

Masentuneisuuden ja vihamielisyyden kaksisuuntainen yhteys

Paula Tuulikki Nikolainen

Pro gradu -tutkielma

Psykologia

Käyttäytymistieteiden laitos

Huhtikuu 2015

Ohjaajat: Christian Hakulinen ja

Päivi Merjonen



Tiedekunta/Osasto Käyttätymistieteellinen tiedekunta	Laitos Käyttätymistieteiden laitos	
Tekijä Paula Tuulikki Nikolainen		
Työn nimi Masentuneisuuden ja vihamielisyyden kaksisuuntainen yhteys		
Oppiaine Psykologia		
Työn laji ja ohjaajat Pro gradu -tutkielma, Christian Hakulinen & Päivi Merjonen	Aika Huhtikuu 2015	Sivumäärä 40
Tiivistelmä <p>Tavoitteet: Masennus on yksi yleisimmistä mielenterveydenhäiriöistä. Se aiheuttaa merkittävää yksilöllistä kärsimystä ja yhteiskunnallista taloudellista kuormitusta. Tässä työssä vihamielisyydellä tarkoitetaan moniulottuvaista persoonallisuuden piirrettä, jossa korostuvat kyynisyys ja epäluuloisuus muita ihmisiä kohtaan, sekä vihaisuuden tunne. Aiemmissä tutkimuksissa vihamielisyys on yhdistetty masennusoireiden kokemiseen sekä erilaisiin psykososiaalisiin ongelmiin. Ei kuitenkaan tiedetä, onko masentuneisuudella ja vihamielisyydellä kaksisuuntaista yhteyttä pitkällä aikavälillä. Tässä tutkimuksessa selvitettiin, ennustaako vihamielisyys masennusoireita, sekä sitä, ennustavatko masennusoireet korkeampaa vihamielisyyden tasoa. Hypoteesina oli, että korkeampi vihamielisyyden taso ennustaisi myöhempiä masennusoireita. Hypoteesia siitä, ennustavatko masennusoireet vihamielisyyttä ei asetettu etukäteen.</p> <p>Menetelmät: Tutkimuksen otos (n=1528) koostui vuonna 1980 aloitetusta ja yhä käynnissä olevasta sepelvaltimotaudin riskitekijöitä kartoittavasta pitkittäistutkimuksesta (LASERI), jonka osallistujat olivat vuonna 2001 24–39-vuotiaita suomalaisia. Masennusoireita mitattiin vuosina 2001 ja 2007 Beckin depressiokyselyn muunnelmalla (mBDI). Vihamielisyyttä arvioitiin vuosina 2001 ja 2007 kolmella eri asteikolla, jotka mittaavat vihamielisyyden kognitiivista ja affektiivista ulottuvuutta. Kognitiivisen ulottuvuuden asteikot (kyynisyys ja epäluuloisuus) ovat alun perin osa MMPI ja SCL-90R-kyselyjä. Affektiivista ulottuvuutta mitattiin ärtyneisyyskaalalla, joka sisältyy Bussin ja Durkeen vihamielisyyssmittariin. Tutkimusasetelmassa kontrolloitiin koetun sosiaalisen tuen määrä, sosioekonominen asema ja terveystottumukset ja tiedot näistä kerättiin tutkimukseen osallistuneilta vuonna 2001.</p> <p>Tulokset ja johtopäätökset: Tutkimuksessa havaittiin, että masennusoireilla ja vihamielisyydellä on kaksisuuntainen yhteys, ja ne ennustavat voimakkaasti toisiaan pitkällä aikavälillä. Tutkimusasetelmassa kontrolloidut muut tekijät eivät heikentäneet masentuneisuuden ja vihamielisyyden välistä yhteyttä. Tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että miessukupuoli, koetun sosiaalisen tuen vähäisyys, alempi sosioekonominen asema ja tupakointi ennustivat lievästi korkeampaa vihamielisyyden tasoa. Tutkimus myös vahvisti aiemman tutkimuksen mukaisesti masentuneisuuden ja vihamielisyyden olevan melko pysyviä ominaisuuksia. Tieto siitä, että masentuneisuudella ja vihamielisyydellä on kaksisuuntainen yhteys voi auttaa sekä vihamielisyyden että masentuneisuuden vähentämiseen pyrkivien interventoiden kehittämisessä.</p>		
Avainsanat Masennus, masennusoireet, vihamielisyys, pitkittäistutkimus		
Säilytyspaikka Helsingin yliopiston e-thesis -arkisto		
Muita tietoja		



Faculty Faculty of Behavioral Sciences		Department Institute of Behavioral sciences	
Author <u>Paula</u> Tuulikki Nikolainen			
Title The two-way relationship of depression and hostility			
Subject Psychology			
Level and instructors Master's thesis, Christian Hakulinen & Päivi Merjonen	Month and year April 2015	Number of pages 40	
Abstract <p>Objectives: Depression is one of the most common mental disorders. It causes significant individual suffering as well as societal economic burden. In this study hostility refers to a multidimensional personality trait, which includes cynicity and paranoia towards others and feelings of anger. Previous studies have shown that hostility is associated with depressive symptoms and different psychosocial problems. However, it is not known if there is a two-way relationship between depressive symptoms and hostility over time. Thus, the aim of the current study was to examine, whether depressive symptoms predict higher levels of hostility, and also, whether hostility predicts later depressive symptoms. The hypothesis was that depressive symptoms would predict higher hostility. No hypothesis was set to whether hostility would predict later depressive symptoms.</p> <p>Methods: The sample of this study (n=1528) has been collected in a longitudinal and still ongoing study (the Young Finns study) started in 1980 of the risk factors for coronary heart disease of Finns of age 24–39 in 2001. Depressive symptoms were measured in 2001 and 2007 using a modified version of Beck's depression inventory (mBDI). Hostility was evaluated in 2001 and 2007 using three different scales which measure cognitive and affective dimensions of hostility. The scales of cognitive dimensions (cynicity and paranoia) are originally a part of the MMPI and SCL-90R inventories. Affective dimensions were measured using the anger scale included in Buss and Durkee's hostility scale. The research setting controlled for perceived social support, socioeconomic status and health behavior and they were assessed in 2001.</p> <p>Results and conclusions: A two-way relationship between depressive symptoms and hostility was found. The controlled factors did not attenuate the association between depressive symptoms and hostility. In addition, this study found that perceived low level of social support, a lower socioeconomic status, smoking and the male sex were weak predictors of hostility. This study also supports earlier results that depressive symptoms and hostility are relatively permanent traits. Recognizing a two-way relationship of depression and hostility may help in developing interventions for both conditions.</p>			
Keywords Depression, depressive symptoms, hostility, prospective study			
Where deposited Helsinki University e-thesis archive			
Additional information			

Esipuhe

Haluan kiittää tutkimukseni ohjaajia Christian Hakulista ja Päivi Merjosta asiantuntevasta ja kannustavasta ohjauksesta. Olen myös kiitollinen mahdollisuudesta käyttää Lasten Sepelvaltimotaudin Riskitekijät –tutkimuksen aineistoa tässä työssä.

Espoossa 7.4.2015,

Paula Nikolainen

SISÄLTÖ

1. Johdanto.....	1
1.1 Masennus ja masennusoireet	2
2.1 Vihamielisyyden määrittely.....	4
3.1 Vihamielisyyden yhteydet sairastavuuteen ja psykososiaalisiin ongelmiin	7
4.1 Vihamielisyyden ja masentuneisuuden yhteyksien tarkastelu aiemmissa pitkittäistutkimuksissa	8
5.1 Vihamielisyyden ja masennusoireiden suhde terveyteen ja hyvinvointiin: teoreettiset mallit.	10
6.1 Tutkimuksen tarkoitus	12
2. Menetelmät	13
2.1 Osallistujat	13
2.2 Mittarit.....	13
2.2.1 Masennusoireet.....	13
2.2.2 Vihamielisyyden	14
2.2.3 Sosiaalinen tuki.....	15
2.2.4 Taustamuuttajat	15
2.3 Tilastolliset menetelmät.....	16
3. Tulokset	17
3.1 Tutkittavien kato.....	17
3.2 Perustunnusluvut ja muuttujien väliset yhteydet.....	17
3.3 Masennusoireiden ja vihamielisyyden kaksisuuntaiset yhteydet	20
4. Pohdinta	23
4.1 Tulosten tarkastelu.....	23
4.1.1 Vihamielisyyden masentuneisuuden ennustajana.....	23
4.1.2 Masentuneisuus vihamielisyyden ennustajana	25
4.1.3 Muut vihamielisyyttä ennustavat tekijät.....	26
4.2 Tutkimuksen arviointi	28
4.3 Lopuksi.....	29
LÄHTEET.....	30

1. Johdanto

Masennus on maailmanlaajuisesti yksi eniten toimintakyvyn laskuun ja työkyvyttömyyteen liittyvä sairaus, jonka yhteiskunnallinen merkitys on kasvanut jatkuvasti viime vuosikymmeninä (Ferrari ym., 2013; Murray & Lopez, 1997). Masennushäiriöt olivat toiseksi vakavin alentunutta toimintakykyä aiheuttava sairausryhmä vuonna 2010 (Vos ym., 2012). Masennushäiriöiden taloudellinen kuormittavuus on siis yhteiskunnan kannalta erittäin merkittävä ja myös sen yksilöille aiheuttamat haitat ovat suuria. Masennusoireiden, joiden vakavuusaste tai lukumäärä eivät yllä masennushäiriödiagnoosin tasolle, on myös arvioitu heikentävän yksilöiden elämänlaatua merkittävästi ja vaikeuttavan arkipäivän toimintoja (Judd, Schettler, & Akiskal, 2002). Tällaisten masennusoireiden esiintyvyys on huomattavasti yleisempää kuin varsinaisten masennusdiagnoosien (Judd ym., 2002).

Toiset ovat alttiimpia sairastumaan masennukseen tai kokemaan masennusoireita kuin toiset, sillä persoonallisuuteen liittyvät tekijät voivat altistaa masentuneisuudelle (Kronström ym., 2011). Hostiliteetti eli vihamielisyys on persoonallisuuden piirre, jolla on todettu olevan yhteys lisääntyneeseen masennusriskiin (Brummet ym., 2000; Bridewell & Chang, 1997; Koh, Kim & Park, 2002; Tschannen, Duckro, Margolis & Tomazic, 1992; Riley, Treiber & woods, 1989). Toistaiseksi on kuitenkin vain vähän pitkittäistutkimuksia, jotka olisivat selvittäneet sitä, miten masentuneisuus ja vihamielisyys vaikuttavat toisiinsa pitkällä aikavälillä. Varsinkin se, ennustavatko masennus ja/tai masennusoireet myöhemmin kehittyvää vihamielisyyttä on jäänyt empiirisessä tutkimuksessa vähälle huomiolle.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan masentuneisuuden ja vihamielisyyden itsenäisiä vaikutuksia toisiinsa pitkällä aikavälillä. Mahdollisten yhteyksien parempi ymmärtäminen voi olla merkittävää esimerkiksi parempien psykologisten interventoiden kehittämiseksi. Yhteyksien parempi tunteminen auttaisi myös ymmärtämään, miten masentuneisuuden ja vihamielisyyden kasautumista voitaisiin estää. Yksinäänkin sekä masennus että vihamielisyys ovat yhteydessä sydän ja -verisuonitaudeille altistumiselle sekä muihin merkittäviin yksilön elämänlaatua laskeviin tekijöihin.

1.1 Masennus ja masennusoireet

Tavalliseen tunne-elämään voi kuulua ohimenevä masentunut tunnetila, mutta pitkäaikainen masentunut mieliala voidaan diagnosoida masennushäiriöksi. Mikäli masennusdiagnoosin kriteerit eivät täyty, mutta yksilöllä on kuitenkin masentunut mieliala tai muita masennusoireita, puhutaan subkliinisestä masennuksesta tai masennusoireista. DSM-IV-TR -tautiluokituksessa erotellaan masennustila (*major depression*), pitkäaikainen lievempi masentuneisuus (*dysthymia*) sekä tarkemmin määrittelemättömät masennushäiriöt (*depressive disorders, NOS*) (DSM-IV-TR, APA, 2000). Masennuksen diagnostiset kriteerit ja masentuneisuuteen liittyvät oireet ovat esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Masennustilan diagnostiset kriteerit DSM-IV-TR:n (APA, 2000) mukaan

Vähintään viisi seuraavista oireista on esiintynyt kahden viikon jakson aikana ja aiheuttaen muutosta aiempaan toimintaan verrattuna. Vähintään yksi oireista on joko masentunut mieliala, tai mielenkiinnon / mielihyvän menettäminen.

Oireet aiheuttavat kliinisesti merkittävää haittaa eri elämänalueilla eivätkä ne selity minkään kemiallisen aineen vaikutuksella tai muulla sairaudella (esim. kilpirauhasen vajaatoiminta).

1. Masentunut mieliala, joka vallitsee suurimman osan päivästä, lähes joka päivä, joko itse ilmaistuna tai muiden huomioimana
2. Merkittävästi vähentynyt mielenkiinto tai koettu mielihyvä kaikissa tai lähes kaikissa päivittäisissä toimissa, joko itse ilmaistuna tai muiden huomioimana
3. Merkittävä tahaton painon lasku tai nousu tai vähentynyt tai kasvanut ruokahalu lähes joka päivä
4. Unettomuutta tai liiallista nukkumista lähes päivittäin
5. Psykomotorista kiihtyneisyyttä tai hitautta lähes joka päivä (muiden huomioimana, ei vain itse koettuna)
6. Väsymystä tai voimattomuutta lähes joka päivä
7. Arvottomuuden tunteita tai liiallisia tai aiheettomia syyllisyyden tunteita lähes joka päivä
8. Alentunut kyky ajatella tai keskittyä tai kyvyttömyys tehdä päätöksiä, lähes päivittäin
9. Toistuvaa kuoleman ajattelua (kuoleman pelkoa ei lasketa), toistuvia itsemurha-ajatuksia joko suunnitelmalla tai ilman, tai itsemurhayritys

Masennushäiriöiden yleisyys vaihtelee jonkin verran erilaisten demografisten piirteiden mukaan. Länsimaissa depression 12 kuukauden prevalenssin on arvioitu olevan hieman yli 5 %, ja elinikäisen riskin sairastua masennukseen olevan 13-15 % (Hasin, Goodwin, Stinson, & Grant, 2005; Kessler ym., 2010). Masennusta esiintyy melko tasaisesti kaikissa ikäryhmissä, joskin monet tutkimukset ovat raportoineet masennusta olevan vähemmän yli 65-vuotiailla (Kessler

ym., 2010). Masentuneisuus on yhteydessä myös matalampaan sosioekonomiseen asemaan, joskin yhteys ei ole niin vahva kuin muiden psykiatristen häiriöiden kohdalla (Lorant ym., 2003; Lorant ym., 2006). Sosioekonomisen aseman ja masennuksen yhteyttä on selitetty etenkin stressiin liittyvillä tekijöillä. Stressiin liittyvän teorian mukaan ihmisillä, joilla on korkeampi sosioekonominen asema, on myös monia persoonallisia voimavaratekijöitä kuten hyvä itsetunto ja sisäinen hallinnan kokemus (*locus of control*), jotka suojaavat heitä stressiltä ja siten myös masennukselta (Lorant ym., 2003).

