalisuutta tarkastellessa uniraporttien ollessa selvästi pidempiä (kts. taulukko 4). Kuitenkin nyt kun muuttujia ei ole sanamäärän mukaan korjattu, niin pidemmät raportit ovat sosiaalisempia kuin lyhyet. On todennäköistä, että todelliset nähdyt unet tai valve-elämän tilanteet ovatkin olleet niin sosiaalisia kuin ne on raportoitu, mutta on myös todennäköistä, että unien ja valve-elämän sosiaalisuus on ainakin jossain määrin vinoutunut erilaisista raporttien kirjaamistyyleistä. Ei ole myöskään perusteltua pitää pidempiä unia

sosiaalisempina kuin lyhyitä vain sillä perusteella, että niissä on ollut enemmän sosiaalisia tilanteita, vaan tulisi ottaa huomioon kuinka paljon sosiaalisia tilanteita on suhteessa unien pituuteen.

Tietyt koehenkilöt tuottivat selvästi pidempiä raportteja kuin toiset ja naiset tuottivat yleisesti pidempiä raportteja kuin miehet. On mahdollista, että koehenkilöt, jotka ovat laatineet selvästi lyhyempiä raportteja ovat kuvanneet raporteissaan vain unen tai valve-elämän tilanteen pääkohtia. Näin erityisesti aktiivisten havaintojen määrä on kärsinyt, koska ne ovat luonteeltaan tilannetta kuvailevia. Aineisto ei tosin anna viitteitä, että suurempi määrä aktiivisia havaintoja olisi muuttanut merkitsevästi tuloksia, jos positiivisten, negatiivisten ja neutraalien aktiivisten havaintojen suhde olisi pysynyt samana. Tuomisen ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa alle 30 sanaa sisältävät raportit jätettiin kokonaan analyysien ulkopuolelle. Tämä helpottaa tulosten tulkintaa, mutta toisaalta myös jättää ulkopuolelle todellisuudessakin hyvin lyhyet unet. On periaatteessa mahdollista, että lyhyillä unilla on hieman erilainen funktio kuin pidemmillä. Tässä tutkimuksessa lyhyiden raporttien pois jättäminen olisi myös todennäköisesti vääristänyt valveraporteista saatavaa tietoa, koska hyvin monet raporteista olivat alle 30 sanan mittaisia.

The Social Content Scale –analysointimenetelmän ongelmia. Tässä tutkimuksessa käytetty The Social Content Scale –analysointimenetelmän (SCS) ongelmat liittyvät läheisesti koehenkilöiden erilaisiin raportointityyleihin. Toiset koehenkilöt kirjoittavat pitkästi ja kuvailen kun taas toiset koehenkilöt lyhyesti ja ytimekkäästi. Pitkästi ja laveasti kirjoitetuissa raporteissa jää monesti epäselväksi mikä kirjoitetusta on todellisia tapahtumia ja mikä on kirjoittajan omaa tulkintaa. Tätä ongelmaa kontrolloimaan käytetään kahta itsenäistä arvioijaa, mutta se ei silti poista ongelmaa kokonaan. Jotkin raportit ovat niin monitulkintaisia, että niiden sisältö jää arvioijalle pimentoon. Lyhyissä raporteissa sen sijaan on ongelmana, että koehenkilö ei ole välttämättä kirjannut kaikkea analyysien kannalta tärkeää sisältöä. Syitä tähän voi olla monia, esimerkiksi heikko motivaatio tai koehenkilöllä on kuvitelma siitä, mitkä sisällöt ovat raporteissa olennaisia ja raportoimisen arvoisia. Edellä mainituista syistä johtuen on mahdollista, että uni- ja valveraportit vääristyvät esimerkiksi tunnollisuuden mukaan. Näitä ongelmia voisi ratkaista tarkemmalla

ohjeistuksella. Muutamien koehenkilöiden suuret erot raportointityyleissä voivat vaikuttaa ratkaisevasti tuloksiin koehenkilöiden määrän jäädessä näin pieneksi.

