

**IKÄÄNTYNEIDEN HENKILÖIDEN ITSEARVIDUN
STRESSINHALLINTAKYVYN MUUTOS JA SIIHEN YHTEYDESSÄ OLEVIA
TEKIJÖITÄ KORONAVIRUSPANDEMIAN AIKANA**

Anna Ellonen

Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

TIIVISTELMÄ

Ellonen, A. 2024. Ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä koronaviruspandemian aikana. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma, 72 s., 1 liite.

Stressinhallintakykyä voidaan määritellä sen perusteella, miten yksilö hallitsee kohtaamiaan vastoinkäymisiä. Stressinhallintakyvyllä on tärkeä merkitys vanhuudessa, sillä ikääntymisen myötä stressiä aiheuttavien tekijöiden riski kasvaa ja kyky toipua stressitekijöistä heikentyy. Ikääntyneet henkilöt edustavat vuonna 2019 alkaneen koronaviruspandemian haavoittuvinta riskiryhmää. Tästä huolimatta koronaviruspandemian aikaista vertailevaa pitkittäistutkimusta ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidusta stressinhallintakyvystä on olemassa hyvin rajallisesti. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, muuttuiko ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky koronaviruspandemian aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemian alkua. Lisäksi selvitettiin sukupuolen, iän, koetun terveyden sekä koetun elämäntyytyväisyyden yhteyttä itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneisiin muutoksiin.

Tutkimuksen aineistoina käytettiin vuosina 2017–2018 kerättyä *Active aging – resilience and external support and modifiers of the disablement outcome* (AGNES) -kohorttitutkimusaineistoa sekä vuonna 2020 kerättyä seurantavaiheen aineistoa. Tutkittavat henkilöt (n=753) olivat 75-, 80-, ja 85-vuotiaita ja asuivat itsenäisesti Jyväskylässä. Tutkittavat arvioivat stressinhallintakykyään *Connor-Davidson Resilience Scale* -kyselyn lyhennetyllä versiolla CD-RISC10 (kokonaispisteet 0–40, korkeammat pisteet kuvaavat parempaa itsearvioitua stressinhallintakykyä). Tutkittavat arvioivat koettua terveyttä kysymyksellä: ”*millaiseksi arvioisitte nykyisen terveydentilanne yleisesti?*” ja koettua elämäntyytyväisyyttä *Satisfaction with Life Scale* -kyselyn (SWLS) avulla. Aineistoa analysoitiin Wilcoxonin testillä sekä multinomiaalisella logistisella regressioanalyysillä, jota varten itsearvioitu stressinhallintakyvyn muutos luokiteltiin kolmeen luokkaan (parantui, heikentyi vs. pysyi ennallaan). Mallit vakioitiin koetulla yksinäisyydellä, masennusoireilla sekä kognitiivisella toimintakyvyllä.

Tulokset osoittivat, että tutkittavien itsearvioitu stressinhallintakyky heikentyi alkutilanteen (31,3 pistettä) ja seurantavaiheen (28,2 pistettä) välillä ($p < 0,001$). Itsearvioitu stressinhallintakyky parantui 169 tutkittavalla, heikentyi 182 tutkittavalla ja pysyi ennallaan 402 tutkittavalla. Vakiointien jälkeen 85-vuotiaiden ikäkohortilla itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantumisen oli todennäköisempää verrattuna 75-vuotiaiden ikäkohorttiin (OR=1,85; 95 % LV=1,12–3,07). Terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantumisen oli epätodennäköisempää verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin (OR=0,61; 95 % LV=0,40–0,93). Parempi koettu elämäntyytyväisyys suojasi itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseltä (OR=0,95; 95 % LV=0,91–0,99). Sukupuoli ei ollut yhteydessä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin.

Koronaviruspandemiasta huolimatta ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentyminen oli vähäistä ja sopeutuminen vastoinkäymisiin onnistunutta. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää kansainvälistä sekä vertailevaa pitkittäistutkimusta ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn yhteydessä olevien tekijöiden selvittämiseksi.

Asiasanat: stressinhallinta, stressinhallintakyky, ikääntyneet henkilöt, koronaviruspandemia

ABSTRACT

Ellonen, A. 2024. The change of self-rated stress-coping ability of older adults and its associated factors during the coronavirus pandemic, Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Gerontology and Public Health, Master's thesis, 72 pp., 1 appendix.

Stress-coping ability can be defined as an individual's ability to manage the adversities they face. Stress-coping ability plays an important role in old age, as ageing increases the risk of stressors and reduces the ability to recover from stressors. Older adults represent the most vulnerable risk group for the coronavirus pandemic that started in 2019. Despite this, there is very limited comparative longitudinal research on the self-rated stress-coping ability of older adults during the coronavirus pandemic. The aim of this study was to investigate whether older adults' self-rated stress-coping ability changed during the coronavirus pandemic compared to the period before its onset. In addition, sex, age, perceived health, and perceived life satisfaction were examined in relation to changes in self-rated stress-coping ability.

The Active aging - resilience and external support and modifiers of the disability outcome (AGNES) cohort study data collected in 2017-2018 and the follow-up data collected in 2020 were used in this study. The subjects (n=753) were aged 75, 80 and 85 years and lived independently in Jyväskylä. The subjects assessed their stress-coping ability with a shortened version of the Connor-Davidson Resilience Scale CD-RISC10 (total score 0-40, higher scores indicating better self-rated stress-coping ability). The subjects assessed their perceived health with the question: "how would you rate your current health in general?" and their perceived life satisfaction with the Satisfaction with Life Scale (SWLS). Data were analyzed using Wilcoxon's test and multinomial logistic regression analysis, for which the self-rated change in stress-coping ability was classified into three categories (improved, decreased vs. remained unchanged). The models were adjusted for perceived loneliness, depressive symptoms, and cognitive functioning.

The results showed that subjects' self-rated stress-coping ability decreased between baseline (31,3 points) and follow-up (28,2 points) ($p < 0,001$). Self-rated stress-coping ability improved in 169 subjects, decreased in 182 subjects, and remained unchanged in 402 subjects. After adjustment for confounding factors, the 85-year-old age cohort was more likely to have improved self-rated stress-coping ability compared to the 75-year-old age cohort (OR=1.85; 95% CI=1.12–3.07). Those who perceived their health as average were less likely to have improved self-rated stress-coping ability compared to those who perceived their health as good or very good (OR=0,61; 95 % CI=0,40–0,93). Better perceived life satisfaction protected against a decrease in self-rated stress-coping ability (OR=0.95; 95% CI=0.91–0.99). Sex was not associated with changes in self-rated stress-coping ability.

Despite the coronavirus pandemic, older adults showed a little decrease in self-rated stress-coping ability and were able to adapt successfully to adversities. In the future, more international and comparative longitudinal research is needed to identify factors associated with stress-coping ability in older adults.

Key words: stress management, stress-coping ability, older adults, coronavirus pandemic

KÄYTETYT LYHENTEET

BRS	Brief Resilience Scale
CARA	Coping, Appraisal, and Resilience in Aging
CD-RISC	Connor-Davidson Resilience Scale
CD-RISC10	Connor-Davidson Resilience Scale, lyhennetty versio
CES-D	Centre for Epidemiologic studies Depression Scale
COVID-19	Koronavirustauti
HPA	Hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori
KH	Keskihajonta
LV	Luottamusväli
MMSE	Mini-Mental State Examination
N	Otoskoko
OR	Odds ratio, vetosuhde
REF	Vertailuluokka
RSA	Resilience Scale for Adults
RSOA	Resilience Scale for Older Adults
SAM	Sympaattiseen hermostoon kuuluva lisämunuaisydin
SAVI	Strength and Vulnerability Integration
SWLS	Satisfaction with Life Scale
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	STRESSI JA STRESSINHALLINTA.....	3
2.1	Erilaisia näkökulmia stressille.....	4
2.2	Stressin vaikutuksia yksilölle.....	7
2.3	Stressinhallinta ja stressinhallintakeinot.....	9
3	STRESSINHALLINTAKYKY IKÄÄNTYNEILLÄ HENKILÖILLÄ.....	12
3.1	Stressinhallintakyky ja sen muutokset ikääntyessä.....	14
3.2	Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn yhdistettyjä tekijöitä.....	18
3.3	Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn itsearviointi.....	22
4	KORONAVIRUSPANDEMIA JA IKÄÄNTYNEET HENKILÖT.....	25
4.1	Ikääntyneet henkilöt – koronavirustaudin erityinen riskiryhmä.....	26
4.2	Koronaviruspandemian vaikutuksia ikääntyneille henkilöille.....	27
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	30
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	31
6.1	Tutkimusaineisto ja -menetelmät.....	31
6.2	Muuttujat.....	32
6.2.1	Päävastemuuttuja.....	33
6.2.2	Selittävät muuttujat.....	34
6.2.3	Taustamuuttujat.....	35
6.3	Tutkimusaineiston analysointi.....	36
7	TULOKSET.....	40
7.1	Tutkittavien henkilöiden taustatiedot.....	40
7.2	Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos.....	41
7.3	Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin yhteydessä olevia tekijöitä.....	42

8 POHDINTA.....46

LÄHTEET56

LIITE

Liite 1: Muuttujien väliset riippuvuudet χ^2 -testillä, Mann-Whitneyn U-testillä, Kruskal-Wallis-testillä sekä Spearmanin korrelaatiokertoimella tarkasteltuna.

1 JOHDANTO

Stressinhallinnalla viitataan yksilön pyrkimykseen sopeutua stressitekijöihin (Koivunen 2021, 33), ja sillä tarkoitetaan stressitekijöiden haitallisten vaikutusten vastustamista, hallintaa sekä niistä toipumista (Fontes & Neri 2015). Stressinhallintakykyä voidaan puolestaan määritellä sen perusteella, miten yksilö hallitsee ja ylittää kohtaamiaan vastoinkäymisiä (Van der Hallen ym. 2020). Stressinhallintakykyyn liittyy läheisesti resilienssin käsite, joka usein määritellään prosessiksi, jonka avulla yksilön on mahdollista sopeutua kohtaamiinsa vastoinkäymisiin (Luthar ym. 2000; Masten 2014). Tutkimuskirjallisuudessa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn ymmärtäminen on todettu tärkeäksi (Wilson ym. 2021), sillä ikääntymisen myötä stressiä aiheuttavien tekijöiden riski kasvaa ja yksilön kyky toipua stressitekijöistä heikentyy (Rantanen ym. 2018). Korkealla stressinhallintakyvyllä on lisäksi todettu olevan ikääntyneille henkilöille monia myönteisiä seurauksia, ja se onkin yhdistetty esimerkiksi pitkäikäisyyteen, vähäisempään masennukseen sekä onnistuneeseen vanhenemiseen (MacLeod ym. 2016). Stressinhallintakyky on todettu tärkeäksi tekijäksi, joka voi edistää yksilön tervettä ja mielekästä vanhenemista (Zapater-Fajari ym. 2021).

