

Jenni Höyhtyä

**AISTITIEDON KÄSITTELYN HERKKYYDEN
YHTEYS PSYYKKISEEN HYVINVOINTIIN
JA KUORMITTUMISEEN**

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Psykologian kandidaatintutkielma
Toukokuu 2023

TIIVISTELMÄ

Jenni Höyhty: Aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteys psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormittumiseen
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Psykologia
Toukokuu 2023

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteyksiä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen. Aistitiedon käsittelyn herkkyys (sensory processing sensitivity, SPS) on neurobiologiaan pohjautuva persoonallisuuden ominaisuus, joka heijastaa yksilöiden välisiä eroja reagoida ja prosessoida ympäristön ärsykeitä. Arkikielessä samankaltainen piirre tunnetaan nimellä erityisherkyys (highly sensitive person, HSP). Teoreettisella tasolla aistitiedon käsittelyn herkkyyttä voidaan selittää Differential Susceptibility (DSC) -teorian avulla; teoria kuvaa sitä, miten jotkut yksilöt ovat geneettisten ominaisuuksiensa vuoksi alttiimpia ympäristön vaikutuksille, niin positiivisille kuin negatiivisille. Aiempaan tutkimustietoon perustuen tässä tutkimuksessa oli hypoteesina, että aistitiedon käsittelyn herkkyys on suorassa positiivisessa yhteydessä yksilön psyykkiseen kuormitukseen. Vähäisen tutkimustiedon takia hypoteesia aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteydestä psyykkiseen hyvinvointiin ei asetettu.

Tutkimukseen osallistui 97 suomalaista aikuista 18–61+ ikävuoden väliltä. Tutkimusaineisto koostui pääasiassa HSP (Highly Sensitive Person) Suomi ry:n jäsenistä sekä Tampereen yliopiston Yhteiskuntatieteiden tiedekunnan opiskelijoista ja henkilökunnasta. Tutkimus toteutettiin keväällä 2022 sähköisen kyselylomakkeen avulla. Aistitiedon käsittelyn herkkyyttä mitattiin Highly Sensitive Person Scale - Brief Version (HSP-12) -kyselyllä, psyykkistä hyvinvointia Short Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (SWEMWBS) -kyselyllä ja psyykkistä kuormitusta Kessler Psychological Distress Scale (K6+) -kyselyllä. Aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteyksiä psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormittumiseen tutkittiin Spearmanin korrelaatioanalyysin sekä havainnollistavien pistekuvioiden avulla.

Aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä ei havaittu tilastollista yhteyttä. Pistekuvio kuitenkin havainnollisti, että korkeimmat hyvinvoinnin pistemäärät saaneet yksilöt olivat herkkyyssasteikolla korkealla. Aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen kuormituksen välillä havaittiin oletusten mukaisesti tilastollisesti merkitsevä, suora positiivinen yhteys. Lisäksi pistekuvio havainnollisti, että korkeimmat kuormittumisen pistemäärät saaneet yksilöt olivat herkkyyssasteikolla korkealla.

Yhteenvetona voidaan todeta, että aistitiedon käsittelyn herkkyys voi olla riskitekijä kuormittumiselle. Toisaalta joissakin olosuhteissa herkkyyden piirre voi olla myös hyvinvointia lisäävä tekijä. Tulevaisuuden tutkimuksissa olisi tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten aistitiedon käsittelyn herkkyys on yhteydessä esimerkiksi työhyvinvointiin ja työuupumukseen. Aistitiedon käsittelyn herkkyyden positiivisista puolista olisi myös tärkeää saada lisää tutkimustietoa. Herkkyystudkimus mahdollistaa uusia näkökulmia mielenterveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä uusiin sovellusalueisiin esimerkiksi terveydenhuollon, työmaailman, kasvatuksen, opetuksen sekä lääketieteellisen hoidon osa-alueilla.

Avainsanat: aistitiedon käsittelyn herkkyys, erityisherkyys, differential susceptibility theory, psyykinen hyvinvointi, psyykinen kuormitus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	1
MÄÄRITELMÄT	2
Aistitiedon käsittelyn herkkyys	2
Psykykinen hyvinvointi	5
Psykykinen kuormitus	6
Tutkimuskysymykset ja -hypoteesit	8
MENETELMÄT	9
Tutkittavat ja aineiston keruu	9
Mittarit ja muuttujat	11
Aineiston analysointi	12
TULOKSET	13
Kuvailevat tulokset	13
Herkkyuden yhteys psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormitukseen	14
POHDINTA	16
Tutkimuksen päätulokset	17
Tutkimuksen arviointi	18
Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimustarpeet	20
LÄHDELUETTELO	23

JOHDANTO

Selviytyäkseen maailmassa ihmisen on oltava herkkänä ympäristön ärsykeille – on luonnollista, että kovaa ääntä säikähtää tai hyvän ruoan tuoksun haistaa jo kaukaa. Tutkimuksissa on havaittu, että herkkyys huomata ja reagoida ympäristön ärsykkeisiin kuitenkin vaihtelee yksilöiden välillä; toiset meistä ovat herkempiä ympäristön ärsykeille, niin positiivisille kuin negatiivisille (Greven ym., 2019; Pluess, 2015). Aistitiedon käsittelyn herkkyys (sensory processing sensitivity, SPS) on neurobiologiaan pohjautuva persoonallisuuden ominaisuus, joka heijastaa yksilöiden välisiä eroja reagoida ja prosessoida ympäristön ärsykeitä. Arkikielessä samankaltainen piirre tunnetaan nimellä erityisherakkyys (highly sensitive person, HSP), joka on amerikkalaisen psykologian professori Elaine Aronin luoma käsite herkkyystudkimuksen alkuajoilta (Airaksinen & Satri, 2021; Aron ym., 2012).

Aistitiedon käsittelyn herkkyyden piirteen on havaittu lisäävän yksilölle stressiä epäsuotuisissa ympäristöissä, mutta toisaalta voivan lisätä hyvinvointia suotuisissa ympäristöissä (Greven ym., 2019; Haase ym., 2015). Ympäristön suotuisuudella voidaan viitata esimerkiksi turvallisuuteen, sosiaaliseen tukeen, kuormittavien ympäristötekijöiden määrään, elämäntapahtumiin ja omiin vaikutusmahdollisuuksiin (Haase ym., 2015; Heiskanen ym., 2006). Herkkyyden piirteellä voi olla niin myönteisiä kuin kielteisiä vaikutuksia yksilön elämään. Myönteisiä vaikutuksia voivat olla esimerkiksi korkeampi huolellisuus, empaattisuus ihmissuhteissa sekä tietoisemmän toiminnan ja turvallisuuden varmistaminen (Aron ym., 2012; Bas ym., 2021). Kielteisiä vaikutuksia voivat puolestaan olla esimerkiksi ylikuormittuminen, herkempi uupuminen sekä haasteet itsetunnossa ja mielenterveydessä (Acevedo ym., 2018; Greven ym., 2019). Herkkyystudkimus mahdollistaa uusia näkökulmia mielenterveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä uusiin sovellusalueisiin esimerkiksi kasvatuksen ja opetuksen osa-alueilla, ohjauksessa, työorganisaatioissa sekä lääketieteellisessä hoidossa (Acevedo ym., 2014; Aron ym., 2012; Bas ym., 2021; Rinn ym., 2018).

Tässä tutkimuksessa tarkoitukseni on tutkia, miten aistitiedon käsittelyn herkkyys on yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen suomalaisessa aineistossa. Yhteydet ovat tässä tutkimuksessa suoria, eli yksilöiden ympäristötekijöitä ei huomioida. Suurin osa herkkyystudkimuksista on ottanut huomioon näitä herkkyyttä moderoivia tekijöitä, kuten ympäristön olosuhteita ja aiempia elämäkokemuksia (esim. Aron ym., 2012; Cassidy ym., 2011). Tässä tutkimuksessa kuitenkin selvitetään, voidaanko aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen hyvinvoinnin sekä kuormittumisen välillä nähdä suoria yhteyksiä yleisellä tasolla.

MÄÄRITELMÄT

Aistitiedon käsittelyn herkkyys

Yksilöiden välillä on havaittu eroja herkkyydessä ja tavassa reagoida ympäristöön; väestön tasolla herkkyys voidaan nähdä jatkumona, jossa toiset reagoivat samoille ympäristön ärsykkeille ja olosuhteille voimakkaammin kuin toiset (Greven ym., 2019; Pluess, 2015). *Aistitiedon käsittelyn herkkyys (sensory processing sensitivity, SPS)* viittaa synnynnäiseen ja neurobiologiaan perustuvaan persoonallisuuden piirteeseen, joka heijastaa yksilön tapaa reagoida ja käsitellä ympäriltä saatavaa aistitietoa (Elst ym., 2019; Airaksinen & Satri, 2021). Aistitiedon käsittelyn herkkyyden keskeisimmiksi ominaisuuksiksi on määritelty (1) ympäristön vivahteiden ja yksityiskohtien huomaaminen, (2) syvällinen aistitiedon prosessointi, (3) emotionaalinen reaktiokyky sekä (4) ärsykkeiden liiallisuus tai ylistimulaatio (Homborg ym., 2016; Golonka & Gulla, 2021). Aronin (2017) mukaan herkät yksilöt huomaavat keskimääräistä helpommin ympäristön yksityiskohtia ja vaaran paikkoja, käsittelevät tietoa sekä kokemuksia syvällisesti ja monipuolisesti yhdistellen, kokevat ympäristön ärsykkeet ja omat kokemukset keskimääräistä voimakkaammin ja voivat väsyä helposti esimerkiksi kuormittavissa ympäristöissä. Korkea herkkyys voi näkyä myös herkkyytenä esimerkiksi kirkkaille valoille, koville äänille, muiden mielialoille, väkivaltaisille ärsykkeille, nälälle ja kofeiinille, taiteesta liikuttumiselle sekä mielikuvitukselle (Aron, 2017). Evoluutiopsykologia on löytänyt yksilöiden välistä vaihtelua herkkyydessä reagoida ympäristön ärsykkeisiin yli sadalla eri eläinlajilla; aistitiedon käsittelyn herkkyys heijastaakin evolutiivista strategiaa, jossa ympäristöä analysoidaan yksityiskohtaisesti ennen toimintaa (Dingemans ym., 2010; Wolf ym., 2008).

Herkkyyden piirre nähdään normaalijakautuvana jatkuvana muuttujana, jossa yksilöt voidaan jakaa herkkyysjatkumolla kolmeen ryhmään: hyvin herkkiä on noin 30 %, keskivertoherkkiä noin 40 % ja vähemmän herkkiä noin 30 % väestöstä (Lionetti ym., 2018; Pluess ym., 2018). Prosenttiosuudet ovat kuitenkin tulkintoja tutkimusaineistoista, joten tarkkoja lukuja ei voida sanoa (Airaksinen & Satri, 2021). Herkkyyttä on tutkittu viime vuosikymmeninä ympäri maailmaa useiden eri käsitteiden alla: *sensory-processing sensitivity* (Acevedo ym., 2014; Aron ym., 2012; Bas ym., 2021), *environmental sensitivity* (Pluess, 2015; Pluess ym., 2018), *highly sensitive person* (Aron, 2017; Benham, 2006; Chen ym., 2011; Iimura, 2022b), *differential susceptibility* (Cassidy ym., 2011; Golonka & Gulla, 2021) ja *biological sensitivity* (Boyce ym., 1995). Kaikkia näitä käsitteitä yhdistää yksilöiden väliset herkkyuserot sekä yksilöiden herkkyys ympäristölle (Airaksinen & Satri, 2021; Pluess ym., 2018). Aistitiedon käsittelyn herkkyys on joissakin tutkimuksissa eroteltu myös kolmen

eri ulottuvuuden kautta: esteettinen herkkyys (aesthetic sensitivity, AES), matala ärsykekyynnys (low sensory threshold, LST) ja virittymistaipumus (ease of excitation, EOE) (Smolewska ym., 2006). Tässä tutkimuksessa herkkyyttä arvioidaan kuitenkin yksiulotteisena muuttujana.

