

Persoonallisuuden merkitys terveydelle ja hyvinvoinnille

Mirka Hintsanen

Jo antiikin aikana oletettiin, että yksilön persoonallisuus on yhteydessä hänen terveyteensä. Alkusysäyksen modernille persoonallisuuden ja terveyden tutkimukselle antoi Friedmanin ja Rosenmanin klassikkotutkimus, jossa havaittiin niin sanotun A-tyyppisen käyttäytymisen olevan yhteydessä sepelvaltimotautiin (Friedman & Rosenman, 1959). Vaikka A-tyyppinen käyttäytyminen liittyikin läheisesti persoonallisuuteen, kaikki tutkijat eivät pidä sitä varsinaisesti osana persoonallisuutta. Persoonallisuudella tarkoitetaan yksilölle ominaisia taipumuksia toimia, ajatella ja tuntea. Persoonallisuuspiirteet muodostavat persoonallisuuden ytimen ja ovat persoonallisuuden pysyvin osa. Persoonallisuuspiirteetkin voivat kuitenkin muuttua, joskin muutokset ääripäästä toiseen ovat harvinaisia.

On olemassa useita eri tutkimustraditioihin liittyviä persoonallisuuspiirreorioita, jotka määrittävät persoonallisuuspiirteiden käsitteen hieman toisistaan poikkeavasti. Myös persoonallisuuspiirteiden lukumäärät vaihtelevat teoriasta riippuen. Laajimman hyväksynnän on saavuttanut niin sanottu viiden suuren persoonallisuuspiirteiden malli (Goldberg, 1993), johon nimensä mukaisesti kuuluu viisi persoonallisuuspiirrettä: Ulospäinsuuntautuneisuus eli

ekstroversio, neuroottisuus eli matala emotionaalinen tasapainoisuus, sovinollisuus, avoimuus ja tunnollisuus. Myöhemmin tämä malli on laajennettu viiden faktorin persoonallisuusteoriaksi (McCrae & Costa, 2003). Toinen erityisesti psykiatrisen tutkimuksen puolella yleinen malli on Cloningerin psykobiologinen malli (Cloninger, 1987). Sen mukaan persoonallisuus jakautuu neljään biologispohjaiseen temperamenttipiirteeseen (elämishakuisuus, harmien välttäminen, palkkiorippuvuus ja sinnikkyys) ja kolmeen kognitiivisemmin määräytyneeseen luonnepiirteeseen (itseohjautuvuus, yhteistyöhaluisuus ja henkisyys) (Cloninger, 1987; Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993). Tässä artikkelissa käsitellään pääasiassa näihin kahteen teoriaan liittyvää tutkimusta.

Teoriasta tai mallista riippumatta oletuksena on, että piirteiden lukumäärä ei vaihtele yksilöiden välillä, vaan jokaisella on kaikki persoonallisuuspiirteet. Kuitenkin se, minkä tasoisena piirre esiintyy, vaihtelee, sillä piirteet muodostavat jatkuvoja. Esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuus-piirteiden toisen ääripään muodostaa ulospäinsuuntautuneisuus (ekstroversio) ja toisen ääripään sisäänpäinkääntyneisyys (introversio). Vain harva kuitenkaan sijoittuu näihin ääripäihin tai lähelle ääripäitä.

Sen sijaan suurin osa yksilöistä sijoittuu jatkumon keskivaiheille ollen jossain määrin ulospäinsuuntautuneita, jossain määrin sisäänpäinkääntyneitä tai täysin ”keskimääräisiä”. Sama pätee muihin persoonallisuuspiirteisiin.

Miksi persoonallisuuden yhteyksiä terveyteen ja hyvinvointiin tutkitaan?

Persoonallisuuden yhteydet terveyteen ja hyvinvointiin on mielenkiintoinen tutkimuskohde jo perustutkimuksen näkökulmasta. On tärkeä tietää miten persoonallisuus vaikuttaa yksilön elämään ja millaisiin asioihin persoonallisuus voi vaikuttaa; Toisin sanottuna, kuinka laaja-alaisesti persoonallisuus vaikuttaa elämässämme. Käytännön näkökulmasta persoonallisuuden, terveyden ja hyvinvoinnin välisten yhteyksien tutkimisen perimmäisenä tavoitteena on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää erilaisissa preventioissa ja interventioissa.

