

Pinja Viinikka ja Essi Lohko

HAITALLISTEN LAPSUUDENKOKEMUSTEN YHTEYS PERSONALLISUUDEN ASPEKTEIHIN

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Kandidaatintutkielma
Toukokuu 2025

TIIVISTELMÄ

Essi Lohko ja Pinja Viinikka: Haitallisten lapsuudenkokemusten yhteys persoonallisuuden aspekteihin
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Psykologian tutkinto-ohjelma
Toukokuu 2025

Haitallisten lapsuudenkokemusten (engl. *Adverse Childhood Experiences*, ACE) yhteyttä persoonallisuuteen on tutkittu paljon, mutta pääasiassa Big Five –piirretasolla, joka kuvaa persoonallisuutta viiden ulottuvuuden avulla. Nämä ulottuvuudet ovat neuroottisuus (N), sovinnollisuus (S), tunnollisuus (T), ekstraversio (E) ja avoimuus (A). Yhteyttä ei kuitenkaan ole selvitetty piirrehierarkiassa alemmalla Big Five Aspects Scale (BFAS) -mallin kuvaamalla aspektitasolla. BFAS jakaa jokaisen Big Five –piirteen kahteen aspektiin, kuvaten näin persoonallisuutta hienojakoisemmin. Tutkimuksemme tarkoitus olikin selvittää, ovatko ACE-kokemukset yhteydessä BFAS-aspekteihin. Aiemman tutkimuksen perusteella oletimme löytävämme positiivisen yhteyden neuroottisuuden aspekteihin, ailahtelevuuteen (N1) ja vetäytyvyyteen (N2), sekä negatiivisen yhteyden tunnollisuuden aspekteihin, ahkeruuteen (T1) ja järjestelmällisyyteen (T2). Lisäksi tarkastelimme, ovatko saman Big Five –piirteen alaiset aspektit etumerkiltään eri- tai samansuuntaisesti yhteydessä ACE-kokemuksiin, ja pohdimme, miten tämä voi vaikuttaa piirretason yhteyksiin.

Tutkimuksen aineisto on kerätty Tampereen yliopistossa osana PEPE-AM-tutkimusta vuonna 2023. Osallistajat ($N = 337$) olivat yliopiston opiskelijoita. Persoonallisuutta mitattiin Big Five Aspects Scale -mittarilla ja ACE-kokemuksia Adverse Childhood Experiences Scale –mittarin pohjalta muokatulla kyselyllä. Analyysit toteutettiin lineaarisella regressioanalyysillä, ja analyyseissa kontrolloitiin tutkittavien ikä, sukupuoli sekä vanhempien koulutustaso.

Tulokset osoittivat kuuden BFAS-aspektin olevan merkitsevästi yhteydessä ACE-kokemuksiin: vetäytyvyyden (N2), assertiivisuuden (E2) sekä avoimuuden kokemuksille (A2) positiivisesti; kohteliaisuuden (S2), ahkeruuden (T1) ja innostuneisuuden (E1) negatiivisesti. Hypotesimme neuroottisuuden aspektien positiivisesta yhteydestä ACE-kokemuksiin toteutui siis vain vetäytyvyyden (N2) osalta, ja tunnollisuuden aspektien negatiivisesti yhteydestä vain ahkeruuden (T1) osalta. Ekstraversioon aspektien, innostuneisuuden (E1) ja assertiivisuuden (E2), yhteydet ACE-kokemuksiin todettiin etumerkeiltään erisuuntaisiksi. Piirretasolla ACE-kokemukset olivat yhteydessä korkeampaan neuroottisuuteen ja avoimuuteen sekä matalampaan tunnollisuuteen.

Tuloksemme tarkentavat aiempien tutkimusten tuloksia osoittamalla, että kunkin piirteen yhteydet ACE-kokemuksiin pohjaavat vain toiseen BFAS-aspektiin. Lisäksi ekstraversioon aspektien ristiriitaiset yhteydet kumosivat toisensa piirretasolla, joten voidaan olettaa, että piilevä ristiriitaisuus on heikentänyt tai mitätöinyt tuloksia myös aiemmissa piirretason tutkimuksissa. Tutkimuksemme tukee käsitystä varhaisten kokemusten vaikutuksesta persoonallisuuden kehittymiseen. Vaikutus voi olla jopa aiemmin oletettua laajempi, sillä yhteyksiä löytyi aspektitasolla jokaisen piirteen alta. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet eri ACE-kokemustyyppien erilaiset yhteydet persoonallisuuteen, ja tässä tutkimuksessa osoitimme, että tutkimuksissa on huomioitava myös persoonallisuuden tarkastelu eri tasoilla. Tulevissa tutkimuksissa tulisi huomioida muun muassa otoksen kattavuus ja eri kokemustyyppien yhteydet aspektitasoon.

Avainsanat: haitalliset lapsuudenkokemukset, ACE-kokemukset, persoonallisuus, Big Five Aspects Scale

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

Sisällysluettelo

JOHDANTO	1
Haitalliset lapsuudenkokemukset	2
Piirreteoreettinen näkökulma persoonallisuuteen ja kymmenen aspektin BFAS-malli	3
ACE-kokemusten yhteydet persoonallisuuden piirteisiin	5
Tutkimuskysymykset ja hypoteesit.....	7
MENETELMÄT	7
Tutkittavat.....	7
Mittarit ja muuttujat.....	8
Aineiston analysointi	9
TULOKSET	10
Kuvailevat tulokset	10
Regressioanalyysit	13
Lisäanalyysit	14
POHDINTA	15
Aspektitason yhteyksien tarkastelu suhteessa aiempaan tutkimukseen.....	16
Vahvuudet, rajoitukset ja jatkotutkimustarpeet	19
Johtopäätökset ja tutkimuksen merkitys	21
LÄHTEET	23

JOHDANTO

Varhaiset elämäntapahtumat muovaavat yksilön suhdetta ympäröivään maailmaan – siinä missä turvallinen ja tasapainoinen kasvuympäristö voi luoda puitteet suotuisalle kehitykselle, voi turvattomuuden sävyttämällä lapsuudenkokemuksilla olla kielteisiä, kauaskantoisia seurauksia. Haitallisilla lapsuudenkokemuksilla, eli ACE-kokemuksilla (engl. *Adverse Childhood Experiences*) viitataan tutkimuskirjallisuudessa joukkoon potentiaalisesti traumatisoivia tapahtumia, jotka kuormittavat lapsen sietokykyä ja joiden on havaittu olevan yhteydessä heikentyneeseen subjektiiviseen hyvinvointiin aikuisuudessa (Corcoran & McNulty 2018; Oshio ym., 2013). ACE-kokemukset jaotellaan pääsääntöisesti fyysiseen ja emotionaaliseen kaltoinkohteluun, seksuaaliseen hyväksikäyttöön, laiminlyöntiin sekä kotiympäristön vakaviin ongelmiin (engl. *household dysfunction*), joskin tutkimuskentän laajentuessa käsitys ACE-kokemusten kirjosta on monipuolistunut (mm. Finkelhor ym., 2013).

Persoonallisuus muotoutuu perimän ja ympäristön vuorovaikutuksessa, jossa lapsuuden ajan kasvuympäristöllä on keskeinen rooli (Briley & Tucker-Drob, 2014; Newton-Howes ym., 2015). Persoonallisuus voidaan määritellä suhteellisen pysyväksi joukoksi ajattelu-, tunne- ja käyttäytymismalleja, jotka erottavat yksilöt toisistaan ja ohjaavat heidän tapaansa toimia erilaisissa tilanteissa (McCrae & Costa, 2008). Piirreteoreettinen Big Five -malli kuvaa persoonallisuuden yksilöllistä vaihtelua viiden piirreulottuvuuden (neuroottisuus, sovinnollisuus, tunnollisuus, ekstraversio, ja avoimuus) kautta. DeYoungin ja kollegoiden (2007) kehittämä Big Five Aspects Scale -malli tarkastelee persoonallisuutta kymmenen aspektin kautta. Aspektitaso tarjoaa Big Five -mallia hienojakoisemman käsityksen piirteiden variaatiosta. Aspektit perustuvat faktorianalyysiin sekä Jangin ym. (2002) havaintoon kahdesta geneettisestä komponentista kunkin piirteen taustalla.

ACE-kokemusten yhteyttä Big Five -mallin viiteen piirteeseen on tarkasteltu runsaasti. Viimeaikainen meta-analyysi totesi vahvimmiten positiivisen yhteyden neuroottisuuteen ja negatiivisen yhteyden tunnollisuuteen, kun taas yhteydet sovinnollisuuteen, ekstraversioon ja avoimuuteen olivat heikkoja (Crede ym., 2023). ACE-kokemusten ja BFAS-aspektien suhdetta ei ole kuitenkaan juuri tutkittu, vaikka aspektitason tarkastelu voisi tuoda esiin piileviä yhteyksiä Big Five -piirteiden sisällä. Tämän tutkimuksen tavoitteena onkin täydentää kyseistä aukkoa tutkimuksessa tarkastelemalla ACE-kokemusten yhteyttä aspekteihin. Nämä yhteydet saattavat osaltaan selittää aiempien tutkimusten tuloksia.

Haitalliset lapsuudenkokemukset

Maaailman terveysjärjestö WHO:n mukaan vuosittain noin joka toinen 2–17-vuotias kokee jonkin haitalliseksi lapsuudenkokemukseksi, eli ACE-kokemukseksi määriteltävissä olevan tapahtuman (World Health Organization, 2024). ACE-kokemuksiin liittyvät tutkimukset ovat osoittaneet, että kuormittavat ja stressiä herättävät lapsuudenkokemukset ovat vahingollisia yksilön normatiivisen kehityksen kannalta (Finkelhor, 2020). ACE-kokemukset kuormittavat tyypillisesti lapsen sietokykyä, uhkaavat tämän turvallisuudentunnetta ja voivat aiheuttaa kielteisiä ja kauaskantoisia seurauksia niin psyykkiselle kuin fyysisellekin hyvinvoinnille (Murphey & Bartlett, 2019).

ACE-kokemukset on perinteisesti jaoteltu neljään luokkaan: 1. fyysinen kaltoinkohtelu, 2. emotionaalinen kaltoinkohtelu, 3. seksuaalinen hyväksikäyttö ja 4. kotiympäristön vakavat ongelmat (engl. *household dysfunction*). Kotiympäristön vakavat ongelmat jaetaan edelleen alaluokkiin, jotka ovat 1. päihteiden väärinkäyttö, 2. perheenjäsenten mielenterveysoireilu 3. huoltajien välinen lähisuhdeväkivalta ja 4. perheenjäsenen rikollinen käyttäytyminen (Felitti ym., 1998). Uudemmassa tutkimuksessa on kuitenkin huomioitu myös fyysinen ja emotionaalinen laiminlyönti tai heitteillejättö, joilla viitataan passiivisempaan lapsen perustarpeiden huomiotta jättämiseen (Finkelhor ym., 2013; Fletcher & Schurer, 2017). Finkelhor kollegoineen (2013) on laajentanut käsitystä ACE-kokemusten kirjosta lisäämällä jaotteluun viimeisimpänä esimerkiksi ikätovereiden lapseen kohdistaman kouluväkivallan eri muotoja sekä syrjinnän kohteeksi joutumisen. Myös perheenjäsenen kuolema, yksinäisyys ja vanhempien avioero lasketaan ACE-kokemuksiksi (Finkelhor ym., 2013). ACE-tutkimuksen viitekehyksen voidaankin nähdä siirtyneen puhtaasti interpersonaalisten ongelmien tunnistamisesta monipuolisempaan, yhteiskunnalliseen kontekstiin.

Haitallisiin lapsuudenkokemuksiin liittyvät lopputulemat riippuvat kokemusten määrästä sekä yksilöllisistä tekijöistä, kuten geneettisestä alttiudesta ja resilienssistä, eli yksilön kyvystä sopeutua vastoinkäymisiin ja palautua niistä (Felitti ym., 1998; Herrman ym., 2011). Kokemusten haitallisuus riippuu myös siitä, minkä tyyppisestä ACE-kokemuksesta on kyse, kokemuksen kestosta ja suojaavista tekijöistä, kuten sosiaalisen tuen määrästä (Finkelhor ym., 2007; Rutter, 1987).