Masennus ja masennusoireet ilmenevät naisilla ja miehillä jonkin verran eri tavoin. Masennus ja masennusoireet ovat useiden epidemiologisten tutkimusten mukaan melkein kaksi kertaa yleisempiä naisilla kuin miehillä (Angst ym., 2002; Bebbington ym., 2003; Reinherz & Giaconia, 1999). Naiset kokevat masennuksessa jonkin verran enemmän ja myös eri oireita kuin miehet ja onkin mahdollista, että miesten masennus on tästä syystä alidiagnosoitua (Angst ym., 2002). Miesten masennukselle on tyypillisempää esimerkiksi antisosiaalinen käytös, alhainen impulssikontrolli, päihteiden käyttö, kun naiset puolestaan raportoivat enemmän univaikeuksia, ruokahalun muutoksia, vähentynyttä tarmoa, itsesyytöksiä ja itkuisuutta (Angst ym., 2002). Itsemurhat masennuksen seurauksena ovat myös tyypillisempiä miehille kuin naisille (Wålander & Rutz 2001; Blair-West, Cantor, Mellsop & Eyeson 1999). Miehet selittävät masennusoireitaan useimmiten työhön liittyvillä ongelmilla tai työttömyydellä, kun taas naiset kokevat masentuneisuuden taustalla olevan ihmismisuhdeongelmia, sairaus tai kuolema perhepiirissä (Angst ym., 2002).

Masennus on usein krooninen tai helposti uusiutuva sairaus. Yksilöillä, joilla on masennusoireita, on myös kohonnut riski sairastua masennukseen myöhemmin (Judd, Akiskal & Paulus, 1997; Da Silva Lima & De Almeida Fleck, 2007). Masennusjaksojen uusiutumisariskii lisää erityisesti komorbiditeetti muiden häiriöiden kanssa, sekä masennuksen korkeampi vakavuusaste (Melartin ym., 2004). Noin 35-85 % masennuspotilaista kokee uuden masennusjakson vähintään kerran ensimmäisen episodin jälkeen (Solomon ym., 2000). Masennuksen uusiutuminen kasvattaa todennäköisyyttä masentua yhä uudestaan (Solomon ym., 2000). Onkin melko tyypillistä, että masennukselle alttiiden yksilöiden masennusoireiden vakavuusaste vaihtelee ajoittain johtaen välillä diagnostiset kriteerit alittavalle tasolle, mutta myös erityyppisiin masennusdiagnooseihin (Judd ym., 2002).

Masennuksen aiheuttamien oireiden ja haittojen lisäksi masennushäiriöt ovat yhdistetty somaattisiin sairauksiin kuten sydän- ja verisuonitauteihin, diabetekseen, osteoporoosiin,

aivohalvaukseen ja metaboliseen oireyhtymään (Wolkowitz, Reus & Mellon, 2011). Masennus lisää myös epäterveellisten elämäntapojen esiintymistä sekä kuolleisuusriskiä muiden sairauksien yhteydessä (Katon, 2003). Masennushäiriöiden komorbiditeetti muiden mielenterveyden häiriöiden kanssa on kohtuullisen korkea. Masennusoireita esiintyy usein yhdessä ahdistuneisuushäiriöiden, persoonallisuushäiriöiden sekä päihdehäiriöiden kanssa (Kessler, Wai Tat Chiu, Demler & Walters, 2005; Melartin ym., 2002).

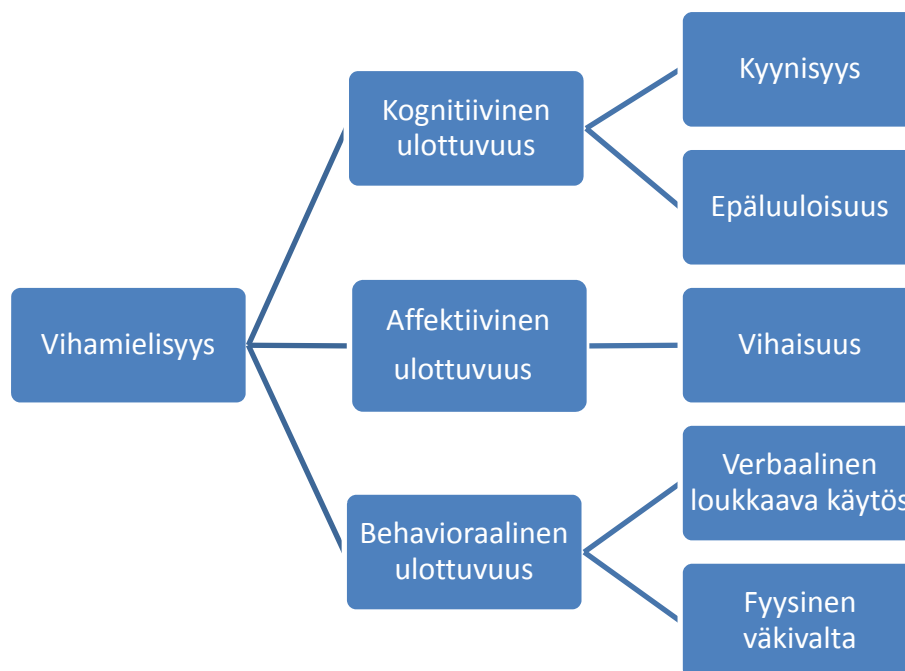
Masennuksen syntyyn vaikuttavat tekijät voidaan luokitella ympäristötekijöihin ja perimään, sekä näiden erilaisiin yhdistelmiin. Perinnöllisyyden osuus masennuksessa on noin 37 % (Flint & Kendler, 2014). Temperamenttipiirteistä korkea harmin välttäminen (*harm avoidance*) ja persoonallisuudenpiirre matala itseohjautuvuus (*self directiveness*) näyttävät altistavan masennukselle (Cloninger, Zohar, Cloninger, 2010; Josefsson, Merjonen, Jokela, Pulkki-Råback & Keltikangas-Järvinen, 2011). Lapsuudenaikainen estynyt temperamentti on myös liitetty riskiin sairastua masennukseen (Gladstone & Parker, 2006).

Usean tutkimuksen mukaan lapsuudenaikaisilla kokemuksilla ja perheeseen liittyvillä tekijöillä on merkittävä yhteys masennuksen kehittymiseen (esim. Reinhartz & Giaconia, 1999; Repetti, Taylor & Sheeman, 2002; Sjöholm, Lavebratt, & Forsell, 2009). Lapsuuden kasvuympäristö, johon liittyy esimerkiksi kylmä kasvatustyyli, hyväksikäyttö tai laiminlyönti, ennustaa masennusta (Repetti ym., 2002; Sjöholm ym., 2009). Lapsuuden aikainen pitkäaikainen altistuminen stressille vahingoittaa kehittymässä olevaa keskushermostoa, ja erityisesti hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin eli HPA-akselin toiminnan häiriintyminen altistaa myöhemmälle stressi- ja masennusherkkyydelle (Willner, Scheel-Kruger & Belzung, 2013). Aikuisuudessa masennukselle altistavia tekijöitä ovat esimerkiksi työelämän liittyvät vaikeudet, avioero, arjen kuormittavuus, fyysinen sairastaminen, itsetunnon ongelmat, traumaattiset kokemukset, aikaisempi masennus ja negatiivinen ajattelutyyli (Willner ym., 2013; Angst ym., 2002).

2.1 Vihamielisyyden määrittely

Vihamielisyyteen sisältyy erilaisia ulottuvuuksia. Tavallisesti tutkimustraditiossa on jaoteltu vihamielisyyttä erillisiin alapiirteisiin, jotka voidaan jakaa kognitiiviseen (kyynisyys ja epäluuloisuus), emotionaaliseen (vihaisuus) ja behavioraaliseen ulottuvuuteen (aggressio) (Smith, 1994; Miller, ym., 1996).

Vihamielisyyden kognitiiviset alapiirteet kyynisyys ja epäluuloisuus kuvaavat kielteisiä uskomuksia ja asenteita muita ihmisten kohtaan. Näihin voi kuulua esimerkiksi muiden ihmisten motiivien ja arvon kyseenalaistaminen, sekä muiden ihmisten kokeminen riittaisassa suhteessa omaan itseen (Smith, 1994). Affektiiviseen ulottuvuuteen kuuluu vihaisuus (*anger*), joka viittaa kielteiseen tunteeseen, jonka intensiteetti vaihtelee lievästä ärtyneisyydestä raivokkuuteen. Vihantunnetta voidaan lisäksi luokitella yksilön taipumuksella joko ilmaista sitä ulos muihin ihmisiin päin (*anger out*) tai peittää vihan tunne muilta ihmisiltä. (*anger in*) (Allan & Gilpert, 2002). Vihaisuutta voidaan tarkastella myös yksilön pysyvämpänä ominaisuutena (*trait anger*) tai ohi menevänä tunnetilana (*state anger*) (Vagg, Spielberger & O’Hearn, 1980). Behavioraaliseen ulottuvuuteen sisältyy aggressio, jolla viitataan käyttäytymiseen ja tekoihin, joiden tarkoitus on loukata tai vahingoittaa toista osapuolta. Aggressio voi olla joko verbaalista (esimerkiksi sarkasmia, loukkaavaa puhetta tai töykeyttä) tai fyysisistä väkivaltaa muita kohtaan (Barefoot & Lipkus, 1994). Vihamielisyyden eri ulottuvuudet ovat esitetty myös kuvassa 1.



Kuva 1. Vihamielisyyden käsittehierarkia (Smith, 1994; Allan & Gilbert, 2002; Barefoot, 2004).

Vaikka vihamielisyyteen läheisesti liittyvät käsitteet voidaan erotella semanttisesti, niitä ei ole aina käytetty eri yksilön vihamielisyyttä arvioivissa mittareissa tai tutkimuksissa samalla tavalla (Eckhardt, Norlander & Deffenbacher, 2004). Tutkijoilla ei ole täyttä yksimielisyyttä siitä, mitkä vihamielisyyden piirteet muodostavat ylä- ja alapiirteet (Merjonen, 2011). Esimerkiksi vihaisuus on nähty joidenkin tukijoiden osalta itsenäisenä biologisestikin erillisenä konstruktiona, joka

sisältää omat alapiirteensä (Martin, Watson & Wan, 2000). Vihamielisyyteen läheisesti liittyvät käsitteet eivät ole siis selvärajaisia ja tutkimuksessa niitä on operationalisoitu mitattavaan muotoon hieman eri tavoin. Esimerkiksi tutkimuksissa paljon käytetty Cookin ja Medleyn vihamielisyys -asteikko mittaa lähinnä vihamielisuuden kognitiivista ulottuvuutta jättäen affektiivisen ja behavioraalisen ulottuvuuden huomioimatta (Greenglass & Julkunen, 1989). Tässä tutkimuksessa vihamielisyyttä käytetään pääkäsitteenä, joka sisältää kolme alapiirrettä: kognitiivisen (kyynisyys ja epäluuloisuus) affektiivisen (vihaisuus) ja behavioraalisen (aggressio). Tässä tutkimuksessa on kuitenkin rajattu vihamielisuuden tarkastelu vihamielisuuden kognitiiviseen ja affektiiviseen ulottuvuuteen.

Vihamielisyyttä voidaan pitää kohtuullisen pysyvänä persoonallisuuden piirteenä, joskin sen on useiden tutkimusten mukaan todettu lievenevän iän myötä (esim. Siegler ym., 2003; Adams & Matthews, 1994). Yksilöiden väliset erot vihamielisyudessa on silti havaittu melko pysyviksi (Hakulinen, 2013a; Barefoot ym., 1991). Temperamenttipiirteistä erityisesti negatiivisella emotionaalisuudella ja hyperaktiivisuudella on todettu yhteys aikuisiän vihamielisuuden kanssa (Keltikangas-Järvinen ym., 2008). Persoonallisuuden viiden faktorin mallin mukaan vihamielisyys voidaan ajatella persoonallisuuden rakenteena, johon kuuluu korkea neuroottisuuden aste ja matala sovinnollisuus (Harkness, Bagby, Joffe & Levitt, 2002).

Vaikka persoonallisuudella on biologinen pohja, muokkaavat erilaiset ympäristötekijät sitä sekä lapsuudessa että aikuisuudessa (Ardelt, 2000). Vihamielisyys on yhteydessä ainakin ikään, sukupuoleen ja sosioekonomiseen asemaan (Barefoot ym., 1991). Korkeimpia vihamielisuuden pistemääriä on tutkimuksessa havaittu alle 29-vuotiailla sekä vähän koulutetuilla (koulutusvuosien ollessa alle 12) (Barefoot ym., 1991). Lapsuuden ympäristöön liittyvistä tekijöistä tärkeimpiä vihamielisyydelle altistavia tekijöitä ovat lapsuuden perheen kylmä ja riitaisa ilmapiiri, piittaamattomuus lapsesta (Repetti ym., 2002) sekä vanhempien ankarat ja lasta kritisoivat kasvatuskäytännöt (Nabi ym., 2010). Myös matalampi lapsuuden perheen sosioekonominen asema on yhdistetty lapsen myöhempään korkeampaan vihamielisyyteen ja erityisesti kyynisyyteen (Pulkki, Kivimäki, Elovainio, Viikari & Keltikangas-Järvinen, 2003).