Teoreettisella tasolla aistitiedon käsittelyn herkkyyttä voidaan selittää esimerkiksi psykologiassa tunnetun *Differential Susceptibility Theory (DSC)* – teorian avulla. Teoria kuvaa biologista herkkyyttä, eli sitä miten osa yksilöistä on geneettisten ominaisuuksien vuoksi alttiimpia ympäristön niin positiivisille kuin negatiivisille vaikutuksille (Anzman-Frasca ym., 2014; Pluess & Belsky, 2012). Pluess ja Belsky (2012) kuvaavat, että herkemmat yksilöt ovat ”kehityksellisesti plastisia” eli muovautuvia ympäristön mukaan. Herkemmat yksilöt siis reagoivat vahvemmin sekä haitallisiin että myönteisiin ympäristötekijöihin, kun taas vähemmän herkät yksilöt reagoivat vähemmän haitallisiin tekijöihin, mutta myös vähemmällä todennäköisyydellä hyötyvät ympäristön myönteisistä vaikutuksista (Lionetti ym., 2018). Teoria viittaa siihen, että geneettisesti herkemmat yksilöt ovat alttiimpia huonosti tukevan kasvu- tai elinympäristön haitallisille vaikutuksille, mikä voi johtaa esimerkiksi mielenterveyden ongelmiin. Toisaalta herkemmat yksilöt ovat vastaanottavaisempia myös kannustavan ympäristön suotuisille vaikutuksille. Esimerkiksi mielenterveys- ja koulutustutkimuksissa hyvässä lapsuusympäristössä varttuneilla herkillä yksilöillä havaittiin korkeampaa hyvinvointia ja koulumenestystä verrattuna hyvässä lapsuusympäristössä varttuneisiin vähemmän herkkiin yksilöihin (Aron ym., 2012; Cassidy ym., 2011; Pluess & Belsky, 2009).

Aistitiedon käsittelyn herkkyyden biologinen perusta

Aistitiedon käsittelyn herkkyyden taustalta on löydetty myös biologista, evolutiivista ja hermostollista perustaa (Homberg ym., 2016). Aistitiedon käsittelyn herkkyyden geneettiseen perustaan viittaavat tutkimukset 5-HTTLPR s-alleelista, joka on aivojen serotoniinitasapainoon liittyvä geeni (Brett ym., 2015; Homberg ym., 2016; Licht ym., 2011). Serotoniini vaikuttaa muun muassa mielialaan, kivun ja muiden ruumiintoimintojen säätelyyn. Lyhyen (LE) 5-HTTLPR s-alleelin kantajat ovat osoittaneet lisääntyntä reaktiivisuutta ympäristölle, niin positiivisen kuin negatiivisen emotionaalisen prosessoinnin muodossa (Canli ym., 2005). Yleisesti on todettu, että 5-HTTLPR s-alleelin kantajat ovat herkempiä ympäristölle ja sosiaalisille ärsykeille sekä esimerkiksi lapsuuden kokemuksille (Brett ym., 2015). Lichtin ja muiden (2011) mukaan herkemmat yksilöt ovat herkemman serotoniinijärjestelmän myötä alttiimpia esimerkiksi masennukselle ja muulle

psykkiselle oireilulle, etenkin jos taustalla on stressaavia elämäkokemuksia. Myös kausittaisen päivänvalon havaittiin vaikuttavan voimakkaammin herkempiin yksilöihin, mikä on sekin yhteydessä serotoniinituotantoon (Licht ym., 2011). Tutkimuksissa on havaittu, että aistitiedon käsittelyn herkkyys vaikuttaa myös voimistuneena immuunijärjestelmän vasteena esimerkiksi kipuun, kofeiiniin ja nälkään, mitkä nämäkin viittaavat serotoniinijärjestelmiin (Boyce ym., 1995). ”Ylivalppaus” ympäristölle voi olla kuormittava tekijä jokapäiväisessä arjessa, mutta olla myös hyödyllinen ominaisuus esimerkiksi vaarallisissa tilanteissa (Homborg ym., 2016). 5-HTTLPR s-alleelin kantajien on havaittu reagoivan usein myös vahvemmin ympäristön positiivisille muutoksille; heidän on havaittu saavan esimerkiksi parempia hoitovasteita sosiaalisen tuen ja masennusinterventioiden avulla (Brett ym., 2015; Dobson & Brent, 2013; Pluess & Boniwell, 2015; Taylor ym., 2006). Haase ja muut (2015) puolestaan havaitsivat 5-HTTLPR s-alleelin kantajien kokevan voimakkaammin positiivisia tunnetiloja. Evoluutiivisesti katsottuna herkempiä 5-HTTLPR s-alleelin kantajia esiintyy kaikissa populaatioissa, joten kyse ei ole pelkästä mutaatiosta, vaan viittaa luonnonvalintaan ja piirteen hyödyllisyyteen (Dobson & Brent, 2013).

Chen ja muut (2011) ovat puolestaan tutkineet dopamiinijärjestelmän osuutta herkkyyden perustaan; heidän mukaansa herkkyyden ja dopamiinijärjestelmien välillä voidaan nähdä yhteyksiä. Dopamiini on välittäjäaine, joka liittyy erityisesti mielihyvän ja palkkiontunteen kokemiseen, ja toisaalta on yhteydessä esimerkiksi masennukseen ja tarkkaavaisuushäiriöihin (Blum ym., 2008). Geenitutkimukset ovat monimutkaisia eivätkä pysty toteamaan suoria yhteyksiä, mutta ne voivat tuoda esiin tärkeää geneettistä ja hermostollista perustaa aistitiedon käsittelyn herkkyyden tutkimukseen (Chen ym., 2011). Todennäköisesti aistitiedon käsittelyn herkkyyden taustalta löytyy suuri joukko geneettisiä ja hermostollisia tekijöitä; Homborgin ja muiden (2016) mukaan, on tärkeää nostaa esiin sitä tutkimustietoa, mitä herkkyyden biologisesta perustasta tiedetään jo nyt.

Aivokuvantamistutkimuksissa on osoitettu yhteyksiä aivojen erilaisesta aktiivisuudesta herkemmillä yksilöillä. fMRI-tutkimuksissa herkemmillä yksilöillä on havaittu suurempaa aivoaktivaatiota esimerkiksi (a) visuaalisen käsittelyn ja visuaalisten erojen tekemisen, (b) keskittymisen, muistin ja toiminnan suunnittelun sekä (c) empatian, aistitiedon integroinnin, tunneärsykkeiden, tunneilmaisun ja itsetietoisuuden alueilla (Acevedo ym., 2014; Aron ym., 2012; Jagiellowicz ym., 2011). Acevedon ja muiden (2014) mukaan herkemmillä yksilöillä on havaittu myös korkeampaa peilihermosolujen aktivaatiota, mikä viittaa korkeampaan empatiakykyyn ja jäljittelyyn. Aistitiedon käsittelyn herkkyys voi lisätä yksilön tietoisuutta ja valmiutta reagoida ympäristön ärsykkeisiin, etenkin sosiaalisissa tilanteissa, mikä tekee herkistä yksilöistä hyviä virittymään sosiaaliselle kanssakäymiselle ja reagoimaan toisten tarpeille (Acevedo ym., 2014).

Psyykkinen hyvinvointi

Psyykkinen hyvinvointi voidaan nähdä mielenterveyden ja hyvinvoinnin tilana, jossa yksilö ymmärtää omat kykynsä, selviytyy elämän normaaleista stressitekijöistä ja muutoksista, pystyy työskentelemään tuottavasti sekä osallistumaan yhteisön toimintaan (Haver ym., 2015; Keyes, 2005). Psyykkinen hyvinvointi voidaan luokitella kahden näkökulman kautta: (1) subjektiivisena hyvinvoinnin kokemuksena ja elämäntyytyväisyytenä (hedoninen näkökulma); ja toisaalta (2) psykologisena ja sosiaalisena toimintakykynä (eudaimoninen näkökulma). Psyykkinen hyvinvointi sisältää muun muassa kyvyn kehittää ja ylläpitää vastavuoroisia ihmissuhteita, itsensä toteuttamista, pystyvyyden kokemuksia, itsensä hyväksymistä, säännöllisesti koettuja myönteisiä tunnetiloja, henkilökohtaista kasvua sekä elämän tarkoituksellisuuden tuntemista (Haver ym., 2015; Keyes, 2005; Taggart ym., 2016; Tennant ym., 2007). Psyykkisen hyvinvoinnin mittaaminen nähdään kahden jatkumon mallina, jossa (1) positiivinen mielenterveys ja (2) mielenterveysongelmat ovat kaksi erillistä, korreloivaa jatkumoa. Näin ollen, psyykkinen hyvinvointi ei ole sama asia kuin elämänhaasteiden tai mielenterveyden ongelmien puuttuminen, vaan terve ihminen voi kokea sekä mielen hyvinvointia että haasteita (Keyes, 2005).

Herkkyyden yhteys psyykkiseen hyvinvointiin

Herkempien yksilöiden voidaan nähdä olevan alttiimpia psyykkiselle oireilulle, mutta huomionarvoista on, että herkemmat yksilöt voivat myös kokea erityistä hyvinvointia suotuisassa, hyvinvointia tukevassa ympäristössä. Hyvinvointia tukevalla ympäristöllä voidaan viitata esimerkiksi sosiaaliseen tukeen, välittäviin ihmissuhteisiin, ympäristön turvallisuuteen, työyhteisön tukeen ja omiin vaikuttamismahdollisuuksiin (Haase ym., 2015; Heiskanen ym., 2006). Lisäksi lapsuuden kokemukset, turvallinen kasvuympäristö sekä vanhempien huolenpito voidaan nähdä hyvinvointia moderoiviksi tekijöiksi, etenkin herkemmillä yksilöillä (Belsky & Pluess, 2009; Liss ym., 2005; Pluess & Belsky, 2009). DSC -teoriaan liittyvä *vantage sensitivity* (hyötyherkkyys) -malli kuvaa sitä, miten herkät yksilöt ovat luontaisesti vastaanottavaisia hyötymään ympäristön tarjoamista myönteisistä kokemuksista (Pluess & Belsky, 2012; Pluess & Belsky, 2009). Aron ja muut (2005) havaitsivat, että hyvän lapsuuden kokeneet herkät yksilöt kokivat erityisen vähän negatiivista affektiivisuutta (negatiivisia tunnetiloja), minkä voidaan nähdä olevan suorassa yhteydessä korkeampaan elämäntyytyväisyyteen (Jovanović & Joshanloo, 2022). Gulla ja Golonka (2021)

puolestaan havaitsivat hienovaraisen aistimisen - joka on yksi aistitiedon käsittelyn herkkyyden piirre - olevan yhteydessä korkeampaan resilienssiin (ts. psyykinen palautumiskyky) ja tämän kautta mahdollisesti parempaan hyvinvointiin (Mak ym., 2011). Iimuran (2022b) mukaan positiiviset elämäntapahtumat vaikuttivat enemmän korkeasti herkkiin ihmisiin, näkyen sosioemotionaalisen hyvinvointina. On mahdollista, että aistitiedon käsittelyn herkkyyden myötä yksilö rekisteröi herkemmin ja syvemmin positiiviset elämäkokemukset, mikä johtaa hetkellisesti korkeampaan sosioemotionaaliseen hyvinvoinnin kokemukseen (Haase, 2015; Iimura, 2022b). Sobocko ja Zelenski (2015) ovat tutkineet aistitiedon käsittelyn herkkyyden suoraa yhteyttä hyvinvointiin, ja heidän tutkimuksensa mukaan herkkyys voi olla sekä positiivisesti että negatiivisesti yhteydessä hyvinvoinnin kokemuksiin.