ACE-kokemukset voivat muun muassa muovata persoonallisuutta ei-toivottuun suuntaan, sekä altistaa ongelmakäytökselle ja mielenterveyden häiriöille. Esimerkiksi oppimisteorioiden avulla voidaan selittää kokemusten vaikutusta ajatteluun, käyttäytymiseen ja tunteisiin. Sosiaalisen oppimisen teorian mukaan oppimista tapahtuu tarkkailtaessa muiden toimintaa: ympäristössä havaitut asiat vaikuttavat ajatteluun ja toimivat mallina omalle toiminnalle (Bandura, 1977). Lisäksi aiemmat kokemukset voivat muovata reaktioita tuleviin samankaltaisiin tapahtumiin. ACE-kokemusten

voidaan siis olettaa johtavan negatiiviseen käsitykseen maailmasta ja muista ihmisistä sekä haitalliseen käyttäytymiseen. Felsonin ja Lanen (2009) vankitutkimuksen tulokset antavat tästä käytännön esimerkin: lapsuudessa fyysisesti ja seksuaalisesti kaltoinkohdellut syyllistyvät todennäköisemmin samankaltaisiin rikoksiin, joiden uhreiksi he itse ovat joutuneet.

Lisäksi ACE-kokemusten on huomattu olevan yhteydessä monien persoonallisuuden taustalla vaikuttavien neuraalisten mekanismien, kuten hypotalamus–aivolisäke–lisämunuaiskuori-akselin (HPA-akseli, engl. *hypothalamic–pituitary–adrenal axis*), limbisen järjestelmän sekä palkkiojärjestelmän toimintaan (Borgers ym., 2024; Canli ym., 2001; Canli ym., 2002; Dannlowski ym., 2012; Depue & Collins, 1999; DeYoung, 2013; Dillon ym., 2009; Garcia-Banda ym., 2014; Heim ym., 2000; Kılıç ym., 2024; Marques-Feixa ym., 2023; Mehta ym., 2010; Nater ym., 2010; Schuyler ym., 2014; Shea ym., 2004; Teicher & Samson, 2016). Esimerkiksi HPA-akselin ja limbisen järjestelmän toiminnan muutokset ja niihin liittyvä herkempi reaktiivisuus stressiin ja uhkiin on tutkimuksissa yhdistetty sekä ACE-kokemuksiin (Borgers ym., 2024; Dannlowski ym., 2012; Heim ym., 2000; Kılıç ym., 2024; Marques-Feixa ym., 2023; Shea ym., 2004), että neuroottisuuteen (Garcia-Banda ym., 2014; Nater ym., 2010; Schuyler ym., 2014). Lisäksi nämä muutokset voivat lisätä herkkyyttä mielenterveyden häiriöille, kuten persoonallisuushäiriöille (Drews ym., 2019), ahdistuneisuudelle ja masennukselle (Guerry & Hastings, 2011; Heim ym., 2000; Shea ym., 2004). Useat tutkimukset ovatkin osoittaneet persoonallisuuden piirteiden, erityisesti neuroottisuuden, välittävän ACE-kokemusten ja mielenterveyden häiriöiden välistä yhteyttä (Gomes Jardim ym., 2019; Hovens ym., 2016; Lee & Song, 2017; Spinhoven ym., 2016; Wang ym., 2020; Zhang ym., 2018).

Piirreteoreettinen näkökulma persoonallisuuteen ja kymmenen aspektin BFAS-malli

Yksilöllistä vaihtelua ajattelussa, käyttäytymisessä ja tunteissa voidaan kuvata tehokkaasti faktorianalyttisesti johdettujen piirteiden avulla (Cattell, 1957). Viiden piirteen Big Five -malli on muodostunut yhdeksi keskeisimmistä ja vaikutusvaltaisimmista piirreteoreettisista persoonallisuusteorioista. Malli kuvaa persoonallisuutta viiden laajan piirreulottuvuuden kautta, jotka ovat neuroottisuus, sovinnollisuus, tunnollisuus, ekstraversio ja avoimuus (McCrae & John, 1992). Soton (2018) määritelmän mukaan neuroottisuus kuvaa yksilöllisiä eroja negatiivisten emootioiden kokemisen intensiteetissä ja yleisyydessä – korkeasti neuroottiset yksilöt ovat taipuvaisia ahdistuneisuuteen ja epävakaiseen tunne-elämään. Sovinnollisuus sisältää taipumuksen myötätuntoiseen sekä kunnioittavaan ja yhteistyökykyiseen käyttäytymiseen. Tunnollisuuteen liittyy sekä proaktiivisia että inhiboivia taipumuksia. Proaktiivisuus liittyy tavoitteellisuuteen ja

tavoitteelliseen työskentelyyn sitoutumiseen. Inhibitio ilmenee kurinalaisuutena ja järjestelmällisyytenä (Costa ym., 1991). Ekstraversio kuvaa eroja taipumuksessa hakeutua sosiaalisiin tilanteisiin, kokea positiivisia affekteja, kuten innostuneisuutta ja energisyyttä (Soto, 2018). Avoimuuden määritelmä on ollut väittelyn kohteena; sen on määritelmästä riippuen nähty ilmentävän joko älyllisyyttä ja kognitiivista joustavuutta tai avoimuutta uusille kokemuksille. Älyllisyys ja avoimuus uusille kokemuksille näyttäisivät kuitenkin viittaavan erillisiin, mutta yhtä lailla keskeisiin piirteiden osa-alueisiin (DeYoung ym., 2007).

Persoonallisuuden nähdään rakentuvan hierarkisesti niin, että piirteet jakautuvat aspektitason alapiirteisiin, jotka jakautuvat edelleen kapeiksi faseteiksi (Allen ym., 2017). Big Five Aspects Scale on DeYoungin ja kollegoiden (2007) kehittämä malli, joka tarjoaa alkuperäistä Big Five -mallia hienojakoisemman ja tarkemman tavan tarkastella persoonallisuuden piirteiden variaatiota. Kunkin viidestä piirteestä nähdään koostuvan kahdesta erillisestä, joskin keskenään korreloivasta aspektista, jotka muodostavat väliportaan persoonallisuuden hierarkkisessa rakenteessa laajojen Big Five –

TAULUKKO 1. Big Five -piirteet ja Big Five Aspects Scalen (BFAS) aspektit (DeYoung ym., 2007).

Big Five-piirre	BFAS-aspektit	
Neuroottisuus	Ailahtelevuus (N1) taipumus emotionaaliseen labiliteettiin ja impulsiivisuuteen	Vetäytyvyys (N2) taipumus internalisointiin, ahdistuneisuuteen ja epävarmuuteen
Sovinnollisuus	Myötätuntoisuus (S1) taipumus tuntea empatiaa sekä kiinnostusta muita ihmisiä ja heidän hyvinvointiaan kohtaan	Kohteliaisuus (S2) taipumus kunnioittaa auktoriteetteja, yhteistyökyky, myöntövyys toisten tarpeisiin
Tunnollisuus	Ahkeruus (T1) taipumus aikaansaavaan, uutteraan ja tehokkaaseen toimintaan	Järjestelmällisyys (T2) taipumus nauttia järjestyksestä, täsmällisyys
Ekstraversio	Innostuneisuus (E1) taipumus positiiviseen affektiin, ulospäinsuuntautuneisuus	Assertiivisuus (E2) taipumus johtajuuteen, jämäkyky
Avoimuus	Älyllisyys (A1) kiinnostus ongelmanratkaisuun, nopea tiedonprosessointi, analyttisyys	Avoimuus kokemuksille (A2) taipumus hakeutua uusien kokemusten pariin, luovuus

piirteiden ja kapeiden fasettien väliin. DeYoungin ja kollegoiden tutkimus pohjautuu kahden eri Big Five -persoonallisuusmittarin (NEO-PI-R:n ja AB5C-IPIP) faktorianalyysiin sekä Jangin ja kollegoiden (2002) löydökseen kahdesta erillisestä geneettisestä komponentista jokaisen Big Five -piirteen taustalla. Alapiirteet kuvauksineen on esitetty taulukossa 1.

ACE-kokemusten yhteydet persoonallisuuden piirteisiin

ACE-kokemusten yhteyttä aikuisiän persoonallisuuteen on tutkittu paljon. Useimmiten ACE-kokemukset on summattu yhdeksi muuttujaksi, mutta toisinaan on tehty myös tarkempaa tarkastelua eri kokemustyyppien ja persoonallisuuden välillä. Persoonallisuutta on kuitenkin tarkasteltu lähinnä viiden pääpiirteen tasolla. Tutkimatta onkin, minkälaisia yhteyksiä paljastuu, kun piirteet jaotellaan kymmeneen kapeampaan aspektiin.

ACE-kokemusten yhteys korkeampaan neuroottisuuteen toistuu lähes kaikissa tutkimuksissa johdonmukaisesti (Adanty ym., 2022; Allen & Lauterbach, 2007; Chu ym., 2024; Fletcher & Schurer, 2017; Gomes Jardim ym., 2019; Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Lee & Song, 2017; Reyes ym., 2018; Wang ym., 2020; Zhang ym., 2018). Lisäksi suurin osa tutkimuksista on löytänyt yhteyden ACE-kokemusten ja matalampien tunnollisuuspistemäärien väliltä (Adanty ym., 2022; Chu ym., 2024; Fletcher & Schurer, 2017; Gomes Jardim ym., 2019; Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018; Zhang ym., 2018). Myös Creden ja kumppaneiden (2023) meta-analyysi vahvistaa ACE-kokemusten yhteyden olevan vahvin neuroottisuuteen ja pieni tai keskisuuri tunnollisuuteen.

Neuroottisuuden osalta tulokset ovatkin linjassa sen kanssa, että ACE-kokemukset voivat luoda negatiivisia ajatusvinoumia sekä lisätä reaktiivisuutta uhkaaviin ja stressaaviin tilanteisiin (mm. Heim ym., 2000; Dannowski ym., 2012). Lisäksi Nater ja kumppanit (2010) huomasivat tunnellisempien ihmisten kortisolitason vähenevän, kun nämä kokevat positiivisia tunteita. Muutokset stressin kokemisessa saattavat siis jossain määrin selittää sekä neuroottisuuden että tunnollisuuden yhteyttä ACE-kokemuksiin. Vähäisen tunnollisuuden sekä korkean neuroottisuuden voidaan ajatella liittyvän myös heikkoon itsesäätelyyn. ACE-kokemuksia sisältäneen lapsuuden ja siihen mahdollisesti liittyvän heikon kiintymyssuhteen voidaan olettaa haittaavaan itsesäätelyn oppimista.

Kaikki tutkimukset eivät ole havainneet ACE-kokemusten olevan yhteydessä ekstraversioon tai sovinnollisuuteen (mm. Fletcher & Schurer, 2017; Grusnick ym., 2020). Kaikki löydetyt yhteydet ovat kuitenkin johdonmukaisesti negatiivisia (Adanty ym. 2022; Chu ym., 2024; Gomes Jardim ym., 2019; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018; Zhang ym., 2018). Yhteyksiä on

löytynyt vaihtelevasti moniin eri kokemustyyppisiin, mutta emotionaalinen laiminlyönti ja emotionaalinen kaltoinkohtelu toistuvat tuloksissa muita ACE-kokemuksia useammin (Adanty ym. 2022; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes, ym., 2018). Ekstraversio ja sovinnollisuus ovatkin vahvasti ihmissuhteisiin ja positiivisiin tunteisiin liittyviä piirteitä, joiden kehittymistä voi haitata lapsuudessa saatu huono esimerkki ihmissuhteissa toimimisesta, kuten välinpitämättömyys muiden tunteista, sekä opittu negatiivinen käsitys muista ihmisistä. Ekstraversio on yhdistetty myös palkkiojärjestelmän toimintaan (mm. Depue & Collins, 1999), jonka on havaittu häiriintyvän ACE-kokemusten seurauksena (mm. Dillon ym., 2009).