3.1 Vihamielisyyden yhteydet sairastavuuteen ja psykososiaalisiin ongelmiin

Korkea vihamielisyyden taso on yhteydessä erilaisiin haitallisiin seurauksiin sekä psyykkisen että fyysisen terveyden kannalta. Vihamielisyydestä on tullut käyttäytymislääketieteessä yksi keskeisistä mielenkiinnon kohteista johtuen sen merkittävästä roolista monenlaisessa sairastavuudessa. Vihamielisyyden on todettu olevan keskeinen emotionaalinen riskitekijä sydän- ja verenkiertoelinten sairauksien kehittymiselle monessa tutkimuksessa. (Miller, Markides & Chiriboga, 1995; Suls & Bunde, 2005; Chida & Steptoe, 2009). Vihamielisyyden on yhdistetty myös metaboliseen oireyhtymään ja kohonneisiin tulehdusarvoihin elimistössä (Elovainio ym., 2011). Lisäksi vihamielisyyden ennustaa kuolleisuutta useiden muiden sairauksien yhteydessä (Barefoot, Dahlstrom, Grant, Williams & Redford, 1983). Vihamielisyyden on todettu kasvattavan myös riskiä kohdata psykososiaalisia ongelmia. Vihamielisemmällä ihmisillä on enemmän erilaisia kielteisiä tapahtumia tai ongelmia elämässään kuten avioeroja (Miller, Smith, Turner, Guijaro & Hallet, 1996) ja työttömyyttä (Hakulinen ym., 2013b) ja parisuhdeväkivaltaa (Norlander & Eckhardt, 2005).

Mielenterveydenhäiriöistä erityisesti masennuksen rooli näyttää korostuvan suhteessa vihamielisyyteen. Vihamielisyyden ja masennuksen välinen yhteys on löydetty useissa poikkileikkaustutkimuksissa ja erilaisissa otoksissa (esim. Brummet ym., 2000; Bridewell & Chang, 1997; Koh, Kim & Park, 2002; Tschannen, Duckro, Margolis & Tomazic, 1992; Riley ym., 1989). Erityisesti tukahdetut vihantunteet ja sisäänpäin käännetty vihantunne (*anger in*) ovat yhdistetty masennukseen (Bridewell & Chang, 1997; Tschannen ym., 1992). Masennuspotilaiden onkin todettu olevan vihamielisempiä kuin esimerkiksi ahdistuneisuushäiriö- tai somatisaatiohäiriödiagnoosiin saaneet potilaat (Koh ym., 2002).

Poikkileikkausasetelmista saatu tutkimusnäyttö siitä, että persoonallisuudeltaan vihamielisemmät yksilöt ovat alttiimpia sairastumaan masennukseen tai kokea lukuisempia masennusoireita, vaikuttaa melko vankalta. On mahdollista, että masentuneisuudella ja vihamielisyydellä onkin siksi jo alun perin yhteinen perusta persoonallisuudessa, jolloin masennusoireet ja vihamielisyyden eri ulottuvuudet ovat pohjimmiltaan saman asian eri ilmentymiä. Tällainen ajatus voisi selittyä ainakin osin persoonallisuuden viiden faktorin mallin mukaisella neuroottisuusfaktorilla. Faktoreiden ajatellaan olevan toisistaan riippumattomia biologispohjaisia persoonallisuuden ulottuvuuksia, jotka muodostavat sisälleen yleensä yhdessä esiintyvät faktorin

alapiirteet (Costa & McCrae, 1997). Neuroottisuuden alapiirteisiin (ahdistuneisuus, masentuneisuus, vihamielisyys, itsensä tarkkailu, impulsiivisuus ja haavoittuvuus) sisältyy piirteitä, jotka kuvaavat sekä taipumusta tuntea usein vihaisuutta ja loukkaantua herkästi että masentuneisuuteen sopivia oireita kuten itsesyytöksiä ja itsenä onnettomaksi kokemista (Lönnqvist & Tuulio-Henriksson, 2008). Myös joillain traumaattisiin elämäkokemuksiin luettavilla tapahtumilla lapsuudessa saattaa olla sellaisia vaikutuksia, jotka ilmenevät sekä vihamielisyyden ja masennustaipumuksen lisääntymisenä yksilön myöhemmässä elämässä. Esimerkiksi epävakaata persoonallisuushäiriötä on yhdistetty lapsuuden aikaisiin traumakokemuksiin kuten seksuaaliseen hyväksikäyttöön (Zanarini ym., 1997). Epävakaassa persoonallisuushäiriössä on tyypillistä, että mieliala vaihtelee vihaisuuden ja masentuneisuuden välillä (Chantal ym., 2001; DSM-IV-TR, APA, 2000). Tietyt lapsuusajan traumakokemukset voivat siis todennäköisesti muokata persoonallisuutta siten, että persoonallisuudessa korostuvat sekä vihamielisyyteen että masentuneisuuteen sopivat piirteet. Lisäksi on todettu, että masennuslääkitys vaikuttaa usein tyypillisempien masennusoireiden lisäksi myös vihaisuuden kokemiseen, jolloin voidaan ajatella, että niillä on yhteistä biologista perustaa (Luutonen, 2007).

4.1 Vihamielisyyden ja masentuneisuuden yhteyksien tarkastelu aiemmissa pitkittäistutkimuksissa

Vihamielisyyden ja masennuksen yhteyttä on toistaiseksi tutkittu eniten poikkileikkaustutkimusasetelmilla (esim. Brummet ym., 2000; Bridewell & Chang, 1997; Koh, Kim & Park, 2002; Riley ym., 1989; Tschannen, Duckro, Margolis & Tomazic, 1992), joten vihamielisyyden ja masennuksen vaikutuksista toisiinsa pitkällä aikavälillä ei ole varmaa tietoa. Ilman pitkittäistutkimuksia on kuitenkin mahdotonta hahmottaa yhteyden suuntaa kahden ilmiön välillä. Aiempia pitkittäistutkimuksia, joissa vihamielisyydellä on ennustettu myöhempiä masennusoireita, on kuitenkin muutamia. Nämä ovat käsitelty alla.

Englantilaisessa Whitehall II -ikäkohorttitutkimuksessa masennusoireita ennustettiin vihamielisyydellä 19 vuoden seurantajakson aikana (Nabi ym., 2010). Tutkimuksessa todettiin, että vihamielisyys oli voimakas depressiivisen mielialan ennustaja silloinkin, kun analyysissa huomioitiin myös sosiodemografiset tekijät (ikä, sukupuoli, etninen tausta ja sosioekonominen asema). Meksikonamerikkalaisessa pitkittäistutkimuksessa todettiin vihamielisyyden ennustavan masennuksen somaattisia oireita 11 vuotta myöhemmin (Miller, 1995). Pohjois-Amerikkalaisessa masennuksen riskitekijöitä varhaisaikuisuudessa kartoittavassa

ikäkohorttitutkimuksessa seurattiin yhtä ikäkohorttia 16 vuoden ajan lapsuudesta varhaisaikuisuuteen. Lapset, joilla diagnosoitiin masennus 21-vuotiaana, olivat olleet päiväkodin hoitajien arvioiden mukaan 6-vuotiaana muita lapsia vihamielisempiä tovereitaan kohtaan (Reinherz ym., 1999). Toisessa Pohjois-Amerikkalaisessa vihamielisyyden pysyvyyttä ja sen kehityspolkuja arvioivassa tutkimuksessa mitattiin 2200 pääasiassa miespuolista yliopisto-opiskelijaa ensin opintojen alussa ja toisen kerran 24 vuotta myöhemmin (Siegler ym., 2003). Tutkimus osoitti, että henkilöillä, joilla ei tapahtunut normatiivista vihamielisyyden vähenemistä yliopisto-opintojensa jälkeen, oli suurempi riski sairastua masennukseen keski-iässä. Tutkimus osoitti myös, että mikäli vihamielisyyden aste lisääntyi vähenemisen sijaan ikävuosien 20-41 välillä, oli tutkimushenkilöiden riski sairastua masennukseen noin kaksinkertainen verrattuna muihin. Vihamielisyyden ja sosiaalisen tuen vaikutusta masentuneisuuteen tutkittiin kuudessa eri ikäryhmissä viiden vuoden seurantajakson aikana osana lasten sepelvaltimotaudin riskitekijät - tutkimusta (Heponiemi ym., 2006). Tutkimuksessa todettiin, että vihamielisyys oli itsenäinen riskitekijä masennusoireiden kehittymiselle, joskin vihamielisemmille tutkimushenkilöille oli tyypillisempää myös vähäisempi sosiaalisen tuen määrä. Espanjalaisessa palovammapotilaita arvioivassa seurantatutkimuksessa havaittiin Zuckerman-Kuhlman -persoonallisuuskyselyyn aggressio-vihamielisyyspiirteiden ennustavan masennusta kuuden kuukauden jälkeen arvoituna (Giannoni-Pastor ym., 2014). Tutkimusnäyttöä siitä, että vihamielisyys ennustaa myöhempää masentuneisuutta voidaan siis pitää melko vankkana, vaikka tutkimuksia aiheesta onkin vain vähän.

Sen sijaan masennusoireiden vaikutusta vihamielisyyden kasvuun pitkällä aikavälillä on tutkittu tähän mennessä hyvin vähän. Tämän suuntaisesta yhteydestä löytyy vain yksi pitkittäistutkimus (Stewart, Fitzgerald, & Kamarck, T., 2010), jossa masennusoireilla ennustettiin muutoksia kyynisyydessä ja vihaisuuden ilmaisemisessa (*anger in ja anger out*) kuuden vuoden jälkeen. Kyseessä olevassa tutkimuksessa masennusoireet eivät kuitenkaan ennustaneet muutoksia myöhemmässä kyynisyydessä tai vihaisuudessa.

Teoreettisia malleja, joilla on spekuloitu masentuneisuuden vaikutuksia vihamielisyyden kehittymiseen, on kuitenkin esitetty (Di Giuseppe & Tafrate, 2010). *Defensiteoriassa* vihamielisyyttä pidetään defenssinä masentuneisuutta vastaan. Vihamielisyys ajatellaan siinä olevan seurausta piilevästä masennuksesta, jota yksilö ei kuitenkaan kykene kokemaan (Di Giuseppe & Tafrate, 2010). Psykoanalyttisen viitekehyksen puitteissa masennukseen onkin jo pidempään ajateltu olevan pohjimmiltaan tulosta vihan tunteista, jotka ovat seurausta

laiminlyönneistä tai menetyksistä tärkeissä kiintymyssuhteissa (Bowlby, 1973). Esimerkiksi Cramerus (1990) otaksui nuorten aggressiivisen käytöksen ja hostiilien asenteiden suojaavan kielteisiltä tunteilta, jotka liittyvät useimmiten vanhemman hylkäämiseen tai menetykseen. Mallia ei ole kuitenkaan tutkittu empiirisesti ja voi olla, että piilevä masentuneisuus ennustaa vihamielisyyttä joissain populaatioissa (esimerkiksi nuorilla) mutta ei kaikissa (Di Giuseppe & Tafrate, 2010).

5.1 Vihamielisyyden ja masennusoireiden suhde terveyteen ja hyvinvointiin: teoreettiset mallit

Vihamielisyyden ja masentuneisuuden vaikutukset levittyvät monelle elämänalueelle koskien esimerkiksi työelämää, parisuhdetta, terveyttä ja taloudellista asemaa. Mekanismeja, joiden kautta erilaiset persoonallisuuden ominaisuudet vaikuttavat kielteisiin ilmiöihin tai jotka vahvistavat kielteisiä persoonallisuuden piirteitä entisestään on pyritty ymmärtämään 1980-luvulta lähtien erilaisten teorioiden avulla. Näitä ovat esimerkiksi *terveyskäyttäytymismalli*, *psykososiaalinen haavoittuvuusmalli* ja *transaktiomalli*. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan, miten näiden mallien perusteella vihamielisyys ja masentuneisuus selittävät toisiaan.

Terveyskäyttäytymismallissa (*Health Behavior model*; esim. Laiker & Hailey, 1988) ajatellaan, että vihamielisyyden kielteiset seuraukset terveyteen johtuvat huonoista terveystottumuksista, jotka usein omaksutaan nuoruudessa ja varhaisaikuisuudessa (Miller ym., 1996). Kyynisyys johtaa tämän mallin mukaan siihen, ettei yksilö koe terveellisten elämäntapojen merkitystä tärkeänä omassa elämässään ja siksi tällainen asenne lisää todennäköisyyttä olla huolehtimatta terveydestään ja olla välittämättä esimerkiksi ravitsemukseen tai päihteisiin liittyvistä terveyshaitoista (Miller ym., 1996; Leiker & Hailey, 1998). Vihamielisyyden onkin havaittu olevan yhteydessä tupakointiin ja alkoholin suurempaan kulutukseen (Leiker & Hailey 1988; Norlander & Eckhart, 2005; Pulkki, Elovainio, Viikari & Keltikangas-Järvinen, 2003). Myös ylipaino ja vähäisempi liikunnan harrastaminen ovat todennäköisempiä vihamielisempien yksilöiden keskuudessa (Koskenvuo ym., 1988). Myös masennus on yhdistetty huonoihin terveystottumuksiin kuten alkoholin suurempaan kulutukseen (Foulds ym., 2015), tupakointiin (Jamal, Willem Van der Does, Cuijpers, & Penninx, 2012) ja vähäisempään liikunnan harrastamiseen (Farmer, 1988). Huonojen terveystottumusten on todettu myös ennustavan masentuneisuutta (Berk, Sarris, Coulson & Jacka, 2013; Flensburg-Madsen ym., 2010). Liikunnan harrastamisen on puolestaan todettu tehokkaasti lieventävän masennusoireita

(Steinmo, Hagger-Johnson & Shahab, 2014). Näin olleen liikuntaa vähän harrastavat eivät hyödy sen tuomista eduista psyykkiselle hyvinvoinnille.