Persoonallisuuspiirteet ovat suhteellisen pysyviä eikä ole realistista ajatella, että terveyteen ja hyvinvointiin tähtääviä interventioita suunnattaisiin yksilön persoonallisuuspiirteiden muuttamiseen. Sen sijaan muihin muuttuvampiin persoonallisuuden osiin, kuten selviytymiskeinoihin, interventioita voidaan suunnata. Myös tietoa persoonallisuuspiirteiden yhteyksistä terveyteen ja hyvinvointiin voidaan hyödyntää preventioiden ja interventioiden suunnittelemisessa, mutta tällöin tavoitteena ei ole persoonallisuuspiirteiden muuttaminen. Sen sijaan persoonallisuuspiirteisiin liittyvää tietoa voidaan hyödyntää arvioitaessa ketkä kuuluvat riskiryhmään ja tunnistettaessa erityisiä persoonallisuuteen liittyviä riskejä. On esimerkiksi voitu osoittaa, että erityisesti elämyshakuiset ovat taipuvaisia naposteluun ja ylensyöntiin (van den Bree,

Przybeck, & Cloninger, 2006). Tällöin elämyshakuisten painon hallintaa suunniteltaessa näihin riskeihin olisi kiinnitettävä erityistä huomiota. Persoonallisuuspiirteitä voidaan hyödyntää myös valittaessa minkä tyyppinen interventio sopii parhaiten kullekin henkilölle: valitaanko esimerkiksi ryhmä- vaike yksilöinterventio. Persoonallisuuspiirteiden avulla voidaan lisäksi tunnistaa tekijöitä, joiden avulla yksilöä voidaan motivoida terveyttä ja hyvinvointia edistäviin elämäntapoihin.

Tietoa persoonallisuuden yhteyksistä terveyteen ja hyvinvointiin voidaan lisäksi hyödyntää tutkittaessa muita terveyteen ja hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Persoonallisuuspiirteet on olennaista huomioida silloin, kun yksilön persoonallisuuspiirteet voimistavat tai heikentävät muiden terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien tekijöiden vaikutusta. Tällaisissa tilanteissa persoonallisuuden huomioimatta jättäminen voi johtaa virheellisiin tuloksiin.

Mekanismit

On olemassa monia mahdollisia mekanismeja, joiden kautta persoonallisuuspiirteet voivat vaikuttaa terveyteen ja hyvinvointiin. Yksi näistä on terveystyötyminen. Persoonallisuus on yhdistetty muun muassa alkoholin käyttöön, tupakointiin, liikunnan harrastamiseen ja syömistottumuksiin (Gallagher, Yancy, Denissen, Kühnel, & Voils, 2013; Sovio et al., 2007; van den Bree et al., 2006). Persoonallisuudesta riippuen yksilö saattaa olla altis terveyttä edistävälle tai terveydelle haitalliselle käyttäytymiselle, mikä vuorostaan vaikuttaa hänen terveyteensä ja hyvinvointiinsa.

Toinen väylä, jonka kautta persoonallisuus saattaa vaikuttaa terveyteen ja hyvinvointiin, kulkee tilanteiden tulkinnan kautta. Persoonallisuuden voidaan ajatella ole-

van yhteydessä siihen, kuinka stressaaviksi erilaiset tilanteet tulkitaan, mikä puolestaan vaikuttaa fysiologisiin stressireaktioihin ja sitä kautta sairastumisriskiin.

Kolmanneksi on myös mahdollista, että keskenään persoonallisuudeltaan erilaisilla on myös toisistaan poikkeava fysiologinen stressireagoivuus. Eli silloinkin kun stressaavan tilanteen tulkinta on samanlainen, saattavat fysiologiset stressireaktiot poiketa toisistaan yksilöiden välillä.