Avoimuuden osalta tulokset ovat ristiriitaisia: osa tutkimuksista on havainnut ACE-kokemusten olevan yhteydessä korkeampaan avoimuuteen (Allen & Lauterbach, 2007; Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016), osa puolestaan matalampaan avoimuuteen (Adanty ym., 2022; Chu ym., 2024; Fletcher & Schurer, 2017; Gomes Jardim ym., 2019). Eri kokemustyyppien onkin huomattu tuottavan erisuuntaisia yhteyksiä: laiminlyönnin kokemukset on yhdistetty vähäisempään avoimuuteen (Adanty ym., 2022; Fletcher & Schurer, 2017; Reyes ym., 2018), emotionaalinen sekä fyysinen kaltoinkohtelu puolestaan korkeampaan avoimuuteen (Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Reyes ym., 2018). Toisaalta Adantyn ja kumppanien (2022) tutkimuksessa fyysinen kaltoinkohtelu oli yhteydessä vähentyneeseen avoimuuteen. Ja Hovensin ja kumppanien (2016) mukaan emotionaalinen ja fyysinen laiminlyönti olivat yhteydessä korkeampaan avoimuuteen. Tulosten ristiriitaisuutta voi osaltaan selittää avoimuuden määritelmään liittyvä konsensuksen puute, johon BFAS-malli tarjoaa ratkaisun jakamalla piirteiden älyllisyys ja avoimuus kokemuksille -aspekteihin.

ACE-kokemusten yhteydet korkeampaan neuroottisuuteen ja vähäisempään tunnollisuuteen on siis todettu toistuvasti. Muiden piirteiden osalta kaikki tutkimukset eivät löydä tuloksia, löydetty yhteydet ovat heikompia (Crede ym., 2023), ja erityisesti avoimuuspiirteeseen liittyvät tulokset ovat ristiriitaisia. Tulosten vaihtelevuutta selittänevät eri kokemustyyppien lisäksi tutkimuksissa käytetyt erilaiset mittarit, piirre teoriat ja analyysimenetelmät, sekä eri-ikäisiä sisältävät otokset eri puolilta maailmaa. Toisaalta piirteiden sisältä löytyy keskenään yllättävän erilaisia aspekteja, kuten positiivisiin tunnekokemuksiin liittyvä innostuneisuus (E1) ja johtajuutta ilmentävä asertiivisuus (E2), tai rationaaliseen tiedonkäsittelyyn liittyvä älyllisyys (A1) ja luovempaan ajatteluun viittaava avoimuus kokemuksille (A2). Voikin olla mahdollista, että ekstraversio, sovinnollisuuden ja avoimuuden vaihtelevat tulokset ja heikot yhteydet johtuvat saman piirteiden aspektien erisuuntaisista yhteyksistä ACE-kokemuksiin.

Tutkimuskysymykset ja hypoteesit

Yhteyksiä persoonallisuuden piirretason ja ACE-kokemusten välillä on kartoitettu jo runsaasti. Yhteydet BFAS-mallin kymmeneen aspektiin ovat sen sijaan yhä tutkimatta. Tutkimuksemme tavoitteena onkin selvittää, ovatko persoonallisuuden kymmenen BFAS-aspektia yhteydessä ACE-kokemuksiin?

Koska aiempi tutkimus on toistuvasti osoittanut ACE-kokemusten yhteyden korkeampaan neuroottisuuteen sekä matalampaan tunnollisuuteen (mm. Adanty ym., 2022; Crede ym., 2023; Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018), asetamme hypoteesit näiden piirteiden aspektien yhteyksistä ACE-kokemuksiin. Ensimmäinen hypoteesimme (H1ab) on, että neuroottisuuden aspektit (a) ailahtelevuus ja (b) vetäytyvyys ovat positiivisesti yhteydessä ACE-kokemuksiin. Toinen hypoteesimme (H2cd) on, että tunnollisuuden aspektit (c) ahkeruus ja (d) järjestelmällisyys ovat negatiivisesti yhteydessä ACE-kokemuksiin. Sovinnollisuuden, ekstraversioon ja avoimuuden aspektien osalta emme aseta hypoteeseja, sillä näiden piirteiden yhteyksistä ACE-kokemuksiin on vaihtelevia tuloksia ja löydetyt yhteydet ovat heikompia (mm. Adanty ym., 2022; Chu ym., 2024; Crede ym., 2023; Fletcher & Schurer, 2017; Grusnick ym., 2020; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018).

Tarkastelemme myös, ovatko saman Big Five -piirteen alaisten BFAS-aspektien ja ACE-kokemusten väliset yhteydet keskenään samansuuntaisia, vai löytyykö joidenkin piirteiden alta vastakkaisia yhteyksiä, jotka voivat heikentää piirretason tuloksia. Tämän tarkastelun tueksi selvitämme myös Big Five -piirteiden yhteydet ACE-kokemuksiin.

MENETELMÄT

Tutkittavat

Tutkimuksessa käsitelty aineisto on kerätty osana PEPE-AM-tutkimusta (PI Jallu Lindblom) Tampereen yliopistossa tammi-maaliskuussa vuonna 2023. Osallistujat rekrytoitiin sähköpostitse satunnaisotannalla yliopiston aktiivisesti läsnäolevista opiskelijoista. Edellytyksenä osallistumiselle oli suomen kielen taito. Tutkimukseen osallistumisesta ei maksettu erillistä palkkiota, mutta Psykologian tutkimusmenetelmät-kurssille osallistuvat saivat tutkimukseen osallistumisesta suoritusmerkinnän. Tutkimuksen toteuttamista varten oli hankittu Tampereen yliopiston tutkimuslupa, ja tutkimus noudatti eettisiä linjauksia.

Tutkimuksessa käsitelty aineisto muodostui nettikyselyn vastaajista ($N = 337$), joista 71.5 % oli naisia ja 26.1 % miehiä. Muunsukupuolisia vastaajista oli kuusi, ja kaksi vastaajista ei halunnut ilmoittaa sukupuoltaan. Vastaajat olivat iältään keskimäärin 24-vuotiaita ($ka = 23.82$, $kh = 6.02$). Koulutustasoltaan vastaajista 75.6 % oli ylioppilaita, 18 % alemman korkeakoulututkinnon omaavia ja 5 % ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita. Vastaajista neljä oli suorittanut opistotason, ammatillisen tai muun koulutuksen.

Mittarit ja muuttujat

BFAS-aspekteja mitattiin tutkimuksessa Big Five Aspects Scale -mittarilla (DeYoung ym., 2007). Kysely koostui 100 väittämästä, joista kymmenellä kartoitettiin kutakin kymmenestä aspektista: ailahtelevuus (N1) (esim. “Mielialani vaihtelee usein”), vetäytyvyys (N2) (esim. “Olen huolissani monista asioista”), myötätuntoisuus (S1) (esim. “Muiden tunteet tarttuvat helposti minuun”), kohteliaisuus (S2) (esim. “Kunnioitan auktoriteetteja”), ahkeruus (T1) (esim. “Saan hoidettua asiat ripeästi”), järjestelmällisyys (T2) (esim. “Huolehdin sääntöjen noudattamisesta”), innostuneisuus (E1) (esim. “Näytän tunteeni, kun olen iloinen”), asertiivisuus (E2) (esim. “Olen usein ensimmäinen, joka toimii”), älyllisyys (A1) (esim. “Pidän monimutkaisten ongelmien ratkaisemisesta”), avoimuus (A2) (esim. “Nautin asioiden pohdiskelusta”). Tutkittavia pyydettiin arvioimaan itseään viisiportaisella Likert-asteikolla (1. ei pidä lainkaan paikkaansa, 2. ei juurikaan pidä paikkaansa, 3. siltä väliltä, 4. pitää jokseenkin paikkansa, 5. pitää täysin paikkansa). Jokaista aspektia mitattiin myös käänteisillä väittämillä.

Kullekin BFAS-aspektille muodostettiin summamuuttuja, joiden sisäistä reliabiliteettia mittaavat Cronbachin alfa-kertoimet vaihtelivat välillä .72 (kohteliaisuus S2) ja .92 (ailahtelevuus N1). Lisäanalyysyjä varten muodostettiin summamuuttujat myös Big Five -piirteistä. Näiden Cronbachin alfa-kertoimet vaihtelivat .81 (avoimuus) ja .92 (neuroottisuus) välillä. Kaikki Cronbachin alfa-kertoimet on esitetty taulukossa 2.

ACE-kokemuksia mitattiin Finkelhorin ja kollegoiden (2015) kehittämän Adverse Childhood Experiences (ACE) Scale -kyselyn pohjalta muokatulla versiolla, johon lisättiin uusia kysymyksiä kotiympäristön vakaviin ongelmiin liittyen (Ellonen ym., 2008). Kysely kartoitti fyysistä kaltoinkohtelua ja laiminlyöntiä (kuusi kysymystä; esim. “Tapahtuiko niin, että vanhempasi tai toinen kodissasi asuva aikuinen tukisti tai antoi sinulle piiskaa?”; “Tapahtuiko niin, että vanhempasi eivät vieneet sinua lääkäriin tarvittaessa tai olivat liian päihtyneitä pitääkseen sinusta huolta?”), emotionaalista laiminlyöntiä ja kaltoinkohtelua (viisi kysymystä; esim. “Tuntuiko sinusta siltä, että perheessäsi kukaan ei rakastanut sinua, tai ajatellut sinun olevan tärkeä tai erityinen?”) ja huoltajaan

kohdistuvaa väkivaltaa (kuusi kysymystä; esim. “Tapahtuiko niin, että vanhempaasi potkaistiin, purtiin, lyötiin nyrkillä, tai lyötiin jollakin kovalla esineellä?”). Lisäksi kartoitettiin kotiympäristön vakavia ongelmia, kuten avio- tai asumuseroa, vanhempien mielenterveysongelmia ja perheen matalaa sosioekonomista asemaa (kahdeksan kysymystä; esim. “Oliko joku kotitaloutesi jäsen masentunut tai kärsi muusta psyykkisestä sairaudesta?”), väkivaltaa ikätovereiden taholta (yksi kysymys; “Tapahtuiko niin, että toiset lapset (tai sisaruksesi) kiusasivat sinua, löivät sinua, uhkasivat sinua tai haukkuivat sinua?” sekä seksuaalista hyväksikäyttöä (kaksi kysymystä; esim. “Tapahtuiko niin, että joku aikuinen tai vähintään 5 vuotta sinua vanhempi henkilö kosketteli sinua, tai sai sinut koskemaan omaa kehoaan seksuaalisella tavalla?”)

Koska osaan ACE-mittarin kysymyksistä vastattiin kaksiporraisella asteikolla (kyllä/ei) ja osaan kolmiportaisella asteikolla (usein/joskus/ei koskaan), vastausvaihtoehdot yhtenäistettiin numeeriselle asteikolle nollasta yhteen (*kyllä* ja *usein* = 1, *joskus* = 0.5, *ei* ja *ei koskaan* = 0). ACE-mittarin vastauksista muodostettiin summamuuttuja. Mittarille ei laskettu Cronbachin alfa –kerrointa, sillä tämä ei olisi mielekästä kysyttäessä yksilön kokemuksia, joille ei voida olettaa yhteisvaihtelua.

Kovariaatteina käytettiin osallistujien ikää (vuosina), sukupuolta sekä vanhempien koulutustasoa. Sukupuolen vastausvaihtoehdot muutettiin numeerisiksi, niin että vastauksille *mies*, *muu* sekä *en halua vastata* annettiin arvoksi 1, ja vastaukselle *nainen* 2. Muunsukupuoliset ja vastaamatta jättäneet sijoitettiin miesten ryhmään, sillä kyseisiä vastauksia oli hyvin vähän, ja miehiä oli huomattavasti vähemmän kuin naisia. Vanhempien koulutustasoille annettiin arvot yhdestä neljään (1 = peruskoulu tai vastaava, 2 = toinen aste, 3 = korkea-aste, 4 = tutkijakoulutusaste). *Joku muu / en tiedä* vastausvaihtoehto merkittiin puuttuvana tietona. Äidin ja isän koulutustasoista laskettiin keskiarvomuuttuja.