Psykososiaalisessa haavoittuvuusmallissa (*psychosocial vulnerability model*) yksilön alttius masentuneisuudelle tai vihamielisyydelle johtuu vähäisestä sosiaalisen tuen määrästä, sillä riittäväällä sosiaalisella tuella todettu olevan yksilön hyvinvointia suojaava ja edistävä merkitys (Miller ym., 1996; Kendler, 1997; Goetzmann ym., 2007). Sosiaalinen tuki voidaan määritellä emotionaaliseksi, informatiiviseksi tai aineelliseksi tueksi. Emotionaalinen sosiaalinen tuki sisältää verbaalista ja nonverbaalista vuorovaikutusta, jolla ilmaistaan välittämistä ja huolehtivuutta, ja jonka voidaan olettaa alentavan stressiä esimerkiksi parantamalla itsetuntoa ja sallimalla tunteiden ilmaisun ja jakamisen (Hogan, Linden & Najarian, 2002). Informatiivinen sosiaalinen tuki sisältää tietoa ja neuvoja, jotka lieventävät yksilön epätietoisuutta vaikeissa tilanteissa tai tarjoavat keinoja selviytyä erilaisista ongelmista (Hogan, Linden & Najarian, 2002). Välineellinen sosiaalinen tuki on konkreettista apua (esimerkiksi rahaa, kuljetusapua tai tarpeellista tavaraa) jonka voidaan olettaa parantavan yksilön hallinnan tunnetta omassa elämäntilanteessaan (Hogan, Linden & Najarian, 2002). Useiden tutkimusten mukaan ihmiset, joilla on saatavilla riittävästi sosiaalista tukea pärjäävät stressitilanteissa paremmin sekä toipuvat erilaisista mielenterveyden häiriöistä nopeammin kuin ne, joilla sosiaalista tukea ei ole saatavilla (Kendler, 1997). Vähäinen sosiaalinen yhteenkuuluvuuden tunne lisääkin riskiä sairastua masennukseen (Miller ym., 1996; Cruwys ym., 2013). Sosiaalisen tuen puute voi johtua monesta syystä, mutta tiedetään, että erityisesti vihamielisillä yksilöillä on saatavilla vain vähän sosiaalista tukea ja heillä on enemmän ihmissuhteisiin ja vaikeisiin elämäntilanteisiin (esimerkiksi avioeroihin ja työvaikeuksiin) liittyvää stressiä (Smith, 1992). Tutkimusten mukaan yksilön persoonallisuuden piirteet (Kendler, 1997) ja sosiaaliset taidot (Müller ym., 2015) vaikuttavatkin siihen, kuinka paljon sosiaalista tukea he saavat.

Transaktiomalli (*transaction model*; Smith, 1994) laajentaa psykososiaalisen haavoittuvuusmallin näkökulmaa. Siinä otaksutaan vihamielisten asenteiden ja tunnetilojen johtavan aggressiiviseen käyttäytymiseen, mikä puolestaan johtaa konflikteihin muiden ihmisten kanssa ja vähempään sosiaaliseen tukeen (Smith, 1994). Mallin mukaan vihamieliset yksilöt saattavat kokea neutraalitkin tilanteet uhkaavina, minkä takia he myös kokevat useammin fysiologista ja psyykkistä stressiä kuin muut. Aggressiivinen käytös saa puolestaan muissa ihmisissä aikaan kielteisiä reaktioita, jolloin vihamielisistä asenteista tulee itseään vahvistava negatiivinen kehä. Mallissa onkin oleellista yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksellinen suhde,

jossa yksilön ominaisuudet ja käytös ovat osaltaan luomassa hänen haitallista sosiaalista ympäristöään. Esimerkiksi masentuneisuuteen liittyvä negatiivinen mieliala ja energian puute voi johtaa ihmissuhteista vetäytymiseen ja siksi myös vähempään sosiaaliseen tukeen. Tämä voi lisätä masentuneisuutta edelleen.

6.1 Tutkimuksen tarkoitus

Masennus ja vihamielisyys ovat myötävaikuttamassa monenlaisiin kielteisiin ilmiöihin niin yksilöiden kuin yhteiskunnankin kannalta. Siksi masentuneisuuteen ja vihamielisyyteen liittyvien tekijöiden kokonaisvaltaisempi ymmärtäminen on tärkeää. Näihin ilmiöihin liittyvä tutkimus voi tuoda lisäymmärrystä esimerkiksi vihamielisyyden tason kasvuun liittyvistä tekijöistä sekä auttaa masennuksen parempien hoitointerventioiden luomisessa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on valottaa masentuneisuuden ja vihamielisyyden keskinäistä suhdetta. Aikaisempia pitkittäistutkimuksia aiheesta on vain vähän. Etenkään masennusoireiden merkitystä vihamielisyyden kehittymiselle ei ole tutkittu prospektiivisesti kuin yhdessä edeltävässä tutkimuksessa.

Tutkimuskysymykset ja hypoteesit ovat:

1. Onko vihamielisyyden ja masennuksen välillä itsenäinen kaksisuuntainen yhteys?

Hypoteesi: Aiemman tutkimuksen mukaisesti oletetaan, että korkeampi vihamielisyyden aste ennustaa myöhemmin (tässä tutkimuksessa 6 vuoden jälkeen) mitattua korkeampaa masennuksen tasoa. Yhteydestä toiseen suuntaan ei aseteta hypoteesia, sillä masentuneisuuden vaikutus myöhempään vihamielisyyden tasoon on tuntematon.

2. Miten eri teoreettisista malleista johdetut tai masentuneisuuteen ja vihamielisyyteen yhteydessä olevat tekijät (sosiaalinen tuki, sosioekonominen asema ja terveystottumukset) vaikuttavat masennuksen ja vihamielisyyden väliseen yhteyteen?

Hypoteeseja kontrolloitavien muuttujien vaikutuksesta ei aseteta etukäteen.

2. Menetelmät

2.1 Osallistujat

Tutkimuksen aineisto on osa yhä käynnissä olevaa *Lasten ja nuorten sepelvaltimotaudin riskitekijät (LASERI)* -tutkimusta, joka aloitettiin Suomessa vuonna 1980 (Raitakari ym., 2008; Åkerblom ym., 1991). Tutkimusta on toteutettu viiden eri yliopiston (Helsingin, Kuopion, Oulun, Tampereen ja Turun) tutkimusryhmien yhteistyönä (Raitakari ym. 2008). Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa sepelvaltimotaudin erilaisia somaattisia, psykologisia sekä käyttäytymiseen ja elinoloihin liittyviä sepelvaltimotaudin riskitekijöitä, joista useiden otaksutaan alkavan jo lapsuudessa (Raitakari ym., 2008). Tutkimukseen valittiin kuusi ikäkohorttia satunnaisesti sosiaaliturvatunnuksen perusteella viiden eri yllä mainitun yliopistokaupungin alueilta. Otos edustaakin hyvin suomalaista väestöä ja siinä on huomioitu erilaiset demografiset ja sosioekonomiset taustatekijät. Ensimmäisellä tutkimuskerralla osallistujat olivat 3, 6, 9, 12, 15 ja 18-vuotiaita ja heitä oli yhteensä 3596 lasta ja nuorta (1832 tyttöä, 50.1%) ja he muodostavat LASERI-tutkimuksen alkuperäisen aineiston. Seurantatutkimuksia on tämän jälkeen toteutettu vuosina 1983, 1986, 1989, 1992, 1997, 2001, 2007 ja 2011.

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu kuudennella ja seitsemännellä seurantakerralla (vuosina 2001 ja 2007) kerätystä LASERI-aineistosta. Molempina vuosina kaikkiin tämän tutkimuksen analyyseissä käytettyihin kyselyihin ja taustamuuttujiin vastasi yhteensä 1528 henkilöä, (42.5 % alkuperäisestä aineistosta) jotka muodostavat tämän tutkimuksen otoksen.

Vuonna 2001 osallistujat olivat 24, 27, 30, 33, 36 ja 39-vuotiaita (keski-ikä 32 vuotta). Vuonna 2007 osallistujat olivat 30, 33, 36, 42, ja 45-vuotiaita (keski-ikä 38-vuotta). Eri ikäkohorttien osuudet olivat 15.4%, 18.4%, 17.3%, 16.8%, 16.8% ja 15.4% nuorimmasta kohortista vanhimpaan. Tutkittavista naisia oli 932 (61%) ja miehiä 596 (39%).

2.2 Mittarit

2.2.1 Masennusoireet

Masennusoireita mitattiin vuosina 2001 ja 2007 Beckin masennuskyselyn muunnelmalla (mBDI). Beckin alkuperäisessä masennuskyselyssä (BDI) on 21 kysymystä, joihin on neljä eri

vastausvaihtoehtoa. Tutkimuksessa käytetyssä muunnelmassa 21 kysymystä ovat muodostettu poimimalla Beckin alkuperäisistä vastausvaihtoehtoista toiseksi lievimmät, ja muodostettu niistä väittämät, joiden paikkansapitävyyttä arvioidaan viisiportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä). Tällainen muunnelma soveltuu paremmin subkliinisten masennusoireiden arviointiin, sillä se ei sisällä kaikista vahvimpia väittämiä lainkaan ja on nopeampi täyttää (Katainen, Räikkönen & Keltikangas-järvinen, 1999). Beckin masennuskyselyn muunnelmassa masennusoireet voidaan jakaa kolmeen ala-asteikkoon (negatiiviset asenteet, suoriutumisvaikeudet ja somaattiset oireet), mutta tässä tutkimuksessa jakoa ei ole käytetty. Yksi osioista oli käänteinen ja sille tehtiin käänös ennen keskiarvomuuttujan luomista. Masennusoireiden reliabiliteetti (Cronbachin α) oli vuonna 2001 0.92 ja vuonna 2007 0.93. Masennusoireiden jakaumille molempina mittausajankohtina tehtiin vinouden korjaamiseksi logaritmimuunnokset.

2.2.2 Vihamielisyys

Vihamielisyyttä arvioitiin vuosina 2001 ja 2007 kolmella eri vihamielisyyden asteikolla, jotka mittaavat vihamielisyyden kognitiivista ja affektiivista ulottuvuutta. Kognitiivista ulottuvuutta mitattiin kyynisyys ja paranoia -asteikoilla. Kyynisyysasteikko on osa Minnesota Multiphasic Personality -kyselyä (MMPI), jossa kyynisyyttä mitataan seitsemällä väittämällä, esimerkiksi ”Olen sitä mieltä, että useimmat ihmiset ovat valmiita valehtelemaan oman etunsa vuoksi” (Comrey, 1958). Toinen kognitiivisen ulottuvuuden mittari oli kuuden osion epäluuloisuus/paranoia-asteikko, joka sisältyy oirekysely-90R:iin (Symptom Checklist-90R; Derogatis & Cleary, 1977). Epäluuloisuutta mitataan esimerkiksi väittämällä ”Muut ihmiset eivät arvosta tarpeeksi saavutuksiani”. Vihaisuutta eli vihamielisyyden affektiivista ulottuvuutta mitattiin seitsemän osion (esimerkiksi: ”Vereni kiehuu, kun joku pitää hauskaa kustannuksellani”) ärtyneisyyskaalalla, joka on osa Bussin ja Durkeen (1957) vihamielisyysinventaaaria. Kaikki kolme mittaria arvioitiin viisiportaisella asteikolla vaihteluvälillä 1-5, jossa 1 = täysin eri mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä. Asteikoista muodostettiin keskiarvomuuttajat jokaiselle asteikolle erikseen, sekä kokonaisvihamielisyydelle, jossa yhdistettiin kaikkien kolmen asteikon keskiarvot. Reliabiliteettikertoimet (Cronbachin α) olivat vuosina 2001 ja 2007 kyynisyydelle 0.80 ja 0.83, paranoialle 0.76 ja 0.78 ja vihaisuudelle 0.78 ja 0.77. Vihamielisyyden kokonaisasteikon reliabiliteetti (Cronbachin α) oli 0.73 molempina vuosina.

2.2.3 Sosiaalinen tuki

Koettua sosiaalista tukea mitattiin vuonna 2001 koetun sosiaalisen tuen mittarilla (*Perceived Social Support Scale -revised, PSS-R; Blumenthal ym., 1987*). Siinä koettua sosiaalista tukea mitataan 12 väittämällä, joita arvioidaan viisiportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä). Mittari sisältää kolme alaskaalaa, jotka mittaavat saatua tukea perheeltä ("Saan todellista tukea perheeltäni"), ystäviltä ("Ystäväni todella tukevat minua, kun tarvitsen apua") ja läheisimmältä ystävältä/kumppanilta ("Minulla on läheinen ystävä, joka osaa ottaa huomioon tunteeni"). Eri alaskaaloille luotiin keskiarvomuuttujat. Reliabiliteetit (Cronbachin α) eri alaskaaloille olivat 0.92 (perhe), 0.96 (läheinen ystävä) ja 0.92 (ystävät). Eri alaskaaloista muodostettiin sosiaalisen tuen kokonaisasteikko laskemalla eri alaskaalojen keskiarvojen keskiarvo. Koetun sosiaalisen tuen kokonaisasteikon reliabiliteetti (Cronbachin α) oli 0.94. Tämän tutkimuksen analyyseissa on käytetty vain sosiaalisen tuen kokonaisasteikkoa.

2.2.4 Taustamuuttujat

Taustamuuttujina käytetyt muuttujat ovat sukupuoli, ikä, sosioekonominen asema, liikunnan harrastaminen, alkoholin käyttö ja tupakointi. Tiedot taustamuuttujista kerättiin tutkittavilta vuonna 2001. Ikää ja sukupuolta käytettiin kontrollimuuttujina kaikissa analyyseissä. Muita taustamuuttujia käytettiin vaihdellen eri analyyseissä, kun haluttiin selvittää, miten niiden ottaminen mukaan analyyseihin vaikuttaisi vihamielisyyden ja masennuksen väliseen yhteyteen.

Tässä tutkimuksessa *Sosioekonominen asema* määritettiin kysymällä koulutusvuosien lukumäärää. *Liikunnan harrastamista* kartoitettiin kysymällä tutkittavilta tiedot siitä, kuinka usein he harrastavat liikuntaa vapaa-ajallaan. Asteikon vaihteluväli oli 1-6, jossa 1= ei koskaan, 2= kerran kuukaudessa, 3=kerran viikossa, 4= 2-3 kertaa viikossa, 5= 4-6 kertaa viikossa ja 6= päivittäin. *Alkoholin käyttökerroistaan* tutkittavat ilmoittivat, kuinka usein he käyttävät alkoholia kerralla kuusi annosta tai enemmän asteikolla 1-6, jossa 1=2 kertaa viikossa tai useammin, 2= kerran viikossa, 3= 2-3 kertaa kuukaudessa, 4= kerran kuukaudessa, 5= 2-6 kertaa vuodessa ja 6= harvemmin tai ei koskaan. Analyysejä varten asteikko käännettiin, jolloin saatiin suuremmat arvot kuvaamaan runsaampaa alkoholin käyttöä. *Tupakointia* ja sen tiheyttä pyydettiin arvioimaan väittämillä, joissa oli kuusi eri vastausvaihtoehtoa: 1= "Tupakoin kerran päivässä tai useammin", 2= "Tupakoin kerran viikossa tai useammin, en kuitenkaan päivittäin", 3= "Tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa", 4= "Olen lakossa tai olen lopettanut tupakoinnin",

5= ”En ole koskaan tupakoinut”. Analyysijä varten tupakointi luokiteltiin dikotomisiksi muuttujaksi, jossa 0 =”En tupakoi” ja 1= ”Tupakoin”.