Koronavirustauti (COVID-19) on Kiinasta vuonna 2019 alkanut tartuntatauti (ECDC 2023; WHO 2023a), jonka haavoittuvinta riskiryhmää ikääntyneet henkilöt edustavat (Banerjee 2020; García-Fernández ym. 2020; Lee ym. 2020; Mesa Vieira ym. 2020). Koronavirustaudin takia useat maat ottivat käyttöönsä yhteisöihin keskittyvää kansanterveyspolitiikkaa, jonka avulla pyrittiin hillitsemään koronavirustaudin leviämistä (Yarmol-Matusiak ym. 2021). Suomessa ikääntyneiden henkilöiden korkea koronavirustautiin liittyvä haavoittuvuus huomioitiin esimerkiksi velvoittamalla heitä välttämään lähikontakteja muihin ihmisiin, rajoittamaan liikkumista kodin ulkopuolella ja elämään karanteenia vastaavissa olosuhteissa mahdollisuuksien mukaan (STM 2020; Valtioneuvosto 2020).

Ikääntyneiden henkilöiden on todettu kokeneen kohtalaista stressiä koronaviruspandemian aikana (Vannini ym. 2021), mutta tästä huolimatta he ovat tutkimuksissa usein arvioineet stressinhallintakykynsä korkeaksi (Vannini ym. 2021; Weitzel ym. 2021). On kuitenkin edelleen epäselvää, miten ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky muuttui koronaviruspandemian aikana, sillä useissa kansainvälisissä tutkimuksissa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä on tarkasteltu vain yhdessä aikapisteessä koronaviruspandemian aikana (Fuller & Huseth-Zosel 2021; Matsumoto ym. 2022; Vannini ym. 2021; Weitzel ym. 2021;

Zach ym. 2021). Tutkimuskirjallisuudessa on usein myös tarkasteltu tekijöitä, jotka selittävät eroja yksilöiden stressivasteessa (Zapater-Fajari ym. 2021). Suurin osa tutkimuksista on kuitenkin keskittynyt ikääntyneiden henkilöiden sijasta nuorempaan väestöön (Phillips ym. 2016; Zapater-Fajari ym. 2021), joten ikääntyneiden henkilöiden itsearvioituun stressinhallintakykyyn yhteydessä olevien tekijöiden tarkastelulle on tarvetta.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, tapahtuiko ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä muutosta koronaviruspandemian aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemian alkua. Lisäksi tarkoituksena on selvittää sukupuolen, iän, koetun terveyden sekä koetun elämäntyytyväisyyden yhteyttä itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneisiin muutoksiin. Tässä tutkielmassa stressiä lähestytään erityisesti sen psykologisesta näkökulmasta, jonka mukaan stressi määrittyy yksilön kokemuksen kautta, ja johon vaikuttavat yksilön arviot hänellä saatavilla olevista selviytymistä tukevista voimavaroista (Cohen ym. 1997; Cohen ym. 2016). Stressinhallintakykyä puolestaan lähestytään resilienssin käsitteen kautta, sillä resilienssiä voidaan pitää osoittimena onnistuneesta stressinhallintakyvystä (Connor & Davidson 2003), minkä lisäksi resilienssi mahdollistaa stressinhallintakyvyn mitaamisen (Berko ym. 2022). Tutkielman aineistoina käytetään vuosien 2017–2018 välisenä aikana kerättyä *Active aging – resilience and external support and modifiers of the disablement outcome* (AGNES) -kohorttitutkimusainestoa (Rantanen ym. 2018) sekä siihen liittyvää, vuonna 2020 kerättyä, seurantavaiheen aineistoa (Rantanen ym. 2021). Tutkittavat (n=753) olivat 75-, 80-, ja 85-vuotiaita ikääntyneitä henkilöitä ja asuivat itsenäisesti Jyväskylässä.

2 STRESSI JA STRESSINHALLINTA

Stressin käsite on ollut olemassa jo satoja vuosia (Lazarus & Folkman 1984, 21). Stressin käsitettä käytetään laajasti (Cohen ym. 2016), ja sille onkin tarjottu useita erilaisia määritelmiä (Bliese ym. 2017; Cohen ym. 1997; Dhabhar 2018). Kuitenkin stressin määritelmään usein sisällytetään ajatus, jonka mukaan ympäristön vaatimukset rasittavat yksilön sopeutumiskykyä tai ylittävät sen, mikä johtaa psykologisiin ja biologisiin muutoksiin (Cohen ym. 1997). Nämä muutokset voivat puolestaan altistaa yksilön sairastumiselle (Cohen ym. 1997).

Stressi voidaan määritellä sekä *ärsykkeeksi* (engl. *stimulus*) että *vasteeksi* (engl. *response*) erilaisille stressitekijöille (Epel ym. 2018; Lazarus & Folkman 1984). Stressin ärsykenäkökulman mukaan tietyt tilanteet nähdään yleisesti stressiä aiheuttavina, ja stressiärsykkeillä viitataan usein ympäristön tapahtumiin (Lazarus & Folkman 1984). Näitä tapahtumia voivat olla ympäristön suuret muutokset, kuten luonnon katastrofit, sodat tai läheisen ihmisen kuolema, mutta niillä voidaan tarkoittaa myös päivittäisiä pienempiä ja harmillisia tapahtumia (Lazarus & Folkman 1984). Stressiärsykkeillä voidaan lisäksi viitata yksilön sisällä syntyviin ärsyketiloihin, kuten nälkään (Lazarus & Folkman 1984). Ärsykkeen voimakkuus ja sen vastaanottajana toimivan yksilön ominaisuudet ovat yhteydessä siihen, miten ärsyke vastaanotetaan (Selye 1976). Sama ärsyke voikin saada yksilössä aikaan erilaisen vasteen, joka on riippuvainen esimerkiksi yksilön perimästä, iästä sekä sukupuolesta (Selye 1976). Lisäksi ärsyke voi vaikuttaa yksilöihin eri tavalla (Selye 1976).

Stressin vastenäkökulma viittaa sen sijaan yksilön kokemaan stressitilaan (Lazarus & Folkman 1984). Vastenäkökulmasta stressillä tarkoitetaan kehon epäspesifiä reaktiota stressitekijään (Selye 1976), ja elimistön reaktiot voivat olla fysiologisia (esimerkiksi hikoilu tai sydämentykyttely) tai psykologisia (esimerkiksi negatiivisten tunteiden lisääntyminen) (American Psychological Association 2023a). Ennen kaikkea stressi voidaan määritellä erilaisten tapahtumien yhdistelmänä, joiden aikana stressiärsyke saa aikaan stressitekijän havaitsemisen aivoissa (Dhabhar ja McEwen 1997). Aivoissa tapahtuva reaktio saa aikaan elimistön erilaisten fysiologisten järjestelmien aktivoitumisen, mitä voidaan myös nimittää stressivasteeksi (Dhabhar & McEwen 1997).

Stressin käsite liitetään usein kielteisiin merkityksiin (Dhabhar 2018), sillä stressillä voidaan kuvata emotionaalisesti tai fysiologisesti haastavia kokemuksia (McEwen 2007). On kuitenkin

todettu, että myös positiiviset tunteet liittyvät stressiin (Folkman 1997; Folkman 2008). Esimerkiksi korkeasta stressin kokemisesta huolimatta on mahdollista kokea positiivisia tunteita (Folkman 1997). Positiivisten tunteiden on havaittu palauttavan yksilöllä käytössä olevia selviytymiseen liittyviä voimavaroja (Folkman 2008). Ennen kaikkea stressin on todettu olevan monitasoista ja riippuvaista siihen liittyvästä kontekstista (Epel ym. 2018). Kontekstilla voidaan tarkoittaa yksilön elämäntapaolosuhteita (esimerkiksi yksilön ikää tai geneettistä rakennetta), sosiokulttuurista kontekstia (esimerkiksi sosioekonomista asemaa tai kulttuurille ominaisia normeja) tai yksilön historiaa (Epel ym. 2018).

2.1 Erilaisia näkökulmia stressille

Stressin kokeminen on yleinen osa yksilöiden elämää (McEwen 1998). On todettu, että stressiä voidaan kokea niin sosiaalisella, psykologisella kuin fysiologisellakin tasolla (Epel ym. 2018). Tutkimuskirjallisuudessa stressiä usein tarkastellaan kolmesta erilaisesta näkökulmasta: epidemiologisesta, psykologisesta ja biologisesta (Cohen ym. 2016). Useita vuosikymmeniä sitten edellä mainittuja näkökulmia tutkivat eri tutkijat, mutta viimeisempien 20 vuoden aikana näkökulmia on tutkimuksessa yhdistelty yhä enemmän (Cohen ym. 2016).

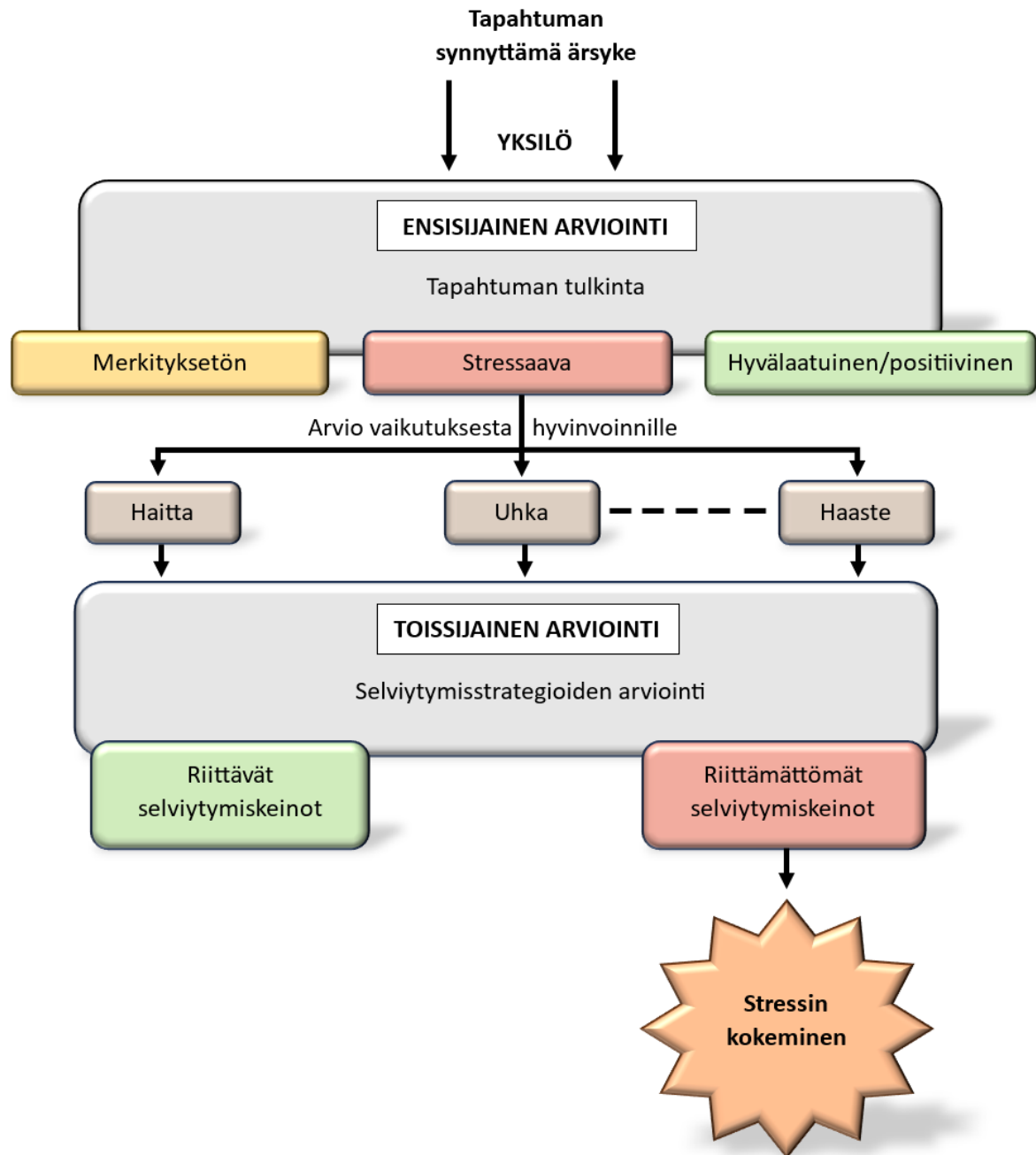
Epidemiologinen näkökulma havainnoi yksilön altistumista stressiä aiheuttaville tapahtumille ja kokemuksille (Cohen ym. 2016). Cohenin ym. (2016) mukaan epidemiologinen näkökulma pyrkii määrittelemään, minkälaiset olosuhteet koetaan stressaavina. Näkökulman mukaan tietyt elämäntapaolosuhteet synnyttävät yhtä paljon stressiä yksilöstä riippumatta, ja tutkittavan väestön elämäntapaolosuhteisiin kytkeytyvät keskimääräiset stressitasot on määritetty väestöön kuuluvien yksilöiden tai ulkopuolisten tutkijoiden toimesta. Yksilön kokemus stressistä päätelläänkin tiettylle elämäntapaolosuhteelle altistumisen perusteella (Cohen ym. 2016).