Hyötyherkkyys on saanut tukea esimerkiksi tutkimuksista, joissa masennusta ja koulukiusaamista ennaltaehkäisevien interventioiden vaikutukset näkyivät suoraan nimenomaan herkemmillä yksilöillä ja toisaalta lähes olemattomasti matalasti herkkillä yksilöillä (Pluess & Boniwell, 2015). Myös toisessa tutkimuksessa havaittiin, että interventio vaikutti juuri herkkiin yksilöihin merkittävästi eniten (Nocentini ym., 2018). Pluess ja Belsky (2012) viittaavat hyötyherkkyyteen kuvaillessaan, miten esimerkiksi kannustavassa kouluympäristössä voidaan havaita toisten lasten menestyvän akateemisesti paremmin tai lämpimässä perheympäristössä kasvaessaan toisten yksilöiden saavuttavan paremman sosioemotionaalisen kypsyyden. Aistitiedon käsittelyn herkkyys vaikuttaa myös ärsykkeiden syvempään käsittelyyn, mikä voi vaikuttaa esimerkiksi yksilön parempaan oppimiseen ja onnistuneisiin reaktioihin tulevissa samankaltaisissa tilanteissa, sekä suurempaan luovuuteen ja lahjakkuuteen (Aron ym., 2012; Bridges & Schendan, 2019; Rinn ym., 2018). Myönteisiä vaikutuksia korkeasta herkkyydestä on nähty olevan myös muun muassa korkeampi huolellisuus, tunnollisuus, empaattisuus ihmissuhteissa sekä turvallisen toiminnan varmistaminen (Aron ym., 2012; Bas ym., 2021).

Psyykinen kuormitus

Psyykinen kuormitus tarkoittaa reagointia ympäristöstä tuleviin ärsykkeisiin, jotka pitkällä aikavälillä kuluttavat elimistöä; elimistö alkaa erittää stressihormoneja, jotka synnyttävät erilaisia stressireaktioita (Hintsa ym., 2019). Psyykinen kuormitus voidaan nähdä pitkittyneenä stressinä. Clarkin ja muiden (2007) mukaan stressi tarkoittaa yksilön reagoimista ympäristötekijöihin ja elämäntapahtumiin, jotka yksilö havaitsee ja arvioi omasta näkökulmastaan käsin, ja jotka näkyvät

biologisesti kehossa erilaisina fysiologisina reaktioina (esim. sydämen syke, verenpaine, hikoilu, välittäjäaine- ja hormonitoiminta) sekä psykologisina toimintoina (esim. tarkkaavaisuus, motivaatio, muisti, emotionaaliset reaktiot). Lyhyellä aikavälillä stressihormonien erityis on hyväksi, sillä se lisää elimistön suorituskykyä ja terveyttä. Pitkittyneenä stressi ja kuormitus alkavat kuitenkin näkyä stressin säätelyjärjestelmien toimintojen häiriintymisenä ja erilaisena oireiluna. Lievä kuormittuminen voi esiintyä esimerkiksi jännittyneisyytenä, hermostuneisuutena, hajamielisyytenä ja ärtyneisyytenä sekä yleisenä väsymyksenä ja keskittymisvaikeuksina. Kuormittuminen voi pitkittyessään pahentua lopulta esimerkiksi uniongelmiin, elimistön vastustuskyvyn heikkenemiseen, kipuoireisiin, uupumiseen, fyysiseen sairastumiseen, mielenterveyshäiriöihin ja ihmissuhteista vetäytymiseen (Hintsala ym., 2019). Monet eri tekijät voivat aiheuttaa kuormitusta, muun muassa fyysisen ympäristön ärsykkeet ja melut, elämänmuutokset, traumaattiset tapahtumat, sosiaaliset paineet, yksinäisyys sekä lapsuudessa koetut perheolot. Stressi ja psyykinen kuormitus huonontavat yksilön elämänlaatua (Hintsala ym., 2019; Lindholm & Gockel, 2000).

Herkkyyden yhteys psyykkiseen kuormitukseen

Tutkimustulokset osoittavat, että herkemmat yksilöt ovat alttiimpia oireilemaan kuormittavien olosuhteiden myötä. Tutkimuksissa korkean herkkyyden on nähty olevan yhteydessä monenlaiseen psyykkiseen oireiluun kuten korkeampaan stressiin, ylikuormittumiseen, fyysiseen oireiluun, ahdistukseen, masennukseen ja itsetunto-ongelmiin (Aron ym., 2012; Bakker & Moulding, 2012; Benham, 2006; Golonka & Gulla, 2021; Homberg ym., 2016; Liss ym., 2005). Tutkimustuloksia on myös siitä, että aistitiedon käsittelyn herkkyys voi joskus olla yhteydessä alhaisempaan resilienssiin (ts. psyykinen palautumiskyky), mikä voi johtaa kuormittumiseen ja alhaisempaan hyvinvointiin (Gulla & Golonka 2021; Iimura, 2022a; Mak ym., 2011). Sobocko ja Zelenski (2015) havaitsivat, että joissakin tapauksissa aistitiedon käsittelyn herkkyyden voidaan nähdä olevan suorassa yhteydessä alhaisempaan onnellisuuden kokemukseen. Lisäksi on havaittu, että aistitiedon käsittelyn herkkyys voi olla joskus yhteydessä myös sosiaalisten kontaktien välttelyyn (Hofmann & Bitran, 2007), mikä voi johtaa eristäytymiseen, yksinäisyyteen ja alhaisempaan hyvinvointiin. Aistitiedon käsittelyn herkkyyden yksi erityispiirre on kuormittumisalttius ja se näkyy esimerkiksi työelämän puolella herkkien ihmisten ylikuormittumisena; tuoreessa tutkimuksessa havaittiin aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja työuupumusoireiden sekä irtisanoutumisen välillä merkitsevä positiivinen yhteys (Golonka & Gulla, 2021).

Myös DSC -teoriaan liittyvä *diathesis stress* (haavoittuvuusstressi) – malli olettaa, että herkät yksilöt ovat haavoittuvampia geneettisen ”haavoittuvuus”-ominaisuuden vuoksi negatiivisille elämäkokemuksille tai epäsuotuisten ympäristötekijöiden vaikutuksille (Pluess & Belsky, 2012). Epäsuotuisiksi ympäristötekijöiksi voidaan luokitella esimerkiksi erot ja menetykset, psyykkiset häiriöt läheisillä, syrjäytyminen, köyhyys, väkivalta, päihteet tai muut kuormitusta lisäävät tekijät (Hintsala ym., 2019; Lindholm & Gockel, 2000). Lapsuuden epäsuotuisa kasvu-ympäristö ja negatiiviset elämäkokemukset ovat myös keskeisiä moderoivia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa herkkyyden negatiivisiin vaikutuksiin myöhemmin (Belsky & Pluess, 2009; Liss ym., 2005; Pluess & Belsky, 2009). Liss ja muut (2005) havaitsivat, että yksilöt jotka olivat korkealla sekä herkkyydellä että masennusoireilussa, olivat kokeneet lapsena heikompaa huolenpitoa vanhemmiltaan. Toisessa tutkimuksessa havaittiin, että herkillä yksilöillä, jotka kokivat matalampaa elämäntyytyväisyyttä, oli taustalla negatiivisia lapsuuden kokemuksia (Booth ym., 2015). Myös Aronin ja muiden (2005) mukaan haasteellisen lapsuuden kokeneet herkät yksilöt kokivat erityisen paljon negatiivista affektiivisuutta, jonka voidaan nähdä olevan suorassa yhteydessä matalampaan elämäntyytyväisyyteen (Jovanović & Joshanloo, 2022).

Tutkimuskysymykset ja -hypoteesit

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen. Aiempien tutkimusten perusteella herkkyyks voi olla joko hyvinvointia vahvistava tai heikentävä piirre, riippuen siitä millaisessa ympäristössä yksilö elää. Aistitiedon käsittelyn herkkyyks voi altistaa epäsuotuisassa kasvu- ja elinympäristössä yksilön esimerkiksi stressille, ylikuormittumiselle ja mielenterveyden ongelmille (Aron ym., 2012; Bakker & Moulding, 2012; Benham, 2006; Gulla & Golonka, 2021; Homberg ym., 2016; Liss ym., 2005). Toisaalta suotuisassa ympäristössä kasvaessaan ja eläessään herkkyyks voi lisätä yksilön hyvinvointia ja terveyttä (Greven ym., 2019; Haase ym., 2015). Tässä tutkimuksessa tarkastelen herkkyyden ja hyvinvoinnin sekä herkkyyden ja kuormittumisen välisiä suoria yhteyksiä suomalaisessa aikuisväestössä yleisellä tasolla, ympäristötekijöitä huomioimatta. Tutkimuksessa etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

- (1) Miten aistitiedon käsittelyn herkkyyks on yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin?
- (2) Miten aistitiedon käsittelyn herkkyyks on yhteydessä kuormittumiseen?

Aiempaan tutkimustietoon perustuen asetan seuraavat hypoteesit: Vähäisen ja ristiriitaisen tutkimustiedon takia en aseta hypoteesia liittyen aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen hyvinvoinnin välisiin suoriin tilastollisiin yhteyksiin. DSC-teoriaan liittyvän hyötyherkkyys-mallin mukaisesti herkät yksilöt ovat luontaisesti vastaanottavaisempia hyötymään ympäristön myönteisistä olosuhteista vähemmän herkkiin yksilöihin verrattuna (Pluess & Belsky, 2012). Sobockon ja Zelenskin (2015) mukaan aistitiedon käsittelyn herkkyys voi kuitenkin olla sekä positiivisesti että negatiivisesti yhteydessä hyvinvoinnin kokemuksiin. Sen sijaan asetan hypoteesin aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen kuormituksen välisestä suorasta positiivisesta yhteydestä. Hypoteesi pohjautuu aiempiin tutkimuksiin, joissa aistitiedon käsittelyn herkkyyden on nähty olevan yhteydessä monenlaiseen psyykkiseen oireiluun, kuten korkeampaan stressiin, ylikuormitukseen, fyysiseen oireiluun, ahdistukseen, masennukseen ja itsetunto-ongelmiin (Aron ym., 2012; Bakker & Moulding, 2012; Benham, 2006; Gulla & Golonka, 2021; Homberg ym., 2016; Liss ym., 2005; Pluess & Belsky, 2012).