Yksi vaihtoehto SCS:n tilalle olisi valmis pohja tai kaavake, jonka mukaan koehenkilöt tekevät raporttinsa. Kaavakkeessa voitaisiin kysyä oliko unessa / valve-elämän tilanteessa muita henkilöitä, ketä he olivat, mitä heidän kanssaan tehtiin jne. Tällaisten kaavakkeiden ilmeisinä hyötyinä olisi niiden vertailtavuus, niistä poistuisivat arvioijien tulkinnat ja koehenkilömääriä olisi helppoa nostaa merkitsevästi. Tällaisessa kaavakkeessa olisi tietysti myös monia ongelmia. Niissä menetettäisiin paljon tietoa ja on täysin mahdollista, että tällainen valmis kaavake vaikuttaisi unien sisältöön ennustamattomilla tavoilla. Ensimmäisen ongelma voisi olla ratkaistavissa huolellisella suunnittelulla ja yleisten unisisältöjen analyysillä, jolloin saataisiin kuva minkälaisia asioita unissa useimmiten esiintyy. Toiseen ongelmaan on ainakin kaksi eri ratkaisusuuntaa: ensinnäkin pitäisi tutkia miten tällaisiin valmiisiin kysymyksiin raportointi vaikuttaisi unisisältöihin ja toinen on, että kaavakkeissa kysyttäisiin tarpeeksi monialaisesti eri asioita, jolloin koehenkilölle ei synny kuvaa, että mitkä unisisällöt ovat olennaisempia kuin toiset. Toisaalta jos kaavakkeista tulee kovin pitkiä, voi se myös laskea motivaatiota ja väsyttää koehenkilöitä.

Yhteenkuuluvuuden tarpeen mittaus. Yhteenkuuluvuuden tarvetta mitattiin Learyn (2013) kehittämällä Need to Belong –kyselyllä. On mahdollista, että käytetty mittari ei tavoita ihmisten todellista yhteenkuuluvuuden tarvetta. Voi olla, että yhteenkuuluvuuden tarve on luonteenpiirre, josta ihmisen on vaikea saada realistista kuvaa. Siihen voi vaikuttaa minäihanne tai tiedostamattomat tunteet ja toiveet. On myös mahdollista, että on olemassa kolmas muuttuja, joka välittäisi yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuuden tai positiivisuuden välistä suhdetta. Voi esimerkiksi olla että, yhteenkuuluvuuden tarve ennustaisi unien sosiaalisuutta vasta itsetunnon kanssa tarkasteltuna.

Unien positiivisuuden mittaus. Tässä tutkimuksessa unien positiivisuutta mitattiin positiivisten vuorovaikutuksien ja positiivisten aktiivisten havaintojen suhteena kaikkiin vuorovaikutuksiin ja aktiivisiin havaintoihin. Tämä on voinut olla epätarkka mittari erityisesti lyhyitä raportteja laativien koehenkilöiden kanssa. On mahdollista, että arvio unien yleisestä tunnelmasta olisi ollut parempi mittari. Jos unien yksi tehtävä on sosiaalisen simulaation teorian esittämä tyydyttävän sosiaalisen kanssakäymisen simulointi, niin

uneksijan yleinen tunnelma unesta voisi olla parempi mittari. Tyydyttävyyys kuitenkin on tunne, joka ei suoraan riipu tapahtuneista vuorovaikutuksista vaikka niihin onkin todennäköisesti yhteydessä.

Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tutkittiin yhteenkuuluvuuden tarpeen yhteyttä unien sosiaalisuuteen sekä unien positiivisuuteen. Tarkoituksena oli testata sosiaalisen simulaation teorian pohjalta johdettuja hypoteeseja, joiden mukaan korkea yhteenkuuluvuuden tarve olisi yhteydessä sosiaalisempiin ja positiivisempiin uniin. Tutkimus ei tukenut hypoteeseja. Tutkimus kärsi menetelmällisistä ongelmista, joiden vuoksi varmoja johtopäätöksiä yhteenkuuluvuuden tarpeen ja unien sosiaalisuuden ja positiivisuuden välillä ei voida tehdä.

Lähteet

- Allen, N. B., & Badcock, P. B. (2003). The social risk hypothesis of depressed mood: evolutionary, psychosocial, and neurobiological perspectives. *Psychological Bulletin, 129*(6), 887-913.
- Arnulf, I., Grosliere, L., Le Corvec, T., Golmard, J. L., Lascols, O., & Duguet, A. (2014). Will students pass a competitive exam that they failed in their dreams?. *Consciousness and Cognition, 29*, 36-47.
- Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Twenge, J. M. (2005). Social exclusion impairs self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(4), 589-604.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*(3), 497-529.
- Buckley, K. E., Winkel, R. E., & Leary, M. R. (2004). Reactions to acceptance and rejection: Effects of level and sequence of relational evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*(1), 14-28.
- Bulkeley, K. (2004). Dreaming is play II: Revonsuo's threat simulation theory in ludic context. *Sleep and Hypnosis, 6*, 119-129.
- Bulkeley, K. (2016). *Big dreams: The science of dreaming and the origins of religion*. New York: Oxford University Press.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*(2), 193-213.
- Cacioppo, J. T., & Hawkey, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences, 13*(10), 447-454.
- Cacioppo, J. T., Hawkey, L. C., Norman, G. J., & Berntson, G. G. (2011). Social isolation. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1231*(1), 17-22.
- Cockshaw, W. D., & Shochet, I. (2010). The link between belongingness and depressive symptoms: An exploration in the workplace interpersonal context. *Australian Psychologist, 45*(4), 283-289.