Psykologinen näkökulma tarkastelee yksilön kokemusta stressistä sekä sen aiheuttamasta uhkasta, jonka lisäksi tarkastellaan yksilön arviota hänellä saatavilla olevista selviytymistä tukevista voimavaroista (Cohen ym. 1997; Cohen ym. 2016). Stressivaste syntyy, mikäli yksilö arvioi saamansa ärsyksen turvattomaksi (Korkeila 2008, 683). Stressi nähdään siis kokemuksena, johon liittyy yksilön arvio tapahtuman uhkaavuudesta tai haitallisuudesta, jonka lisäksi yksilö arvioi selviytymiseen liittyvät voimavaransa riittämättömiksi (Cohen ym. 1997; Cohen

ym. 2016). Tapahtumasta aiheutuva stressi määrittyy siis yksilön omasta tulkinnasta (Cohen ym. 2016) eikä pelkästään stressiärsykkeen tai stressivasteen perusteella (Cohen ym. 1997).

Psykologisen näkökulman mukaan tapahtuman luonne ei siis määritä siitä aiheutuvaa stressiä; sama elämäntapahtuma voi tuottaa stressiä joillekin yksilöille, mutta ei kaikille (Cohen ym. 2016). On havaittu, että kognitiiviset arviointiprosessit määrittävät yksilön tunteita sekä koettua stressiä elämäntapahtumiin liittyen (Lazarus & Folkman 1984). Lazaruksen ja Folkmanin (1984, 31–33) stressin transaktiomallin mukaan kognitiiviset arviointiprosessit voidaan jakaa ensisijaiseen arviointiin ja toissijaiseen arviointiin. Yksilön tekemä *ensisijainen arviointi* arvioi tietyn tapahtuman vaikutusta yksilön hyvinvoinnille, ja tapahtuma arvioidaan hyvinvointiin liittyvien mahdollisten seurausten perusteella merkityksettömäksi, hyvälaatuiseksi/positiiviseksi tai stressaavaksi. Kun yksilö arvioi tapahtuman merkityksettömäksi, se ei aiheuta seurauksia yksilön hyvinvoinnille. Hyvälaatuisen/positiivisen arvion mukaan tapahtumalla on positiivisia seurauksia yksilön hyvinvoinnille ja tapahtumaan liittyy ilon, onnellisuuden, innostuksen ja rauhallisuuden tunteita. Tapahtuma voidaan arvioida myös stressaavaksi, jolloin tapahtuma arvioidaan edelleen joko haitaksi, uhkaksi tai haasteeksi hyvinvoinnille. Haitta tarkoittaa, että yksilö on jo kokenut haittaa, joka ilmenee esimerkiksi sairauten sairastumisena. Uhka liittyy arvioon lähitulevaisuudessa tapahtuvasta haitasta tai menetyksestä. Uhka-arvioon liittyy negatiivisia tunteita, kuten pelkoa, ahdistusta ja vihaa. Haasteella on paljon samaa uhkan kanssa, mutta haastearviointi sisältää kuitenkin mahdollisuuden tapahtumaan liittyvään hallinnan tunteeseen vaatien yksilöltä samalla ponnisteluja. Haastearviointi liitetäänkin yksilön mahdolliseen kasvupotentiaaliin ja siihen sisältyy positiivisia tunteita, kuten innostusta. On myös mahdollista, että tapahtuma koetaan samanaikaisesti sekä uhkana että haasteena (Lazarus & Folkman 1984, 31–33).

Lazaruksen ja Folkmanin (1984, 34) transaktiomallin mukaan yksilön arvioidessa tapahtuman hyvinvointia vaarantavaksi ensisijaisen arvioinnin perusteella, hän käyttää toissijaista arviointia arvioimaan olemassa olevia selviytymiskeinojaan ja niiden sovellettavuutta tilanteessa. *Toissijaisen arvioinnin* avulla kartoitetaan yksilön olemassa olevia selviytymismahdollisuuksia, selviytymisen todennäköisyyksiä ja selviytymisstrategian tehokasta soveltamista (Lazarus & Folkman 1984, 34). Mikäli yksilö arvioi, ettei hänellä ole riittäviä tai tehokkaita selviytymiskeinoja käytettävissä, kokee yksilö huolta, ahdistusta ja pelkoa aiheuttavaa stressiä (Cohen ym. 2016). Lazaruksen ja Folkmanin (1984) stressin transaktiomalli on havainnollistettu kuvassa 1.



KUVA 1. Stressin transaktiomalli (mukaillen Lazarus & Folkman 1984).

Biologinen näkökulma tarkastelee stressiä elimistön fysiologisten järjestelmien häiriöiden kautta (Cohen ym. 2016). Näkökulman mukaan elimistön fysiologiset järjestelmät ovat herkkiä erilaisille fyysisille ja psyykkisille vaatimuksille (Cohen ym. 1997). Oletuksena on, että lyhyellä välillä fysiologisten järjestelmien häiriöt tukevat yksilön mukautuvaa käyttäytymistä ja selviytymistä (Cohen ym. 2016). Kuitenkin pidemmän ajan kuluessa fysiologisten järjestelmien häiriöt voivat kääntyä yksilöä vastaan ja lisätä sairausriskiä (Cohen ym. 1997; Cohen ym. 2016).

Tulkinta tapahtuman aiheuttamasta stressistä tapahtuu aivoissa (McEwen 2007). Biologisen näkökulman mukaan stressi liitetäänkin erityisesti kahden toisiinsa yhteydessä olevan järjestelmän – hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuoren (HPA) akselin sekä sympaattiseen hermostoon kuuluvan lisämunuaisytimen (SAM) järjestelmän – aktivoitumiseen (Cohen ym. 1997). HPA-akselilla on keskeinen merkitys stressivasteen syntymisessä (Lupien ym. 2009) hormonitoiminnan kautta (Korkeila 2008). HPA-akselin hormonitoiminta muun muassa vahvistaa yksilön motivaatiota, vireyttä sekä keskittyneisyyttä (Korkeila 2008). SAM-järjestelmä puolestaan säätelee elimistön ”taistele tai pakene” valmiustilaa (Korkeila 2008). Se reagoi stressitekijöihin nostamalla verenpainetta ja sykettä, lisäämällä hikoilua sekä supistamalla ääreisverenkierron verisuonia (Cohen ym. 1997). Stressireaktiossa myös mantelitulake aktivoituu, ja mantelitulakkeella onkin keskeinen merkitys vireystilan säätelyssä, tunteiden muistamisessa sekä pelon käsittelyssä (Korkeila 2008).

Kolmen edellä esitellyn näkökulman lisäksi stressiä voidaan jaotella eri tavoin. Stressi voidaan jakaa esimerkiksi *eustressiin* ja *distressiin* (Selye 1976). Eustressillä tarkoitetaan tervettä ja myönteistä stressiä, kun taas distressillä tarkoitetaan epämiellyttävää ja epäterveellistä stressiä (Selye 1976). Myönteinen stressi on hallittavaa ja jättää yksilölle tunteen tietynlaisesta saavuttamisesta (McEwen 2007). Epämiellyttävä stressi ei ole hallittavaa ja stressin kokeminen on usein pitkittynyttä, toistuvaa, emotionaalisesti rasittavaa ja fyysisesti uuvuttavaa (McEwen 2007). Stressi voidaan jakaa myös sen keston perusteella *lyhytaikaiseen* ja *krooniseen* stressiin (Dhabhar & McEwen 1997). Lyhytaikainen stressi kestää minuuteista tunteihin, kun taas krooninen stressi ilmenee useina tunteina päivässä viikkojen tai jopa kuukausien ajan (Dhabhar & McEwen 1997).

2.2 Stressin vaikutuksia yksilölle

Stressi aiheuttaa muutoksia kehossa ja vaikuttaa siihen, miten yksilö tuntee ja käyttäytyy (American Psychological Association 2023a). Stressireaktion perimmäinen tarkoitus on suojella yksilöä ja edistää yksilön selviytymistä (Dhabhar 2018). Onkin todettu, että stressi voi aiheuttaa sekä hyödyllisiä että haitallisia seurauksia yksilölle (Yaribeygi ym. 2017). Usein kuitenkin kiinnitetään enemmän huomiota stressin haitallisiin seurauksiin, sillä stressi voi esimerkiksi altistaa useille erilaisille sairauksille sekä pahentaa niitä (Yaribeygi ym. 2017).

Allostaasilla viitataan prosessiin, jonka avulla ylläpidetään aktiivisesti elimistön homeostaasia eli tasapainotilaa autonomisen hermoston, HPA-akselin, sydän- ja verisuonijärjestelmän sekä aineenvaihdunta- ja immuunijärjestelmän fysiologisten vasteiden avulla (McEwen 1998). Prosessin aikana elimistöstä poistetaan esimerkiksi stressihormoneita ja muita stressiä välittäviä tekijöitä (McEwen 2007). Kun elimistön stressijärjestelmän reaktiot stressitekijöihin ovat määrältään tai kestoaltaan epäsoivia, kehitty homeostaasin häiriöitä (Kaltsas & Chrousos 2007, 303). Määrältään liialliset tai riittämättömät sekä kestoaltaan lyhyet tai pitkittyneet stressivasteet voivat aiheuttaa haittaa yksilölle (Kaltsas & Chrousos 2007, 303). Allostaattisella kuormituksella tarkoitetaan elimistön ja aivojen kulumista allostaasia ylläpitävien fysiologisten järjestelmien yliaktiivisuuden tai toimimattomuuden seurauksena (McEwen 1998). Allostaattinen kuormitus voi johtua toistuvasta allostaattisen järjestelmän aktivoitumisesta, allostaattisen toiminnan katkaisemisen epäonnistumisesta stressin laukeamisen jälkeen tai allostaattisten järjestelmien riittämättömästä vasteesta (McEwen 1998). Esimerkiksi toistuva stressi voi vaikuttaa allostaattisen järjestelmän – kuten HPA-akselin – kykyyn sammuttaa toimintansa stressin kokemisen jälkeen (McEwen 1998). Erityisesti pitkään jatkunut stressi (Korkeila 2008; Yaribeygi ym. 2017) ja allostaattinen kuormitus (McEwen 1998) voivat altistaa yksilön erilaisille sairauksille. Lisäksi stressin ollessa toistuvaa, allostaattinen kuormitus heikentää elimistön immuunijärjestelmää niin, että immuunijärjestelmän vaste äkillisille stressitekijöille heikkenee (McEwen 1998). Pitkään jatkuvalla ja toistuvalla altistumisella stressille on todettu olevan vaikutusta aivoihin (Lupien ym. 2009; McEwen 1998); toistuva stressi vaikuttaa erityisesti hippokampukseen, joka osallistuu muistamiseen (McEwen 1998). Hippokampuksen toiminnan häiriöt voivatkin heikentää asiamuistin sekä tapahtumamuistin tarkkuutta ja luotettavuutta, jonka lisäksi ne vaikuttavat tilanteisiin liittyvän stressin kokemiseen (McEwen 1998).