Neljänneksi, persoonallisuus saattaa vaikuttaa siihen, millaisiin tilanteisiin ja ympäristöihin yksilö hakeutuu. Esimerkiksi elämishakuiset saattavat muita helpommin hakeutua riskialttiisiin harrastuksiin tai vaarallisiin tilanteisiin, jolloin heidän riskinsä joutua onnettomuksiin tai väkivallan uhriksi kohoaa. Toteutuneet riskit ilmenevät huonompana terveytenä ja matalampana hyvinvointina.

Hakeutumisen lisäksi persoonallisuus saattaa vaikuttaa myös erilaisiin ympäristöihin valikoitumiseen, mikä muodostaa viidennen persoonallisuuden ja terveyden ja hyvinvoinnin yhteyttä välittävän mekanismin. Esimerkiksi erilaisiin työtehtäviin haetaan persoonallisuudeltaan erilaisia työntekijöitä.

Kuudenneksi, persoonallisuus saattaa vaikuttaa siihen, millaiseksi yksilö muokkaa ympäristöään. Esimerkiksi persoonallisuudeltaan vihamieliset ja helposti ärtyvät yksilöt saattavat kylvää ympärilleen ristiriitoja ja karkottaa ystävät ympäriltään, jolloin heidän sosiaalinen ympäristönsä muuttuu stressaavaksi ja sosiaalisen tuen määrä vähenee, mikä saattaa johtaa madaltuneeseen hyvinvointiin ja kohonneeseen sairastumisriskiin. On myös hyvä huomata, että yhteys persoonallisuuden ja sairauksien välillä saattaa joskus kulkea myös toiseen suuntaan; sairaus saattaa muuttaa persoonallisuuden piirteitä.

Persoonallisuuspiirteet ja terveys

Vaikka esimerkiksi maailman terveysjärjestön määritelmässä terveys määritellään laajasti, ei pelkästään sairauden puuttumisena vaan myös hyvinvointina, persoonallisuuspiirteiden ja terveyden välisten yhteyksien tutkimus on keskittynyt paljolti persoonallisuuspiirteiden ja sairauksien välisten yhteyksien kartoittamiseen. Persoonallisuuspiirteet on eri tutkimuksissa yhdistetty muun muassa terveyskäyttäytymiseen, painoindeksiin, unihäiriöihin, depression, flunssaan, valtimonkovettumatautiin, diabetekseen ja kuolleisuuteen (Cohen, Doyle, Turner, Alper, & Skoner, 2003; Hintsanen et al., 2012; Hintsanen et al., 2014; Jokela et al., 2014; Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi, & Goldberg, 2007; Rosenström et al., 2012; Rosenström et al., 2014; Sovio et al., 2007). Erityisesti viiden suuren persoonallisuuspiirteiden malliin kuuluva tunnollisuus (taipumus mm. luotettavuuteen, järjestelmällisyyteen ja ahkeruuteen) on noussut monissa tutkimuksissa tärkeäksi terveyden ennustajaksi. Yksi selitys tälle on se, että on luultavaa, että tunnolliset noudattavat terveyteen liittyviä suosituksia paremmin kuin muut.

Suomalaisessa Lasten sepelvaltimotautiriskiprojektissa (n = 3596) (Raitakari et al., 2008) persoonallisuuspiirteiden ja terveyden yhteyksiä on tutkittu laajasti. Esimerkiksi tuore persoonallisuuden ja painoindeksin yhteyksiä käsitellyt väestöpohjainen 1410 henkilön pitkittäistutkimus osoitti, että Cloningerin psykobiologisen teorian piirteistä korkea elämishakuisuus ennustaa korkeampaa painoindeksiä sekä naisilla että miehillä yli kuuden vuoden seurannan silloinkin, kun lähtötason ikä, koulutustaso ja painoindeksi huomioidaan (Hintsanen et al., 2012). Lisäksi matala palkkiorippuvuus ennustaa korkeampaa painoindeksiä naisilla. Korkeaa elämisha-