Aineiston analysointi

Aineiston analyysit suoritettiin R-ohjelmiston versiolla 4.3.1 (R Core Team, 2023). Aineiston lataamisessa käytettiin kirjastoa *haven* (Wickham, Miller & Smith, 2023), ja aineiston valmistelussa kirjastoa *dplyr* (Wickham, François, ym., 2023). BFAS-summamuuttujien sisäistä reliabiliteettia tarkasteltiin kirjastolla *ltm* (Rizopoulos, 2006). Keski- ja hajontalukujen tarkastelussa sekä korrelaatioiden laskemisessa käytettiin kirjastoa *psych* (Revelle, 2024). Korrelaatioiden sirontamatriisien tarkastelussa hyödynnettiin kirjastoa *GGally* (Schloerke, 2024) ja regressioanalyysien oletusten testaamisessa kirjastoa *car* (Fox & Weisberg, 2019). Kuvailevien tulosten, korrelaatioiden ja regressioanalyysien visualisoinnissa käytettiin kirjastoa *ggplot2* (Wickham, 2016).

Viideltä osallistujalta puuttui kultakin yksi vastaus ACE-mittarista. Puuttuvat arvot korvattiin kunkin osallistujan ACE-mittarin vastausten keskiarvolla ennen summamuuttujan muodostamista. Vanhemman koulutustason *joku muu / en tiedä* vastauksia käsiteltiin niin, että jos toisen vanhemman koulutustaso oli tiedossa, käytettiin tätä olemassa olevaa tietoa vanhempien koulutustason keskiarvona. Kaksi osallistujaa oli vastannut molempien vanhempien osalta *joku muu / en tiedä*, jolloin keskiarvo merkittiin puuttuvaksi tiedoksi. Näin ollen kaksi osallistujaa jäi pois regressioanalyysistä.

Kuvailevina tuloksina tarkastelimme muuttujien keskiarvoja ja keskihajontoja sekä muuttujien välisiä korrelaatioita. Koska vain yksi muuttuja (ahkeruus) oli normaalijakautunut, käytettiin korrelaatioanalyysissä epäparametrinen Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa. *p*-arvoille tehtiin monivertailukorjailut.

Tutkimuskysymykseemme, ovatko BFAS-aspektit yhteydessä ACE-kokemuksiin, vastasimme lineaarisella regressioanalyysillä. Regressiomalleja tehtiin viisi, sillä saman Big Five –piirteen alaiset aspektit asetettiin samaan malliin. ACE-kokemukset asetettiin riippuvaksi muuttujaksi ja BFAS-aspektit sekä kovariaatit (sukupuoli, ikä ja vanhempien koulutustaso) riippumattomiksi muuttujiksi. Jäännöstermien normaalius ja homoskedastisuus eivät toteutuneet minkään regressiomallin osalta. Tutkimuskysymykseen vastattiin tarkastelemalla BFAS-aspektien kulmakertoimia.

Lisäanalyysinä toteutettiin myös Big Five –piirteiden lineaariset regressioanalyysit, jotta pystyimme vertailemaan aspektitason tuloksia piirretason tuloksiin. ACE-kokemukset asetettiin riippuvaksi muuttujaksi ja Big Five -piirre sekä kovariaatit (sukupuoli, ikä ja vanhempien koulutustaso) riippumattomiksi muuttujiksi. Jäännöstermien normaalius ja homoskedastisuus eivät toteutuneet minkään regressiomallin osalta.

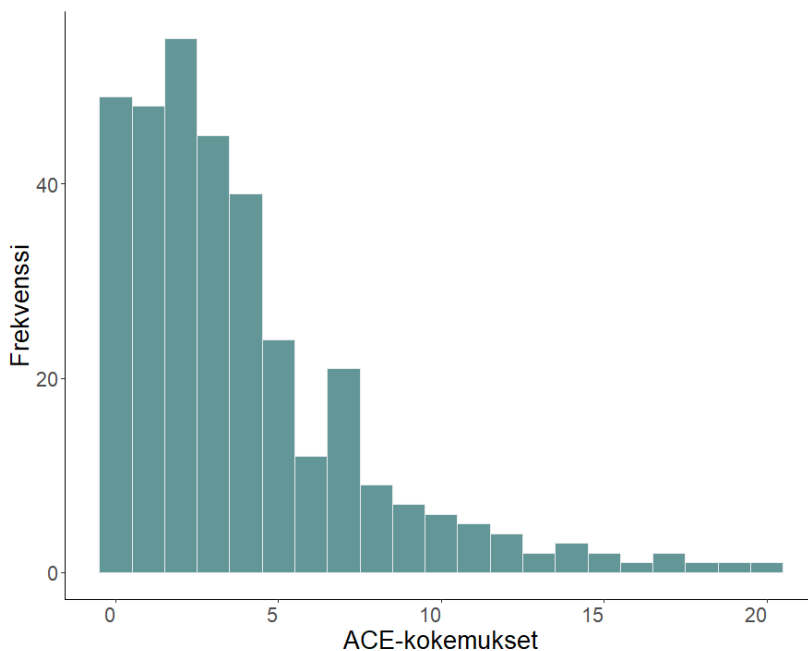
TULOKSET

Kuvailevat tulokset

ACE-kokemusten pistemäärä aineistossa vaihteli välillä 0–20, mittarin maksimipistemäärän ollessa 28. ACE-kokemusten jakauma oli hyvin vino: 64.7 prosentilla vastaajista oli alle viisi ACE-kokemusta ja vain yhdeksällä prosentilla yli kymmenen (kuvio 1). Osallistujista valtaosa (71.5 %) oli naisia. Miehistä, muunsukupuolisista sekä vastaamatta jättäneistä muodostettuun ryhmään sijoittui yhteensä 96 osallistujaa (28,5 %). Myös ikäjakauma oli huomattavan vino: ikä vaihteli 19–56

ikävuoden välillä, mutta yli puolet osallistujista (62 %) oli alle 23-vuotiaita, ja vain 12.2 % osallistujista oli yli 30-vuotiaita. Vanhemmilla oli keskimäärin toisen asteen koulutus tai korkeakoulutus. Taulukossa 2 on esitetty tutkimuksessa käytettyjen muuttujien keskiarvot ja keskihajonnat sekä muuttujien väliset korrelaatiot.

Kovariaateista sukupuoli ja vanhempien koulutustaso korreloivat merkitsevästi ACE-kokemusten kanssa; vanhempien koulutuksen korrelaatio oli negatiivinen. Persoonallisuusmuuttujista ACE-kokemusten kanssa korreloivat merkitsevästi ja positiivisesti neuroottisuus ja avoimuus, sekä näiden aspektit ailahtelevuus (N1), vetäytyvyys (N2), ja avoimuus kokemuksille (A2). Kaikki BFAS-aspektit korreloivat positiivisesti Big Five -piirteensä sekä saman Big Five -piirteen alaisen aspektiparinsa kanssa. Aspektipareista vahvimmin korreloivat ailahtelevuus (N1) ja vetäytyvyys (N2) ($r = .57$) ja heikoimmin älyllisyys (A1) ja avoimuus kokemuksille (A2) ($r = .21$). Lisäksi muuttujien väliltä löytyi myös muita merkitseviä korrelaatioita. Esimerkiksi älyllisyys (A1) korreloi huomattavasti vahvemmin assertiivisuuden (E2) kanssa, kuin aspektiparinsa avoimuus kokemuksille (A2) kanssa, ja assertiivisuus (E2) korreloi vahvemmin ahkeruuden (T1) kanssa, kuin innostuneisuuden kanssa (E1).



Kuvio 1. ACE-kokemusten jakauma aineistossa

TAULUKKO 2. Cronbachin alfat, keski- ja hajontaluvut sekä muuttujien väliset korrelaatiot.

	α	ka	kh	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
1. ACE-kokemukset		4.06	3.70																		
2. Sukupuoli		1.72	0.45	.22**																	
3. Ikä		23.82	6.02	.18	-.09																
4. Vanh. koul.		2.62	0.55	-.27***	-.07	-.25***															
5. Ailahtelev. (N1)	.92	26.34	8.80	.21**	.26***	-.03	.08														
6. Vetäytyvyys (N2)	.87	30.02	7.69	.28***	.25***	-.12	.12	.57***													
7. Myötätunt. (S1)	.87	41.28	5.84	.07	.40***	-.15	-.02	.11	.18												
8. Kohteliais. (S2)	.72	38.67	5.16	-.11	.23***	-.08	-.04	-.11	.15	.34***											
9. Ahkeruus (T1)	.83	31.29	6.48	-.12	.02	.13	-.15	-.30***	-.50***	.07	-.01										
10. Järjestelm. (T2)	.83	36.74	6.57	.02	.11	-.11	-.06	-.04	-.01	.18	.17	.40***									
11. Innostun. (E1)	.86	36.30	7.02	-.15	.15	-.04	.05	-.04	-.31***	.44***	-.09	.25***	-.03								
12. Assertiiv. (E2)	.86	31.76	6.93	.09	-.04	.20*	-.01	-.09	-.40***	.03	-.44***	.43***	.15	.38***							
13. Älyllisyys (A1)	.79	38.53	5.63	.07	-.08	.07	.03	-.14	-.27***	-.02	-.22***	.32***	.12	.14	.48***						
14. Avoim. k. (A2)	.80	38.49	6.36	.25***	.20*	-.04	.00	.17	.21**	.20*	.01	-.08	-.02	.03	.07	.21**					
15. Neuroottisuus	.92	56.35	14.65	.28***	.29***	-.09	.11	.90***	.87***	.16	.01	-.44***	-.03	-.18	-.27***	-.23***	.21**				
16. Sovinnollisuus	.84	79.95	9.08	-.02	.40***	-.16	-.05	.02	.19*	.84***	.78***	.04	.21**	.24***	-.23***	-.14	.15	.11			
17. Tunnollisuus	.87	68.03	11.07	-.07	.08	.00	-.12	-.20*	-.30***	.16	.10	.83***	.83***	.14	.34***	.27***	-.06	-.28***	.16		
18. Ekstraversio	.88	68.06	11.66	-.04	.08	.08	.02	-.07	-.42***	.30***	-.31***	.40***	.07	.83***	.81***	.35***	.05	-.26***	.02	.28***	
19. Avoimuus	.81	77.01	9.42	.21**	.09	.00	.02	.03	-.02	.13	-.14	.14	.07	.11	.33***	.72***	.81***	.01	.02	.13	.25***

Otoskoko $n = 337$, poikkeuksena vanhempien koulutus $n = 335$. Korrelaatiot on laskettu Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella. p -arvot ovat monivertailukorjattuja.

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

Regressioanalyysit

Tutkimuskysymykseemme, ovatko BFAS-aspektit yhteydessä ACE-kokemuksiin, vastasimme lineaarisella regressioanalyysillä. Regressiomallien tulokset on esitetty taulukossa 3. Yhteys löytyi kuuden aspektin osalta. ACE-kokemukset olivat yhteydessä korkeampaan vetäytyvyyteen (N2), assertiivisuuteen (E2) ja avoimuuteen kokemuksille (A2), sekä matalampaan kohteliaisuuteen (S2), ahkeruuteen (T1) ja innostuneisuuteen (E1). Ensimmäinen hypoteesimme neuroottisuuden aspektien positiivisesta yhteydestä ACE-kokemuksiin toteutui siis vetäytyvyyden (H1b) osalta, mutta ei ailahtelevuuden (H1a) osalta. Tunnollisuuden aspektien oletimme olevan negatiivisesti yhteydessä ACE-kokemuksiin, ja tämä piti paikkansa ahkeruuden (H2c), mutta ei järjestelmällisyyden (H2d) osalta.

TAULUKKO 3. BFAS-aspektien päävaikutukset ACE-kokemuksiin.