MENETELMÄT

Tutkittavat ja aineiston keruu

Tutkimus toteutettiin keväällä 2022 internetiin laaditun sähköisen Microsoft Office Forms -kyselyn avulla, johon tutkittavat kävivät vastaamassa oman aikataulunsa mukaan. Itsearviointikysely sisälsi yhteensä 20 monivalintakysymystä aistitiedon käsittelyn herkkyyteen, psyykkiseen hyvinvointiin, kuormittumiseen sekä taustamuuttujiin liittyen. Tutkittavat kerättiin lumipallo-otannalla mainostamalla tutkimusta eri viestintäkanavien kautta: HSP (Highly Sensitive Person) Suomi ry -yhdistyksen huhtikuun 2022 jäsenkirjeessä (noin 1000 jäsentä ympäri Suomen), Tampereen yliopiston Yhteiskuntatieteiden tiedekunnan psykologian oppiaineen opintojen kevätpäivässä ja kandidonferenssissa toukokuussa 2022, sekä WhatsApp-viestintäsovelluksen kautta tutkijan tuttaville ja heidän tutuilleen. Tutkimukseen vastasi yhteensä 97 suomalaista aikuista (18–61+ -vuotiasta). Tutkittavat koostuivat HSP Suomi ry:n jäsenistä, Tampereen yliopiston Yhteiskuntatieteiden tiedekunnan opiskelijoista ja henkilökunnasta sekä tutkijan tuttavista ja muista satunnaisista henkilöistä, jotka olivat tutkimuksesta jotakin kautta kuulleet.

Tutkimuksen lopullinen otoskoko oli 97 suomalaista aikuista. Kuten Taulukosta 1 näkyy, tutkittavista suurin osa oli naisia (90 %) ja loput olivat miehiä (9 %) tai muun sukupuolisia (1 %). Tutkittavien ikä oli jakautunut melko tasaisesti kaikkiin ikäluokkiin, mutta eniten oli 31–40 vuotiaita (29 %) ja 21–30 vuotiaita (19 %). Koulutusasteeltaan suurin osa tutkittavista oli suorittanut tai suorittamassa korkeakoulututkinnon (72 %). Suurin osa tutkittavista oli kuullut tutkimuksesta HSP Suomi ry:n (71 %) tai yliopiston kautta (21 %).

TAULUKKO 1

Tutkittavien taustatietoja (N = 97)

	<i>n</i>	%
Sukupuoli		
Nainen	87	89.7
Mies	9	9.3
Muu	1	1.0
Ikä		
Alle 20	2	2.1
21 – 30	18	18.6
31 – 40	28	28.9
41 – 50	17	17.5
51 – 60	17	17.5
Yli 61	15	15.5
Koulutusaste		
Peruskoulu	0	0.0
Ammattikoulu	10	10.3
Lukio	8	8.2
Korkeakoulu / yliopisto	70	72.2
Yliopiston jatkotutkinto	9	9.3
Oli kuullut tutkimuksesta		
HSP Suomi ry	69	71.1
Yliopisto	20	20.6
Tuttavan kautta	4	4.1
Muualta	4	4.1

n = tutkittavien määrä

Mittarit ja muuttujat

Aistitiedon käsittelyn herkkyys. Aistitiedon käsittelyn herkkyyttä mitattiin *Highly Sensitive Person Scale – Brief Version (HSP-12; Pluess ym., 2020)* -itsearviointikyselyllä, joka on suunniteltu arvioimaan aikuisten aistitiedon käsittelyn herkkyyttä. HSP-12 mittaa aistitiedon käsittelyn herkkyyttä kahdentoista väittämän avulla (esimerkiksi ”Rasitun helposti voimakkaista ärsykkeistä kuten kirkkaista valoista, voimakkaista tuoksuista, karkeista kankaista iholla tai läheltä kuuluvasta sireenin äänestä”). Yksilö arvioi väittämien paikkaansa pitävyyttä seitsemänportaisella Likert-asteikolla (1 = Ei ollenkaan, 7 = Erittäin paljon). Kyselyn kahdestatoista väittämästä muodostetaan keskiarvosummamuuttuja (vaihteluväli 1–7). Ihmiset voidaan luokitella keskiarvosummamuuttujan pisteiden perusteella kolmeen ryhmään herkkyysjatkumossa: matala herkkyys (< 3.9), keskinkertainen herkkyys (3.9–4.4) ja korkea herkkyys (4.4 $<$). Mittari on osoittanut aiemmassa tutkimuksessa (Pluess ym., 2023) korkeaa reliabiliteettia ($\alpha = .80$), on laajasti validoitu eri väestöryhmissä ja käännetty monille eri kielille ympäri maailman. Mittari ei sovellu diagnosointiin vaan kyseessä on suuntaa antava mittari (Aron ym., 2012; Pluess ym., 2020). Myös tässä tutkimuksessa kahdentoista väittämän pohjalta muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jonka suuremmat arvot kuvasivat korkeampaa aistitiedon käsittelyn herkkyyttä. Mittarin sisäinen reliabiliteetti osoittautui hyväksi myös tämän tutkimuksen aineistossa ($\alpha = .88$).

Psyykinen hyvinvointi. Psykkistä hyvinvointia mitattiin *Short Warwick–Edinburgh Mental Well-Being Scale (SWEMWBS; Tennant ym., 2007)* -itsearviointikyselyllä, joka on suunniteltu mittaamaan aikuisten (16-vuotiaiden ja sitä vanhempien) psyykkistä hyvinvointia. SWEMWBS sisältää seitsemän väittämää tunteista ja ajatuksista (esimerkiksi ”Olen tuntenut itseni toiveikkaaksi tulevaisuuden suhteen”). Yksilö arvioi väittämien paikkaansa pitävyyttä viisiportaisella Likert-asteikolla (1 = Ei koskaan, 5 = Koko ajan). Kyselyn seitsemästä väittämästä muodostetaan summamuuttuja (vaihteluväli 7–35), joka muunnetaan painotetuksi summamuuttujaksi muunnostaulukon avulla (Stewart-Brown ym., 2009). Mittari on osoittanut aiemmassa tutkimuksessa (Ng Fat ym., 2017) korkeaa reliabiliteettia ($\alpha = .84$), on laajasti validoitu eri väestöryhmissä ja käännetty monille eri kielille ympäri maailman. Kysely on nähty sopivaksi psyykkisen hyvinvoinnin mittaamiseen ja seurantaan väestötasolla (Taggart ym., 2016; Tennant ym., 2007). Myös tässä tutkimuksessa seitsemän väittämän pohjalta muodostettiin painotettu summamuuttuja, jonka suuremmat arvot kuvasivat korkeampaa psyykkistä hyvinvointia. Mittarin sisäinen reliabiliteetti osoittautui hyväksi myös tämän tutkimuksen aineistossa ($\alpha = .84$).

Psyykinen kuormitus. Psyykkistä kuormitusta mitattiin *Kessler Psychological Distress Scale* (K6+; Kessler ym., 2002) -itsearviointikyselyllä, joka on suunniteltu mittaamaan aikuisten kokemaa psykologista ahdistusta. Mittari mittaa seuraavien mielenterveysoireiden esiintymistiheyttä viimeisen kuukauden aikana: hermostuneisuus, toivottomuus, levottomuus, masentuneisuus, ponnistelu ja arvottomuus. Mittari sisältää kuusi väittämää edellä mainituista tunteista (esimerkiksi ”Olen ollut niin alakuloinen, että mikään ei ole saanut minua piristymään”). Yksilö arvioi väittämien paikkaansa pitävyyttä viisiportaisella Likert-asteikolla (0 = En lähes koskaan, 4 = Lähes koko ajan). Kyselyn kuudesta väittämästä muodostetaan summamuuttuja (0–24). Mittari on osoittanut aiemmassa tutkimuksessa (Kessler ym., 2002) korkeaa reliabiliteettia ($\alpha = .89$). Kyselyä käytetään laajasti eri puolilla maailmaa psykologisen ahdistuksen arvioinnissa ja vakavien mielenterveyshäiriöiden seulonnassa väestötasolla. Se on lyhyt, tarkka ja pystyy erottamaan mielenterveysoireiset yksilöt populaatiotasolla hyvin (Kessler ym., 2010; Prochaska ym., 2012). Myös tässä tutkimuksessa kuuden väittämän pohjalta muodostettiin summamuuttuja, jonka suuremmat arvot kuvasivat voimakkaampaa psyykkistä kuormitusta. Mittarin sisäinen reliabiliteetti osoittautui hyväksi myös tämän tutkimuksen aineistossa ($\alpha = .85$).

Aineiston analysointi

Aineiston analysointiin käytettiin IBM SPSS Statistics 29.0 -ohjelmaa. Tarkastelin aluksi kyselyyn vastanneiden tutkittavien taustamuuttujia sekä mittareiden summa- ja keskiarvosummamuuttujien tunnuslukuja sekä normaalijakautuneisuutta. Psyykkisen hyvinvoinnin ja kuormittumisen mittarit olivat normaalijakautuneita, mutta herkkyyden mittarin havaittiin olevan oikealle vino. Tämän vuoksi korrelaatioanalyysiksi valittiin Spearmanin korrelaatioanalyysi; sen avulla tarkastelin varsinaisia tutkimuskysymyksiä, eli aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteyksiä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen. Lisäksi tarkastelin pistekuvioiden avulla aineiston jakaumia, mitkä havainnollistivat lisää hyvinvoinnin ja kuormittumisen pistemäärien yhteyksiä herkkyyteen.

TULOKSET

Kuvailevat tulokset

Taulukossa 2 on nähtävillä mittareiden summa- ja keskiarvosummamuuttujien keskiarvot sekä tutkittavien määrät ja prosenttiosuudet tutkimusmuuttujien eri luokissa tarkasteltuna. Taulukosta nähdään, että aistitiedon käsittelyn herkkyyden keskiarvosummamuuttujan keskiarvo oli aineistossa 5.89 ($kh = 10.78$). Populaatiotasolla keskiarvo on ollut aiemmin 4.34 (Pluess ym., 2020). Voidaan siis todeta, että herkkyys oli tässä aineistossa keskimääräistä korkeampaa. Lionettin ja muiden (2018) mukaisia herkkyysrajoja mukailien tämän aineiston vastaajista hyvin herkkiä oli 93 %, keskiverto herkkiä 3 % ja vähän herkkiä 4 %. Näiden tulosten perusteella tarkasteltuna voidaan todeta, että aistitiedon käsittelyn herkkyys oli tässä aineistossa hyvin korkealla.

Psykkisen hyvinvoinnin summamuuttujan keskiarvo oli 21.99 ($kh = 3.57$). Populaation keskiarvo on aiemmin ollut suomalaisessa aineistossa 24.0 (Parikka ym., 2020) ja muussa eurooppalaisessa aineistossa vaihdellut 22.9–26.4 välillä (Koushedeä ym., 2019). Voidaan siis todeta, että psyykinen hyvinvointi oli tässä aineistossa hieman alle keskitasoa. Raja-arvona mahdolliselle lievälle masennukselle pidetään 18–20 pistettä ja todennäköiselle kliiniselle masennukselle alle 18 pistettä (Shah ym., 2021). Tämän tutkimuksen vastaajista todennäköisen kliinisen masennuksen alueella oli 10 %, mahdollisen lievän masennuksen alueella 24 % ja tavanomaisen hyvinvoinnin alueella olevia 66 %. Näiden tulosten perusteella tarkasteltuna voidaan todeta, että tässä aineistossa psyykinen hyvinvointi oli suurimmalla osalla normaalia, mutta kolmanneksella vastaajista esiintyi mahdollisesti masennusoireilua.