kuisuutta voidaan kuvailla taipumuksena muun muassa impulsiivisuuteen, seikkailunhaluisuuteen, tuhlailevuuteen ja äkkipikaisuuteen. Muissa tutkimuksissa korkea elämyshakuisuus on liitetty huonoihin terveystottumuksiin kuten alkoholin käyttöön, naposteluun ja ylensyönttiin, jotka puolestaan voivat altistaa lihomiselle. Matala palkkioriippuvuus puolestaan tarkoittaa mm. riippumattomuutta sosiaalisista palkkioista kuten sosiaalisesta hyväksynnästä ja arvostuksesta. Ominaista matalalle palkkioriippuvuudelle on myös matala tunteellisuus, matala empaattisuus, sekä epäsensitiivisyys sosiaalisille vihjeille (Cloninger, 1987; Cloninger et al., 1993). Korkea palkkioriippuvuus saattaa suojata lihomiselta siksi, että yhteiskunnan normit palkitsevat laihuudesta ja korkean palkkioriippuvuuden omaavat ovat luultavasti sensitiivisempiä näihin normeihin liittyville vihjeille, joita arkielämän tilanteissa esiintyy. Oletettavasti he myös kokevat tällaisiin normeihin mukautumisen tärkeämmäksi kuin matalan palkkioriippuvuuden omaavat, joille sosiaalinen hyväksyntä ei ole niin tärkeää. Se, että korkea palkkioriippuvuus oli yhteydessä matalampaan painoindeksiin vain naisilla, saattaa liittyä siihen, että yhteiskunnan laihuuteen liittyvä ihanne koskee ennen kaikkea naisia.

Persoonallisuuteen liittyvää tietoa voidaan hyödyntää painon hallinnassa ainakin kolmella eri tavalla. Ensinnäkin, sen avulla voidaan identifioida erityisiä persoonallisuuteen sidoksissa olevia riskejä kuten elämyshakuisuuteen liittyvä taipumus naposteluun. Riskien identifioiminen mahdollistaa niiden huomioimisen yksilön painon hallinnan tukemisessa. Toisekseen, persoonallisuuteen liittyvä tieto auttaa löytämään painon hallintaan motivoivia tekijöitä. Esimerkiksi matalan palkkioriippuvuuden omaavat, joille sosiaaliset palkkiot eivät

ole erityisen merkityksellisiä, saattavat ennemminkin motivoitua painon laskuun liittyvistä terveystavoista ja vireyden kohoamisesta kuin esimerkiksi ulkonäköön liittyvien sosiaalisten normien saavuttamisesta. Kolmanneksi, persoonallisuuteen liittyvä tieto saattaa auttaa sopivien interventoiden valitsemisessa. Esimerkiksi korkean palkkioriippuvuuden omaava, sosiaalisille palkkioille alttiina, saattaa saada erityistä hyötyä ryhmäinterventioista, joissa voidaan hyödyntää ryhmän tukea ja sosiaalista painetta.

Persoonallisuuspiirteet ja hyvinvointi

Hyvinvointi voidaan määritellä monella tavalla, ja siihen voidaan katsoa kuuluvan erilaisia osatekijöitä (McDowell, 2010). Persoonallisuuspiirteet on eri tutkimuksissa yhdistetty moniin hyvinvoinnin puoliin kuten onnellisuuteen, elämäntyytyväisyyteen, positiiviseen affektiivisuuteen, sosiaaliseen tukeen ja koettuun terveyteen (Cheng & Furnham, 2003; Josefsson et al., 2011). Suomalaisessa aineistossa on tutkittu muun muassa Cloningerin psykobiologiseen malliin sisältyvien luonnepiirteiden yhteyksiä hyvinvointiin (Josefsson et al., 2011). Nämä piirteet ovat itseohjautuvuus, yhteistyöhakuisuus ja henkisyys. Itseohjautuvuudella tarkoitetaan mm. taipumusta tuntea omat arvonsa ja tavoitteensa ja toimia niiden mukaisesti ottaen vastuu omista päätöksistään ja toiminnastaan, kun taas yhteistyöhakuisuudella tarkoitetaan mm. taipumusta avuliaisuuteen, myötätuntoisuuteen ja suvaitsevaisuuteen. Henkisyys viittaa henkisten arvojen omaksumiseen ja taipumukseen kokea yhteyttä luonnon ja kaiken olevaisen kanssa (Cloninger et al., 1993). Tutkimus keskittyi yksittäisten piirteiden sijaan piirreyhdistelmiin. Yleisesti ottaen hyvinvoivimpia olivat ne