2.3 Tilastolliset menetelmät

Katoanalyysissa eroja analyyseista poisjäävien ja mukaan valikoituneiden välillä tarkasteltiin χ^2 -testeillä sekä riippumattomien otosten t-testeillä. Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Lineaarisen regressioanalyysin avulla tarkasteltiin, ennustaako vihamielisyys myöhempiä masennusoireita ja toisin päin.

Yhteyksistä tehtiin yhteensä kahdeksan eri regressiomallia, joissa neljässä ensimmäisessä oli selittävänä muuttujana vihamielisyys ja selitettävänä muuttujana masennusoireet. Ensimmäisessä mallissa kontrolloitiin vain ikä, sukupuoli ja masennusoireiden lähtötaso. Nämä muuttujat olivat mukana myös kaikissa muissa malleissa. Toisessa mallissa kontrolloitiin koettu sosiaalinen tuki, ja kolmannessa mallissa kontrolloitiin sosioekonominen asema. Neljännessä mallissa kontrolloitaviksi muuttujiksi otettiin mukaan liikunnan harrastaminen, tupakointi ja alkoholin käyttö. Yhteyksiä tutkittiin myös toisin päin (eli masennusoireet selittävänä ja vihamielisyys selitettävänä muuttujana) neljällä eri mallilla, joissa kontrolloitavat muuttujat lisättiin malleihin samassa järjestyksessä kuin ennustettaessa yhteyttä toisin päin. Näissä malleissa kontrolloitiin vihamielisyyden lähtötaso masentuneisuuden lähtötason sijaan.

3. Tulokset

3.1 Tutkittavien kato

Tämän tutkimuksen otos rajattiin niihin tutkittaviin, joilta oli saatavilla vastaukset kaikkiin analyyseissa käytettyihin muuttujiin. Analyyseistä pois jätetyissä oli enemmän miehiä kuin naisia (25% vs. 32.5% , $\chi^2(1)=107.37$, $p<.001$) ja heidän sosioekonominen asemansa oli hieman matalampi kuin analyyseihin mukaan otettujen (14.09 vs. 14.74, $t(2225)=5,285$, $p<.001$). Analyyseistä pois jätetyt ilmoittivat tupakoivansa enemmän 571 vs. 448, $\chi^2(1)=49.18$, $p<.001$), käyttävänsä hieman useammin alkoholia vähintään kuusi annosta kerralla (1.42 vs.1.37, $t(2191)=-5.19$, $p<.001$) ja harrastavansa liikuntaa jonkin verran vähemmän kuin analyyseissä mukana olleet (3.19 vs. 3.33, $t(2165)=2.996$, $p<.001$). Iän ja masentuneisuuden suhteen analyyseissä mukana olleet eivät eronneet pois tippuneista. Vuoden 2001 mittauksessa analyyseistä tippuneet eivät eronneet mukana olleista vihamielisyydenkään suhteen, mutta vuoden 2007 seurantakerralla analyyseistä pois jääneet olivat jonkin verran vihamielisempiä kuin analyyseissä säilyneet tutkittavat (2.47 vs. 2.39, $t(1730)=-2.785$, $p<.01$).

3.2 Perustunnusluvut ja muuttujien väliset yhteydet

Alustavissa analyyseissa tarkasteltiin sukupuolen interaktioita vihamielisyyden ja masennusoireiden kanssa. Kumpaankaan suuntaan ennustettaessa sukupuolella ei ollut yhdysvaikutusta vihamielisyyden tai masennusoireiden kanssa (p -arvot $>.05$). Näin ollen jatkoanalyyseissa käsiteltiin koko aineistoa yhtenä joukkona. Muuttujien perustunnusluvut ovat esitetty alla taulukossa 2, ja muuttujien väliset korrelaatiot taulukossa 3.

Taulukko 2. Muuttujien perustunnusluvut (N=1528)

Muuttujien tunnusluvut (N= 1528)	Ka / %	Kh	Vaihteluväli
Sukupuoli			
nainen	61%		
mies	39%		
Ikä (vuonna 2001)	32.42	5.02	24-39
Sosioekonominen asema	14.74	3.00	7-26
Tupakointi			
Ei tupakoi	70%		
Tupakoi	30%		
Alkoholin käyttö	2.45	1.37	1.00-6.00
Liikunnan harrastamien	3.33	1.17	1.00-6.00
Koettu sosiaalinen tuki	4.22	0.78	1.00-5.00
Vihamielisyys 2001	2.48	0.53	1.00-4.56
Vihamielisyys 2007	2.39	0.55	1.10-4.56
Masennusoireet 2001	2.06	0.66	1.00-4.62
Masennusoireet 2007	2.06	0.66	1.00-4.67

ka = keskiarvo, kh = keskihajonta

Taulukko 3. Muuttujien väliset korrelaatiot

Muuttujat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Sukupuoli										
2. Ikä	.03									
3. Vihamielisyys 2001	-.01	.05								
4. Vihamielisyys 2007	-.01	.02	.82**							
5. Masennusoireet 2001	.14**	.00	.60**	.62**						
6. Masennusoireet 2007	.08**	.03	.56**	.63**	.64**					
7. Koettu sosiaalinen tuki	.26**	.10**	-.33**	-.34**	-.35*	-.27**				
8. Sosioekonominen asema	.08**	.07**	-.17**	-.18**	-.03	-.05*	.11**			
9. Tupakointi	-.09**	.08**	.11**	.11**	.04	.04	-.02	-.15**		
10. Alkoholin käyttökerrat	-.36**	.05	.13**	.09**	.01	.02	-.06*	-.12**	.37**	
11. Liikunnan harrastaminen	.04	.11**	-.07**	-.08**	-.15**	-.06*	.11**	.09**	-.11**	.03

* p < .05, ** p < .01

Sukupuoli: 0 = mies, 1 = nainen

Tupakointi: 0 = ei tupakoi, 1 = tupakoi

Taulukosta 3 nähdään, että myöhempi vihamielisyys korreloi voimakkaimmin aiemman vihamielisyyden kanssa ($r=.82$, $p<.01$). Samoin myöhemmät masennusoireet korreloivat voimakkaimmin aiempien masennusoireiden kanssa ($r=.64$, $p<.01$). Vihamielisyys ja masennusoireet korreloivat myös keskenään, sekä yhtä aikaa mitattuna ($r=.60$, $p<.01$ vuonna 2001 ja $r=.63$ vuonna 2007), että eri mittauskertojen välillä ($r=.56$ ja $r=.62$, $p<.01$). Kontrollimuuttujista koetulla sosiaalisella tuella oli voimakkain negatiivinen korrelaatio vihamielisyyden ja masennusoireiden kanssa (korrelaatiot $-.27$ - $-.35$, $p<.01$).

3.3 Masennusoireiden ja vihamielisyyden kaksisuuntaiset yhteydet

Taulukossa 4 on esitetty regressioanalyysien tulokset kun myöhempiä masennusoireita on ennustettu vihamielisyydellä.

Taulukko 4. Regressiomallit, joissa masentuneisuutta on ennustettu vihamielisyydellä

Muuttujat	Masennusoireet 2007			
	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4
	β	β	β	β
Sukupuoli	.02	.02	.02	.01
Ikä	.02	.02	.01	.01
Vihamielisyys 2001	.27***	.27***	.28***	.28***
Masennusoireet 2001	.48***	.47***	.48***	.48***
Koettu sosiaalinen tuki		-.02		
SES			.01	
Tupakointi				.01
Alkoholin käyttökerrat				-.02
Liikunnan harrastaminen				.03

*** $p < .001$.

β = Standardoitu regressiokerroin

SES eli Sosioekonominen asema koulutusvuosina

Tupakointi: 0 = ei tupakoi, 1 = tupakoi

Vihamielisyyden vaikutusta masentuneisuuden myöhempään tasoon tutkittiin siten, että ensimmäisessä vaiheessa regressiomalleihin sisällytettiin kontrolloitavat muuttujat, ja seuraavassa vaiheessa vihamielisyys. Mallien kokonaisselitysasteet olivat ennen vihamielisyyden lisäämistä .41 (malli 1) tai .42 (mallit 2-4). Mallien kokonaisselitysasteiden muutokset (R^2 -muutos) olivat vihamielisyyden lisäämisen jälkeen kaikissa malleissa .05. Ensimmäisessä mallissa, jossa kontrolloitiin ikä, sukupuoli ja masennusoireiden lähtötaso, olivat vihamielisyys ($\beta=.27$, $p<.001$) ja masennusoireiden lähtötaso ($\beta=.48$, $p<.001$) merkitsevät ennustajat myöhemmälle korkeammalle

masentuneisuuden tasolle. Toisessa mallissa, jossa kontrolloitiin lisäksi koetun sosiaalisen tuen määrä olivat merkitseviä ennustajia edelleen vihamielisyys ($\beta=.27$, $p<.001$) ja masennusoireiden lähtötaso ($\beta= .47$, $p<.001$). Kolmannessa ja neljännessä mallissa, joissa kontrolloitavana muuttujana oli iän ja sukupuolen lisäksi sosioekonominen asema (malli 3), tupakointi, alkoholin käyttö ja liikunnan harrastaminen (malli 4), olivat merkitsevät ennustajat edelleen vihamielisyys ($\beta=.28$, $p<.001$, mallit 3 ja 4) ja masennusoireiden lähtötaso ($\beta=.48$, $p<.001$ mallit 3 ja 4). Kaikissa malleissa vihamielisyys säilyi siis merkitsevänä ennustajana ($\beta=.27-.28$, $p<.001$) myöhemmälle masentuneisuudelle. Vihamielisyyttä voimakkaammin korkeampaa masentuneisuutta ennusti ainoastaan jo aikaisempi ja korkeampi masentuneisuuden taso.

Taulukossa 5 on esitetty tulokset vihamielisyyden ja masennusoireiden yhteydestä toisin päin. Nyt masennusoireilla ennustettiin myöhempää vihamielisyyttä. Yhteydestä näin päin tehtiin myös neljä mallia, joissa regressiomalleihin laitettiin ensimmäisessä vaiheessa selittäjiksi kontrolloitavat muuttujat, minkä jälkeen malleihin lisättiin masennusoireet vuonna 2001. Mallien kokonaisselityksasteet olivat ennen masentuneisuuden lisäämistä .66 (malli 1) ja .67 (mallit 2-4). Mallien kokonaisselityksasteiden muutokset (R^2 -muutos) olivat masentuneisuuden lisäämisen jälkeen .02 (malli 2) tai .03 (mallit 1,3 ja 4). Kaikissa malleissa masentuneisuus oli merkitsevä ennustaja myöhemmälle vihamielisyydelle ($\beta=.19-.21$, $p<.001$), joskin vihamielisyyden alkuperäinen lähtötaso oli kaikista voimakkain ennustaja kaikissa malleissa ($\beta = .68-.69$, $p<.001$). Ensimmäisessä mallissa kontrolloitiin ikä, sukupuoli ja vihamielisyyden lähtötaso. Toisessa mallissa, jossa kontrolloitiin näiden lisäksi myös koettu sosiaalinen tuki, nousi se myös merkitseväksi ennustajaksi myöhemmälle vihamielisyydelle ($\beta= -.05$, $p<.01$). Mallissa kolme sosioekonominen asema ($\beta= -.06$, $p<.001$) ja sukupuoli ($\beta= -.03$, $p<.05$) nousivat vihamielisyyden merkittäviksi ennustajiksi masennusoireiden ($\beta=.21$, $p<.001$) lisäksi. Mallissa 4 tupakointi ja miessukupuoli (molemmissa $\beta=.04$, $p<.01$) ennustivat myöhempää korkeampaa vihamielisyyden tasoa masennusoireiden ja vihamielisyyden lähtötason ohella. Kontrolloitavien tekijöiden mukaan ottamisella malleihin ei ollut kuitenkaan juuri lainkaan vaikutusta masennusoireiden regressiokertoimien heikkenemiseen. Vain mallissa 2 sosiaalisen tuen kontrollointi heikensi masennusoireiden regressiokerrointa 5% .

Taulukko 5. Regressiomallit, joissa vihamielisyyttä on ennustettu masennusoireilla

Muuttujat	Vihamielisyyys 2007			
	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4
	β	β	β	β
Sukupuoli	-.04*	-.02	-.03*	-.04**
Syntymävuosi	-.02	-.01	-.01	-.02
Masennusoireet 2001	.20***	.19***	.21***	.20***
Vihamielisyyys 2001	.69***	.69***	.68***	.69***
Koettu sosiaalinen tuki		-.05**		
SES			-.06***	
Tupakointi				.04**
Alkoholin käyttökerrat				.03
Liikunnan harrastaminen				.01

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

β =Standardoitu regressiokerroin

SES eli Sosioekonominen asema koulutusvuosina

Tupakointi: 0 = ei tupakoi, 1 = tupakoi

4. Pohdinta

4.1 Tulosten tarkastelu

4.1.1 Vihamielisyys masentuneisuuden ennustajana

Vihamielisyys oli tässä tutkimuksessa masentuneisuuden voimakas ennustaja kuuden vuoden jälkeen. Yhteys säilyi senkin jälkeen kun analyyseissä kontrolloitiin masentuneisuuden lähtötaso, sosiaalinen tuki, sosioekonominen asema ja terveystottumukset. Tulos on linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa (Heponiemi ym., 2006; Giannoni-Pastor ym., 2014; Miller, 1995; Nabi ym., 2010; Reinhertz ym., 1999; Siegler ym., 2003) ja tukee näin ollen käsitystä, jonka mukaan vihamielisyys persoonallisuuden piirteenä on masentuneisuuden ennustaja.