Kuormittumisen summamuuttujan keskiarvo oli 9.93 ($kh = 4.24$). Populaation keskiarvo on aiemmin ollut eurooppalaisessa aineistossa 5.2 (Lehmann ym., 2023). Voidaan siis todeta, että psyykinen kuormitus oli tässä aineistossa keskimääräistä korkeampaa. Raja-arvoksi huolestuttavalle kuormitukselle tai mahdolliselle mielenterveydenhäiriölle on määritelty tässä mittarissa 13 pistettä ja kohtalaiselle kuormitukselle 5–13 pistettä (Kessler ym., 2010; Prochaska ym., 2012). Tämän tutkimuksen vastaajista huolestuttavan kuormituksen alueella oli 28 %, kohtalaisen kuormituksen alueella 56 % ja vähäisen kuormituksen alueella 17 %. Näiden tulosten perusteella voidaan todeta, että psyykinen kuormitus oli tässä aineistossa korkealla, sillä jo pelkästään koko aineiston keskiarvo oli kohtalaisen kuormituksen alueella.

TAULUKKO 2

Tutkimusmuuttujien keskiarvot sekä aineiston jakautuminen tutkimusmuuttujien eri luokkiin (N = 97)

	<i>ka</i>	<i>n</i>	%
Aistitiedon käsittelyn herkkyys	5.89		
Korkeasti herkkä		90	92.8
Keskiverto herkkä		3	3.1
Vähän herkkä		4	4.1
Psyykinen hyvinvointi	21.99		
Psyykkisesti hyvinvoiva (> 20)		64	66.0
Mahdollinen lievä masennus (>18–20)		23	23.7
Todennäköinen kliininen masennus (≤ 18)		10	10.3
Psyykinen kuormitus	9.93		
Vähäinen kuormitus (≤ 5)		16	16.5
Kohtalainen kuormitus (5–13)		54	55.7
Huolestuttava kuormitus (≥13)		27	27.8

ka = keskiarvo, *n* = tutkittavien määrä

Herkkyyden yhteys psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormitukseen

Tutkimuskysymykset koskivat aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteyttä psyykkisen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen. Näiden muuttujien väliset korrelaatiokertoimet on esitetty Taulukossa 3. Korrelaatiomatriisista voidaan havaita, että aistitiedon käsittelyn herkkyys ja psyykinen hyvinvointi eivät olleet tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä ($r = -.15, p > .05$). Hypoteesi aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen kuormituksen välisestä yhteydestä sai tukea, sillä muuttujien välillä havaittiin tilastollisesti erittäin merkitsevä suora yhteys ($r = .34, p < .01$). Yhteys oli positiivinen tarkoittaen sitä, että mitä herkempi yksilö oli, sitä enemmän kuormitusta hän koki. Tämän lisäksi korrelaatiomatriisista havaittiin, että psyykinen hyvinvointi ja psyykinen kuormitus olivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä toisiinsa ($r = -.65, p < .01$). Yhteys oli negatiivinen tarkoittaen sitä, että mitä kuormittuneempi yksilö oli, sen alhaisempaa psyykkisen hyvinvoinnin kokemusta hän koki.

TAULUKKO 3

Tutkimusmuuttujien tunnuslukuja sekä keskinäiset Spearmanin korrelaatiot (N = 97)

	<i>ka</i>	<i>kh</i>	vaihteluväli	1	2	3
1 Psyykinen hyvinvointi	21.99	3.57	13.33 – 35	-		
2 Psyykinen kuormitus	9.93	4.236	0 – 24	-.65**	-	
3 Aistitiedon käsittelyn herkkyys	5.89	10.781	0 – 12	-.15	.34**	-

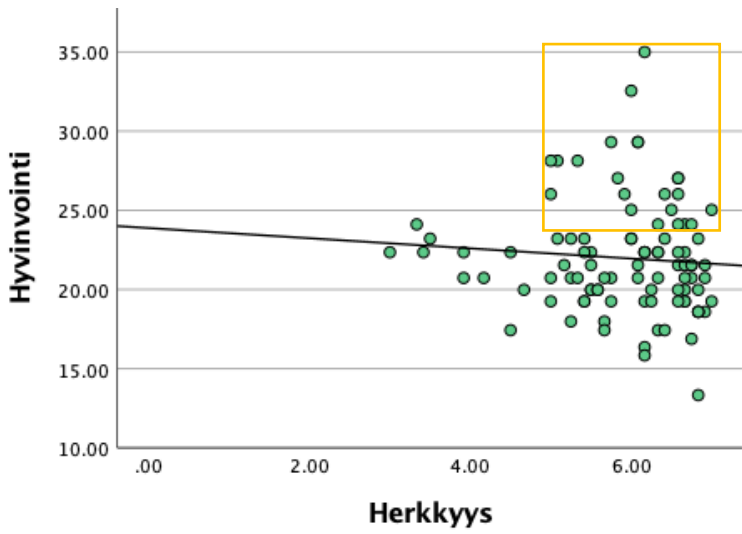
Huom. *ka* = keskiarvo, *kh* = keskihajonta

** $p < .01$

Suurien korrelaatioiden lisäksi katsottiin tulosten havainnollistamiseksi pistekuvioita ja sitä, miten korkeimmat hyvinvoinnin ja kuormittumisen pistemäärät sijoittuivat aineistoon. Kuten Kuvioista 4 voi havaita, tässä tutkimuksessa korkeimmat hyvinvoinnin pistemäärät saaneet tutkittavat (korkein 20 % osuus; rajattu alue kuviossa) olivat herkkyiden jatkumolla keskimääräistä korkeammalla. Havainto voi mahdollisesti viitata hyötyherkkyyden teoriaan, eli siihen, että herkkyiden piirre voi olla joissakin olosuhteissa lisäämässä yksilön hyvinvointia (Pluess & Belsky, 2012). Samoin näemme Kuvioista 5, että tässä tutkimuksessa korkeimmat kuormittumisen pistemäärät saaneet tutkittavat (korkein 20 % osuus; rajattu alue kuviossa) olivat herkkyiden jatkumolla keskimääräistä korkeammalla. Havainto viittaa haavoittuvuusstressi-teoriaan, eli siihen, että herkkyiden piirre voi joissakin olosuhteissa olla lisäämässä yksilön kuormittumisen kokemusta (Pluess & Belsky, 2012). Nämä tulokset olivat kuitenkin vain suuntaa antavia havaintoja eikä niiden tilastollista merkitsevyyttä tiedetä, joten tuloksia ei voida yleistää.

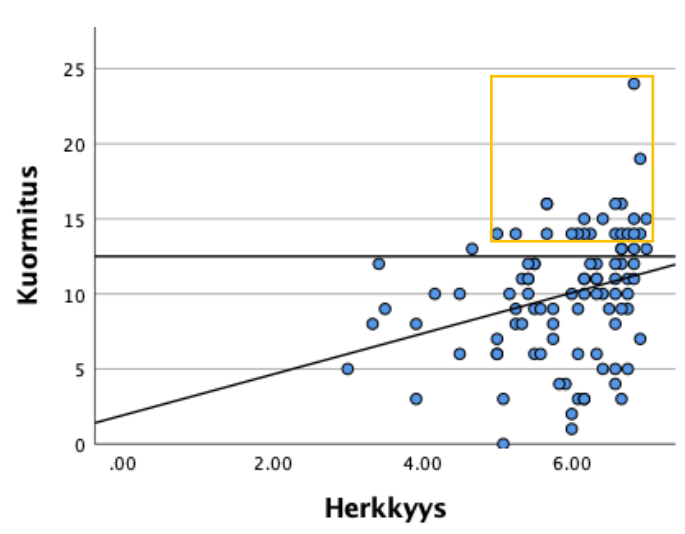
KUVIO 4

Herkkyuden ja hyvinvoinnin välinen korrelaatio



KUVIO 5

Herkkyuden ja kuormituksen välinen korrelaatio



Huom. Rajatuilla alueilla ovat aineiston hyvinvoinnin ja kuormittumisen pistemäärien korkein 20 % osuus.

POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää aistitiedon käsittelyn herkkyuden yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kuormittumiseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin korrelaatioanalyysin sekä pistekuvioiden keinoin herkkyysmittarin keskiarvosummamuuttujan yhteyksiä psyykkisen hyvinvoinnin ja kuormittumisen mittarien summamuuttujiin. Aineisto koostui 97 suomalaisesta aikuisesta, jotka olivat vastanneet sähköiseen itsearviointikyselyyn internetissä. Tutkimus vahvisti aiempaa tutkimustietoa siitä, että aistitiedon käsittelyn herkkyydellä on merkitsevä yhteys kuormittumiseen (Aron, 2012; Bakker & Moulding, 2012; Benham, 2005; Golonka & Gulla, 2021; Liss ym., 2005). Tämän tutkimuksen perusteella yhteyden voidaan sanoa olevan myös suora, ilman yksilöllisten ympäristötekijöiden huomioimista. Tutkimuksen toinen tulos oli se, että aistitiedon käsittelyn herkkyuden ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä ei voitu havaita suoraa yhteyttä. Sobockon ja Zelenskin (2015) tutkimusta mukaillen yhteys aistitiedon käsittelyn herkkyuden ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä ei ole aivan suoraviivainen. Suuntaa antavia havaintoja saatiin kuitenkin siitä, että aistitiedon käsittelyn herkkyys voi joissakin olosuhteissa olla myös psyykkistä hyvinvointia vahvistava tekijä. Tämä havainto on myös aiempien tutkimustulosten mukainen (Gulla & Golonka, 2021; Iimura, 2022b).

Tutkimuksen päätulokset

Aikaisempaan tutkimustietoon perustuva hypoteesini oli, että aistitiedon käsittelyn herkkyydellä on positiivinen yhteys kuormittumiseen. Tutkimustulos tuki hypoteesia, sillä aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja kuormittumisen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä suora positiivinen yhteys. Toisin sanoen, mitä korkeampi yksilön kokema herkkyyys oli, sitä voimakkaampaa oli hänen kokemansa kuormittuminen (Golonka & Gulla, 2021; Liss ym., 2005). Hypoteesia aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteydestä psyykkiseen hyvinvointiin ei ollut, sillä aikaisempi tutkimustieto on ollut tähän liittyen epäselvää. Myöskään tämän tutkimuksen tulos ei ollut täysin selkeä: Tilastollisesti merkitsevää suoraa yhteyttä herkkyyden ja hyvinvoinnin välillä ei havaittu. Aiemman tutkimuksen mukaan suora yhteys aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä voi olla joko positiivinen tai negatiivinen, riippuen ympäristön olosuhteista (Sobocko & Zelenski, 2015). Tarkempia tutkimustuloksia saavuttaakseen tässä tutkimuksessa olisikin tullut huomioida yksilöiden elämäkokemukset ja ympäristön olosuhteet, sillä etenkin herkemmille yksilöille ympäristön olosuhteilla on suuri merkitys (Greven ym., 2019; Haase ym., 2015).