osallistujat, joilla erityisesti itseohjautuvuus oli korkealla. Tämä tulos toistui riippumatta muiden piirteiden yhdysvaikutuksista ja kaikilla tutkimuksessa mukana olleilla hyvinvoinnin osatekijöillä eli elämäntyytyväisyydellä, positiivisella affektiivisuudella, sosiaalisella tuella ja koetulla terveydellä. Myös korkea yhteistyöhakuisuus oli yhteydessä korkeampaan hyvinvointiin (erityisesti sosiaaliseen tukeen) riippumatta muiden piirteiden yhdysvaikutuksista. Sen sijaan henkisyuden merkitys hyvinvoinnille jäi vähäisemmäksi (Josefsson et al., 2011).

Persoonallisuuden merkitys ja tulevaisuuden tutkimussuuntaukset

Lukuisissa tutkimuksissa on löydetty yhteys persoonallisuuspiirteiden ja terveyden ja hyvinvoinnin välillä, mutta ajoittain nousee esiin kysymys siitä, ovatko löydetyt yhteydet riittävän suuria ollakseen merkityksellisiä. Meta-analyttisessä katsauksessaan Roberts ja kumppanit vertasivat persoonallisuuspiirteitä älykkyyteen ja sosioekonomiseen asemaan kuolleisuuden ennustajina (Roberts et al., 2007). Lisäksi persoonallisuuspiirteitä, älykkyyttä ja sosioekonomista asemaa verrattiin toisiinsa kahden sosiaaliseen hyvinvointiin liittyvän tekijän (avioerojen ja ammatillisten tekijöiden kuten ammattiaseman, palkkakehityksen ja uramenestyksen) ennustajina. Katsaus keskittyi prospektiivisiin pitkittäistutkimuksiin ja osoitti, että yksittäiset viiden faktorin malliin kuuluvat persoonallisuuspiirteet ovat kukin yhtä voimakkaita kuolleisuuden ennustajia kuin älykkyyys ja yhtä voimakkaita tai voimakkaampia kuolleisuuden ennustajia kuin sosioekonominen asema, joka tunnetusti liittyy monenlaisiin terveysriskeihin ja sairauksiin. Persoonallisuuspiirteet ovat myös sosioekonomista asemaa

voimakkaampia avioerojen ennustajia ja yhtä voimakkaita ammatillisten tekijöiden ennustajia kuin lapsuuden sosioekonominen asema ja älykkyyys sekä voimakkaampia ennustajia kuin aikuisuuden sosioekonominen asema (Roberts et al., 2007). Tutkimus osoittaa havainnollisesti persoonallisuuden olevan merkittävydeltään verrattavissa muihin tärkeisiin terveyteen ja hyvinvointiin liitettyihin tekijöihin.

Tulevaisuudessa persoonallisuuden ja terveyden ja hyvinvoinnin tutkimus suuntautuu muuttujakeskeisestä lähestymistavasta kohti yksilökeskeisempää lähestymistapaa. Tällöin mielenkiinnon kohteeksi tulevat yksittäisten piirteiden tai ominaisuuksien ohella persoonallisuuden hahmottaminen kokonaisvaltaisemmin esimerkiksi piirreyhdistelmien tutkimisen kautta. Tutkimustiedon karttuminen mahdollistaa meta-analyttisten katsausten tekemisen, jolloin saadaan luotettavampaa tietoa kuin yksittäisistä tutkimuksista. Meta-analyysienkin luotettavuudelle on kuitenkin uhkana julkaisemisvirhe eli se, että positiiviset löydöt julkaistaan, kun taas ns. nollatulokset jätetään julkaisematta. Nollatulosten julkaisemisen tärkeyteen on kiinnitetty runsaasti huomiota ja on jo viitteitä siitä, että nollatuloksia julkaistaan enemmän kuin aiemmin. Yksi nähtävissä oleva suuntaus on persoonallisuuden tutkiminen elämänskaaren näkökulmasta niin, että huomioidaan se, että persoonallisuuden vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin saattavat olla erilaisia eri-ikäisillä, eri elämänvaiheissa, eri aikakausina ja sairauden eri vaiheissa (Smith & Spiro, 2002). Tulevaisuudessa tullaan oletettavasti myös entistä enemmän tutkimaan persoonallisuuteen ja sosiaaliseen ympäristöön liittyviä riskejä samanaikaisesti sen sijaan, että niitä tutkitaisiin toisistaan irrallisina tekijöinä (Smith, 2006).