Regressiomalli ja mallin sopivuus aineistoon	β	keskivirhe	95 % luottamusväli		p
			alaraja	yläraja	
ACE-kok. – Neuroottisuuden aspektit $R^2 = 0.21, F(5, 329) = 18.42, p < .001$					
Ailahtelevuus (N1)	0.03	0.03	-0.02	0.08	.190
Vetäytyvyys (N2)	0.12	0.03	0.06	0.18	<.001***
ACE-kok. – Sovinnollisuuden aspektit $R^2 = 0.15, F(5, 329) = 13.18, p < .001$					
Myötätuntoisuus (S1)	0.05	0.04	-0.02	0.12	.170
Kohteliaisuus (S2)	-0.13	0.04	-0.21	-0.06	<.001***
ACE-kok. – Tunnollisuuden aspektit $R^2 = 0.16, F(5, 329) = 13.86, p < .001$					
Ahkeruus (T1)	-0.13	0.03	-0.19	-0.06	<.001***
Järjestelmällisyys (T2)	0.05	0.03	-0.01	0.12	.104
ACE-kok. – Ekstraversion aspektit $R^2 = 0.17, F(5, 329) = 14.42, p < .001$					
Innostuneisuus (E1)	-0.11	0.03	-0.17	-0.06	<.001***
Assertiivisuus (E2)	0.09	0.03	0.03	0.15	.003**
ACE-kok. – Avoimuuden aspektit $R^2 = 0.16, F(5, 329) = 13.41, p < .001$					
Älyllisyys (A1)	0.01	0.03	-0.06	0.07	.857
Avoimuus kokemuksille (A2)	0.11	0.03	0.04	0.17	<.001***

Malleissa kontrolloitu sukupuoli, ikä ja vanhempien koulutustaso. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$.

Tarkastelimme myös, ovatko saman Big Five –piirteen alaiset BFAS-aspektit etumerkeiltään samansuuntaisesti (molemmat positiivisesti tai molemmat negatiivisesti) tai erisuuntaisesti (toinen positiivisesti ja toinen negatiivisesti) yhteydessä ACE-kokemuksiin. Vain ekstraversion aspekteista molemmat olivat merkitsevästi yhteydessä ACE-kokemuksiin: innostuneisuus negatiivisesti ja assertiivisuus positiivisesti. Näin ollen innostuneisuuden (E1) ja assertiivisuuden (E2) yhteydet ACE-kokemuksiin olivat etumerkeiltään erisuuntaiset. Sekä neuroottisuuden, sovinnollisuuden, tunnollisuuden että avoimuuden alaisten aspektiparien osalta vain toisen aspektin yhteys oli merkitsevä, joten yhteyksiä ACE-kokemuksiin ei voitu todeta etumerkiltään erisuuntaisiksi tai samansuuntaisiksi.

Kontrolloidut muuttajat ennustivat merkitsevästi ACE-kokemuksia kaikissa regressiomalleissa, poikkeuksena sukupuoli, joka ei ollut merkitsevä neuroottisuuden aspektien mallissa. Esimerkiksi sovinnollisuuden aspektien mallissa naissukupuoli ($\beta = 1.54, p < .001$) ja ikä ($\beta = 0.15, p < .001$) ennustivat korkeampaa ACE-pistemäärää, ja vanhempien koulutustaso ($\beta = -1.11, p = .001$) ennusti matalampaa ACE-pistemäärää. Kaikki mallit sopivat aineistoon ja selitysasteet vaihtelivat 15–21 % välillä.

Lisäanalyysit

Lisäanalyysinä toteutimme regressiomallit myös Big Five –piirteiden ja ACE-kokemusten välisistä yhteyksistä (taulukko 4), jotta voimme tarkastella kuinka aspektitason yhteydet ACE-kokemuksiin heijastuvat piirretasolle. Piirteistä neuroottisuus ja avoimus olivat positiivisesti yhteydessä ACE-kokemuksiin ja tunnollisuus negatiivisesti. Sovinnollisuuden ja ekstraversion osalta yhteyttä ei löydetty.

Kontrolloidut muuttajat ennustivat merkitsevästi ACE-kokemuksia kaikissa malleissa, poikkeuksena sukupuoli, joka ei ollut merkitsevä neuroottisuuden mallissa. Esimerkiksi tunnollisuuden mallissa naissukupuoli ($\beta = 1.51, p < .001$) ja ikä ($\beta = 0.15, p < .001$) ennustivat korkeampaa ACE-pistemäärää, ja vanhempien koulutustaso ($\beta = -1.14, p = .001$) ennusti matalampaa ACE-pistemäärää. Kaikki mallit sopivat aineistoon ja selitysasteet vaihtelivat 13–20 % välillä.

TAULUKKO 4. Big Five -piirteiden päävaikutukset ACE-kokemuksiin.

Regressiomalli ja mallin sopivuus aineistoon	β	keskivirhe	95 % luottamusväli		p
			alaraja	yläraja	
ACE-kokemukset – Neuroottisuus $R^2 = 0.20, F(4, 330) = 22.08, p < .001$					
Neuroottisuus	0.07	0.01	0.05	0.10	<.001***
ACE-kokemukset – Sovinnollisuus $R^2 = 0.13, F(4, 330) = 13.88, p < .001$					
Sovinnollisuus	-0.04	0.02	-0.08	0.01	.108
ACE-kokemukset – Tunnollisuus $R^2 = 0.14, F(4, 330) = 14.34, p < .001$					
Tunnollisuus	-0.04	0.02	-0.07	-0.00	.042*
ACE-kokemukset – Ekstraversio $R^2 = 0.13, F(4, 330) = 13.32, p < .001$					
Ekstraversio	-0.01	0.02	-0.05	0.02	.416
ACE-kokemukset – Avoimuus $R^2 = 0.15, F(4, 330) = 15.73, p < .001$					
Avoimuus	0.06	0.02	0.02	0.10	.003**

Malleissa kontrolloitu sukupuoli, ikä ja vanhempien koulutustaso. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$.

POHDINTA

Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää, löytyykö ACE-kokemusten ja persoonallisuuden väliltä yhteyksiä, kun persoonallisuutta tarkastellaan kymmenen BFAS-aspektin tasolla. Samalla tarkastelimme, löytyykö saman Big Five -piirteen alaisten aspektien väliltä samansuuntaisia tai ristiriitaisia yhteyksiä ACE-kokemuksiin, sillä etumerkeiltään erisuuntaiset yhteydet voisivat selittää piirretason tutkimuksissa saatuja tuloksia, joissa on ollut vaihtelevuutta etenkin sovinollisuuden, ekstraversion ja avoimuuden aspektien osalta.

Vastauksena tutkimuskysymykseemme, ovatko persoonallisuuden kymmenen BFAS-aspektia yhteydessä ACE-kokemuksiin, totesimme yhteyden kuuden aspektin osalta. ACE-kokemukset olivat yhteydessä korkeampaan vetäytyvyyteen (N2), assertiivisuuteen (E2) ja avoimuuteen kokemuksille (A2), sekä matalampaan ahkeruuteen (T1), kohteliaisuuteen (S2) ja innostuneisuuteen (E1). Aiemman tutkimustiedon perusteella olimme asettaneet hypoteesit neuroottisuuden aspektien positiivisista yhteyksistä ACE-kokemuksiin sekä tunnollisuuden aspektien negatiivisista yhteyksistä ACE-kokemuksiin. Hypoteesit pitivät paikkansa neuroottisuuden aspekteista vetäytyvyyden (H1b) osalta ja tunnollisuuden aspekteista ahkeruuden (H2c) osalta. Aspektiparien yhteyden

samansuuntaisuutta tai erisuuntaisuutta ei voitu todeta kuin ekstraversion aspektien osalta, jotka olivat etumerkiltään erisuuntaiset. Innostuneisuuden (E1) yhteys oli merkitsevästi negatiivinen ja assertiivisuuden (E2) positiivinen.

Lisäanalyysinä tutkimme persoonallisuuden yhteyttä ACE-kokemuksiin myös Big Five –piirretasolla, jotta voimme tarkastella aspektitason yhteyksiä suhteessa piirretason yhteyksiin. Neuroottisuuden, tunnollisuuden sekä avoimuuden todettiin olevan yhteydessä ACE-kokemuksiin. Merkittävää oli, että piirretason yhteyttä ei löytynyt ekstraversion osalta, jonka aspektien yhteydet todettiin etumerkiltään erisuuntaisiksi. Aspektien vastakkaiset yhteydet siis olettavasti kumosivat toisensa piirretason tarkastelussa. Neuroottisuuden, tunnollisuuden ja avoimuuden osalta kiinnostavaa on, että piirretason yhteys vaikuttaa perustuvan pääosin vain toiseen aspektiin.

Aspektitason yhteyksien tarkastelu suhteessa aiempaan tutkimukseen

Vaikka korkeampi neuroottisuus on sekä tässä että aiemmissa tutkimuksissa (mm. Adanty ym., 2022; Crede ym., 2023; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018) hyvin johdonmukaisesti yhdistetty ACE-kokemuksiin, aspektitason tuloksemme viittaavat siihen, että ACE-kokemukset vaikuttaisivat lähinnä vetäytyvyyden (N2) aspektiin. Toiseksi eniten tutkimuksissa on toistunut tunnollisuuden käänteinen yhteys ACE-kokemuksiin (mm. Adanty ym., 2022; Crede ym., 2023; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018), ja omat tuloksemme ovat linjassa myös näiden aiempien tulosten kanssa. Piirretason yhteys vaikuttaa kuitenkin pohjaavan vain ahkeruuteen (T1). Sekä tunnollisuuden että neuroottisuuden osalta tulokset olivat jokseenkin yllättäviä, sillä aiemman tutkimuskirjallisuuden osoittamien vahvojen piirretason yhteyksien perusteella olisi voinut olettaa, että piirteiden molemmat aspektit olisivat yhteydessä ACE-kokemuksiin.

On ymmärrettävää, että ACE-kokemukset lisäävät vetäytyvyyttä (N2), ja tähän liitettyjä taipumuksia kuten ahdistuneisuutta ja epävarmuutta. Erikoista on, etteivät ACE-kokemukset, joiden on todettu johtavan herkkään reaktiivisuuteen uhkaavissa tai stressaavissa tilanteissa (mm. Heim ym., 2000; Dannlowski ym., 2012), vaikuta lisäävän ailahtelevuutta (N1). Myös sosiaalisen oppimisen (Bandura, 1977) näkökulmasta voisi olettaa, että ACE-kokemukset, ja niihin mahdollisesti liittyvä turvaton kiintymyssuhde, johtaisivat itsesäätelyn vaikeuksiin. Heikko itsesäätely voisi selittää myös ACE-kokemusten yhteyttä vähäiseen ahkeruuteen (T1), joka kuvaa taipumusta päämääräsuuntautuneeseen ja tehokkaaseen toimintaan. Järjestelmällisyyden (T2) ei-merkitsevä yhteys voisi puolestaan johtua ristiriitaisista vaikutuksista, jotka eivät tule esiin tilastotasolla: itsesäätelyn puute ja epävakaut kotoilot eivät ehkä tue järjestelmällisyyttä, mutta toisaalta esimerkiksi

emotionaalinen kaltoinkohtelu tai fyysiset rangaistukset voivat johtaa virheiden välttelyyn ja perfektionismiin. On myös mahdollista, että yliopisto-opiskelijat, joista aineistomme koostuu, ovat keskimääräistä järjestelmällisempiä. Kenties ACE-kokemusten ja järjestelmällisyyden välinen yhteys olisi toisenlainen kattavammassa aineistossa.

Sovinnollisuuden osalta vain kohteliaisuusaspektilla (S2) vaikuttaa olevan käänteinen yhteys ACE-kokemuksiin, eikä piirretason yhteyttä löytynyt. Kaikki aiemmatkaan tutkimukset eivät ole löytäneet yhteyttä sovinnollisuuden ja ACE-kokemusten välillä (mm. Fletcher & Schurer, 2017; Grusnick ym., 2020), mutta kun yhteys on löydetty, se on ollut negatiivinen (mm. Adanty ym., 2022; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016; Reyes ym., 2018). Vaikuttaakin mahdolliselta, että löydetty yhteydet ovat perustuneet ainoastaan kohteliaisuusaspektiin (S2).