Haitallisista seurauksista huolimatta stressillä on kuitenkin havaittu olevan hyödyllisiä vaikutuksia yksilölle (Yaribeygi ym. 2017). On esimerkiksi todettu, että akuutti stressi edistää yksilön sopeutumista (Korkeila 2008) sekä selviytymistä elimistön fysiologisten järjestelmien aktivoitumisen kautta (Dhabhar 2018). Lyhytaikaisen stressireaktion seurauksena esimerkiksi sydän- ja verisuonijärjestelmä, tuki- ja liikuntaelimistö sekä neuroendokriiniset järjestelmät valmistelevat yksilöä ”taistelemaan tai pakenemaan” (Dhabhar 2018); yksilön hengitystiheys kasvaa ja elimistön verenkierto keskittyy aivojen sekä tuki- ja liikuntaelimistön alueelle mahdollistaen maksimaalisen hapenkuljetuksen kudoksille (Kaltsas & Chrousos 2007), jonka lisäksi sydämen minuuttitilavuus kasvaa, verenpaine ja syke kohoavat sekä kehon lämpötila nousee

(Kaltsas & Chrousos 2007). Lisäksi yksilön valppaus, tarkkaavaisuus ja kognitiokyky lisääntyvät sekä yksilön kyky aistia kipua heikkenee (Kaltsas & Chrousos 2007). Lyhytaikaisen stressin on myös havaittu vahvistavan merkittävästi elimistön immuunivastetta (Dhabhar 2018).

2.3 Stressinhallinta ja stressinhallintakeinot

Stressiä aiheuttaviin tilanteisiin liittyy usein yksilön pyrkimys joko ratkaista tilanteeseen liittyvä ongelma tai muuttaa stressiä aiheuttavaa tilannetta (Park & Folkman 1997). Kun yksilö arvioi hänelle tärkeiden tavoitteiden olevan uhattuina tai vahingoitettuina, käynnistyy yksilön selviytymistä edistävä prosessi (Folkman & Moskowitz 2004), joka tähtää stressinhallintaan (Taylor & Stanton 2007). Stressinhallinnalla viitataan yksilön pyrkimyksiin sopeutua stressitekijöihin (Koivunen 2021, 33). Sillä tarkoitetaan stressitekijöiden haitallisten vaikutusten vastustamista, hallintaa sekä niistä toipumista (Fontes & Neri 2015). Stressinhallintaan liittyy esimerkiksi tunteiden – kuten ahdistuksen – säätelyä (Folkman & Moskowitz 2004). Stressinhallinnan on todettu olevan monimutkainen sekä moniulotteinen prosessi, johon vaikuttavat muun muassa yksilön persoonallisuuteen liittyvät tekijät sekä ympäristön vaatimukset (Folkman & Moskowitz 2004).

Stressinhallintaan vaikuttavat oleellisesti myös yksilöllä käytössä olevat voimavarat (Lazarus & Folkman 1984; Taylor & Stanton 2007), joissa ilmenee yksilöllisiä eroavaisuuksia henkilöiden välillä (Taylor & Stanton 2007). Yksilöllisiin voimavaroihin vaikuttavat muun muassa yksilön perimä, varhainen kasvuympäristö sekä niiden välinen yhteisvaikutus (Taylor & Stanton 2007). Lazaruksen ja Folkmanin (1984) mukaan voimavarat voidaan ymmärtää usealla tavalla. Voimavaroilla voidaan ensinnäkin tarkoittaa yksilön saatavilla olevia resursseja, kuten henkilökohtaisia taitoja, rahaa tai muiden henkilöiden apua. Toisaalta voimavaroilla voidaan myös tarkoittaa yksilön valmiuksia löytää hänen tarvitsemiaan resursseja. Lazaruksen ja Folkmanin (1984) mukaan tärkeitä voimavaroja stressinhallinnan kannalta ovat esimerkiksi fyysiset resurssit – kuten yksilön terveys – sekä psykologiset resurssit, kuten positiiviset uskomukset. Heidän mukaansa yksilöllä olevat voimavarat voivat muodostua myös sosiaalisista resursseista – kuten sosiaalisesta tuesta – tai aineellisista resursseista, kuten rahasta. Stressinhallintaan vaikuttavat voimavarojen ohella myös voimavarojen käyttöön liittyvät rajoitteet (Lazarus & Folkman 1984).

Lazarus ja Folkman (1984, 141) ovat määritelleet coping- eli stressinhallintakeinot ”*jatkuvasti muuttuvina kognitiivisina ja käyttäytymiseen liittyvinä pyrkimyksinä, joiden avulla yksilö yrittää hallita ulkopuoleltaan tulevia tai sisäisiä vaatimuksiaan, jotka rasittavat tai ylittävät hänen voimavaransa*”. Määritelmän mukaan stressinhallintakeinoihin liittyykin jatkuvaa arviointia yksilön ja ympäristön välisestä suhteesta. Lazaruksen ja Folkmanin (1984) mukaan stressinhallintakeinot voidaan jakaa ongelmanratkaisuun keskittyviin selviytymiskeinoihin (engl. *problem-focused coping*) ja tunnekokemuksen säätelyyn keskittyviin selviytymiskeinoihin (engl. *emotional-focused coping*). Ongelmanratkaisuun keskittyvät selviytymiskeinot pyrkivät hallitsemaan tai muuttamaan tilannetta, joka aiheuttaa stressiä. Ongelmanratkaisuun keskittyvät selviytymiskeinot pyrkivätkin määrittelemään olemassa olevan ongelman ja löytämään sille vaihtoehtoisia ratkaisuja. Sen sijaan tunnekokemuksen säätelyyn keskittyvät selviytymiskeinot pyrkivät usein vähentämään tilanteeseen liittyvää ahdistusta ja ne voivat sisältää esimerkiksi tilanteen välttämistä tai etäisyyden ottamista. Toisinaan tunnekokemuksen säätelyyn keskittyvät selviytymiskeinot pyrkivät kasvattamaan tilanteeseen liittyvää ahdistusta, jonka seurauksena yksilöt saavat itsensä toimimaan stressaavassa tilanteessa. Tunnekokemuksen säätelyyn keskittyviä selviytymiskeinoja käytetään usein silloin, kun yksilö arvioi, ettei hän kykene vaikuttamaan ympäristöönsä. On tärkeää huomata, että ongelmanratkaisuun ja tunnekokemuksen säätelyyn keskittyvät selviytymiskeinot voivat esiintyä samanaikaisesti joko toistensa toimintaa tukien tai sitä estäen (Lazarus & Folkman 1984).

Ongelmanratkaisuun ja tunnekokemuksen säätelyyn keskittyvien selviytymiskeinojen lisäksi on tunnistettu myös muita selviytymiskeinoja. Ennakoivassa selviytymisessä (engl. *proactive coping*) yksilö ponnistelee ja käsittelee tilannetta ennakoivasti välttääkseen sen muuttumisen stressiä aiheuttavaksi sekä hankkii itselleen resursseja ja taitoja, jotka auttavat häntä selviytymään erilaisista tulevista stressitekijöistä (Aspinwall & Taylor 1997, 417). Ennakoivassa selviytymisessä keskeistä onkin mahdollisten stressiä aiheuttavien tekijöiden tunnistaminen jo ennen niiden ilmaantumista (Aspinwall & Taylor 1997, 417).

Merkityskeskeiseen selviytymiseen (engl. *meaning-focused coping* tai *meaning making coping*) (Folkman 2008; Folkman & Moskowitz 2004) liittyvät keskeisesti yksilöllä olevat uskomukset, tavoitteet ja arvot, jotka tukevat selviytymistä erilaisissa vastoinkäymisissä (Park & Folkman 1997). Merkityskeskeistä selviytymistä hyödynnetään silloin, kun ongelmaratkaisuun tai tunnekokemusten säätelyyn liittyvät selviytymiskeinot eivät tuota suotuisaa tulosta (Folkman

2008, 6). Merkityskeskeisen selviytymisen tuloksena syntyy positiivisia tunteita, jotka auttavat ylläpitämään selviytymistä tukevia voimavaroja (Folkman 2008).

Välttämiseen liittyvien selviytymiskeinojen (engl. *avoiding-oriented coping*) (Taylor & Stanton 2007) avulla yksilö kohdistaa huomionsa pois stressiä aiheuttavasta tekijästä tai stressiä aiheuttavan tekijän synnyttämistä reaktioista (Suls & Fletcher 1985). Välttämiseen liittyvät selviytymiskeinot saattavat olla tehokkaita tilanteissa, joihin liittyy hallitsemattomia sekä lyhytaikaisia stressitekijöitä (Taylor & Stanton 2007). Kuitenkin välttämiseen liittyvät selviytymiskeinot ovat usein yhdistetty negatiivisiin seurauksiin, kuten ahdistuksen lisääntymiseen ja haitallisten käyttäytymismallien omaksumiseen, joiden lisäksi ne estävät tehokkaampien selviytymiskeinojen käyttöönottoa (Taylor & Stanton 2007). Toisaalta on todettu, että selviytymiskeinojen tehokkuus on tilannesidonnaista: tietynlainen selviytymiskeino voi olla tehokas yhdessä tilanteessa, mutta ei toisessa (Folkman & Moskowitz 2004).

3 STRESSINHALLINTAKYKY IKÄÄNTYNEILLÄ HENKILÖILLÄ

Stressinhallintakykyä voidaan määritellä sen perusteella, miten yksilö hallitsee ja ylittää kohtaamiaan vastoinkäymisiä (Van der Hallen ym. 2020). Sitä lähestytään esimerkiksi yksilön it-seluottamuksena omiin kykyihinsä elämän vastoinkäymisten hallitsemisessa (Koivunen ym. 2022). Stressinhallintakykyyn liittyy läheisesti käsite *koherenssin tunne* (engl. *sense of coherence*) (Lindström & Eriksson 2005). Koherenssin tunteella viitataan yksilön kykyyn arvioida, ymmärtää ja löytää merkityksellisyyttä tilanteista, joita hän kohtaa sekä käyttää hänellä olevia voimavaroja stressiä aiheuttavien tilanteiden ratkaisemiseksi (Lindström & Eriksson 2005). Koherenssin tunteeseen liittyy elämän näkeminen ymmärrettävänä, hallittavana ja merkityksellisenä kokonaisuutena (Lindström & Eriksson 2005).