Kirjallisuus

- Cheng, H., & Furnham, A. (2003). Personality, self-esteem, and demographic predictions of happiness and depression. *Personality and Individual Differences, 34*, 921-942.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Archives of General Psychiatry, 44*, 573-588.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry, 50*, 975-990.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2003). Emotional style and susceptibility to the common cold. *Psychosomatic Medicine, 65*, 652-657.
- Friedman, M., & Rosenman, R. H. (1959). Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. *The Journal of the American Medical Association, 169*(12), 1286-1296.
- Gallagher, P., Yancy, W. S., Jr., Denissen, J. J. A., Kühnel, A., & Voils, C. I. (2013). Correlates of Daily Leisure-Time Physical Activity in a Community Sample: Narrow Personality Traits and Practical Barriers. *Health Psychology, 32*(12), 1227-1235.
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist, 48*(1), 26-34.
- Hintsanen, M., Jokela, M., Cloninger, C. R., Pulkki-Råback, L., Hintsala, T., Elovainio, M., et al. (2012). Temperament and character predict body-mass index: A population-based prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research, 73*, 391-397.
- Hintsanen, M., Puttonen, S., Smith, K., Törnroos, M., Jokela, M., Pulkki-Råback, L., et al. (2014). Five-Factor Personality Traits and Sleep: Evidence From Two Population-Based Cohort Studies. *Health Psychology, 33*(10), 1214-1223.
- Jokela, M., Elovainio, M., Nyberg, S. T., Tabák, A. G., Hintsala, T., Batty, G. D., et al. (2014). Personality and Risk of Diabetes in Adults: Pooled Analysis of 5 Cohort Studies. *Health Psychology, 12*(2), 371-382.
- Josefsson, K., Cloninger, C. R., Hintsanen, M., Jokela, M., Pulkki-Råback, L., & Keltikangas-Järvinen, L. (2011). Associations of personality profiles with various aspects of well-being: A population-based study. *Journal of Affective Disorders, 133*, 265-273.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2003). *Personality in adulthood: A five factor theory perspective*. New York: The Guilford Press.
- McDowell, I. (2010). Measures of self-perceived well-being. *Journal of Psychosomatic Research, 69*, 69-79.
- Raitakari, O. T., Juonala, M., Rönnemaa, T., Keltikangas-Järvinen, L., Räsänen, L., Pietikäinen, M., et al. (2008). Cohort profile: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *International Journal of Epidemiology, 37*(6), 1220-1226.
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science, 2*(4), 313-345.
- Rosenström, T., Jokela, M., Cloninger, C. R., Hintsanen, M., Juonala, M., Raitakari, O. T., et al. (2012). Associations between dimensional personality measures and preclinical atherosclerosis: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Journal of Psychosomatic Research, In Press*.
- Rosenström, T., Jylhä, P., Cloninger, C. R., Hintsanen, M., Elovainio, M., Mantere, O., et al. (2014). Temperament and character traits predict future burden of depression. *Journal of Affective Disorders, 158*, 139-147.
- Smith, T. W. (2006). Personality as Risk and Resilience in Physical Health Current Directions. *Psychological Science, 15*, 227-231.
- Smith, T. W., & Spiro, A., III. (2002). Personality, health, and aging: Prolegomenon for the next generation. *Journal of Research in Personality, 36*, 363-394.
- Sovio, U., King, V., Miettunen, J., Ek, E., Laitinen, J., Joukamaa, M., et al. (2007). Cloninger's temperament dimensions, socio-economic and lifestyle factors and metabolic syndrome markers at age 31 years in the Northern Finland Birth Cohort 1966. *Journal of Health Psychology, 12*(2), 371-382.
- van den Bree, M. B. M., Przybeck, T. R., & Cloninger, C. R. (2006). Diet and personality: Associations in a population-based sample. *Appetite, 46*, 177-188.