Tutkimuksen aineisto oli populaatiotasoon verrattuna herkkyyasteikolla keskimääräistä korkeammalla, psyykkisen hyvinvoinnin asteikolla keskimääräistä matalammalla ja kuormitusasteikolla melko korkealla. Herkkyyasteikolla lähes kaikki tutkittavat (93 %) olivat korkean herkkyyden alueella. Psyykkisen hyvinvoinnin raja-arvoja tutkittaessa voitiin havaita, että mahdollisesta masennusoireilusta kärsi yli kolmasosa aineistosta (34 %). Kuormituksen raja-arvoja tarkasteltaessa puolestaan havaittiin, että lähes kolmasosa vastaajista (28 %) oli huolestuttavan kuormituksen alueella ja yli puolet vastaajista (56 %) kohtalaisen kuormituksen alueella. Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että korkea herkkyyys näyttäytyy populaatiotasolla alhaisempana hyvinvointina ja korkeampana kuormituksena. Huomionarvoista ja huolestuttavaakin on se, miten moni vastaajista sijoittui masennusoireilun ja kuormituksen alueelle. Aiempien tutkimusten mukaan aistitiedon käsittelyn herkkyyden on nähty olevan suorassa yhteydessä muun muassa korkeampaan stressiin ja fyysiseen oireiluun sekä joissakin tapauksissa myös alhaisempaan resilienssiin (Benham, 2006; Iimura, 2022a). Tämän tutkimuksen tulokset näyttäisivät heijastavan samankaltaisia yhteyksiä.

Pistekuvioita tutkittaessa havaittiin, että korkeimmat (20 %) psyykkisen hyvinvoinnin ja toisaalta psyykkisen kuormituksen pistemäärän saaneet yksilöt olivat kaikki keskimääräistä korkeammalla herkkyyasteikolla. Tulokset eivät olleet tilastollisesti todistettavissa, mutta voivat viitata siihen, että ympäristön olosuhteista tai elämäkokemuksista riippuen, korkea herkkyyys voi olla

joko lisäämässä psyykkistä hyvinvointia tai psyykkistä kuormitusta. Tämä tulos on aistitiedon käsittelyn herkkyyden teoreettisen taustan sekä aiemman tutkimustiedon mukainen (Pluess & Belsky, 2012; Sobocko & Zelenski, 2015). Differential Susceptibility (DSC) -teoria kuvaa juuri sitä, miten herkemmat yksilöt reagoivat ympäristön positiivisiin ja negatiivisiin tekijöihin vahvemmin kuin vähemmän herkät yksilöt, näkyen olosuhteista riippuen herkkien korkeampana tai matalampana hyvinvointina (Anzman-Frasca ym., 2014; Lionetti ym., 2018; Pluess & Belsky, 2012). Gulla ja Golonka (2021) ovat puolestaan havainneet herkkyyden yhteyden resilienssiin; joillakin herkillä on tavallista korkeampi resilienssi johtaen parempaan psyykkiseen hyvinvointiin, ja toisilla herkillä puolestaan tavallista alhaisempi resilienssi, johtaen kuormittumiseen ja alhaisempaan hyvinvointiin (Mak ym., 2011).

Viimeisenä ja melko ilmeisenä tutkimustuloksena havaitsin, että psyykinen hyvinvointi ja kuormittuminen ovat negatiivisesti yhteydessä toisiinsa. Tuloksista ilmeni tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys siten, että mitä korkeampaa kuormitusta yksilö koki, sitä alhaisempi oli hänen hyvinvoinnin kokemuksensa. Tutkimustulos on melko ymmärrettävä ja myös aiemman tutkimustiedon mukainen; jos yksilö on hyvin kuormittunut, tällöin hänen psyykinen hyvinvointinsa kärsii (Winefield ym., 2021).

Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen vahvuudeksi voidaan lukea aistitiedon käsittelyn herkkyyden tutkiminen suomalaisessa aineistossa, sillä Suomessa herkkyydestä ei ole tehty kovin paljoa. Aistitiedon käsittelyn herkkyyden tutkiminen suhteessa psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormittumiseen voidaan nähdä myös vahvuutena, sillä herkkyyden yhteyksistä etenkin hyvinvointiin ei ole paljoakaan tutkittu. Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää myös aineiston mittareita (*HSP-12*, *SWEMWBS*, *K6+*), sillä niissä oli kaikissa korkea reliabiliteetti (Cronbachin alfa > 0.8) ja ne ovat laajasti validoitu sekä käytössä ympäri maailmaa (Pluess ym., 2020; Prochaska ym., 2012; Taggart ym., 2016). Lisäksi HSP-mittarilla on havaittu olevan myös neuraalista perustaa; Jagiellowicz ja muut (2011) havaitsivat HSP-mittarin tulosten ja eri aivoalueiden välillä merkitseviä yhteyksiä, mikä viittaa mittarin olevan yhteydessä juuri tähän neurobiologiaan pohjautuvaan aistitiedon käsittelyn herkkyyden piirteeseen. Lisäksi tämän tutkimuksen yhtenä vahvuutena voidaan pitää aineiston ikäryhmän jakautumista tasaisesti koskemaan koko ikäjakaumaa (18–61+ -vuotiaita), mikä lisää tulosten yleistettävyyttä.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan pitää aineiston melko pientä otoskokoa ($N = 97$) sekä sen kohdistumista pääasiassa herkkiin yksilöihin. Jos vaihtelu herkkyyden suhteen olisi ollut aineistossa voimakkaampaa, olisivat yhteydet herkkyyden ja hyvinvoinnin sekä kuormittumisen välillä voineet tulla selkeämmin esiin. Lisäksi ympäristön olosuhteiden huomiomatta jättämisestä voidaan pitää tutkimuksen rajoitteena. Aiemman tutkimustiedon mukaan erityisesti juuri herkätkä yksilöt ovat alttiita ympäristön vaikutuksille ja reagoivat vahvemmin sekä haitallisiin että myönteisiin ympäristötekijöihin (Anzman-Frasca ym., 2014; Aron ym., 2012; Cassidy ym., 2011; Lionetti ym., 2018; Pluess & Belsky, 2012). Jos tutkittavien ympäristön olosuhteet ja lapsuudenkokemukset olisi otettu huomioon, tutkimuksen tulokset olisivat voineet olla merkitsevempiä ja selkeämpiä.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan pitää myös itsearviointikyselyn valitsemista tutkimusmenetelmänä. Itsearviointikyselyn tulokset voivat vaihdella paljonkin riippuen yksilön vastaustavasta, kysymysten ymmärtämisestä sekä tilannetekijöistä. Tässä tutkimuksessa suurin osa vastaajista oli kuullut tutkimuksesta HSP Suomi ry:n kautta, mikä viittaa siihen, että tutkittavat ovat olleet tietoisia herkkyyden piirteestään jo ennen tutkimukseen vastaamista; itsearviointikyselyssä oma herkkyyden piirteiden tunnistaminen on voinut vaikuttaa vastauksissa piirteiden korostamiseen ja korkeampiin herkkyyden pistemääriin. Tämä on voinut mahdollisesti vääristää tutkimustuloksia ja johtaa siihen, että lähes kaikki vastaajat olivat ”korkean herkkyyden” alueella. Lisäksi tutkimuksen muuttujat mitattiin melko suppeilla ja lyhkäisillä mittareilla, mikä on voinut vääristää tuloksia. Herkkyyden, hyvinvoinnin ja kuormittumisen käsitteet ovat laajoja ja haastavia mitata; esimerkiksi herkkyyden piirre on vaikeaa määritellä, sillä kaikissa ihmisissä on jonkinlaista herkkyyttä. Jotkin aistitiedon käsittelyn herkkyyden piirteet ja mittarin kysymykset kuten ”Rasitun helposti voimakkaista ärsykkeistä kuten kirkkaista valoista tai läheltä kuuluvasta sireenin äänestä” tai ”Kiireisenä päivän tunnen tarvetta vetäytyä rauhalliseen paikkaan” voivat tuntua myös vähemmän herkälle yksilölle hetkellisesti hyvin voimakkailta kokemuksilta esimerkiksi stressin seurauksena. Tämän vuoksi etenkin aistitiedon käsittelyn herkkyyttä, mutta myös hyvinvointia ja kuormittumista, olisi voitu tutkia lisämittarien avulla tulosten luotettavuuden parantamiseksi.

Aineiston rajoitteena voidaan pitää myös tutkimuksen ajankohtaa. Tutkimustuloksiin on voinut olla vaikutusta sillä, että tutkimus suoritettiin kevään 2022 aikana, jolloin yhteiskunnallinen tilanne maailmassa oli jännitteinen. Kaksi vuotta kestänyt koronapandemia oli hiljalleen laantumassa ja Euroopassa oli juuri alkanut Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan. Näillä tapahtumilla on voinut olla vaikutusta vastaajien hyvinvoinnin ja kuormittumisen kokemuksiin itsearviointikyselyssä, etenkin kun vastaajat olivat vieläpä suurin osa hyvin herkkiä yksilöitä. Kaksi vuotta kestänyt koronapandemia vaikutti suuresti sosiaaliseen kanssakäymiseen ja sen vaikutukset saattoivat näkyä esimerkiksi ihmisten kokemassa väsymyksessä sekä tunteissa kuten pelossa, ahdistuksessa, masennuksessa ja

yksinäisyydessä. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan puolestaan järkytti koko maailmaa ja saattoi lisätä ihmisten kokemaa pelkoa, turvattomuutta, toivottomuutta ja ahdistusta. Tähän viitaten sain myös sähköpostia eräältä tutkimukseen vastanneelta, joka huomautti yhteiskunnallisen tilanteen heijastuvan vastauksiin melko vahvasti, ja esimerkiksi levottomuuden ja toivottomuuden tunteiden olevan esillä vahvemmin kuin tavallisesti. Kaikki kyselyyn vastanneet ovat kuitenkin eläneet ja vastanneet kyselyyn saman maailmantilanteen aikana, joten vastaukset ovat siinä mielessä verrannollisia. Nämä yhteiskunnalliset teemat tulee kuitenkin ottaa huomioon tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa; stressaavan maailmantilanteen takia etenkin psyykkinen kuormitus voi olla tutkimuksessa tavallista korkeampaa ja psyykkinen hyvinvointi puolestaan tavallista matalampaa.

Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimustarpeet

Tutkimus tuotti uutta tietoa aistitiedon käsittelyn herkkyyden yhteydestä psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormittumiseen. Aiempia tutkimuksia mukaillen tämä tutkimus vahvisti, että aistitiedon käsittelyn herkkyydellä voi olla suoria yhteyksiä kuormittumiseen. Mielenterveyden haasteet ja uupumusoirehdinta ovat tällä hetkellä yksi suurimmista haasteista maailmanlaajuisesti; Maailman terveysjärjestö (WHO) ja hallitukset ympäri maailmaa tunnistavat mielenterveyden parantamisen tärkeyden (Haver ym., 2015). Tutkimukset puolestaan viittaavat siihen, että aistitiedon käsittelyn herkkyyden piirre – joka voi olla jopa kolmasosalla väestöstä – voi olla hyvinvointia heikentävä tekijä (Aron ym., 2012; Cassidy ym., 2011; Pluess & Belsky, 2009). Tulevaisuuden tutkimuksia ja toimenpiteitä tulisi suunnata herkkyySPIIRTEESEEN, sillä herkkyyden tunnistaminen ja ymmärtäminen voi olla keino lisätä hyvinvointia laajemmin koko yhteiskunnallisella tasolla. Herkkyyttä saatetaan käytännössä pitää epätieteellisenä populääri-ilmiönä, jota ei oteta tosissaan etenkin tutkimuskentällä, sillä herkkyyys on käsitteenä tuttu etenkin popularisoidusta tietokirjallisuudesta (Airaksinen & Satri, 2021). Tutkimustieto aistitiedon käsittelyn herkkyyden biologisesta ja hermostollisesta perustasta lisää vakuuttavuutta ja ymmärrystä herkkyyden ominaisuuksista, joten lisätutkimusta tarvitaan yhä edelleen (Homberg ym., 2016).