Stressinhallintakykyyn liittyy läheisesti myös toinen käsite, *resilienssi* (engl. *resilience*), ja näitä kahta käsitettä saatetaan usein rinnastaa toisiinsa (Van der Hallen ym. 2020). Resilienssin käsite on peräisin latinan kielen sanasta ”*resilire*” (Windle 2011), joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa ”hyppyä taaksepäin” tai ”paluuta”. Resilienssi on käsitteenä moniulotteinen (Fontes & Neri 2015; Windle 2011), ja sitä voidaankin määritellä usealla tavalla (Lamond ym. 2008; MacLeod ym. 2016). Tutkimuksissa sitä lähestytään esimerkiksi yksilöllisenä piirteenä, jatkuvasti kehittyvänä prosessina (Luthar ym. 2000; Southwick ym. 2014) tai tapahtuman synnyttämänä tuloksena (Southwick ym. 2014), jolla viitataan yksilön toimintakyvyn ylläpitämiseen vastoinkäymisen jälkeen.

Usein resilienssillä tarkoitetaan prosessia, joka auttaa yksilöä sopeutumaan kohtaamiinsa vastoinkäymisiin (Luthar ym. 2000; Masten 2014). Prosessin aikana yksilö neuvottelee, sopeutuu tai hallitsee merkittäviä stressiä aiheuttavia tekijöitä (Windle 2011). Resilienssi ei siis suojaa yksilöä vastoinkäymisiltä, mutta auttaa sopeutumaan niihin joustavammin (Friborg ym. 2003). On esimerkiksi todettu, että resilienssi edistää yksilöllä olevien voimavarojen käyttöönottoa hänen kohdatessaan vastoinkäymisiä (Zapater-Fajari ym. 2021). Resilienssin tarkastelulle on keskeistä pyrkiä ymmärtämään yksilön positiivista kehitystä kohdatuista vastoinkäymisistä huolimatta (Aldwin & Igarashi 2016, 559). Ennen kaikkea resilienssiä on mahdollista tarkastella yhdistelmänä yksilön kohtaamia vaikeita vastoinkäymisiä ja niistä seuraavia – yksilön kannalta positiivisia – lopputuloksia (Masten 2001; Rutter 2006, 2). Resilienssiä voidaankin

kuvata yksilön toiminnan tehokkaana ylläpitämisenä vastoinkäymisten aikana sekä yksilön tehokkaana toipumisena (Masten & Obradovic 2008) tai jopa henkisenä kasvuna (Leipold & Greve 2009) epäsuotuisten olosuhteiden jälkeen.

Viimeisten vuosikymmenten aikana resilienssin tarkastelu on laajennettu yksilöllisistä ominaisuuksista myös yksilön ja ympäristön väliseen vuorovaikutukseen (Koivunen 2021, 18–19). On esimerkiksi esitetty, että yksilöllisten voimavarojen lisäksi ympäristön voimavarat tarjoavat tukea resilienssille mahdollistaen yksilöllisten voimavarojen käytön (Aldwin & Igarashi 2012, 118). Resilienssiä voidaan määrittää kolmen vaatimuksen kautta: tarvitaan 1) merkittävä vastoinkäyminen, 2) ominaisuuksia tai voimavaroja vastoinkäymisten tasapainottamiseksi sekä 3) sopeutuminen tai yksilön kannalta negatiivisten seurausten välttäminen (Windle 2011).

On todettu, että resilienssi suojaa yksilöä vastoinkäymisten negatiivisilta seurauksilta, jotka olisivat läsnä ilman resilienssiä (Leipold & Greve 2009). Useat voimavarat – kuten sosiaaliset suhteet tai selviytymiskeinojen käyttö – voivat vaikuttaa siihen, miten yksilö sopeutuu vastoinkäymisiin (American Psychological Association 2023b). Mikäli yksilöllä on tarvittavat voimavarat selviytymisen kannalta, vastoinkäymiset eivät välttämättä johda epätoivottuihin seurauksiin (Windle 2011).

Huolimatta siitä, että stressinhallintakyky ja resilienssi liittyvät läheisesti toisiinsa, niiden on todettu olevan toisistaan erillisiä käsitteitä (Van der Hallen ym. 2020). Käsitteiden erillisyydestä huolimatta stressinhallintakyvyn ja resilienssin on havaittu todennäköisesti olevan yhteydessä toisiinsa (Van der Hallen ym. 2020). Esimerkiksi resilienssiä voidaan pitää osoittimena onnistuneesta stressinhallintakyvystä (Connor & Davidson 2003). Lisäksi korkea resilienssi voi edistää mukautuvien selviytymiskeinojen (engl. *adaptive coping*) – kuten esimerkiksi huumorin ja tilanteen hyväksymisen – käyttöä vastoinkäymisten aikana ja vastaavasti vähentää huonosti tilanteeseen sopivien selviytymiskeinojen käyttöä (Vannini ym. 2021). On myös todettu, että stressinhallintakykyä voidaan mitata resilienssin avulla (Berko ym. 2022). Edellä mainittuihin perusteisiin viitaten jatkossa tässä tutkielmassa stressinhallintakykyä määritellään resilienssin kautta.

3.1 Stressinhallintakyky ja sen muutokset ikääntyessä

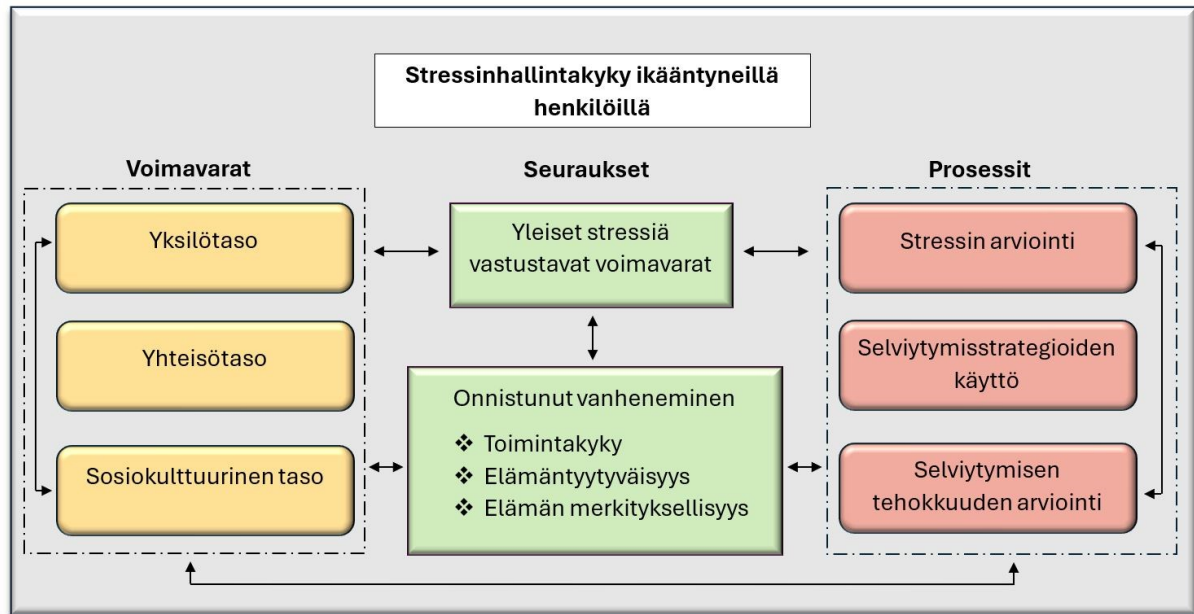
Ikääntyminen on prosessi, jossa kehon kudosten sekä elinten etenevät muutokset johtavat lopulta toiminnan heikkenemiseen ja yksilön kuolemaan (Balcombe & Sinclair 2001). Yleisimmin ikääntymistä määritellään yksilön kronologisen iän perusteella (Balcombe & Sinclair 2001; Maltoni ym. 2021). Kronologisella iällä tarkoitetaan aikaa, joka on kulunut syntymästä tiettyyn hetkeen (Maltoni ym. 2021). Tutkimuskirjallisuudessa ikääntyneiksi henkilöiksi on usein määriteltä kronologiselta iältään vähintään 65-vuotiaat henkilöt (Orimo ym. 2006). Maailmanlaajuisesti ikääntyneiden henkilöiden määrä on voimakkaassa kasvussa, sillä vuonna 2022 yli 65-vuotiaita oli maailman väestöstä 771 miljoonaa ja osuuden ennustetaan kasvavan 1,6 miljardiin vuoteen 2050 mennessä (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2022).

Stressinhallintakyvyllä on tärkeä merkitys ikääntyneille henkilöille (Hayman ym. 2017; Rantanen ym. 2018), sillä ikääntymisen myötä stressiä aiheuttavien tekijöiden riski kasvaa ja yksilön kyky toipua stressitekijöistä heikentyy (Rantanen ym. 2018). Korkealla stressinhallintakyvyllä on ikääntyneille henkilöille monia myönteisiä seurauksia, ja se onkin yhdistetty esimerkiksi pitkäikäisyyteen, vähäisempään masennukseen sekä onnistuneeseen vanhenemiseen (MacLeod ym. 2016). Lisäksi stressinhallintakyky on ikääntyneillä henkilöillä yhdistetty myös elämänlaatuun (Brinkhof ym. 2021; Koivunen ym. 2022). Korkeamman stressinhallintakyvyn on esimerkiksi havaittu ennustavan elämänlaadun säilymistä korkeana koronaviruspandemiasta johtuneen sosiaalisen etäännyttämisen aikana ikääntyneillä henkilöillä (Koivunen ym. 2022).

Aldwin ja Igarashi (2016, 562) ovat määritelleet ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä resilienssin kautta. Heidän mukaansa stressinhallintakyky ikääntyneillä henkilöillä sisältää olemassa olevien voimavarojen tunnistamisen, hyödyntämisen, kehittämisen sekä muokkaamisen yksilö-, yhteisö- ja sosiokulttuurisella tasolla. Määritelmän mukaan ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyky sisältää tehokkaita selviytymiskeinoja, joilla ylläpidetään yksilön toimintakykyä. Lisäksi stressinhallintakyky mahdollistaa ikääntyvän yksilön perustarpeiden – kuten sosiaalisen vuorovaikutuksen – täyttymisen. Määritelmän mukaan stressinhallintakykyyn liittyvät prosessit perustuvat usein myös elämän merkityksellisyyden tunteen kokemiseen, mikä mahdollistaa esimerkiksi viisauden ja itsetuntemuksen kehittymisen (Aldwin & Igarashi 2016, 562).

Coping, Appraisal, and Resilience in Aging eli *CARA*-malli (Aldwin & Igarashi 2016) kuvastaa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn eri tasojen välisiä yhteyksiä. *CARA*-malli koostuu kolmesta osa-alueesta: stressinhallintakyvyn voimavaroista, seurauksista sekä prosesseista. *Stressinhallintakyvyn voimavarat* voidaan jakaa yksilötason, yhteisötason ja yhteiskunnan sosiokulttuurisen tason voimavaroihin, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Yksilötason voimavaroja ovat esimerkiksi yksilön terveys ja koulutus (Aldwin & Igarashi 2012, 119) sekä yksilön fyysinen kunto ja tunne-elämän vakaus. Yhteisötason voimavaroja ovat esimerkiksi sosiaalinen tuki sekä julkiset resurssit, kuten terveydenhuollon palveluiden saatavuus ja ikääntyvälle väestölle sopiva lähiympäristö. Yhteiskunnan sosiokulttuurisen tason voimavaroja ovat puolestaan esimerkiksi ikääntymistä tukevan politiikan harjoittaminen (Aldwin & Igarashi 2016).