Tulokset viittaavat siihen, että masennuksen etiologian ja hoidon kannalta olisi tärkeää huomioida myös vihamielisyyden merkitys. Psykoanalyttisen viitekehyksen piirissä vihan tunteella onkin ollut merkittävä asema masennuksen etiologiassa (Busch, 2009; Luutonen, 2007). Kognitiivisbehavioraalinen käsitteellistäminen esimerkiksi masennuksen psykoterapeuttisissa interventioissa ei ole välttämättä kuitenkaan huomionnut riittävästi vihaisuuden (*anger*) osuutta masennuksen synnyssä (Busch, 2009; Luutonen, 2007). Ärtynisyys saatetaan nähdä nykyisin yhtenä masennuksen oireista, mutta sen osuus masennuksen etiologisena tekijänä on jäänyt vähäiselle huomiolle masennuksen nykyisissä psykologisissa interventioissa (Busch, 2009).

Masennus on monitekijäinen sairaus, jonka etiologiaa ei voi selittää yhdellä asialla. Tässä tutkimuksessa ei huomioitu esimerkiksi työelämään liittyviä vaikeuksia, avioeroa, fyysistä sairastamista, itsetunnon ongelmia, traumaattisia kokemuksia tai negatiivista ajattelutyyliä masennuksen riskitekijöinä. Lisäksi masennuksen periytyvyyden (Flint & Kendler, 2014) ja temperamenttiin liittyvien tekijöiden (Elovainio ym., 2015) tiedetään lisäävän vihamielisyyden ohella masennusriskiä. Näistä tekijöistä huolimatta vihamielisyyden parempi ymmärtäminen masentuneisuuden ennustajana voisi tuoda lisäymmärrystä masennuksen kehittymiseen ja hoitointerventioihin. On myös tärkeää tiedostaa vihamielisempien yksilöiden korkeampi alttius sairaustua masennukseen esimerkiksi tietyissä kriisitilanteissa tai traumaattisten kokemusten yhteydessä, koska tällöin vihamielisyys sekä vaikea elämäntilanne ovat yhdessä kasvattamassa riskiä sairastua masennukseen.

Tässä tutkimuksessa vähäinen sosiaalinen tuki ei ennustanut masennusta. Aiemmassa tutkimuksessa sosiaalisella tuella on todettu olevan merkittävä yhteys yksilön hyvinvointiin, ja sosiaalisen tuen oletetaan suojaavan masennusoireilta (Kendler, 1997). Myös tässä tutkimuksessa sosiaalisella tuella oli melko voimakas negatiivinen yhteys masennusoireiden kanssa, kun yhteyttä tarkasteltiin korrelaation avulla. Sosiaalisen tuen syy-yhteys masentuneisuudelle ei ollut kuitenkaan tämän tutkimuksen mukaan niin merkittävä, mitä voisi psykososiaalisen haavoittuvuusmallin mukaan olettaa, sillä sosiaalinen tuki ei noussut masennusoireiden ennustajaksi eikä sen kontrollointi heikentänyt lainkaan vihamielisyyden yhteyttä myöhempään masentuneisuuteen. Tässä tutkimuksessa masentuneisuuden ja sosiaalisen tuen välinen riippuvuus voi kuitenkin tarkoittaa esimerkiksi sitä, että masentuneemmilla on saatavillaan vähemmän sosiaalista tukea, mutta sen merkitys verrattuna vihamielisyyteen ennustettaessa masentuneisuutta on kuitenkin vähäisempi. Transaktiomallin mukaisesti masentuneet saattavat tulkita esimerkiksi erilaiset sosiaaliset tilanteet uhkaavina useammin kuin muut ja lisäksi käyttää niissä huonompia selviytymisstrategioita, esimerkiksi sosiaalisten tilanteiden välttelyä tai niistä vetäytymistä (Lazarus & Folkman, 1984). Tällaiset tulkinnat ja toimintastrategiat voivat johtaa masentuneiden henkilöiden vähäisemmän koetun sosiaalisen tuen määrään. Tässä tutkimuksessa sosiaalisesti tueksi laskettiin saatu tuki perheeltä, läheiseltä ystävältä ja ystäviltä. On kuitenkin viitteitä siitä, että esimerkiksi vanhemmilta saatu sosiaalinen tuki ei vähennä masennusriskiä yhtä paljon kuin ystäviltä saatu sosiaalinen tuki (Stice, Rohde, Gau & Ochner, 2011). Tulevassa tutkimuksessa voitaisiin tarkastella sosiaalisen tuen vaikutusta masentuneisuuteen, kun vanhemmilta ja ystäviltä saatu sosiaalinen tuki käsiteltäisiin erikseen.

Sosioekonomisen aseman, alkoholin käytön, tupakoinnin ja liikunnan merkitys jäi masentuneisuutta ennustettaessa niin ikään vähäiseksi, eikä niillä ollut vahvaa yhteyttä masentuneisuuteen edes korrelaatioita tarkasteltaessa. Näin ollen tulokset eivät tue terveyskäyttäytymismallia. Korkeampi vihamielisyys näyttäisi altistavan myöhemmälle masentuneisuudelle terveystottumuksista riippumatta.

Tässä tutkimuksessa masentuneisuuden lähtötaso selitti myöhempää masentuneisuutta voimakkaammin kuin vihamielisyys. Tulokset tukevat aikaisempia tutkimustuloksia siitä, että masentuneisuus on helposti uusiutuva ja kroonistuva sairaus (Judd, Akiskal & Paulus, 1997; Da Silva Lima & De Almeida Fleck, 2007). Masentuneisuuden kroonistumista voi selittää esimerkiksi masentuneen taipumus tulkinta tilanteita negatiivisesti tai vetäytyä sosiaalisista suhteista. Myös masentuneisuuteen liittyvät fysiologiset muutokset voivat ylläpitää masennusta (Juruena, 2014). Nykykäsityksen mukaan masennuksen kielteiset fysiologiset seuraukset johtuvat pitkälti

yliaktiivisen HPA-akselin toiminnasta (Manji ym., 2003; Vreeburg ym., 2009). Sympaattisen hermoston yliaktiivisuus johtaa myös sydämen syketaajuuden vaihtelun vähenemiseen (Gehi, Mangano, Pipkin, Browner & Whooley, 2005) ja siten myös ahdistus- ja masennusoireiden voimistumiseen ja kognitiivisten toimintojen heikentymiseen (Sorrels & Sapolsky, 2007). Näiden mekanismien kautta masennus johtaa helposti itseään ruokkivaan kehään. Masennuksen parempia hoitointerventioita tarvitaan, että masentuneisuuden uusiutuminen ja pitkäkestoisuus vähenisi. Masennuksen kroonistumisen ehkäisyssä olisikin tärkeää pyrkiä hoitamaan masennusta jo aivan alussa tai jo ennalta ehkäistä sitä, sillä masennuksen uusiutuminen kasvattaa yhä uudempien sairausjaksojen todennäköisyyttä (Solomon ym., 2000).

Masennuksen parempia hoitointerventioita tarvitaan, että masentuneisuuden uusiutuminen ja pitkäkestoisuus vähenisi. Masennuksen kroonistumisen ehkäisyssä olisikin tärkeää pyrkiä hoitamaan masennusta jo aivan alussa tai jo ennalta ehkäistä sitä, sillä masennuksen uusiutuminen kasvattaa yhä uudempien sairausjaksojen todennäköisyyttä (Solomon ym., 2000).

4.1.2 Masentuneisuus vihamielisyyden ennustajana

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös vihamielisyyden myöhempää tasoa suhteessa aikaisempaan masentuneisuuteen. Tämä tutkimus viittaisi siihen, että myös masentuneisuus ennustaa myöhempää korkeampaa vihamielisyyden tasoa. Vihamielisyyden merkittävin ennustaja oli aikaisempi korkeampi vihamielisyyden taso, mikä viittaa luvussa 1 mainittuun oletukseen vihamielisyydestä melko pysyvänä ominaisuutena. Vihamielisyyden lähtötason kontrollointi ei tässä tutkimusasetelmassa kuitenkaan poistanut masentuneisuuden vaikutusta myöhemmälle vihamielisyydelle. Masentuneisuus oli tässä tutkimuksessa vihamielisyyden lähtötasoa lukuun ottamatta merkittävin vihamielisyyden ennustaja.

Vihamielisyyden kehittymisessä ei ole aiemmin tutkittu masentuneisuuden vaikutusta pitkällä aikavälillä. Tämän vuoksi masentuneisuuden vaikutusta vihamielisyyteen tulisi jatkossa tarkastella muissakin pitkittäistutkimuksissa. Muuttuuko masennus vihamielisempään suuntaan, vai muovaako masentuneisuus persoonallisuutta vihamielisemmäksi? Esimerkiksi kyyniset ja paranoidiset asenteet muita kohtaan voidaan nähdä masennuksesta kärsivien defenssinä omaa tyyppillisesti heikkoa itsetuntoa tai itsekriittisyyttä vastaan (Busch, 2009; Kesting & Lincoln, 2013). Vihamielisyyden kehittymisen parempi ymmärtäminen voisi tarjota keinoja välttää vihamielisyyden tason kasvua ja siten erilaisten kielteisten ilmiöiden kasaantumista joidenkin yksilöiden kohdalle.

4.1.3 Muut vihamielisyyttä ennustavat tekijät

Tässä tutkimuksessa vihamielisyyttä ennusti vihamielisyyden lähtötason jälkeen voimakkaimmin aikaisempi masentuneisuus. Myös miessukupuoli, koettu vähäinen sosiaalinen tuki, alempi sosioekonominen asema sekä tupakointi ennustivat lievästi korkeampaa vihamielisyyttä myöhemmin. Näiden riskitekijöiden tunnistaminen voi auttaa interventioiden paremmassa kohdistamisessa sellaisiin henkilöihin, joilla on korkeamman vihamielisyyden tason useita riskitekijöitä. Riskitekijöiden parempi tiedostaminen esimerkiksi kasvatuksen ja koulutuksen aloilla voi auttaa vihamielisyyden kasvun ennaltaehkäisyssä. Vihamielisyyden kehittymiseen olisikin kiinnitettävä huomiota jo lapsuudessa ja nuoruudessa, sillä persoonallisuuden piirteet muokkautuvat voimakkaasti lapsuudessa.

Tässä tutkimuksessa vihamielisyys ja koettu sosiaalinen tuki korreloivat melko voimakkaasti ja negatiivisesti keskenään mitattuna myös yhtä aikaa. Tämä voi selittyä transaktiomallilla: vihamielisemmät yksilöt ovat alttiimpia tulkitsemaan muiden ihmisten tarkoitusperiä tai käyttäytymistä negatiivisessa valossa (Heponiemi ym., 2006). Tämä voi johtaa vähempään sosiaalisen tuen kokemiseen, mikä voi edelleen vahvistaa vihamielisyyttä. On myös mahdollista vihamielisyyden ja koetun vähäisen sosiaalisen tuen yhteys johtuu siitä, että nämä yksilöt saavat alun perinkin vain vähän sosiaalista tukea, ja tämä vaikuttaa vihamielisyyden kasvuun. Tätä ajatusta tukee tutkimustieto vihamielisyyden kehityksestä lapsuudessa. Tiedetään esimerkiksi, että vanhempien tiukalla ja kasvatustyyllillä ja kokemuksella lapsen rasittavuudesta on todettu olevan yhteys lapsen myöhempään vihamielisyyteen (Hakulinen ym., 2013c). Tällainen kasvatusilmapiiri voidaan siis nähdä sosiaalisen tuen puutteena, joka johtaa myös lapsen korkeampaan vihamielisyyteen.

Aikaisemman tutkimuksen mukaisesti myös tässä tutkimuksessa miessukupuoli ennusti heikosti korkeampaa vihamielisyyttä. Jatkossa olisikin mielenkiintoista tutkia, miten eri tavoin sukupuoli vaikuttaa vihamielisyyden kehittymiseen ja ilmenemiseen. Miesten korkeampi vihamielisyys voi johtua esimerkiksi kulttuurisista ja sosiaalisista normeista, joiden mukaan vihamielisten asenteiden tai käytöksen ilmaiseminen saattaa olla hyväksyttävämpää miehille kuin naisille. Lisäksi naisten sekä biologisesti että sosiaalisesti selittyvä korkeampi empaattisuuden aste (Rueckert & Naybar, 2008) voi mahdollisesti suojata heitä korkeammalta vihamielisyydeltä. Pojille ja miehille on muutenkin tyypillisempää ulospäinsuuntautunut ongelmakäyttäytyminen erilaisten vaikeiden kokemusten yhteydessä (Mezquita ym., 2015). Näin ollen on ymmärrettävää, että miessukupuoli ennustaa myös vihamielisyyttä, jota voinee pitää voimakkaimmillaan eräänlaisena

ulospäinsuuntautuneena ongelmakäyttäytymisenä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vihamielisyyttä kahden eri ulottuvuuden yhdistelmänä. Jatkossa olisi mielenkiintoista tarkastella syvällisemmin myös sitä, miten sukupuoli vaikuttaa vihamielisyyden eri ulottuvuuksien ilmenemiseen.

Terveyskäyttäytymismallin mukaan vihamielisemmät yksilöt altistuisivat terveyshaitoille etenkin huonojen terveystottumusten takia (Leiker & Hailey, 1988). Myös tässä tutkimuksessa havaittiin, että vihamielisemmät yksilöt tupakoivat ja käyttävät alkoholia enemmän kuin muut sekä liikkuvat vähemmän. Näistä tekijöistä kuitenkin vain tupakointi nousi vihamielisyyden merkitseväksi vihamielisyyden ennustajaksi. On arveltu, että yleisempi tupakointi mielenterveyden häiriöistä kärsivillä selittyisi pyrkimyksenä hillitä omia oireita (*self-medicate hypothesis*), esimerkiksi ahdistuneisuutta (Poirier ym., 2002). Vihamielisten kohdalla nikotiinin käyttö voi olla yritystä rauhoittaa omia tunteenpurkauksia ja niiden fysiologisia vasteita. Nikotiini voi kuitenkin heikentää neurokemiallisten vaikutusten myötä aivojen palkitsemisjärjestelmää, minkä seurauksena nikotiiniriippuvainen kokee esimerkiksi ärtyneisyyttä ilman nikotiinin käyttöä (Poirier ym., 2002). Tämäkin voi olla eräs mekanismeista, joiden vuoksi tupakointi ennustaa vihamielisyyttä.