Herkkyyteen tulisi kiinnittää parempaa huomiota esimerkiksi terveydenhuollossa sekä työmaailmaan keskellä; Golonkan ja Gullan (2021) mukaan aistitiedon käsittelyn herkkyyys korreloi vahvasti työuupumusoireiden sekä irtisanoutumisen kanssa. Olisi tärkeää löytää keinoja, joilla etenkin herkkien työntekijöiden kuormitusta voitaisiin vähentää sekä työhyvinvointia parantaa (Golonka & Gulla, 2021). Kokonaisuudessaan olisi tärkeää saada lisätutkimusta, miten aistitiedon käsittelyn herkkyyys on yhteydessä työhyvinvointiin, kuormittumiseen ja uupumiseen (Elst ym., 2019;

Golonka & Gulla, 2021). Herkille yksilöille, jotka ovat kuormittuneita tai voivat psyykkisesti huonosti, olisi tärkeää suunnata hyvinvointia edistäviä interventioita (Aron, 2012; Homberg ym., 2016). Esimerkiksi Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) -terapiamuotoa on ehdotettu vähentämään herkkien kuormitusta ja somaattista oireilua (Wyller ym., 2017). Monet tutkimukset ovat havainneet interventioiden olevan tehokkaita juuri herkemmille yksilöille verrattuna vähemmän herkkiin (Brett ym., 2015; Dobson & Brent, 2013; Lemery-Chalfant ym., 2018; Nocentini ym., 2018; Pluess & Boniwell, 2015; Taylor ym., 2006). Lisäksi olisi tärkeää tutkia lisää suojaavia tekijöitä, jotka ylläpitävät herkkien yksilöiden hyvinvointia. Esimerkiksi tietoisten läsnäolon taitojen sekä urheilun on havaittu olevan yhteydessä herkkien yksilöiden parempaan hyvinvointiin, resilienssiin, parantuneisiin itsesäätelykeinoihin sekä työuupumuksen ehkäisyyn (Gulla & Golonka, 2021; Haver ym., 2015). Lisäksi tunnesäätelytaitojen harjoittelu voi olla merkittävä keino vähentää herkkien yksilöiden psyykkistä oireilua; tunnesäätelystrategioiden havaittiin olevan suorassa yhteydessä moderoimassa aistitiedon käsittelyn herkkyyden ja masennuksen, ahdistuksen sekä stressin välisiä yhteyksiä (Brindle ym., 2015). Koska lapsuuden olosuhteet ja kasvuympäristö ovat merkityksellisiä etenkin herkkien lasten hyvinvoinnille (Anzman-Frasca ym., 2014; Booth ym., 2015; Pluess & Belsky, 2012), myös herkkien lasten kasvattamiseen tulisi antaa lisää tietoisuutta (Haver ym., 2015).

Tämä tutkimus heijasteli aiemman tutkimustiedon mukaisesti sitä, että aistitiedon käsittelyn herkkyys voi joissakin olosuhteissa olla myös hyvinvointia lisäävä tekijä. Iimuran (2022b) mukaan positiiviset elämäntapahtumat vaikuttavat enemmän korkeasti herkkiin ihmisiin, näkyen sosioemotionaalisen hyvinvointina. Herkillä yksilöillä on myös ainutlaatuisia ominaisuuksia syvemmän aistitiedon prosessoinnin ja ympäristön vivahteiden huomaamisen myötä. Tutkimukset ovat havainneet herkkyydellä olevan yhteyksiä esimerkiksi visuaalisen esteettisyyteen, ympäristön kauneuden huomaamiseen, luovuuteen ja jopa yleiseen älykkyyteen (Bridges & Schendan, 2019; Rinn ym., 2018). Rinn ja muut (2018) ovat puolestaan nostaneet esiin herkkyyden ja erityisen lahjakkuuden välisen yhteyden; monet lahjakkaat ja kyvykkäät yksilöt ovat erityisen herkkiä. Lisäksi herkkien ihmisten empaattisuus ja sosiaalinen virittyminen ovat vahvuuksia, jotka voivat olla luomassa yksilölle syviä ja merkityksellisiä ihmissuhteita (Aron ym., 2012; Bas ym., 2021). Valonmeri (2023) on pohtinut siitä, voisiko herkissä johtajissa olla potentiaalia parantamaan nykyajan uupumusta tuottavaa työkuultuuria: ”Herkillä johtajilla on - - paljon annettavaa, sillä tulevaisuuden johtajilta vaaditaan yhä enemmän niitä ominaisuuksia, joita herkillä ihmisellä tyypillisesti on: empatiakykyä, vahvaa intuitioita, näkemyksellisyyttä, eettisyyttä ja vastuunkantokykyä.” (Valonmeri, 2023). Herkillä on monesti vahva intuitio, harkitseva käytös, varovaisuudesta nousevaa viisautta sekä kyky ottaa muiden näkökulmia huomioon (Gulla & Golonka, 2021). Herkkien ihmisten empaattisuus ja sosiaalinen virittyminen ovat vahvuuksia monenlaisissa

ihmisläheisissä ammateissa (Aron ym., 2012; Bas ym., 2021). Aistitiedon käsittelyn herkkyyden positiivista puolista olisi tärkeää saada yhä lisää tutkimustietoa.

Aistitiedon käsittelyn herkkyyden tunnetuksi tekeminen on niin yhteiskunnallisella kuin yksilötasolla tärkeää. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa herkät yksilöt ovat kertoneet oppineensa pitämään parempaa huolta hyvinvoinnistaan herkkyySPIIRTEEN huomattuaan ja osa on toivonut, että olisi kuullut herkkyyden piirteestä jo aiemmin (Bas ym., 2021; Satri, 2019). Herkkyyden tietoiseksi tekeminen ja myös herkkyyden positiivisten ominaisuuksien esiin nostaminen voivat parantaa herkempien yksilöiden itsetuntemusta ja hyvinvointia (Aron ym., 2012; Gulla & Golonka, 2021). Herkkyystutkimus mahdollistaa uusia näkökulmia mielenterveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä uusiin sovellusalueisiin esimerkiksi kasvatuksen ja opetuksen osa-alueilla, ohjauksessa, työorganisaatioissa sekä lääketieteellisessä hoidossa (Aron ym., 2012; Acevedo ym., 2014; Bas ym., 2021; Rinn ym., 2018).

LÄHDELUETTELO

- Acevedo, B. P., Aron, E. N., Aron, A., Sangster, M.-D., Collins, N., & Brown, L. L. (2014). The highly sensitive brain: An fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*, 4(4), 580–594. <https://doi.org/10.1002/brb3.242>
- Acevedo, B., Aron, E., Pospos, S., & Jessen, D. (2018). The functional highly sensitive brain: A review of the brain circuits underlying sensory processing sensitivity and seemingly related disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 373(1744). <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0161>
- Airaksinen, A., & Satri, J. (2021). Herkkyys ja yksilölliset olemisen kehykset. *Sosiaalipedagoginen aikakauskirja*, 22, 63–84. <https://doi.org/10.30675/sa.103222>
- Anzman-Frasca, S., Stifter, C.A., Paul, I.M., & Birch, L. L. (2014). Negative temperament as a moderator of intervention effects in infancy: Testing a differential susceptibility model. *Prevention Science*, 15, 643–653. <https://doi.org/10.1007/s11121-013-0408-4>
- Aron, E. N., Aron, A. A., & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory processing sensitivity: A review in the light of the evolution of biological responsivity. *Personality and Social Psychology Review*, 16(3), 262–282. <https://doi.org/10.1177/1088868311434213>
- Aron, E. N. (2017). *Highly Sensitive Person*. Harper Collins Publishers.
- Bakker, K., & Moulding, R. (2012). Sensory-processing sensitivity, dispositional mindfulness and negative psychological symptoms. *Personality and Individual Differences*, 53(3), 341–346. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.04.006>
- Bas, S., Kaandorp, M., Kleijn, Z. P. M., Braaksma, W. J. E., Bakx, A. W. E. A., & Greven, C. U. (2021). Experiences of adults high in the personality trait sensory processing sensitivity: A qualitative study. *Journal of Clinical Medicine*, 10 (21). <https://doi.org/10.3390/jcm10214912>
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135(6), 885–908. <https://doi.org/10.1037/a0017376>

- Blum, K., Chen, A. L., Brawerman, E. R., Comings, D. E., Chen, T. J., Arcuri, V., Blum, S. H., Downs, B. W., Waite, R. L., Notaro, A., Lubar, J., Williams, L., Prihoda, T. J., Palomo, T., & Oscar-Berman, M. (2008). Attention-deficit-hyperactivity disorder and reward deficiency syndrome. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 4*(5), 893–918. <http://doi.org/10.2147/ndt.s2627>
- Benham, G. (2006). The highly sensitive person: Stress and physical symptom reports. *Personality and Individual Differences, 40*(7), 1433–1440. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.021>
- Booth, C., Standage, H., & Fox, Elaine. (2015). Sensory-processing sensitivity moderates the association between childhood experiences and adult life satisfaction. *Personality and Individual Differences, 87*, 24–29. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.020>
- Boyce, W. T., Chesney, M., Alkon-Leonard, A., Tschann, J., Adams, S., Chesterman, B., Cohen, F., Kaiser, P., Folkman, S., & Wara, D. (1995). Psychobiologic reactivity to stress and childhood respiratory illnesses: Results of two prospective studies. *Psychosomatic Medicine, 57*(5), 411–422. <https://doi.org/10.1097/00006842-199509000-00001>
- Brett, Z. H., Humphreys, K. L., Smyke, A. T., Gleason, M. M., Nelson, C. A., Zeanah, C. H., Fox, N. A., & Drury, S. S. (2015). Serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR) genotype moderates the longitudinal impact of early caregiving on externalizing behavior. *Development and Psychopathology, 27*(1), 7–18. <http://doi.org/10.1017/S0954579414001266>
- Bridges, D., & Schendan, H., E. (2019). Sensitive individuals are more creative. *Personality and Individual Differences, 142*, 186–195. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.09.015>
- Brindle, K., Moulding, R., Bakker, K., & Nedeljkovic, M. (2015). Is the relationship between sensory-processing sensitivity and negative affect mediated by emotional regulation? *Australian Journal of Psychology, 67*(4), 214–221. <http://doi.org/10.1111/ajpy.12084>
- Canli, T., Omura, K., Haas, B. W., Fallgatter, A., Constable, R. T., & Lesch, K. P. (2005). Beyond affect: A role for genetic variation of the serotonin transporter in neural activation during a cognitive attention task. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, 102*(34), 12224–12229. <http://doi.org/10.1073/pnas.0503880102>