CARA-mallin toinen osa-alue eli *stressinhallintakyvyn seuraukset* koostuvat yksilön elämän aikana kehittämistä yleisistä stressiä vastustavista voimavaroista. Nämä voimavarat ovat syntyneet yksilön kohdatessa stressiä aiheuttavia vastoinkäymisiä, mutta niiden kehittymiseen ovat vaikuttaneet myös yhteisölliset ja yhteiskunnalliset tekijät. Stressiä vastustavat voimavarat pitävät sisällään esimerkiksi sosiaaliset tukijärjestelmät, taloudelliset resurssit sekä yksilöllä olevan hallinnan tunteen. Stressiä vastustavien voimavarojen käyttö on olennaista onnistuneen vanhenemisen kannalta, sillä niiden hyödyntäminen edistää yksilön toimintakykyä, elämäntyytyväisyyttä sekä elämän merkityksellisyyden kokemista. Onnistunutta vanhenemista pidetään *CARA*-mallissa stressiä vastustavien voimavarojen tuloksena, mutta se vaikuttaa myös stressinhallintakyvyn voimavarojen kehittämiseen sekä stressistä selviytymiseen tulevaisuudessa. *CARA*-mallin kolmas osa-alue eli *stressinhallintakyvyn prosessit* sisältävät puolestaan stressiin liittyvän arvioinnin, selviytymisstrategioiden käytön sekä selviytymiseen liittyvän tehokkuuden arvioinnin, jotka ovat puolestaan yhteydessä stressinhallintakyvyn voimavaroihin (Aldwin & Igarashi 2016). *CARA*-malli on havainnollistettu kuvassa 2.



KUVA 2. CARA-malli ja sen osa-alueet (mukaiillen Aldwin & Igarashi 2016).

Eri-ikäiset henkilöt voivat kokea saman tilanteen eri tavoin stressiä aiheuttavana (Hayman ym. 2017), ja stressiä aiheuttavat tekijät vaihtelevatkin yksilön elämän aikana (Aldwin 2011; Chen ym. 2018). Stressiä aiheuttaviin tekijöihin vaikuttavat yksilön elämänvaihe sekä aiemmat elämäntapahtumat (Chen ym. 2018), mutta ennen kaikkea yksilön arvio tilanteiden haitallisuudesta (de Souza-Talarico ym. 2009). Ikääntyminen tuo mukanaan monia uusia haasteita yksilön elämään (Smith & Hollinger-Smith 2015; Wilson ym. 2021) hänen kohtaamiensa vastoinkäymisten – kuten läheisten menetysten – lisääntyessä (Fontes & Neri 2015). Lisäksi ikääntyminen lisää riskiä sairauksien samanaikaiselle esiintymiselle sekä heikentää elimistön rakenteita ja kehon toimintakykyä (Rantanen ym. 2018). Ikääntyneillä henkilöillä stressitekijöiden onkin todettu painottuvan erityisesti terveyteen liittyviin stressitekijöihin (Chen ym. 2018). Toisaalta ikääntyneet henkilöt ovat usein altistuneet enemmän stressitekijöille verrattuna nuorempiin henkilöihin ja kehittäneet elämän aikana voimavaroja stressitekijöiden käsittelemiseksi (Hayman ym. 2017).

Tutkimuskirjallisuus tukee vahvasti käsitystä siitä, että stressinhallintakyky voi vaihdella ja muuttua elämän aikana (Aldwin 2011; Chen 2020; Koivunen 2021, 19; Masten 2014; Masten & Obradovic 2008; Rutter 2006, 4; Windle 2011), vaikka stressinhallintakyvyn kehitys aikuisuudessa ei olekaan täysin selvää (Aldwin 2011). Vanhuudessa stressinhallintakyvyn on ensinnäkin havaittu säilyvän ja mahdollistavan yksilön toimintakyvyn elämän vastoinkäymisistä huolimatta (Fontes & Neri 2015). Esimerkiksi Hamarat ym. (2002) vertailivat ikään liittyviä

eroja stressiä vastustavien voimavarojen tehokkuudessa kolmen ikäryhmän välillä: 45–64-vuotiailla, 65–74-vuotiailla sekä yli 75-vuotiailla henkilöillä. Tutkimuksessa havaittiin, että vanhimman ikäryhmän voimavarat olivat aivan yhtä tehokkaita verrattuna nuorempien ikäryhmän voimavaroihin.

On lisäksi esitetty, että stressinhallintakykyä on mahdollista kehittää sekä parantaa (Connor & Davidson 2003; Hayman ym. 2017; MacLeod ym. 2016), ja onkin olemassa havaintoja siitä, että stressinhallintakyky mahdollisesti jopa lisääntyy ikääntymisen seurauksena (Na ym. 2022). Tutkimuksissa ikääntyneillä henkilöillä on havaittu korkeampaa stressinhallintakykyä verrattuna nuorempaan aikuisväestöön (Gooding ym. 2012). Ikääntyneiden henkilöiden korkeampaa stressinhallintakykyä on selitetty esimerkiksi sillä, että ikääntyneet aikuiset käyttävät enemmän monipuolisempia selviytymiskeinoja verrattuna nuorempiin aikuisiin (Aldwin 2011). Ikääntyneiden henkilöiden korkeampaa stressinhallintakykyä voi selittää lisäksi havainto siitä, että he saattavat olla parempia tunteiden säätelyssä verrattuna nuorempiin aikuisiin perustuen heidän elämänaikaiseen kokemukseensa (Aldwin 2011).

Strength and Vulnerability Integration eli SAVI-malli (Charles 2010; Charles & Piazza 2024) kuvastaa tunteiden säätelyn muutoksia vanhuudessa. Mallin mukaan ikääntyminen mahdollistaa tehokkaamman päivittäisten tunnekokemusten säätelyn esimerkiksi onnistuneempien tarkkaavaisuusstrategioiden hyödyntämisen, arviointien sekä käyttäytymisen kautta. Mallin mukaan ikääntyvä yksilö voi eletyn elämänsä kokemusten sekä jäljellä olevan elinaikansa perusteella välttää korkeaa stressiä aiheuttavia tilanteita ja minimoida niistä johtuvia negatiivisten tunteiden kokemista, mikä johtaa hyvinvoinnin lisääntymiseen ikääntymisen myötä (Charles 2010; Charles & Piazza 2024). Ikääntyneet yksilöt ovatkin taitavampia vetäytymään pois sellaisista tilanteista, joiden on mahdollista uhata heidän hyvinvointiaan (Charles & Piazza 2024), ja heidän on myös mahdollista kokea positiivisia tunteita vastoinkäymisten jälkeen (Charles 2010). Eletyn elämänsä myötä yksilö lisää itsetuntemustaan siitä, mitkä tekijät aiheuttavat hänelle korkeaa stressiä, ja yksilön on mahdollista välttää kyseisiä tekijöitä (Charles & Piazza 2024).

Toisaalta SAVI-malli sisältää myös näkökulman yksilön haavoittuvuuden lisääntymisestä ikääntymisen myötä. Mallin mukaan ikääntyneet yksilöt kokevat korkeampaa hyvinvointia ennen ja jälkeen stressitekijälle altistumisen, mutta eivät altistumisen aikana (Charles & Piazza

2024). Ikääntyvän yksilön altistuessa stressitekijälle hän kokee haitallisempia seurauksia johtuen elimistön fysiologisen joustavuuden heikkenemisestä, kuten elimistön homeostaasin huonommasta säätelystä sekä sairauksien läsnäolosta (Charles & Piazza 2024). Elimistön fysiologisen joustavuuden heikkeneminen altistaa yksilön pitkittyneelle fyysiselle ärsytykselle, joka voi hidastaa yksilön palautumista vastoinkäymisestä (Charles 2010).

Kuten aiemmin todettiin, ikääntyneiden henkilöiden välillä itsearvioitu stressinhallintakyky voi vaihdella merkittävästi (Liddell & Ferreira 2019). Vaikka stressinhallintakyvyn on tutkimuksissa osoitettu pysyvän vakaana yksilön ikääntyessä (Hamarat ym. 2002) ja mahdollisesti jopa lisääntyvän (Na ym. 2022), on vastakkaisia näkemyksiä myös esitetty (Charles & Piazza 2024). SAVI-mallin mukaan on mahdollista, että erityisesti erittäin iäkkäillä henkilöillä esiintyy vaikeuksia hyödyntää ikääntymisen mukanaan tuomia tunnesäätelyn vahvuuksia. Tämän vuoksi ikääntyneet henkilöt saattavatkin kokea enemmän stressiä ja ahdistusta kohdatessaan stressitekijöitä (Charles & Piazza 2024). Tunnesäätelyn vaikeudet voivat johtua esimerkiksi ikääntyneiden henkilöiden suuremmasta altistumisesta pitkäaikaisille stressitekijöille tai sosiaalisen yhteenkuuluvuuden menetyksestä ikääntymisen myötä (Charles & Piazza 2024). Lisäksi ikääntyessä stressiä aiheuttavissa tekijöissä tapahtuu muutosta ja sen seurauksena myös stressinhallintakeinoissa tapahtuu muutoksia (Lazarus & Folkman 1984).

3.2 Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn yhdistettyjä tekijöitä

On todettu, että yksilöt voivat suhtautua eri tavoin samoihin elämän kokemuksiin (Rutter 2006, 3), ja on olemassa huomattavia eroja sille, miten yksilöt reagoivat stressiä aiheuttaviin tilanteisiin (McEwen 1998). Myös stressinhallintakyky on luonteeltaan moniulotteinen (MacLeod ym. 2016), ja siihen vaikuttavat monet eri tekijät, jotka voivat olla luonteeltaan esimerkiksi biologisia, psykologisia, sosiaalisia tai kulttuurisia (Southwick ym. 2014). Stressinhallintakyky muodostuukin vuorovaikutuksesta yksilön, yksilöllä olevien voimavarojen ja ympäristön tarjoamien tukien välillä (Fontes & Neri 2015). Esimerkiksi yksilön perinnölliset ja kehitykselliset tekijät (Kaltsas & Chrousos 2007, 303) sekä yksilön kokemus ja tulkinta tilanteen uhkaavuudesta vaikuttavat hänen reaktioihinsa (McEwen 1998). Edellä mainittujen lisäksi yksilöllä sekä hänen ympäristössään olevat voimavarat auttavat sopeutumaan vastoinkäymisiin ja palautumaan niiden jälkeen (Windle 2011).

Useat elämänaikaiset tekijät sekä sukupolville ominaiset kokemukset ovat yhteydessä siihen, miten yksilöt hallitsevat uusia kokemuksia (Hayman ym. 2017). Esimerkiksi ikääntyneiden henkilöiden kokemat aikaisemmat elämän vastoinkäymiset voivat suojella heitä stressin kokemiselta (García-Fernández ym. 2020). Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn on lisäksi yhdistetty useita eri tekijöitä. Ikääntyneillä henkilöillä erityisesti sosiaaliset ja psyykkiset tekijät selittävät stressinhallintakykyä, mutta niiden lisäksi myös fyysisillä tekijöillä on havaittu olevan merkitystä (MacLeod ym. 2016). Lisäksi tilannetekijöiden merkityksen on todettu todennäköisesti lisääntyvän yksilön ikääntyessä (Hayman ym. 2017).