Matalamman sosioekonomisen aseman on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan vihamielisyyden tasoon (Pulkki, Kivimäki, Elovainio, Viikari & Keltikangas-Järvinen, 2003.). Sosioekonominen asema voi vaikuttaa esimerkiksi siihen, kuinka paljon ihmiset kokevat taloudellisia vaikeuksia, kuinka fyysisesti raskasta työtä he tekevät tai kuinka tehokkaasti he tavoittavat ja hyödyntävät psykologisia ja psykiatrisia hoitointerventioita. Matalan sosioekonomisen aseman kautta selittyvät stressitekijät voivatkin vaikuttaa myös vihamielisyyden kasvuun. Olisi kiinnostavaa jatkossa selvittää tarkemmin niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat sosioekonomisen aseman ja vihamielisyyden väliseen yhteyteen. Tutkimustietoa mekanismeista, joilla sosioekonominen asema vaikuttaa erilaisiin epäsuotuisiin seurauksiin fyysisen ja psyykkisen terveyden osalta, tarvitaan edelleen lisää (Calixto & Anaya, 2014).

4.2 Tutkimuksen arviointi

Tämän tutkimuksen vahvuuksia ovat prospektiivinen tutkimusasetelma ja laaja väestöpohjainen otoskoko. Masennuksen ja vihamielisyyden tarkastelu eri ajankohtina, joissa myös masennuksen tai vihamielisyyden lähtötaso on huomioitu, mahdollistaa päätelmien teon näiden ilmiöiden välisistä syy-ja seuraussuhteesta. Tutkimuksen vahvuuksiin on luettavissa myös se, että masentuneisuuden vaikutusta tarkasteltiin suhteessa vihamielisyyden tason kasvuun. Tästä ilmiöstä ei ole aikaisempia pitkittäistutkimuksia kuin yksi, joten tämä tutkimus asettaa alustavan hypoteesin siitä, että myös vihamielisyyden kasvuun saattaa vaikuttaa aikaisempi masentuneisuus.

Tutkimuksen vahvuutena on myös vihamielisyyden mittaaminen kolmella eri asteikolla, mikä lisää vihamielisyyden mittauksen luotettavuutta. Masennusoireet huomioitiin tässä tutkimuksessa käyttäen masennuskyselyn muunnelmaa, joka soveltuu subkliinisten masennusoireiden kuvailuun ja soveltuu siksi myös tämän tutkimuksen ei-kliiniseen otokseen. Tutkimuksessa käytettyjen vihamielisyyttä ja masentuneisuutta mittaavien kyselyjen reliabiliteetit osoittautuivat hyväksi myös tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksen rajoituksiin lukeutuu tutkimusaineiston epätasainen jakautuminen joidenkin muuttujien osalta, mikä voi vaikuttaa tutkimustulosten yleistettävyyteen. Pitkittäistutkimukselle on tyypillistä aina jonkinasteinen otoskato. Tässä tutkimuksessa otoskato vaikutti siten, että tutkimukseen rajattu otos sisälsi enemmän naisia (59%) kuin miehiä. Vuoden 2007 osalta puuttuvien arvojen vuoksi analyyseistä pois rajatut henkilöt olivat hieman vihamielisempiä kuin mukaan otetut. Toisaalta ero vihamielisyydessä (0.08) tutkimuksesta pois jääneiden ja mukaan otettujen välillä oli kuitenkin melko pieni, jolloin sen vaikutus tuloksiin ei ole kovinkaan merkittävä.

Kontrolloitavien muuttujien suhteen otoksessa oli myös pieniä eroja alkuperäiseen otokseen verrattuna. Aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on käytetty LASERI-aineistoa, onkin todettu, että esimerkiksi vähemmän koulutetut putoavat seurantakerroilta pois todennäköisemmin kuin enemmän koulutetut (Hintsanen ym., 2005; Raitakari ym., 2008). Myös tämän tutkimuksen lopullisessa otoksessa oli suhteessa enemmän koulutettuja ja paremmat terveystottumukset omaavia henkilöitä kuin alkuperäisessä otoksessa. Taustamuuttujista koettu sosiaalinen tuki ei ollut normaalisti jakautunut vaan otoksessa oli suurimmaksi osaksi henkilöitä, jotka kokivat saavansa paljon sosiaalista tukea. Laseri-aineiston tutkimushenkilöt olivat tämän tutkimuksen ajankohtina korkeintaan 45-vuotiaita, joten johtopäätösten yleistettävyys heitä vanhempiin aikuisiin henkilöihin on epävarmaa.

Tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää myös sitä, että aineistossa ei mitattu masentuneisuuteen tai vihamielisyyteen liittyviä fysiologisia tekijöitä. Psykofysiologisen mallin (esim. Suls & Wan, 1993) mukaisesti vihamielisyys (Elovainio ym., 2011), masennus (Manji ym., 2003; Vreeburg ym., 2009) ja näihin liittyvät stressireaktiot ovat yhdistetty monenlaisiin sairautta edistäviin reaktioihin elimistössä. On mahdollista, että näistä syntyvät stressireaktiot saattavat lisätä myös vihamielisyyttä ja/tai masentuneisuutta entisestään.

4.3 Lopuksi

Vihamielisyyden ja masentuneisuuden välillä vaikuttaa olevan itsenäinen kaksisuuntainen yhteys. Tutkimustulokset viittaavat myös siihen, että masentuneilla voi olla enemmän vihamielisyyteen liittyviä asenteita ja tunteita kuin yleisesti ajatellaan. Masennuksen psykologisissa interventioissa ja etiologiassa olisi hyvä pohtia syvällisemmin vihamielisyyden vaikutusta ainakin yhtenä masennuksen kehityspolkuna.

Tässä tutkimuksessa esitettyä alustavaa oletusta masentuneisuuden vaikutuksesta vihamielisyyteen ja aiheeseen liittyvää teoriaa olisi syytä tutkia lisää. On myös huomattavaa, että Suomessakin käytössä olevassa psykiatrisessa tautiluokituksessa (ICD-10) vihamielisyyttä tai vihaisuutta ei pidetä mielialahäiriön kaltaisena tilana. Jos vihamielisyyden hoitoon itsenäisenä ongelmana (vrt. *anger disorders*; Di Giuseppe & Tafrate, 2010) voitaisiin kiinnittää huomiota, pystyttäisiin vihamielisyyteen liittyviä kielteisiä ilmiöitä hallita jo aikaisemmassa vaiheessa.

Tutkimustulokset tukevat myös aikaisempia käsityksiä siitä, että vihamielisyys ja masentuneisuus ovat melko pysyviä ominaisuuksia. Tästäkin syystä tietoa siitä, mitkä tekijät vihamielisyyteen ja masentuneisuuteen vaikuttavat, tarvitaan edelleen. Yhteiskunnallisella tasolla vihamielisyyden ja masentuneisuuden ennalta ehkäisyssä on tärkeää riittävän tiedon jakaminen yhteiskunnan eri toimialoilla.

LÄHTEET

Adams, S. H., Matthews, K.A. (1994). Role of Hostility in Women's Health During Midlife: A Longitudinal Study. *Health Psychology, 13*(6), 488-495.

Akiskal, H. S., Judd, L. L., Gillin, J. C., & Lemmi, H. (1997). Subthreshold depressions: Clinical and polysomnographic validation of dysthymic, residual and masked forms. *Journal of Affective Disorders, 45*(1-2), 53-63.

Allan, S., & Gilbert, P. (2002). Anger and anger expression in relation to perceptions of social rank, entrapment and depressive symptoms. *Personality and Individual Differences, 32*(3), 551-565.

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders* (DSM-VI-TR). Washington DC: American Psychiatric Association.

Angst, J. Gamma, A. Gastpar, M. Lepine, J.-P. Mendlewicz, J. Tylee. (2002). A. Gender differences in depression: Epidemiological findings from the European DEPRES I and II studies. *European Archives of Psychiatry & Clinical Neuroscience, 252*(5), 201-209.

Ardelt, M. (2000). Still Stable After All These Years? Personality Stability Theory. *Social Psychology Quarterly, 63*, 392-405.

Barefoot, J. C., Dahlstrom, G. W., Grant, W., Williams, R. B., Redford, B. (1983). Hostility, CHD incidence, and total mortality: A 25-year follow-up study of 255 physicians. *Psychosomatic Medicine, 45*(1), 59-63.

Barefoot, J. C. & Lipkus I. M. *Assessment of Anger and Hostility*. Teoksessa Siegman A.W. & Smith T.W. (toim.) *Anger, hostility, and the heart* (s.43-66). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

Barefoot, J. C. Peterson, B., Dahlstrom, W., Siegler, I., Anderson, N., Williams, R. (1991). Hostility patterns and health implications: Correlates of cook-medley hostility scale scores in a national survey. *Health Psychology, 10*(1), 18-24.

Barefoot, J. C. (1993). Age differences in hostility among middle-aged and older adults. *Psychology and Aging, 8*(1) 3-9.

- Bebbington, P. Dunn, G., Jenkins, R., Lewis, G., Brugha, T., Farrell, M., Meltzer, H. (2003). The influence of age and sex on the prevalence of depressive conditions: Report from the national survey of psychiatric morbidity. *International Review of Psychiatry*, 15(1-2), 74-83.
- Berk, M., Sarris, J., Coulson, C. E., & Jacka, F. N. (2013). Lifestyle management of unipolar depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127, 38-54.
- Blair-West, G. W., Cantor, C. H., Mellsop, G. W., & Eyeson-Annan, M. L. (1999). Lifetime suicide risk in major depression: Sex and age determinants. *Journal of Affective Disorders*, 55(2-3), 171-178.
- Blumentahl (1987) Social support, type A behavior, and coronary artery disease. *Psychosomatic medicine*, 1987, 49(4), 331-40.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss vol. 2. Separation: Anxiety and anger*. London: The Hogarth Press.
- Boyle, S. H., Williams, R. B., Mark, D. B., Brummett, B. H., Siegler, I. C., & Barefoot, J. C. (2005). Hostility, age, and mortality in a sample of cardiac patients. *The American Journal of Cardiology*, 96(1), 64-66.
- Bridewell, W. B., & Chang, E. C. (1997). Distinguishing between anxiety, depression, and hostility: Relations to anger-in, anger-out, and anger control. *Personality and Individual Differences*, 22(4), 587-590.
- Brissette, I. (2002). The contribution of individual differences in hostility to the associations between daily interpersonal conflict, affect, and sleep. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 28(9), 1265-1274.
- Brummett, B. H., Barefoot, J. C., Feaganes, J. R., Yen, S., Bosworth, H. B., Williams, R. B., & Siegler, I. C. (2000). Hostility in marital dyads: Associations with depressive symptoms. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(1), 95-105.
- Busch, F.N. (2009). Anger and depression. *BJ Psych Advances* 15, 271-278.
- Buss, A. H., & Durkee, A. (1957). An inventory for assessing different kinds of hostility. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 343-349.

- Butcher, J. N., & Spielberger, C. D. (1983). *Advances in personality assessment, Vol. 2*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Derogatis, L. B. & Cleary, P. (1977). Confirmation of the dimensional structure of the scl-90: A study in construct validation. *Journal of Clinical Psychology, 33*(4), 981-989.
- Butterfield, M. I. (2000). Hostility and functional health status in women veterans with and without posttraumatic stress disorder: A preliminary study. *Journal of Traumatic Stress, 13*(4), 735-741.
- Calixto, O-J. & J-M. (2014). Socioeconomic status. The relationship with health and autoimmune diseases. *Autoimmunity Reviews, 13*(6), 641-654.
- Cloninger, R.C., Zohar, P. D., & Cloninger, K. (2010). Promotion of well-being in person-centered mental health care. *Focus, 8*, 165-179.
- Chantal, H., Mitropoulou, V., New, A., Koenigsberg, H.W., Silverman, J., Siever, L. (2001). Affective instability and impulsivity in borderline personality and bipolar II disorders: similarities and differences. *Journal of Psychiatric Research, 35*(6), 307-312.
- Chida, Y., & Steptoe, A. (2009). The association of anger and hostility with future coronary heart disease: A meta-analytic review of prospective evidence. *Journal of the American College of Cardiology, 53*(11), 936-946.
- Cramerus, M. (1990). Adolescent anger. *Bulletin of the Menninger Clinic, 54*(4), 512-523.
- Cuijpers, P., Vogelzangs, N., Twisk, J., Kleiboer, A., Li, J., Penninx, B.W. (2014). Comprehensive meta-analysis of excess mortality in depression in the general community versus patients with specific illnesses. *American Journal of Psychiatry, 171*(4), 453-462.
- Cuijpers, P., de Graaf, R., & van Dorsselaer, S. (2004). Minor depression: risk profiles, functional disability, health care use and risk of developing major depression. *Journal of Affective Disorders 79*(1-3), 71-79.
- Cuijpers, P., & Smit, F. (2002). Excess mortality in depression: A meta-analysis of community studies. *Journal of Affective Disorders, 72*(3), 227-236.
- da Silva Lima, A. F. B., & de Almeida Fleck, M. P. (2007). Subsyndromal depression: An impact on quality of life? *Journal of Affective Disorders, 100*(1-3), 163-169.

- Derogatis, L. B. (1977). Confirmation of the dimensional structure of the scl-90: A study in construct validation. *Journal of Clinical Psychology, 33*(4), 981-989.
- DiGiuseppe, R., & Tafrate, R. C. (2007). *Understanding anger disorders*. New York: Oxford University Press.
- Dutton, D. G., & Karakanta, C. (2013). Depression as a risk marker for aggression: A critical review. *Aggression and Violent Behavior, 18*(2), 310-319.
- Eckhardt, C., Norlander, B., & Deffenbacher, J. (2004). The assessment of anger and hostility: A critical review. *Aggression and Violent Behavior, 9*(1), 17-43.
- Elovainio, M., Merjonen, P., Pulkki-Råback, L., Kivimäki, M., Jokela, M., Mattson, N., Koskinen T... Keltikangas-Järvinen L. (2011). Hostility, metabolic syndrome, inflammation and cardiac control in young adults: The Young Finns Study. *Biological Psychology, 87*(2), 234-240.
- Elovainio, M., Jokela, M., Rosenström, T., Pulkki-Råback, L., Hakulinen, C., Josefsson, K.,...Keltikangas-Järvinen, L. (2015). Temperament and depressive symptoms: What is the direction of the association? *Journal of Affective Disorders, 170*(0), 203-212.
- Farmer, M. E., Locke, B. Z., Moscicki, E. K., Dannenberg, A. L., Larson, D. B., & Radloff, L. S. (1988). Physical activity and depressive symptoms: The NHANES I epidemiologic follow-up study. *American Journal of Epidemiology, 128*(6), 1340-1351.
- Ferrari, A. J., Somerville, A. J., Baxter, A. J., Norman, R., Patten, S. B., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: A systematic review of the epidemiological literature. *Psychological Medicine, 43*(3), 471-481.
- Flensburg-Madsen, T., Bay von Scholten, M., Flachs, E. M., Mortensen, E. L., Prescott, E., & Tolstrup, J. S. (2011). Tobacco smoking as a risk factor for depression. A 26-year population-based follow-up study. *Journal of Psychiatric Research, 45*(2), 143-149.
- Flint, J., & Kendler, K. (2014). The genetics of major depression. *Neuron, 81*(3), 484-503.
- Foulds, J., Douglas S. J., Adamson, S. J., Boden, J.M., Mulder, R. T., (2015). Depression outcome in alcohol dependent patients: An evaluation of the role of independent and substance-induced depression and other predictors. *Journal of Affective Disorders, 174*, 503-510.