Kohteliaisuus (S2) on harkittua ulkoista käytöstä ja oletettavasti vahvasti muiden mallista opittua, jolloin muut huomioon ottavan käyttäytymisen mallin puuttumisen voidaan ajatella haittaavan aspektin kehittymistä. Toisaalta myös ACE-kokemuksista mahdollisesti seuraava negatiivinen käsitys muista ihmisistä voi vähentää kunnioitusta muita kohtaan. Myötätuntoisuuden (S1) yhteys oli heikosti positiivinen, vaikkakaan ei merkittävästi. Tulokset tuntuvat intuitiivisilta, sillä ikävien kokemusten voidaan olettaa lisäävän ymmärrystä muiden kärsimykselle, mutta toisaalta ACE-kokemuksia kokeneet eivät ehkä ole saaneet mallia myötätuntoiselle ajattelulle ja käytökselle. Näin tilastollinen yhteys myötätuntoisuuteen voi jäädä heikoksi. Kiinnostavaa on, että tämä ei-merkittäväkin positiivinen yhteys on oletettavasti heikentänyt kohteliaisuusaspektin (S2) negatiivista yhteyttä niin, ettei sovinnollisuuden piirretason tulos ollut merkittävä.

Ekstraversion osalta ACE-kokemukset olivat yhteydessä vähäisempään innostuneisuuteen (E1), mutta korkeampaan assertiivisuuteen (E2), eikä piirretason yhteyttä löytynyt. Myöskään kaikissa aiemmissa piirretason tutkimuksissa yhteyttä ei ole löydetty (mm. Allen & Lauterbach, 2007; Fletcher & Schurer, 2017; Grusnick ym., 2020). Kaikki löydetty yhteydet ekstraversion ja ACE-kokemusten välillä ovat kuitenkin olleet johdonmukaisesti negatiivisia (mm. Adanty ym., 2022; Crede ym., 2023; Hengartner ym., 2015). Tulostemme perusteella nämä aiemmat tulokset vaikuttavat pohjaavan vain innostuneisuusaspektiin (E1). Myös tässä tutkimuksessa aspekteista vahvempaan näyttäytyi innostuneisuuden (E1) negatiivinen yhteys. Assertiivisuuden (E2) positiivinen yhteys ACE-kokemuksiin voi kuitenkin piirretason tarkasteluissa kumota tämän negatiivisen yhteyden osittain, tai jopa kokonaan.

Innostuneisuuden (E1) osalta tulokset ovat intuitiivisia, aspektin liittyessä vahvasti positiivisten tunteiden kokemiseen, joita ACE-kokemukset oletettavasti vähentävät. Sen sijaan ACE-kokemusten yhteys korkeampaan assertiivisuuteen (E2) on hankalampi tulkita. Ehkä kyse on kaltoinkohtelukokemusten aiheuttamasta sisuuntumisesta tai heitteillejätön seurauksena opitusta

omatoimisuudesta ja itsenäisyydestä. Assertiivisuus korreloikin vahvasti ahkeruuden (T1) kanssa. On myös mahdollista, että yliopisto-opiskelijoista koostuvassa aineistossamme on keskimääräistä assertiivisempia ihmisiä.

DeYoung (2013, 2015) on spekuloinut, että ekstraversion BFAS-aspektien taustalla vaikuttaisi palkkiojärjestelmän jakautuminen kahden eri välittäjäainejärjestelmän toimintaan. Assertiivisuus on tutkimuksissa yhdistetty dopamiinijärjestelmään, jonka toiminnot liittyvät haluamiseen ja motivaatioon päästä kohti tavoitteita, kun taas innostuneisuuden on huomattu pohjaavan myös opioidijärjestelmään, joka vastaa hedonistisen nautinnon kokemisesta (Berridge ym., 2009; Depue & Collins, 1999; Depue & Morrone-Strupinsky, 2005; DeYoung, 2013, 2015). Dillonin ym. (2009) sekä Mehtan ym. (2010) tutkimukset ovat liittäneet ACE-kokemukset heikentyneeseen toimintaan dopamiinijärjestelmään liittyvillä aivoalueilla. Tämä on ristiriidassa tulostemme kanssa, joiden perusteella voitaisiin päätellä, että ACE-kokemukset parantavat dopamiinijärjestelmän toimintaa. Ristiriitaisuutta on hankala tulkita. Jotkin ACE-kokemukset voivat kenties lisätä sinnikkyyttä ja tavoitemotivaatiota, ja toiset taas olla lamauttavia. Kokemusten seurauksiin vaikuttanee myös yksilön muut ominaisuudet, kuten resilienssi ja muut piirteet.

Lisäksi vaikuttaa erikoiselta, että ACE-kokemukset lisääisivät sekä vetäytyvyyttä (N2) että assertiivisuutta (E2), toisen kuvatessa ahdistuneisuutta, sisäänpäin kääntyneisyyttä ja epävarmuutta ja toisen johtajuutta ja jämäkkyyttä. Näiden aspektien välinen korrelaatio onkin vahvasti negatiivinen. Kiinnostavaa olisikin tutkia, esiintyvätkö nämä aspektit eri ihmisillä niin, että osa ACE-kokemuksia kokeneista olisi vetäytyvämpiä (N1) ja osa assertiivisempia (E1), mutta molemmat aspektit eivät olisi vahvoja samalla henkilöllä. Allen ja Lauterbach (2007) totesivat tutkimuksessaan lyhytkestoisista tai yksittäisistä lapsuuden traumakokemusta kärsineiden olevan itsevarmempia, kuin ACE-kokemuksia omaamattomat tai toisaalta toistuvista tai pitkäkestoisista kokemuksista kärsineet. Ehkä yksittäiset kokemukset johtavat siis assertiivisuuteen ja toistuvat kokemukset vetäytyvyyteen. Aspektitason tuloksemme ja niiden ristiriidat aiempien tutkimustulosten ja oletusten kanssa, sekä ristiriita vetäytyvyyden (N1) kanssa osoittavat, että ekstraversion osalta tarvitaan lisää tutkimuksia, joissa huomioitaisiin otoksen kattavuus, piirrehierarkian eri tasot, erilaiset kokemustyyppit, kokemusten toistuvuus ja kesto, välittäjäainejärjestelmien toiminta sekä aspektien suhteet toisiinsa yksilötasolla.

ACE-kokemukset olivat yhteydessä korkeampaan avoimuuteen sekä sen avoimuuskokemuksille (A2) -aspektiin. Älyllisyys (A1) ei puolestaan ollut yhteydessä ACE-kokemuksiin lainkaan. Vaikuttaisi siis siltä, että piirretason yhteys perustuu vain avoimuuskokemuksille (A2) -aspektiin. Tuloksemme eivät kuitenkaan selittäneet aiemmissä avoimuuspiirteen tutkimustuloksissa esiintynyttä ristiriitaa: osa tutkimuksista on osoittanut positiivista yhteyttä ACE-kokemuksiin (mm. Allen & Lauterbach, 2007; Hengartner ym., 2015; Hovens ym., 2016), osa taas negatiivista (mm.

Adanty ym. 2022; Fletcher & Schurer, 2017). Ristiriitaisuutta selittänevät paremmin tutkimukset, joissa on havaittu kokemustyyppin vaikuttavan yhteyden suuntaan (mm. Andanty ym., 2022; Fletcher & Schurer, 2017; Hengartnerin ym., 2015; Reyes ym., 2018). Lisäksi Talbotin tutkimusryhmä (2000) nosti esiin vielä kokemustyyppitasoa spesifimmän ristiriidan. Heidän tutkimuksensa mukaan lapsena seksuaalisesti hyväksikäytettyjen naisten avoimuuspisteet olivat riippuvaisia hyväksikäyttäjistä: jos hyväksikäyttäjä oli oma vanhempi, avoimuus oli vähäisempää, kuin jos hyväksikäyttäjä oli joku muu. Avoimuuden yhteydet ACE-kokemuksiin ovat siis oletettavasti enemmän riippuvaisia siitä, mitä tarkalleen on tapahtunut, kuin siitä, millä tasolla persoonallisuutta tarkastellaan. Mahdolliset taustalla piilevät kokemustyyppien ristiriitaiset yhteydet voivat myös selittää älyllisyyden (A1) ei-merkitseviä yhteyksiä ACE-kokemuksiin. Toisaalta älyllisyys (A1) perustuu korkeamman tason kognitiivisiin toimintoihin kuin muut piirteet ja aspektit, joten sen kehityskin voi pohjata hyvin erilaisiin tekijöihin.

Tutkimuksemme tuo siis uutta tietoa persoonallisuuden ja ACE-kokemusten välisestä yhteydestä. Piirteiden yhteydet ACE-kokemuksiin, silloin kuin niitä löydetään, vaikuttavat pohjaavan vain kunkin piirteen toiseen BFAS-aspektiin. Lisäksi ekstraversio, jonka yhteyttä ACE-kokemuksiin on pidetty heikkona, tuotti yllättäviä tuloksia: molemmat aspektit olivat yhteydessä ACE-kokemuksiin, mutta etumerkeiltään erisuuntaisesti. Innostuneisuuden (E1) ja assertiivisuuden (E2) vastakkaiset yhteydet vaikuttavat kumoavan toisensa, jolloin piirretason tutkimuksissa yhteys ei tule esiin. Tämä alustava tutkimuksemme siis osoittaa, että BFAS-aspektitason tarkastelu voi tuoda vähintään yhtä oleellista lisätietoa haitallisten lapsuudenkokemusten vaikutuksista persoonallisuuteen, kuin aiemmat kokemustyyppien tarkastelut.

Vahvuudet, rajoitukset ja jatkotutkimustarpeet

Tutkimuksemme merkittävimpänä vahvuutena voidaan pitää aspektitason tarkastelua – aiempi tutkimus on keskittynyt ACE-kokemusten ja piirretason välisten yhteyksien tarkasteluun siitä huolimatta, että aspektitason tarkastelu mahdollistaa ACE-kokemusten ja persoonallisuuden yhteyden tarkemman analyysin. Hyödyntämämme lähestymistapa voi osaltaan selittää aiempien tutkimustulosten ristiriitaisuuksia joidenkin piirteiden osalta, aspektitason paljastaessa aiemmin pimentoon jääneitä yhteyksiä. Tutkimuksemme toinen vahvuus on mittausten korkea reliabiliteetti, eli tutkimuksessamme hyödynnetyt mittarit ovat johdonmukaisia, eivätkä tulokset ole sattumanvaraisia. Vahvuutena voidaan pitää myös tutkimuksessa käytetyn ACE-mittarin kattavuutta. Mittari pohjautuu aiempaa edistyneempään näkemykseen ACE-kokemusten monimuotoisuudesta – se huomioi yksilöiden kokemukset laajemmin sekä ottaa kattavammin huomioon ACE-kokemusten sosiaalisen ja yhteiskunnallisen ulottuvuuden.

Toisaalta tutkimustulosten yleistettävyyttä heikentää otoksen valikoituneisuus. Tutkittavat on rekrytoitu yliopisto-opiskelijoiden joukosta, joten aineiston ikähaarukka painottuu nuoriin aikuisiin. Tutkimus ei siis huomioi eroja eri elämäntilanteissa olevien henkilöiden välillä kovinkaan kattavasti. Myös tutkittavien sukupuolijakauma on suhteellisen epätasapainoinen miesten ollessa aliedustettuina otoksessa. Jatkotutkimuksessa olisi siis syytä kiinnittää huomiota otoksen monipuolisuuteen. Tutkimuksen kulttuurinen konteksti rajaa osaltaan sen yleistettävyyttä. Esimerkiksi Husain kollegoineen (2021) ei havainnut Pakistanissa toteuttamassaan tutkimuksessa yhteyksiä neuroottisuuden ja traumaattisten kokemusten välillä samaa aihetta käsittelevistä, länsimaisessa kontekstissa toteutetuista tutkimuksista poiketen. Vaikka syy tälle eroavaisuudelle ei ole selkeä, olisi myös BFAS-aspektien ja ACE-kokemusten välisiä yhteyksiä tarpeen tarkastella monipuolisesti erilaisissa kulttuurisissa konteksteissa. Tämä mahdollistaisi ymmärryksen siitä, mitkä yhteydet ovat kulttuurisidonnaisia ja mitkä puolestaan laajemmin yleistettävissä.