- Cassidy, J., Woodhouse, S., Sherman, L., Stupica, B., & Lejuzez W. (2011). Enhancing infant attachment security: An examination of treatment efficacy and differential susceptibility. *Development and Psychopathology*, 23(1), 131–148. <http://doi.org/10.1017/S0954579410000696>
- Chen, C., Chen, C., Moyzis, R., Stern, H., He, Q., Li, H., Li, J., Zhu, B., & Dong, Q. (2011). Contributions of dopamine-related genes and environmental factors to highly sensitive personality: A multi-step neuronal system-level approach. *PloS One*, 6(7), e21636. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0021636>
- Clark, M. S., Bond, M. J., & Hecker, J. R. (2007). Environmental stress, psychological stress and allostatic load. *Psychology, Health & Medicine*, 12(1), 18–30. <https://doi.org/10.1080/13548500500429338>
- Dingemanse, N. J., Kazem, A. J., Réale, D., & Wright, J. (2010). Behavioural reaction norms: animal personality meets individual plasticity. *Trends in ecology & evolution*, 25(2), 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.07.013>
- Dobson, S. D., & Brent, L. J. N. (2013). On the evolution of the serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR) in primates. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00588>
- Golonka, K., & Gulla, B. (2021). Individual differences and susceptibility to burnout syndrome: Sensory processing sensitivity and its relation to exhaustion and disengagement. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.751350>
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E. N., Fox, E., Schendan, H. E., Pluess, M., Bruining, H., Acevedo, B., Bijttebien, P., & Homberg, J. (2019). Sensory processing sensitivity in the context of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.009>
- Gulla, B., & Golonka, K. (2021). Exploring protective factors in wellbeing: How sensory processing sensitivity and attention awareness interact with resilience. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.751679>

- Haase, C. M., Beermann, U., Saslow, L. R., Shiota, M. N., Saturn, S. R., Lwi, S. J., Casey, J. J., Nguyen, N. K., Whalen, P. K., Keltner, D., & Levenson, R. W. (2015). Short alleles, bigger smiles? The effect of 5-HTTLPR on positive emotional expressions. *Emotion, 15*(4), 438–448. <https://doi.org/10.1037/emo0000074>
- Haver, A., Akerjordet, K., Caputi, P., Furunes, T., & Magee, C. (2015). Measuring mental well-being: A validation of the Short Warwick–Edinburgh Mental Well-Being Scale in Norwegian and Swedish. *Scandinavian Journal of Public Health, 43*(7), 721–727. <https://doi.org/10.1177/1403494815588862>
- Heiskanen, T., Salonen, K., & Sassi, P. (2006). *Mielenterveyden ensiapukirja*. Suomen Mielenterveysseura. SMS-Tuotanto Oy. <https://asiakas.kotisivukone.com/files/koukes.kotisivukone.com/oranssialku.pdf>
- Hintsala, T., Honkalampi, K., & Flink, N. (2019). *Stressi, allostaattinen kuormitus ja terveysriskit*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 135(20), 1961–1966. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15189>
- Hofmann, S. G., & Bitran, S. (2007). Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: Relationship to harm avoidance and diagnostic subtypes. *Journal of Anxiety Disorders, 21*(7), 944–954. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.12.003>
- Homberg, J. R., Schubert, D., Asan, E., & Aron, E. N. (2016). Sensory processing sensitivity and serotonin gene variance: Insights into mechanisms shaping environmental sensitivity. *Neuroscience and Biobehavioral Review, 71*, 472–483. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.029>
- Iimura, S. (2022a). Sensory-processing sensitivity and COVID-19 stress in a young population: The mediating role of resilience. *Personality and Individual Differences, 184*. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111183>
- Iimura, S. (2022b). Highly sensitive adolescents: The relationship between weekly life events and weekly socioemotional well-being. *British Journal of Psychology, 112*, 1103–1129. <https://doi.org/10.1111/bjop.12505>
- Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011). Sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 6*(1), 38–47. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq001>

- Jovanović, V., & Joshanloo, M. (2022). The contribution of positive and negative affect to life satisfaction across age. *Applied Research Quality Life*, 17, 511–524. <https://doi.org/10.1007/s11482-020-09903-5>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, 32(6), 959–976. <https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Kessler, R.C., Green, J.G., Gruber, M.J., Sampson, N.A., Bromet, E., Cuitan, M., Furukawa, T.A., Gureje, O., Hinkov, H., Hu, C.Y., Lara, C., Lee, S., Mneimneh, Z., Myer, L., Oakley-Browne, M., Posada-Villa, J., Sagar, R., Viana, M.C., & Zaslavsky, A.M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 19, 4–22. Erratum in *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 20(1), 62. <https://doi.org/10.1002/mpr.310>
- Keyes, C.L. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 539–548. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.539>
- Koushede, V., Lasgaard, M., Hinrichsen, C., Meilstrup, C., Nielsen, L., Rayce, S. B., Torres-Sahlie, M., Gudmundsdottir, D. G., Stewart-Brown, S., & Santini, Z. I. (2019). Measuring mental well-being in Denmark: Validation of the original and short version of the Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS and SWEMWBS) and cross-cultural comparison across four European settings. *Psychiatry Research*, 271, 502–509. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.003>
- Lehmann, J., Pilz, M. J., Holzner, B., Kemmler, G., & Giesinger, J. M. (2023). General population normative data from seven European countries for the K10 and K6 scales for psychological distress. *PREPRINT (Version 1) available at Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2741992/v1>
- Lemery-Chalfant, K., Clifford, S., Dishion, T. J., Shawn, D., S., & Wilson, M.N. (2018). Genetic moderation of the effects of the Family Check-Up intervention on children's internalizing symptoms: A longitudinal study with racially/ethnically diverse sample. *Development and Psychopathology*, 30(5), 1729–1747. <https://doi.org/10.1017/S095457941800127X>

- Licht, C., Mortensen, E. L., & Knudsen, G. M. (2011). Association between sensory processing sensitivity and the serotonin transporter polymorphism 5-HTTLPR short/short genotype. *Biological Psychiatry*, *69*, 152–153. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.03.031>
- Lindholm, H., & Gockel, M. (2000). *Stressin elinvaikutuksien mittaaminen*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, *116*(20), 2259–2265. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91828>
- Lionetti, F., Aron, A., Aron, E. N., Burns, G. L., Jagiellowicz, J., & Pluess, M. (2018). Dandelions, tulips and orchids: evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, *8*(24). <https://doi.org/10.1038/s41398-017-0090-6>
- Liss, M., Timmel, L., Baxley, K., & Killingsworth, P. (2005). Sensory processing sensitivity and its relation to parental bonding, anxiety, and depression. *Personality and Individual Differences*, *39*(8), 1429–1439. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.05.007>
- Mak, W. W. S., Ng, I. S. W., & Wong, C. C. Y. (2011). Resilience: Enhancing well-being through the positive cognitive triad. *Journal of Counseling Psychology*, *58*(4), 610–617. <https://doi.org/10.1037/a0025195>
- Ng Fat, L., Scholes, S., Boniface, S., Mindell, J., & Stewart-Brown, S. (2017). Evaluating and establishing national norms for mental wellbeing using the short Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (SWEMWBS): findings from the Health Survey for England. *Quality of Life Research*, *26*(5), 1129–1144. <https://doi.org/10.1007/s11136-016-1454-8>
- Nocentini, A., Menesini, E., & Pluess, M. (2018). The personality trait of environmental sensitivity predicts children's positive response to school-based antibullying intervention. *Clinical Psychological Science*, *6*(6), 848–859. <https://doi.org/10.1177/2167702618782194>
- Parikka, S., Koskela, T., Ikonen, J., Kilpeläinen, H., Hedman, L., Koskinen, S., & Lounamaa, A. (2020). *Kansallisen terveysterveystutkimuksen ja palvelututkimuksen FinSoten perustulokset 2020*. Terveysterveystutkimuksen ja palvelututkimuksen laitos [THL]. <https://thl.fi/finsote>
- Pluess M., & Belsky J. (2009). Differential susceptibility to rearing experience: The case of childcare. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*, 396–404. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01992.x>
- Pluess, M., & Belsky J. (2012). Vantage sensitivity: individual differences in response to positive experiences. *Psychological Bulletin*, *139*(4), 901–916. <https://doi.org/10.1037/a0030196>

- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives, 9*(3), 138–143. <https://doi.org/10.1111/cdep.12120>
- Pluess, M., & Boniwell, I. (2015). Sensory-processing sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of vantage sensitivity. *Personality and Individual Differences, 82*, 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.011>
- Pluess, M., Assary, E., Lionetti, F., Lester, K. J., Krapohl, E., Aron, E. N., & Aron, A. (2018). Environmental sensitivity in children. *Developmental Psychology, 54*(1), 51–70. <https://doi.org/10.1037/dev0000406>
- Pluess, M., Lionetti, F., Aron, E.N., & Aron, A. (2020). People differ in their sensitivity to the environment: Measurement of sensitivity, association with personality traits and experimental evidence. *PREPRINT available at PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/w53yc>
- Pluess, M., Lionetti, F., Aron, E.N., & Aron, A. (2023). People differ in their sensitivity to the environment: An integrated theory, measurement and empirical evidence. *Journal of Research in Personality, 104*. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2023.104377>
- Prochaska, J. J., Sung, H-Y., Max, W., Shi, Y., & Ong, M. (2012). Validity study of the K6 scale as a measure of moderate mental distress based on mental health treatment need and utilization. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 21*(2), 88–97. <https://doi.org/10.1002/mpr.1349>.
- Rinn A. N., Mullet, D. R., Jett, N., & Nyikos, T. (2018). Sensory processing sensitivity among high-ability individuals: A psychometric evaluation of the highly sensitive person scale. *Roeper Review, 40*(3), 166–175. <https://doi.org/10.1080/02783193.2018.1466840>
- Satri, J. (2019). *Herkkyyks voimavaraksi: tietoa erityisherille ja heitä kohtaaville*. Viisas Elämä.
- Shah, N., Cader, M., Andrews, B., McCabe, R., & Stewart-Brown, S. L. (2021). Short Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (SWEMWBS): performance in a clinical sample in relation to PHQ-9 and GAD-7. *Health and Quality of Life Outcomes, 19*, 260. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01882-x>
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A Psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Personality and Individual Differences, 40*(6), 1269–1279. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022>.

- Sobocko, K., & Zelenski, J. M. (2015). Trait sensory-processing sensitivity and subjective well-being: Distinctive associations for different aspects of sensitivity. *Personality and Individual Differences, 83*, 44–49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.045>
- Stewart-Brown, S., Tennant, A., Tennant, R., Platt, S., Parkinson, J., & Weich, S. (2009). Internal construct validity of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): a Rasch analysis using data from the Scottish Health Education Population Survey. *Health and Quality of Life Outcomes, 7*(15). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-7-15>
- Taggart, F., Stewart-Brown, S., & Parkinson, J. (2016). *Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) – User guide Version 2*. NHS Health Scotland. https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/using/register/resources/wemwbs_user_guide_jp_02.02.16.pdf
- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., Parkinson, J., Secker, J., & Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes, 5*(63). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-63>
- Taylor, E. S., Way, M. B., Welch, T. W., Hilmert, J. C., Lehman, J. B., & Eisenberger, I. N. (2006). Early family environment, current adversity, the serotonin transporter promoter polymorphism, and depressive symptomatology. *Biological Reviews, 60*, 671–676. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.04.019>
- Valonmeri, M. (2023). *Herkät johtajat*. Basam Books.
- Winefield, H.R., Gill, T.K., Taylor, A.W., & Pilkington, R. M. (2012). Psychological well-being and psychological distress: is it necessary to measure both? *Psychological Well-Being, 2*(3). <https://doi.org/10.1186/2211-1522-2-3>
- Wolf, M., van Doorn, G. S., & Weissing, F. J. (2008). Evolutionary emergence of responsive and unresponsive personalities. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 105*(41), 15825–15830. <https://doi.org/10.1073/pnas.0805473105>