- Gehi, A. Mangano, D., Pipkin, S., Browner, W., Whooley, M. (2005). Depression and heart rate variability in patients with stable coronary heart disease - Findings from the heart and soul study. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 661-666.
- Giannoni-Pastor, A., Gomà-I-Freixanet, M., Valero, S., Fidel Kinori, S. G., Tasqué-Cebrián, R., Arguello, J. M., & Casas, M. (2014). Personality as a predictor of depression symptoms in burn patients: A follow-up study. *Burns*, 41(1), 25-32.
- Gladstone, G. L., & Parker, G. B. (2006). Is behavioral inhibition a risk factor for depression? *Journal of Affective Disorders*, 95(1-3), 85-94.
- Greenglass E. R. & Julkunen J., (1989) Construct validity and sex differences in Cook-Medley hostility. *Personality and individual differences* 10(2), 209-221.
- Hakulinen (2013a). *Life Course Approach to the Development of Hostility an Anger: Family Origins in Childhood and unemployment in Adulthood*. Helsinki: Helsinki University Print.
- Hakulinen, C., Jokela, M., Hintsanen M., Pulkki-Råback, L., Elovainio M., Hintsanen T.,...Keltikangas-Järvinen, L. (2013b). Hostility and unemployment: A two-way relationship? *Journal of Vocational Behavior*, 2013, 83(2), 153-160.
- Hakulinen, Jokela, M. Hintsanen, M. Pulkki-Raback, L. Hintsanen, T. Merjonen, P.,...Keltikangas-Järvinen, L. (2013c). Childhood family factors predict developmental trajectories of hostility and anger. A prospective Study from childhood to middle adulthood. *Psychological Medicine*, 43, 2417-2426.
- Heponiemi, T, Elovainio M, Kivimäki M, Pulkki, L., Puttonen, S., Keltikangas-Järvinen, L. (2006). The longitudinal effects of social support and hostility on depressive tendencies. *Social Science & Medicine*, 63(5), 1374-1382.
- Harkness, K. L., Bagby, R., Joffe, R. T., & Levitt, A. (2002). Major depression, chronic minor depression, and the five-factor model of personality. *European Journal of Personality*, 16(4), 271-281.
- Hasin, D. S., Goodwin, R. D., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2005). Epidemiology of major depressive disorder: Results from the national epidemiologic survey on alcoholism and related conditions. *Archives of General Psychiatry*, 62(10), 1097-1106.

- Jamal, M., Willem Van der Does, A. J., Cuijpers, P., & Penninx, B. W. J. H. (2012). Association of smoking and nicotine dependence with severity and course of symptoms in patients with depressive or anxiety disorder. *Drug and Alcohol Dependence, 126*(1-2), 138-146.
- Josefsson K., Merjonen, P., Jokela M., Pulkki-Råback, L., & Keltikangas-Järvinen, L. (2011). Personality profiles identify depressive symptoms over ten years? A population-based study. *Depression Research and Treatment, 2011*, 1-11.
- Judd, L. L., Schettler P, & Akiskal, H. (2002). The prevalence, clinical relevance, and public health significance of subthreshold depressions. *Psychiatric Clinics of North America, 25*(4), 685-698.
- Judd, L. L., Akiskal, H. S., & Paulus, M. P. (1997). The role and clinical significance of subsyndromal depressive symptoms (SSD) in unipolar major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders, 45*(1-2), 5-18.
- Juruena, M. F. (2014). Early-life stress and HPA axis trigger recurrent adulthood depression *Epilepsy & Behavior, 38*(0), 148-159.
- Katon, W. J. (2003). Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biological Psychiatry, 54*(3), 216-226.
- Keltikangas-Järvinen, L., Puttonen, S., Kivimäki, M., Elovainio, M. Pulkki-Råback, L., Koivu, M., Lehtimäki, T.(2008). Serotonin receptor genes 5HT1A and 5HT2A modify the relation between childhood temperament and adulthood hostility. *Genes, Brain and Behavior, 2008, 7*(1), 46-52.
- Kendler, K.S. (1997). Social support: A genetic-epidemiologic analysis. *American Journal of Psychiatry, 154*(10), 1398-1404.
- Kendler, K. S., & Gardner, C. O. (2014). Sex differences in the pathways to major depression: A study of opposite-sex twin pairs. *American Journal of Psychiatry, 171*(4), 426-435.
- Kessler, R. C. Chiu, W. T., Demler, O. Merikangas, K.R., Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry, 2005, 62*(7), 617-627.

- Kessler, R. C. Birnbaum, H. G. Shahly, V. Bromet, E., Hwang, McLaughlin, K...Ormel, J. (2010). Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: Results from the WHO world mental health survey initiative. *Depression & Anxiety*, 27(4), 351-364.
- Koh, K. B., Kim, C. H., & Park, J. K. (2002). Predominance of anger in depressive disorders compared with anxiety disorders and somatoform disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(6), 486-492.
- Koskenvuo, M. Kaprio, J., Rose, R J., Kesäniemi, A., Sarna, S., Heikkilä, K., Langinvainio, H. (1988). Hostility as a risk factor for mortality and ischemic heart-disease in men. *Psychosomatic Medicine*, 50(4), 330-340.
- Kronström, K., Karlsson, H., Nabi, H., Oksanen, T., Salo, P., Sjösten, N. & Vahtera, J. (2011). Optimism and pessimism as predictors of work disability with a diagnosis of depression: A prospective cohort study of onset and recovery. *Journal Affective Disorders*, 130(1-2), 294-299.
- Leiker, M., & Hayley, B. J. (1988). A link between hostility and disease: Poor health habits? *Behavioral Medicine*, 14(3), 129-133.
- Lorant, V., Deliege, D., Eaton, W., Robert, A., Philippot, P., Ansseau, M. (2003). Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 157(2), 98-112.
- Lorant, V., Croux, C., Weich, S., Deliege, D., Mackenbach, J. (2006). Depression and socio-economic status: an 8-year longitudinal population-based study. *European Neuropsychopharmacology*, 16, 294-295.
- Luutonen, S. (2007). Anger and depression - Theoretical and Clinical considerations. *Nordic Journal of Psychiatry* 61, 246-251.
- Lönnqvist & Tuulio-Henriksson (2008). NEO-PI-R persoonallisuusmittarin suomenkielisen käännöksen validointi. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja*, B, 33.
- Manji, H.K. Quiroz, J., Sporn, J., Payne, J. L. Denicoff, K., Gray, N., Charney, D. S. (2003). Enhancing neuronal plasticity and cellular resilience to develop novel, improved therapeutics for Difficult-to-Treat depression. *Biological Psychiatry*, 53(8), 707-742.
- Martin, R., Watson, D., & Wan, C. K. (2000). A three-factor model of trait anger: Dimensions of affect, behavior, and cognition. *Journal of Personality*, 68(5), 869-897.

- Melartin, T. K., Rytsälä, H., Leskelä, U., Lestelä-Mielonen, P., Sokero, T., Isometsä, E. (2002). Current comorbidity of psychiatric disorders among DSM-IV major depressive disorder patients in psychiatric care in the Vantaa depression study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63(2), 126-34.
- Melartin, T. K., Rytsälä, H. J., Leskelä, U. S., Lestelä-Mielonen P. S., Sokero, T.P., Isometsä, E.T. (2004). Severity and comorbidity predict episode duration and recurrence of DSM-IV major depressive disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 2004, 65(6), 810-818,
- Merjonen, Päivi (2011). *Hostility: A prospective study of the genetic and environmental background and associations with cardiovascular risk*. Helsinki: Helsinki University Print.
- Miller, T. Q., Markides, K., Chiriboga, D. Ray, L. (1995). A test of the psychosocial vulnerability and health behavior models of hostility: Results from an 11-year follow-up study of mexican americans. *Psychosomatic Medicine*, 57(6), 572-581.
- Miller, T. Q., Smith, T. W., Turner, C. W., Guijarro, M. L., & Hallet, A. J. (1996). Meta-analytic review of research on hostility and physical health. *Psychological Bulletin*, 119(2), 322-348.
- Murray, C. & Lopez, A. (1997) Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 349, 1498-1504.
- Müller, R., Peter, C., Cieza, A., Post, M. W., Van Leeuwen, C. M., Werner, C. S., & Geyh, S. (2015). Social skills: A resource for more social support, lower depression levels, higher quality of life, and participation in individuals with spinal cord injury? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(3), 447-55.
- Nabi, H. Singh-Manoux, A. , Ferrie, J. E. Marmot, M. G. Melchior, M. Kivimaki, M. (2010). Hostility and depressive mood: Results from the Whitehall II prospective cohort study. *Psychological Medicine*, 40(3), 405-413.
- Norlander, B., & Eckhardt, C. (2005). Anger, hostility, and male perpetrators of intimate partner violence: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 25(2), 119-152.
- Poirier, M., Canceil, O., Baylé, F., Millet, B., Bourdel, M., Moatti, C.,....Attar-Lévy, D. (2002). Prevalence of smoking in psychiatric patients. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 26(3), 529-537.

- Pulkki, L., Kivimäki, M., Elovainio, M., Viikari, J., Keltikangas-Järvinen, L. (2003). Contribution of socioeconomic status to the association between hostility and cardiovascular risk behaviors a prospective cohort study. *American Journal of Epidemiology*, *158*(8), 736-742.
- Raitakari, O., Juonala, M., Rannemaa, T., Keltikangas-Järvinen, L., Räsänen, L., Pietikäinen, M.,...Viikari, J. (2008). Cohort profile: The cardiovascular risk in young Finns study. *International Journal of Epidemiology*, *37*(6), 1220-1226.
- Reinherz, H. Z. & Giaconia, R. M. (1999). Major depression in the transition to adulthood: Risks and impairments. *Journal of Abnormal Psychology*, *108*(3), 500-510.
- Repetti, R. L., Taylor, S. E., & Seeman, T. E. (2002). Risky families: Family social environments and the mental and physical health of offspring. *Psychological Bulletin*, *128*(2), 330-366.
- Riley, W. T., Treiber, F. & Woods, M. (1989). Anger and hostility in depression. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *177*(11), 668-674.
- Siegler, I. C. Costa, P., Brummett, B., Helms, M., Barefoot, J., Williams, R.D.,...Rimer, B. (2003). Patterns of change in hostility from college to midlife in the UNC alumni heart study predict high-risk status. *Psychosomatic Medicine*, *65*(5), 738-745.
- Smith, T. W. (1992). Hostility and health: Current status of a psychosomatic hypothesis. *Health Psychology*, *11*(3), 139-150.
- Smith, T. W. (1994). Concepts and Methods in the Study of Anger, Hostility, and Health. Teoksessa Siegman A.W. & Smith T.W. (toim.) *Anger, hostility, and the heart* (s. 23-42). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sjöholm, L., Lavebratt, C., & Forsell, Y. (2009). A multifactorial developmental model for the etiology of major depression in a population-based sample. *Journal of Affective Disorders*, *113*(1-2), 66-76.
- Solomon, D. A. Keller M.B., Leon A.C., Mueller T.I., Lavori P.W., Shea M.T., Endicott J. (2000). Multiple recurrences of major depressive disorder. *American Journal of Psychiatry*, *157*(2), 229-233.
- Sorrels, S & Sapolsky R., (2007). An inflammatory review of glucocorticoid actions in the CNS Brain, *Behavior and Immunology*, *21*(3), 259-272.

- Steinmo, S., Hagger-Johnson, G., & Shahab, L. (2014). Bidirectional association between mental health and physical activity in older adults: Whitehall II prospective cohort study. *Preventive Medicine, 66*(0), 74-79.
- Stewart, J. C. Fitzgerald, G., Kamarck, T. (2010). Hostility now, depression later? Longitudinal associations among emotional risk factors for coronary artery disease. *Annals of Behavioral Medicine, 39*(3), 258-266.
- Suls, J. & Wan, C.K. (1993). The relationship between trait hostility and cardiovascular reactivity: A quantitative review and analysis. *Psychophysiology, 30*(6), 615-626.
- Suls, J., & Bunde, J. (2005). Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: The problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychological Bulletin, 131*(2), 260-300.
- Tschannen, T. A., Duckro, P. N., Margolis, R. B., & Tomazic, T. J. (1992). The relationship of anger, depression, and perceived disability among headache patients. *Headache, 32*(10), 501-503.
- Vagg, P. R., Spielberger, C. D. & Hearn, T. P. (1980). Is the state-trait anxiety inventory multidimensional? *Personality and Individual Differences, 1*(3), 207-214.
- Vos, T., Flaxman, A., Naghavi, M., Lozano, R. Michaud, C. & Memish, Z. A. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet, 380* (9859), 2163-2196.
- Vreeburg, S., Hoogendijk, W., van Pelt, J. Derijk, R., Verhagen, J., van Dyck, P.,... Penninx, B. (2009). Major Depressive Disorder and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Activity. *Archives of general psychiatry, 66*(6), 617-626.
- Willner, P., Scheel-Krüger, J., & Belzung, C. (2013). The neurobiology of depression and antidepressant action. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 37*(10, Part 1), 2331-2371.
- Wolkowitz, O. M., Reus, V. & Mellon, S. (2011). Of sound mind and body: Depression, disease, and accelerated aging. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 2011, 13*(1), 25-40.
- Wålinder, J. & Rutz (2001). Male Depression and Suicide. *International Clinical Psychopharmacology, 16*(2), 21-24.

Åkerblom H .K, Uhari, M., Pesonen, E., Dahl, M., Kaprio E.A., Nuutinen E.M. (1991).
Cardiovascular Risk in Young Finns. *Annals of Medicine*, 1991, 23(1), 35-39.