ACE-kokemuksia tarkasteltiin tutkimuksessamme yhtenä summamuuttujana yksittäisten kokemustyyppien alhaisen esiintyvyyden vuoksi. Jatkossa olisi keskeistä tutkia myös eri kokemustyyppien yhteyksiä BFAS-aspekteihin, sillä aiemmissa Big Five –piirteiden ja ACE-kokemusten välisiä yhteyksiä tarkastelleissa tutkimuksissa on havaittu eroja eri kokemustyyppien välillä.

Tutkimuksemme poikkileikkausasetelman vuoksi ei ole mahdollista tehdä kausaalisia päätelmiä siitä, että ACE-kokemukset muovaisivat persoonallisuutta. Esimerkiksi Crede kollegoineen (2009) pohtivat, että persoonallisuuden ja ACE-kokemusten yhteys voisi osittain selittyä sillä, että persoonallisuudeltaan tietynlaiset ihmiset joutuvat helpommin uhreiksi. Lapsen genotyypin määrittämä temperamentti ja käyttäytyminen voivatkin herättää huoltajissa ja vertaisissa tietynlaista käyttäytymistä tätä kohtaan, ja toisaalta nämä kokemukset muiden ihmisten reaktioista muovaavat sitä, mihin suuntaan yksilö kehittyy (Scarr & McCartney, 1983; Plomin ym., 1977). Esimerkiksi De Bolle ja Tacket (2013) havaitsivat tutkimuksessaan alhaisemman sovinnollisuuden ja tunnollisuuden sekä korkeamman neuroottisuuden yhdistävän kiusatuksi tulleita lapsia. Toisaalta yhteyden suunnasta on haastavaa tehdä johtopäätöksiä ilman pitkäaikaistutkimuksia ja sen tiedon valossa, että persoonallisuus on lapsuudessa vasta kehittymässä.

Persoonallisuuden piirteet voivat vaikuttaa siihen, miten lapsuudenkokemuksia arvioidaan ja tulkitaan aikuisuudessa. Lisäksi itsearviointia hyödyntäviin menetelmiin voi liittyä muistamiseen ja raportointiin liittyviä vinoumia, joita persoonallisuus voi osaltaan vahvistaa. Esimerkiksi korkeasti neuroottinen henkilö voi muistaa lapsuutensa tapahtumat korostuneen negatiivisina sen hetkisestä mielialastaan riippumatta (Ruiz-Caballero & Bermúdez, 1995). Lapsuuden tapahtumien muistelu vuosia jälkikäteen voi olla epävarmaa ja tutkittavat saattavat pyrkiä vastaamaan väittämiin ja

kysymyksiin sosiaalisesti toivottavalla tavalla. Esimerkiksi Macdonald ja kollegat huomasivat, että 10–40 % lapsuuden traumaattisia kokemuksia kartoittavaan kyselyyn vastaajista olivat taipuvaisia vähättelemään kokemuksiaan tai kieltämään ne kokonaan. Näiden ongelmien ilmenemistä voisi jatkotutkimuksessa pyrkiä minimoimaan esimerkiksi pitkittäistutkimusasetelmaa hyödyntämällä. Myös muiden suorittamat arviot voisivat vähentää raportointiin liittyviä vinoumia.

Johtopäätökset ja tutkimuksen merkitys

Käsillä oleva tutkimus tarjoaa alustavia tuloksia siitä, kuinka BFAS-aspektit ovat yhteydessä ACE-kokemuksiin. Tutkimuksemme täydentää tutkimuskentän aukkoja tarkastelemalla persoonallisuuden ja ACE-kokemusten yhteyttä piirretasoa hienojakoisemmin. Löydöksemme tukevat aiemman tutkimuskirjallisuuden käsitystä siitä, että varhaiset kokemukset voivat vaikuttaa persoonallisuuden kehittymiseen pitkälle aikuisuuteen. Useissa aiemmissa tutkimuksissa ACE-kokemusten ja kaikkien Big Five –piirteiden välillä ei ole havaittu yhteyttä. Tämä voi kuitenkin selittyä sillä, ettei aspektitason vaihtelua ole otettu huomioon. Tutkimuksessamme hyödynnetty aspektitason tarkastelu osoittaa, että haitallisten lapsuudenkokemusten vaikutus persoonallisuuteen on todennäköisesti laajempi, kuin on aiemmin ajateltu – yhteyksiä löytyy jokaisen piirteen alta. Yhteyksien tarkasteleminen aspektitasolla paljasti myös erisuuntaisia yhteyksiä saman piirteen alaisten aspektien ja ACE-kokemusten välillä. Tämä voi selittää aiempien tutkimusten nollatuloksia joidenkin Big Five –piirteiden osalta, sillä aspektien ristiriitaiset vaikutukset saattavat kumota toisensa piirretasolla.

ACE-kokemukset on toistuvasti yhdistetty kohonneeseen riskiin erilaisten mielenterveyden häiriöiden, kuten masennuksen ja ahdistuneisuuden sekä eri persoonallisuushäiriöiden, kuten epävakaa persoonallisuuden kehittymiselle (mm. Berenz ym., 2013; Drews ym., 2019; Guerry & Hastings, 2011; Heim ym., 2000). Havaintomme siitä, että ACE-kokemukset ovat yhteydessä tiettyihin persoonallisuuden kehityskulkuihin, kuten lisääntyneeseen vetäytyvyyteen, voi selittää psykopatologian taustalla vaikuttavia persoonallisuuden mekanismeja. Esimerkiksi korkea vetäytyvyys ja matala innostuneisuus, jotka ovat kumpikin yhteydessä ACE-kokemuksiin, voivat liittyä masennukseen ja sosiaaliseen eristäytymiseen.

Aspektitason yhteyksien ymmärtäminen voi olla hyödyllistä yksilöllisten mielenterveysinterventioiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Esimerkiksi vetäytyväisyyteen taipuvainen henkilö voi hyötyä toisenlaisista menetelmistä kuin korkeasti assertiivinen henkilö. Tutkimuksemme tulokset korostavat ennaltaehkäisyn tärkeyttä – mikäli ACE-kokemuksilla on kauaskantoisia vaikutuksia persoonallisuuden kehittymiseen, korostuu varhaisen puuttumisen merkitys erityisesti. Ymmärrys ACE-kokemusten ja BFAS-aspektien yhteyksistä voi myös tarjota

tukea mahdollisten riskiryhmien tunnistamiseen. On kuitenkin tärkeää muistaa, etteivät ACE-taustan omaavat muodosta yhtenäistä joukkoa, vaan kokemusten aiheuttamat reaktiot ja niiden vaikutukset voivat vaihdella yksilöiden välillä.

Tutkimuksemme tarjoaa lähtökohdan jatkotutkimukselle ja osoittaa, että persoonallisuutta tulee tarkastella moniulotteisesti, mikäli halutaan ymmärtää sen yhteyksiä varhaisiin kokemuksiin. Persoonallisuuden muotoutuminen on kokonaisuudessaan kompleksinen ja dynaaminen prosessi, jonka ymmärtäminen edellyttää erilaisia näkökulmia integroivaa tarkastelua.

LÄHTEET

- Adanty, C., Qian, J., Wang, Y., Remington, G., Shakeri, A., Borlido, C., Gerretsen, P., Graff-Guerrero, A., & De Luca, V. (2022). Childhood trauma exposure and personality traits in schizophrenia patients. *Schizophrenia Research*, 241, 221–227. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.01.039>
- Allen, B., & Lauterbach, D. (2007). Personality characteristics of adult survivors of childhood trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 20(4), 587–595. <https://doi.org/10.1002/jts.20195>
- Allen, T. A., DeYoung, C. G., & Widiger, T. A. (2017). Personality neuroscience and the Five Factor Model. In *The Oxford Handbook of the Five Factor Model*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199352487.013.26>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Berenz, E. C., Amstadter, A. B., Aggen, S. H., Knudsen, G. P., Reichborn-Kjennerud, T., Gardner, C. O., & Kendler, K. S. (2013). Childhood trauma and personality disorder criterion counts: a co-twin control analysis. *Journal of abnormal psychology*, 122(4), 1070–1076. <https://doi.org/10.1037/a0034238>
- Berridge, K. C., Robinson, T. E., & Aldridge, J. W. (2009). Dissecting components of reward: ‘liking’, ‘wanting’, and learning. *Current Opinion in Pharmacology*, 9(1), 65–73. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2008.12.014>
- De Bolle, M., & Tackett, J. L. (2013). Anchoring bullying and victimization in children within a Five-Factor Model-based person-centred framework. *European Journal of Personality*, 27(3), 280–289. <https://doi.org/10.1002/per.1901>
- Borgers, T., Rinck, A., Enneking, V., Klug, M., Winter, A., Gruber, M., Kraus, A., Dohm, K., Leehr, E. J., Grotegerd, D., Förster, K., Goltermann, J., Bauer, J., Dannlowski, U., & Redlich, R. (2024). Interaction of perceived social support and childhood maltreatment on limbic responsivity towards negative emotional stimuli in healthy individuals. *Neuropsychopharmacology (New York, N.Y.)*, 49(11), 1775–1782. <https://doi.org/10.1038/s41386-024-01910-6>
- Briley, D. A., & Tucker-Drob, E. M. (2014). Genetic and environmental continuity in personality development: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1303–1331. <https://doi.org/10.1037/a0037091>
- Canli, T., Sivers, H., Whitfield, S. L., Gotlib, I. H., & John D. E. Gabrieli. (2002). Amygdala response to happy faces as a function of Extraversion. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 296(5576), 2191–2191. <https://doi.org/10.1126/science.1068749>
- Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J., Kang, E., Gross, J., & Gabrieli, J. (2001). An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behavioral Neuroscience*, 115(1), 33–42. <https://doi.org/10.1037//0735-7044.115.1.33>
- Cattell, R. B. (1957). *Personality and motivation structure and measurement*.

- Chu, Z., Wang, X., Cheng, Y., Yuan, L., Jin, M., Lu, Y., Shen, Z., & Xu, X. (2024). Subcortical neural mechanisms of childhood trauma impacts on personality traits. *Asian Journal of Psychiatry*, *94*, 103966–103966. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2024.103966>
- Corcoran, M., & McNulty, M. (2018). Examining the role of attachment in the relationship between childhood adversity, psychological distress and subjective well-being. *Child Abuse & Neglect*, *76*, 297–309. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.11.012>
- Crede, M., Kim, H. S., Cindrich, S. L., Ferreira, P. A., Wasinger, G., Kim, E.-L., Karakaya, K., Seguin, H. R., Lopez, H. N., Muhammad, A. A., Goldstein, A. R., & Yurtsever, A. (2023). The relationship between adverse childhood experiences and non-clinical personality traits: A meta-analytic synthesis. *Personality and Individual Differences*, *200*, 111868-. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111868>
- Dannlowski, U., Stuhrmann, A., Beutelmann, V., Zwanzger, P., Lenzen, T., Grotegerd, D., Domschke, K., Hohoff, C., Ohrmann, P., Bauer, J., Lindner, C., Postert, C., Konrad, C., Arolt, V., Heindel, W., Suslow, T., & Kugel, H. (2012). Limbic scars: Long-term consequences of childhood maltreatment revealed by functional and structural magnetic resonance imaging. *Biological Psychiatry (1969)*, *71*(4), 286–293. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.10.021>
- Depue, R. A., & Collins, P. F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *The Behavioral and Brain Sciences*, *22*(3), 491–517. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002046>
- Depue, R. A., & Morrone-Strupinsky, J. V. (2005). a neurobehavioral model of affiliative bonding: implications for conceptualizing a human trait of affiliation. *The Behavioral and Brain Sciences*, *28*(3), 313–350. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000063>
- DeYoung, C. G., Quilty, L. C., & Peterson, J. B. (2007). Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, *93*(5), 880–896. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.5.880>
- DeYoung, C. G. (2013). The neuromodulator of exploration: A unifying theory of the role of dopamine in personality. *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 762–762. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00762>
- DeYoung, C. G. (2015). Cybernetic Big Five Theory. *Journal of Research in Personality*, *56*, 33–58. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.07.004>
- Dillon, D. G., Holmes, A. J., Birk, J. L., Brooks, N., Lyons-Ruth, K., & Pizzagalli, D. A. (2009). Childhood Adversity is associated with left basal ganglia dysfunction during reward anticipation in adulthood. *Biological Psychiatry (1969)*, *66*(3), 206–213. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.02.019>
- Drews, E., Fertuck, E. A., Koenig, J., Kaess, M., & Arntz, A. (2019). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis functioning in borderline personality disorder: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *96*, 316–334. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.11.008>

- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245–258. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00017-8)
- Felson, R. B., & Lane, K. J. (2009). Social learning, sexual and physical abuse, and adult crime. *Aggressive Behavior*, 35(6), 489–501. <https://doi.org/10.1002/ab.20322>
- Finkelhor, D., Ormrod, R., & Turner, H. (2007). Poly-victimization: A neglected component in child victimization. *Child abuse and neglect*, 31(1), 7-26. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.06.008>
- Finkelhor, D., Shattuck, A., Turner, H., & Hamby, S. (2013). Improving the adverse childhood experiences study scale. *JAMA pediatrics*, 167(1), 70–75. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.420>
- Finkelhor, D., Shattuck, A., Turner, H., & Hamby, S. (2015). A revised inventory of Adverse Childhood Experiences. *Child abuse & neglect*, 48, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.07.011>
- Finkelhor D. (2020). Trends in Adverse Childhood Experiences (ACEs) in the United States. *Child abuse & neglect*, 108, 104641. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104641>
- Fletcher, J. M., & Schurer, S. (2017). Origins of adulthood personality: The role of Adverse Childhood Experiences. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 17(2). <https://doi.org/10.1515/bejeap-2015-0212>
- Fox, J. & Weisberg, S. (2019). *An R Companion to Applied Regression*, Third edition. Sage, Thousand Oaks CA. <https://socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion/>
- Garcia-Banda, G., Chellew, K., Fornes, J., Perez, G., Servera, M., & Evans, P. (2014). Neuroticism and cortisol: Pinning down an expected effect. *International Journal of Psychophysiology*, 91(2), 132–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.12.005>
- Gomes Jardim, G. B., von Gunten, A., da Silva Filho, I. G., Ziegelmann, P. K., Bumaguin, D. B., Nogueira, E. L., Engroff, P., & Neto, A. C. (2019). Relationship between childhood maltreatment and geriatric depression: the mediator effect of personality traits. *International Psychogeriatrics*, 31(12), 1759–1767. <https://doi.org/10.1017/S1041610219000073>
- Grusnick, J. M., Garacci, E., Eiler, C., Williams, J. S., & Egede, L. E. (2020). The association between adverse childhood experiences and personality, emotions and affect: Does number and type of experiences matter? *Journal of Research in Personality*, 85, 103908-. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.103908>
- Guerry, J. D., & Hastings, P. D. (2011). In search of HPA axis dysregulation in child and adolescent depression. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 14(2), 135–160. <https://doi.org/10.1007/s10567-011-0084-5>
- Heim, C., Newport, D. J., Heit, S., Graham, Y. P., Wilcox, M., Bonsall, R., Miller, A. H., & Nemeroff, C. B. (2000). Pituitary-adrenal and autonomic responses to stress in women after sexual and physical abuse in childhood. *JAMA : The Journal of the American Medical Association*, 284(5), 592–597. <https://doi.org/10.1001/jama.284.5.592>

- Hengartner, M. P., Cohen, L. J., Rodgers, S., Müller, M., Rössler, W., & Ajdacic-Gross, V. (2015). Association between childhood maltreatment and normal adult personality traits: exploration of an understudied field. *Journal of Personality Disorders*, 29(1), 1–14. https://doi.org/10.1521/pedi_2014_28_143
- Herrman, H., Stewart, D. E., Diaz-Granados, N., Berger, E. L., Jackson, B., & Yuen, T. (2011). What is Resilience? *Canadian Journal of Psychiatry*, 56(5), 258–265. <https://doi.org/10.1177/070674371105600504>
- Hovens, J. G. F. M., Giltay, E. J., van Hemert, A. M., & Penninx, B. W. J. H. (2016). Childhood maltreatment and the course of depressive and anxiety disorders: The contribution of personality characteristics. *Depression and Anxiety*, 33(1), 27–34. <https://doi.org/10.1002/da.22429>
- Husain, M. I., Umer, M., Chaudhry, I. B., Husain, M. O., Rahman, R., Shakoor, S., Khaliq, A., Ali, W. M., Zaheer, J., Bassett, P., Mulsant, B. H., Chaudhry, N., & Husain, N. (2021). Relationship between childhood trauma, personality, social support and depression in women attending general medical clinics in a low and middle-income country. *Journal of Affective Disorders*, 292, 526–533. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.010>
- Jang, K. L., Livesley, W. J., Angleitner, A., Riemann, R., & Vernon, P. A. (2002). Genetic and environmental influences on the covariance of facets defining the domains of the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 33(1), 83–101. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00137-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00137-4)
- Kılıç, B. S. S. P., Saltoğlu, S., & Erdoğan, E. (2024). Effects of early psychological trauma on limbic system structure and function. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 16(4), 691–706. <https://doi.org/10.18863/pgy.1356857>
- Lee, M.-A., & Song, R. (2017). Childhood abuse, personality traits, and depressive symptoms in adulthood. *Child Abuse & Neglect*, 65, 194–203. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.02.009>
- Macdonald, K., Thomas, M.L., Macdonald, T.M., Sciolla, A.F., 2015. A perfect childhood? Clinical correlates of minimization and denial on the childhood trauma questionnaire. *J. Interpers. Violence* 30, 988–1009.
- Marques-Feixa, L., Palma-Gudiel, H., Romero, S., Moya-Higueras, J., Rapado-Castro, M., Castro-Quintas, Á., Zorrilla, I., José Muñoz, M., Ramírez, M., Mayoral, M., Mas, A., José Lobato, M., Blasco-Fontecilla, H., & Fañanás, L. (2023). Childhood maltreatment disrupts HPA-axis activity under basal and stress conditions in a dose–response relationship in children and adolescents. *Psychological Medicine*, 53(3), 1060–1073. <https://doi.org/10.1017/S003329172100249X>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2008). The five-factor theory of personality. Teoksessa O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (toim.), *Handbook of personality: Theory and research* (3. painos, s. 159–181). New York, NY: Guilford Press.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of personality*, 60(2), 175–215. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x>

- Mehta, M. A., Gore-Langton, E., Golembo, N., Colvert, E., Williams, S. C. R., & Sonuga-Barke, E. (2010). Hyporesponsive reward anticipation in the basal ganglia following severe institutional deprivation early in life. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(10), 2316–2325. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21394>
- Murphey, D., & Bartlett, J. D. (2019). Childhood adversity screenings are just one part of an effective policy response to childhood trauma. In *Policy File*. Child Trends.
- Nater, U. M., Hoppmann, C., & Klumb, P. L. (2010). Neuroticism and conscientiousness are associated with cortisol diurnal profiles in adults—Role of positive and negative affect. *Psychoneuroendocrinology*, 35(10), 1573–1577. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.02.017>
- Newton-Howes, G., Horwood, J., & Mulder, R. (2015). Personality characteristics in childhood and outcomes in adulthood: findings from a 30 year longitudinal study. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 49(4), 377–386. <https://doi.org/10.1177/0004867415569796>
- Oshio, T., Umeda, M., & Kawakami, N. (2013). Childhood Adversity and Adulthood Subjective Well-Being: Evidence from Japan. *Journal of Happiness Studies*, 14(3), 843–860. <https://doi.org/10.1007/s10902-012-9358-y>
- Plomin, R., DeFries, J. C., & Loehlin, J. C. (1977). Genotype-environment interaction and correlation in the analysis of human behavior. *Psychological Bulletin*, 84(2), 309–322. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.2.309>
- R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R foundation for statistical computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Revelle, W. (2024). psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.4.6, <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
- Reyes, M. E. S., Davis, R. D., Buac, K. M. M., Dumaguing, L. I. B., Lapidez, E. D. L., Pangilinan, C. A., Sy, W. P., & Ubaldo, J. S. (2018). Link between Adverse Childhood Experiences and Five Factor Model Traits among Filipinos. *IAFOR Journal of Psychology & the Behavioral Sciences*, 4(2), 71–83. <https://doi.org/10.22492/ijpbs.4.2.06>
- Rizopoulos, D. (2006). ltm: An R package for latent variable modelling and item response theory analyses, *Journal of Statistical Software*, 17 (5), 1-25. <https://doi.org/10.18637/jss.v017.i05>
- Ruiz-Caballero, J. A., & Bermúdez, J. (1995). Neuroticism, mood, and retrieval of negative personal memories. *The Journal of General Psychology*, 122(1), 29–35 <https://doi.org/10.1080/00221309.1995.9921219>
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57(3), 316–331. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1987.tb03541.x>

- Scarr, S., & McCartney, K. (1983). How people make their own environments: A theory of genotype → environment effects. *Child Development*, 54(2), 424–435. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1983.tb03884.x>
- Schloerke, B., Cook, D., Larmarange, J., Briatte, F., Marbach, M., Thoen, E., Elberg, A. & Crowley, J. (2024). GGally: Extension to 'ggplot2'. R package version 2.2.1. <https://CRAN.R-project.org/package=GGally>
- Schuyler, B. S., Kral, T. R. A., Jacquart, J., Burghy, C. A., Weng, H. Y., Perlman, D. M., Bachhuber, D. R. W., Rosenkranz, M. A., MacCoon, D. G., van Reekum, C. M., Lutz, A., & Davidson, R. J. (2014). Temporal dynamics of emotional responding: amygdala recovery predicts emotional traits. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(2), 176–181. <https://doi.org/10.1093/scan/nss131>
- Shea, A., Walsh, C., MacMillan, H., & Steiner, M. (2004). Child maltreatment and HPA axis dysregulation: relationship to major depressive disorder and post traumatic stress disorder in females. *Psychoneuroendocrinology*, 30(2), 162–178. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2004.07.001>
- Soto, C. (2018). Big Five personality traits. *The SAGE encyclopedia of lifespan human development*. 240–241. Thousand Oaks, CA: Sage
- Spinhoven, P., Elzinga, B. M., Van Hemert, A. M., de Rooij, M., & Penninx, B. W. (2016). Childhood maltreatment, maladaptive personality types and level and course of psychological distress: A six-year longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 191, 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.036>
- Talbot, N. L., Duberstein, P. R., King, D. A., Cox, C., & Gile, D. E. (2000). Personality traits of women with a history of childhood sexual abuse. *Comprehensive Psychiatry*, 41(2), 130–136. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(00\)90146-9](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(00)90146-9)
- Teicher, M. H., & Samson, J. A. (2016). Annual Research Review: Enduring neurobiological effects of childhood abuse and neglect. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(3), 241–266. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12507>
- Wang, J., He, X., Chen, Y., & Lin, C. (2020). Association between childhood trauma and depression: A moderated mediation analysis among normative Chinese college students. *Journal of Affective Disorders*, 276, 519–524. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.051>
- Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K. & Vaughan, D. (2023). dplyr: A grammar of data manipulation. R package version 1.1.4. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wickham, H., Miller, E. & Smith, D. (2023). haven: Import and export 'SPSS', 'Stata' and 'SAS' files. R package version 2.5.4. <https://CRAN.R-project.org/package=haven>
- Wickham, H. (2016). ggplot2: Elegant graphics for data analysis. Springer-Verlag New York.
- World Health Organization. (2024). *Countries pledge to act on childhood violence affecting some 1 billion children*. <https://www.who.int/news/item/07-11-2024-countries-pledge-to-act-on-childhood-violence-affecting--some-1-billion-children>

Zhang, M., Han, J., Shi, J., Ding, H., Wang, K., Kang, C., & Gong, J. (2018). Personality traits as possible mediators in the relationship between childhood trauma and depressive symptoms in Chinese adolescents. *Journal of Psychiatric Research*, *103*, 150–155.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.05.019>