- Den Hartog, D. N., De Hoogh, A. H., & Keegan, A. E. (2007). The interactive effects of belongingness and charisma on helping and compliance. *Journal of Applied Psychology, 92*(4), 1131-1139.
- Derfler-Rozin, R., Pillutla, M., & Thau, S. (2010). Social reconnection revisited: The effects of social exclusion risk on reciprocity, trust, and general risk-taking. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 112*(2), 140-150.
- DeWall, C. N., Deckman, T., Pond, R. S., & Bonser, I. (2011). Belongingness as a core personality trait: How social exclusion influences social functioning and personality expression. *Journal of Personality, 79*(6), 1281-1314.
- DeWall, C. N., MacDonald, G., Webster, G. D., Masten, C. L., Baumeister, R. F., Powell, C., ... & Eisenberger, N. I. (2010). Acetaminophen reduces social pain: Behavioral and neural evidence. *Psychological Science, 21*(7), 931-937.
- Domhoff, G. W. (1996). *Finding meaning in dreams: A quantitative approach*. New York: Plenum.
- Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2004). Why rejection hurts: a common neural alarm system for physical and social pain. *Trends in Cognitive Sciences, 8*(7), 294-300.
- Frank, R. H., Gilovich, T., & Regan, D. T. (1993). The evolution of one-shot cooperation: An experiment. *Ethology and Sociobiology, 14*(4), 247-256.
- Freud, S. & Puranen, E. (1992). *Unien tulkinta* (3. p.). Jyväskylä ; Helsinki: Gummerus. (Alkuperäinen työ julkaistu 1899).
- Gardner, W. L., Pickett, C. L., & Brewer, M. B. (2000). Social exclusion and selective memory: How the need to belong influences memory for social events. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*(4), 486-496.
- Hagerty, B. M. & Williams, A. (1999). The Effects of Sense of Belonging, Social Support, Conflict, and Loneliness on Depression. *Nursing Research, 48* (4), 215-219.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology, 7*(1), 1-16.
- Hasler, B., & Germain, A. (2009). Correlates and Treatments of Nightmares in Adults. *Sleep Medicine Clinics, 4*(4), 507–517. doi:10.1016/j.jsmc.2009.07.012
- Hartmann, E. (2010). *The Nature and Functions of Dreaming*. Oxford University Press.

- Hobson, J. A. (2005). Sleep is of the brain, by the brain and for the brain. *Nature*, 437(7063), 1254-1256.
- Hobson, J. A., & McCarley, R. M. (1997). The brain as a dream state generator: An activation-synthesis hypothesis of the dream process. *American Journal of Psychiatry*, 134, 1335-1348.
- Humphrey, N. (2000). Dreaming as play. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(6), 953-953.
- Kahn, D., & Hobson, A. (2005). Theory of Mind in Dreaming: Awareness of Feelings and Thoughts of Others in Dreams. *Dreaming*, 15(1), 48-57.
- Kahn, D., Pace-Schott, E., & Hobson, J. A. (2002). Emotion and cognition: feeling and character identification in dreaming. *Consciousness and Cognition*, 11(1), 34-50.
- Kosslyn, Stephen M. & Rosenberg, Robin S. (2004) Psychology. The brain, The Person, The World. Yhdysvallat: Pearson Education. 174-177.
- Lambert, N. M., Stillman, T. F., Hicks, J. A., Kamble, S., Baumeister, R. F., & Fincham, F. D. (2013). To belong is to matter: Sense of belonging enhances meaning in life. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(11), 1418-1427.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 159-174.
- Leary, M. R.. (2013) . Need to Belong Scale . Measurement Instrument Database for the Social Science. Retrieved from www.midss.ie
- Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2013). Construct validity of the need to belong scale: Mapping the nomological network. *Journal of Personality Assessment*, 95(6), 610-624.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 518-530.
- Low, P. S., Shank, S. S., Sejnowski, T. J., & Margoliash, D. (2008). Mammalian-like features of sleep structure in zebra finches. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(26), 9081–9086.
- Maxwell, S. E. (2000). Sample size and multiple regression analysis. *Psychological methods*, 5(4), 434.

- McNamara, P. (1996). REM sleep: A social bonding mechanism. *New Ideas in Psychology*, 14(1), 35-46.
- McNamara, P., McLaren, D., Kowalczyk, S. & Pace-Schott, E. (2007). "Theory of mind" in REM and NREM dreams. In D. Barrett & P. McNamara (Eds.) *The New Science of Dreaming* (pp. 201-220). Westport, CT: Praeger.
- McNamara, P., McLaren, D., Smith, D., Brown, A., & Stickgold, R. (2005). A "Jekyll and Hyde" within: aggressive versus friendly interactions in REM and non-REM dreams. *Psychological Science*, 16(2), 130-136.
- Monroe, S. M., Rohde, P., Seeley, J. R., & Lewinsohn, P. M. (1999). Life events and depression in adolescence: relationship loss as a prospective risk factor for first onset of major depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(4), 606-614.
- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a cue: The need to belong and enhanced sensitivity to social cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(9), 1095-1107.
- Pittman, L. D., & Richmond, A. (2007). Academic and psychological functioning in late adolescence: The importance of school belonging. *The Journal of Experimental Education*, 75(4), 270-290.
- Revonsuo, A. (2000). The reinterpretation of dreams: An evolutionary hypothesis of the function of dreaming. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(6), 877-901.
- Revonsuo, A., & Salmivalli, C. (1995). A content analysis of bizarre elements in dreams. *Dreaming*, 5(3), 169-187.
- Revonsuo, A., & Tarkko, K. (2002). Binding in dreams-the bizarreness of dream images and the unity of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 9(7), 3-24.
- Revonsuo, A., Tuominen, J., & Valli, K. (2016a). Avatars in the machine: Dreaming as a simulation of social reality. In T. Metzinger & J. Windt (Ed.) *Open Mind: Philosophy and the Mind Sciences in the 21st Century. Vol. 2.* 1295–1322. Cambridge MA: MIT Press.
- Revonsuo, A., Tuominen, J., & Valli, K. (2016b). The Simulation Theories of Dreaming: How to Make Theoretical Progress in Dream Science. In T. Metzinger & J. Windt

- (Ed). *Open Mind: Philosophy and the Mind Sciences in the 21st Century. Vol 2.* 1341–1348. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schredl, M., Ciric, P., Götz, S., & Wittmann, L. (2004). Typical dreams: stability and gender differences. *The Journal of Psychology, 138*(6), 485-494.
- Schredl, M., & Reinhard, I. (2011). Gender differences in nightmare frequency: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews, 15*(2), 115-121.
- Schredl, M., Sahin, V., & Schäfer, G. (1998). Gender differences in dreams: do they reflect gender differences in waking life?. *Personality and Individual Differences, 25*(3), 433-442.
- Sebastian, C., Viding, E., Williams, K. D., & Blakemore, S. J. (2010). Social brain development and the affective consequences of ostracism in adolescence. *Brain and Cognition, 72*(1), 134-145.
- Seltermann, D., Apetroaia, A., & Waters, E. (2012). Script-like attachment representations in dreams containing current romantic partners. *Attachment & Human Development, 14*(5), 501-515.
- Seltermann, D. F., Apetroaia, A. I., Riela, S., & Aron, A. (2014). Dreaming of you: Behavior and emotion in dreams of significant others predict subsequent relational behavior. *Social Psychological and Personality Science, 5*(1), 111-118.
- Seltermann, D., & Drigotas, S. (2009). Attachment styles and emotional content, stress, and conflict in dreams of romantic partners. *Dreaming, 19*(3), 135-151.
- Shambroom, J. R., Fábregas, S. E., & Johnstone, J. (2012). Validation of an automated wireless system to monitor sleep in healthy adults. *Journal of Sleep Research, 21*(2), 221-230.
- Steger, M. F., & Kashdan, T. B. (2009). Depression and everyday social activity, belonging, and well-being. *Journal of Counseling Psychology, 56*(2), 289-300.
- Stillman, T. F., & Baumeister, R. F. (2009). Uncertainty, belongingness, and four needs for meaning. *Psychological Inquiry, 20*(4), 249-251.
- Strauch, I., & Meier, B. (1996). *In search of dreams: Results of experimental dream research.* SUNY Press.
- Timmons, K. A., Selby, E. A., Lewinsohn, P. M., & Joiner, T. E. (2011). Parental displacement and adolescent suicidality: exploring the role of failed

- belonging. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(6), 807-817.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (4.6.2019). Eettinen ennakoarviointi ihmistieteissä.
Haettu osoitteesta <https://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi-ihmistieteissa>
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35-57.
- Tuominen, J., Stenberg, T., Revonsuo, A., & Valli, K. (2019). Social contents in dreams: An empirical test of the social simulation theory. *Consciousness and Cognition*, 69, 133-145.
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Bartels, J. M. (2007). Social exclusion decreases prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), 56-66.
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2007). A question of belonging: race, social fit, and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), 82-96.
- Windt, J. M. (2010). The immersive spatiotemporal hallucination model of dreaming. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(2), 295-316.
- Zhang, J. (2005). "Continual-activation theory of dreaming". *Dynamical Psychology*.
Haettu osoitteesta
<http://www.goertzel.org/dynapsyc/2005/ZhangDreams.htm>