Sukupuoli. Sukupuoli on eräs yleisimmistä väestöön liittyvistä tekijöistä, joka yhdistetään tutkimuksissa stressinhallintakykyyn (Lee ym. 2013). Ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitun stressinhallintakyvyn ja sukupuolen välisestä yhteydestä on kuitenkin tehty tutkimuksissa ristiriitaisia havaintoja. Esimerkiksi Vannini ym. (2021) tutkivat koettua stressiä ja itsearvioitua stressinhallintakykyä ikääntyneillä henkilöillä koronaviruspandemian aikana. Tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä tutkittavan sukupuolen ja itsearvioitun stressinhallintakyvyn välillä. Myös Martínez-Morenon ym. (2020) tutkivat sukupuolen yhteyttä ikääntyneiden henkilöiden itsearvioituun stressinhallintakykyyn. Tutkimuksessa miessukupuoli yhdistettiin korkeampaan stressinhallintakykyyn verrattuna naissukupuoleen. Liddell ja Ferreira (2019) tutkivat puolestaan ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitua stressinhallintakykyä selittäviä tekijöitä ympäristökatastrofin jälkeen. Heidän tutkimuksessaan naissukupuolen havaittiin olevan yhteydessä korkeampaan stressinhallintakykyyn miessukupuoleen verrattuna.

Ikä. Iän ja stressinhallintakyvyn välisestä yhteydestä on olemassa niin ikään ristiriitaisia havaintoja. Esimerkiksi Liddellin ja Ferrerian (2019) sekä Weitzelin ym. (2021) tutkimuksissa nuoremman iän havaittiin olevan yhteydessä korkeampaan stressinhallintakykyyn yli 65-vuotiailla henkilöillä. Vastaavasti Zachin ym. (2021) tutkimuksessa havaittiin, että stressinhallintakyky oli korkeampaa 45–59-vuotiailla henkilöillä verrattuna sekä 60–69-vuotiaisiin että yli 70-vuotiaisiin henkilöihin. Toisaalta Górskan ym. (2022) meta-analyysissä ikääntyneiden henkilöiden iällä ei havaittu olevan yhteyttä stressinhallintakykyyn.

Koettu terveys. Koetulla terveydellä tarkoitetaan yksilön subjektiivista arviota hänen nykyisestä terveydentilastaan (Lorem ym. 2020). Koetun terveyden arvio voi sisältää yksilön arvion hänellä olevasta fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta terveydestä (Lorem ym. 2020). Tutkimuksissa hyvä koettu terveys on yhdistetty korkeampaan stressinhallintakykyyn ikääntyneillä

henkilöillä (Górska ym. 2022; Hardy ym. 2004; Liddell & Ferreira 2019). Esimerkiksi Hardy ym. (2004) tutkivat itsenäisesti asuvien ikääntyneiden henkilöiden korkeampaan itsearvioituun stressinhallintakykyyn yhdistettyjä tekijöitä. Tutkimuksessa korkeampi itsearvioitu stressinhallintakyky yhdistettiin vähäisempään masennusoireiden kokemiseen sekä vastaajan itsearvioon hyvästä tai erinomaisesta terveydentilasta. Górskan ym. (2022) sekä Liddellin ja Ferreiran (2019) tutkimuksissa vastaavasti havaittiin, että ikääntyneiden henkilöiden korkeampi koettu yleinen, fyysinen sekä psyykinen terveys olivat yhteydessä korkeampaan itsearvioituun stressinhallintakykyyn. Havainnot stressinhallintakyvyn ja koetun terveyden välisestä yhteydestä saavat tukea myös Goodingin ym. (2012) tutkimuksesta, jossa havaittiin heikoksi arvioidun koetun yleisen terveyden olevan yhteydessä alhaisempaan stressinhallintakykyyn. Suomalaista tutkimusta koetun terveyden ja ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn yhteydestä on kuitenkin olemassa hyvin rajallisesti.

Positiiviset tunteet, optimistisuus ja koettu elämäntyytyväisyys. Positiivisten tunteiden on todettu vahvistavan yksilön stressinhallintakykyä (Górska ym. 2022; Smith & Hollinger-Smith 2015) vähentämällä yksilön reagoimista stressiin sekä edesauttamalla stressistä palautumista (Ong ym. 2006). Positiivisten tunteiden on lisäksi todettu olevan yleisempiä niillä ikääntyneillä henkilöillä, joilla on korkeampi itsearvioitu stressinhallintakyky (Ong ym. 2006). Ikääntyneiden henkilöiden on myös havaittu käyttävän stressiä aiheuttavissa tilanteissa positiivista uudelleenarviointia, jolla tarkoitetaan positiivisten merkitysten löytämistä (Nowlan ym. 2015).

Tehokkaan stressinhallinnan elämän vastoinkäymisten aikana on todettu vaativan myös optimismia (Fontes & Neri 2015). Optimistisuudella tarkoitetaan yksilön positiivisia odotuksia tulevaisuuteen liittyen (Scheier & Carver 1985). Ikääntyneillä henkilöillä optimistisuus on yhdistetty korkeampaan stressinhallintakykyyn useissa tutkimuksissa (Górska ym. 2022; Lamond ym. 2008; Martínez-Moreno ym. 2020). Esimerkiksi Lamondin ym. (2008) tutkimuksessa tutkittiin ikääntyneiden naisten itsearvioituun stressinhallintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä, ja optimistisuuden havaittiinkin olevan positiivisesti yhteydessä itsearvioituun stressinhallintakykyyn.

Tutkimuksissa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyky on yhdistetty myös elämäntyytyväisyyteen (Fullen ym. 2018; Górska ym. 2022; Smith & Hollinger-Smith 2015), jolla tarkoitetaan yksilön yleistä kokonaisarviota elämäänsä liittyvästä tyytyväisyydestä (Diener ym.

1985). Korkeamman elämäntyytyväisyyden on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan stressinhallintakykyyn (Fullen ym. 2018; Górska ym. 2022; Liddell & Ferreira 2019), ja usein tutkimuksissa stressinhallintakyvyn onkin havaittu ennustavan koettua elämäntyytyväisyyttä (Fullen ym. 2018). Suomalaista tutkimusta ikääntyneiden henkilöiden elämäntyytyväisyyden ja itsearvioitun stressinhallintakyvyn välisestä yhteydestä on tehty hyvin vähän, minkä vuoksi yhteyden tarkastelemiselle on tarvetta.

Sosiaaliset voimavarat ja koettu yksinäisyys. Sosiaaliset voimavarat on todettu tärkeiksi stressinhallinnan kannalta (Fontes & Neri 2015). Sosiaalisilla voimavaroilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi yksilön sosiaalista osallistumista tai sosiaalisten suhteiden ylläpitämistä (Fontes & Neri 2015). Hildon ym. (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että ikääntyneillä henkilöillä stressinhallintakyky oli yhteydessä sosiaalisten voimavarojen käyttöön vastoinkäymisten aikana. Tutkimuksessa erityisesti aiemmin iloa tuottaneiden sosiaalisten roolien ja sosiaalisten toimintojen säilyttäminen havaittiin tärkeäksi. Edellä mainittujen lisäksi esimerkiksi sosiaalinen sitoutuminen (Lamond ym. 2008) ja sosiaalinen tuki (Fontes & Neri 2015; Hayman ym. 2017; Hildon ym. 2008) on yhdistetty stressinhallintakykyyn ikääntyneillä henkilöillä. Haymanin ym. (2017) mukaan sosiaalinen tuki sen kaikissa muodoissa on erityisen tärkeä stressinhallintakyvyn voimavara yksilön ikääntyessä. Toisaalta on myös tutkimuksia, jotka eivät tue yhtä vahvasti sosiaalisten voimavarojen ja stressinhallintakyvyn välistä yhteyttä. Esimerkiksi Górska ym. (2022) havaitsivat meta-analyysissään, että korkeampi sosiaalinen tuki oli yhteydessä vain heikosti ikääntyneiden henkilöiden korkeamman stressinhallintakyvyn kanssa. Lisäksi samassa tutkimuksessa korkeampi yksinäisyyden kokeminen yhdistettiin vain kohtalaisella tasolla alhaisempaan stressinhallintakykyyn.

Kognitiivinen toimintakyky. Kognitiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan prosesseja, jotka liittyvät tiedon vastaanottoon, käsittelyyn sekä varastointiin (Hänninen & Hallikainen 2022, luku 20). Kognitiivisia toimintoja ovat esimerkiksi muisti, tarkkaavaisuus sekä päättelykyky (Hänninen & Hallikainen 2022, luku 20). Kognitiivisella toimintakyvyllä puolestaan tarkoitetaan tiedonkäsittelyn eri osa-alueilla tapahtuvaa yhteistoimintaa (THL 2023). Kognitiivisen toimintakyvyn yhteydestä ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn on tehty tutkimuksissa erilaisia havaintoja. Matsumoto ym. (2022) havaitsivat, että lievä kognitiivinen heikentyminen ikääntyneillä henkilöillä on yhteydessä matalampaan itsearvioituun stressinhallintakykyyn. Meléndez ym. (2018) vertailivat puolestaan stressinhallintakykyä eritasoisen kognitiivisen toimintakyvyn

omaavien ikääntyneiden henkilöiden kesken: terveillä, lievää kognitiivista heikentymää sairastavilla sekä Alzheimerin tautia sairastavilla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että Alzheimerin tautia sairastavilla ikääntyneillä henkilöillä oli matalampi stressinhallintakyky verrattuna terveisiin sekä lievää kognitiivista heikentymää sairastaviin henkilöihin, jonka lisäksi he hyödynsivät ongelmanratkaisuun tähtääviä selviytymiskeinoja muita ryhmiä heikommin. Toisaalta on myös tutkimusnäyttöä siitä, että kognitiivisella toimintakyvyllä ei ole yhteyttä stressinhallintakykyyn ikääntyneillä henkilöillä (Górska ym. 2022). Kuitenkin on todennäköistä, että kognitiivisen toimintakyvyn heikentymä vähentää tehokkaiden, yksilön aiempaan kokemukseen liittyvien, selviytymiskeinojen soveltamista stressiä aiheuttavissa tilanteissa (Meléndez ym. 2018).

3.3 Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn itsearviointi

Stressinhallintakykyä voidaan arvioida tarkastelemalla yksilön resilienssiä (Connor & Davidson 2003). Resilienssiä on mahdollista arvioida itsearviointiin perustuvien kyselyiden avulla (Tourunen ym. 2021). Itsearviointiin perustuvia mittareita on olemassa useita erilaisia, joista yksikään ei ole osoittautunut muita paremmaksi (MacLeod ym. 2016; Windle ym. 2011). Mittareita ei ole useinkaan kehitetty suoranaisesti ikääntyneiden henkilöiden resilienssin arviointia varten (Wilson ym. 2021; Wilson ym. 2022), ja ikääntyneiden resilienssiä arvioidaankin usein alun perin lapsille tai keski-ikäisille suunnitelluilla mittareilla (Windle ym. 2011). On todettu, että parhaiten aikuisen väestön resilienssiä arvioivia mittareita ovat Connor-Davidson Resilience Scale, Resilience Scale for Adults ja Brief Resilience Scale (Windle ym. 2011).

Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) on Connorin ja Davidsonin (2003) kehittämä itsearviointiin perustuva kysely, joka arvioi vastaajan resilienssiä. Alkuperäinen kysely sisältää 25 väittämää, jotka arvioivat vastaajan kykyä sopeutua positiivisesti elämän muutoksiin. Vastaja arvioi viimeisen kuukauden perusteella jokaisen väittämän pisteasteikolla 0–4, jossa vastausvaihtoehdot ovat ”ei ollenkaan totta”, ”harvoin totta”, ”joskus totta”, ”usein totta” ja ”lähes aina totta”. Yhteispisteet vaihtelevat välillä 0–100 ja suurempi yhteispistemäärä viittaa korkeampaan resilienssiin. Kyselyllä on todettu olevan hyvät psykometriset ominaisuudet, kuten sisäinen yhteneväisyys sekä toistettavuus. Kyselyn avulla on mahdollista tunnistaa ne yksilöt, joilla on alhainen resilienssi niistä, joiden resilienssi on korkea (Connor & Davidson 2003).

CD-RISC-kyselystä on olemassa myös lyhennetty versio *CD-RISC10*, joka sisältää 10 väittämää (Campbell-Sills & Stein 2007), ja jonka yhteispisteet vaihtelevat välillä 0–40 (Tourunen ym. 2021). CD-RISC10-kyselyn on todettu olevan voimakkaasti yhteneväinen alkuperäisen CD-RISC-kyselyn kanssa, ja sillä on todettu olevan erinomainen reliabiliteetti ja validiteetti (Campbell-Sills & Stein 2007). CD-RISC10-kyselyn on arvioitu soveltuvan hyvin ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn arviointiin, sillä sen avulla arviointi voidaan toteuttaa nopeasti, jonka lisäksi ikääntyneet henkilöt ymmärtävät väittämät sekä vastausvaihtoehdot hyvin (Tourunen ym. 2021). Ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä on arvioitu CD-RISC10-kyselyllä useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa (Koivunen ym. 2022; Siltanen ym. 2022a; Vannini ym. 2021).

Brief Resilience Scale (BRS) on Smithin ym. (2008) kehittämä kysely, joka on kehitetty arvioimaan yksilön palautumista stressistä. BRS-kysely sisältää kuusi väitettä, joista puolet on muotoiltu palautumisen kannalta myönteiseen sävyyn ja puolet kielteiseen sävyyn. Kysely sisältää esimerkiksi väitteet ”minulla on tapana toipua nopeasti vaikeiden aikojen jälkeen” ja ”minulla kestää usein kauan päästä yli vastoinkäymisistä”. Väitteisiin vastataan Likertin asteikolla 1–5, jossa vastausvaihtoehdot vaihtelevat välillä ”vahvasti eri mieltä” – ”vahvasti samaa mieltä”. Suurempi yhteispisteiden keskiarvo viittaa korkeampaan resilienssiin (Smith ym. 2008). Kyselyllä on todettu olevan hyvä reliabiliteetti sekä sisäinen yhteneväisyys (Smith ym. 2008), ja useat viimeaikaiset tutkimukset ovatkin käyttäneet BRS-kyselyä ikääntyneiden henkilöiden resilienssin arviointiin (da Silva-Sauer ym. 2021; Maggi ym. 2021; Müller ym. 2021).

Resilience Scale for Adults (RSA) on alkujaan Hjemdal ym. (2001) kehittämä kysely, joka arvioi yksilöä suojaavien voimavarojen olemassaoloa (Friborg ym. 2003). Kysely on käynyt läpi useita kehitysvaiheita, ja viimeisin versio kyselystä sisältää 33 väittämää (Hjemdal ym. 2015). Väittämät pitävät sisällään kuusi ulottuvuutta, jotka arvioivat yksilöllä olevien suojaavien voimavarojen olemassaoloa henkilökohtaisella ja sosiaalisella tasolla sekä perheen sisällä (Hjemdal ym. 2015). Jokainen väittämä arvioidaan erikseen seitsemän pistettä sisältävällä semanttisella erotusasteikolla, jossa asteikon ääripäät muodostuvat vastausvaihtoehtojen vastakohdista, esimerkiksi vastauksista ”helppoa minulle” – ”vaikeaa minulle” (Friborg ym. 2006). Vastaaja sijoittaa jokaisen väittämän asteikossa sopivalle kohdalle kahden vastausvaihtoehdon väliin (Friborg ym. 2006). Kyselyn korkeampi yhteispistemäärä viittaa korkeampaan suojaavien voimavarojen olemassaoloon (Hjemdal ym. 2015). RSA-kyselyn on todettu olevan sovellettavissa eri kulttuureissa, ja kyselyä onkin käännetty usealle eri kielelle (Hjemdal ym. 2015).

Kyselyn reliabiliteetti ja validiteetti on todettu riittäväksi (Friborg ym. 2003). RSA-kyselyä on harvemmin käytetty arvioimaan ikääntyneiden henkilöiden resilienssiä, mutta esimerkiksi Moroten ym. (2017) tutkimuksessa sitä on hyödynnetty.

Resilience Scale for Older Adults (RSOA) on uusi ikääntyneiden henkilöiden resilienssiä arvioiva kysely, jonka ovat kehittäneet Wilson ym. (2022). Kyselyn kehittämisessä on hyödynnetty ikääntyneiden henkilöiden näkemyksiä resilienssiin vaikuttavista tekijöistä. RSOA-kysely sisältää neljä resilienssiä suojaavaa tekijää: yksilön sisäiset tekijät, yksilöiden väliset tekijät, hengelliset tekijät sekä kokemukselliset tekijät. Yksilön sisäiset tekijät pitävät sisällään arviot esimerkiksi yksilön sinnikkyydestä ja itseluottamuksesta. Yksilöiden väliset tekijät arvioivat esimerkiksi muilta henkilöiltä saatua tukea sekä yhteisöllisyyden kokemusta. Hengelliset tekijät keskittyvät lähinnä uskoon, kun taas kokemukselliset tekijät arvioivat aikaisempia vastoin käymisiä. RSOA-kysely sisältää 33 väittämää neljään suojaavaan tekijään liittyen, ja vastaaja arvioi väittämät Likertin asteikolla 1–5, jossa vastausvaihtoehdot vaihtelevat välillä ”vahvasti eri mieltä” – ”vahvasti samaa mieltä”. RSOA-kyselyn on todettu olevan lupaava mittari, vaikka se tarvitseekin vielä lisää arviointia (Wilson ym. 2022).

4 KORONAVIRUSPANDEMIA JA IKÄÄNTYNEET HENKILÖT

Koronavirustauti (COVID-19) on Kiinasta joulukuussa 2019 alkunsa saanut tartuntatauti, jonka aiheuttajana on SARS-CoV-2 -virus (ECDC 2023; WHO 2023a). Koronavirustauti on hengityselinten sairaus, joka leviää pääasiassa pisaratartuntana hengitystie-eritteiden välityksellä tartunnan saaneen henkilön puhuessa, aivastaessa tai yskiessä (ECDC 2023). Ensimmäisten tartuntojen aikaan koronavirustaudin yleisimpiä oireita olivat kuume, hengenahdistus, kuiva yskä ja väsymys (Chen ym. 2020a; Fernández-de-Las-Peñas ym. 2021; Huang ym. 2020; Li ym. 2020; Wang ym. 2020), joiden lisäksi tartunnan saaneelle kehittyi mahdollisesti päänsärkyä, ripulia ja pahoinvointia (Chen ym. 2020a; Li ym. 2020; Wang ym. 2020). Koronaviruksen aiheuttama tauti vaihtelee edelleen suurimmaksi osaksi lievästä kohtalaiseen, eikä suurin osa tartunnan saaneista tarvitse sairaalahoitoa (WHO 2023b). On kuitenkin mahdollista, että koronavirustartunnan vuoksi henkilölle kehittyy terveydentilaan vaikuttavia komplikaatioita, kuten esimerkiksi akuuttia hengityksen vajaatoimintaa (Chen ym. 2020b; Wang ym. 2020), rytmihäiriöitä (Wang ym. 2020) tai keuhkokuumetta (Huang ym. 2020; Santemasses ym. 2020). Pahimmillaan koronavirustauti voi johtaa kuolemaan (Huang ym. 2020; Li ym. 2020) riippumatta yksilön iästä (Surendra ym. 2021)

Ensimmäisten tartuntojen jälkeen koronavirustauti levisi nopeasti ympäri maailmaa, jonka vuoksi Maailman terveysjärjestö WHO julisti kansainvälisen hätätilan 30. päivänä tammikuuta 2020 (WHO 2023a). 11. päivänä maaliskuuta 2020 koronavirustauti julistettiin maailmanlaajuisesti pandemiaksi WHO:n toimesta (WHO 2023a). Kolme vuotta kansainvälisen hätätilan julistuksen jälkeen WHO antoi lausunnon, jonka mukaan koronavirustauti tulee mieltää vakiintuneeksi ja jatkuvaksi terveysongelmaksi, sillä se ei enää täytä kansainvälisen hätätilan tunnusmerkkejä (WHO 2023c). Kansainvälinen hätätila julistettiin päättyneeksi 5. toukokuuta 2023 (WHO 2023a). Toukokuuhun 2024 mennessä vahvistettuja koronavirustautitapauksia on todettu yli 775 miljoonaa ja koronaviruksesta johtuvia vahvistettuja kuolemia yli seitsemän miljoonaa maailmanlaajuisesti (WHO 2023d). Vastaavassa ajassa Suomessa vahvistettuja koronavirustautitapauksia on todettu yli 1,5 miljoonaa ja koronaviruksesta johtuvia kuolemia yli 11 500 (WHO 2023d).

4.1 Ikääntyneet henkilöt – koronavirustaudin erityinen riskiryhmä

Ikääntyneet henkilöt edustavat yhtä koronavirustaudin haavoittuvimmista riskiryhmistä (Banerjee 2020; García-Fernández ym. 2020; Lee ym. 2020; Mesa Vieira ym. 2020). Ikääntymisen on todettu heikentävän elimistön immuunivastetta (Balcombe & Sinclair 2001; Du ym. 2021) ja lisäävän elimistön riskiä erilaisille infektioille (Banerjee 2020). Korkeampi ikä on yhdistetty vakavampaan koronavirustautiin sairastumiseen (Banerjee 2020; Du ym. 2021), ja onkin esimerkiksi havaittu, että koronavirustautiin liittyvä sairaalahoidon (Pettrilli ym. 2020) sekä tehohoidon riski kasvaa ikääntymisen myötä (Wang ym. 2020). Useiden tutkimusten mukaan ikääntyminen lisää myös riskiä koronavirustautiin liittyvälle kuolemalle (Cueto-Manzano ym. 2021; Dessie & Zewotir 2021; Du ym. 2021; Goodall ym. 2020; Surendra ym. 2021; Santemas-ses ym. 2020; Williamson ym. 2020). Esimerkiksi Cueto-Manzano ym. (2021) havaitsivat kohorttitutkimuksessaan, että koronavirustautiin menehtyneiden potilaiden iän mediaani oli 10 vuotta korkeampi verrattuna koronavirustaudista selvinneiden potilaiden ikään. Vastaavasti Chen ym. (2020b) raportoivat tutkimuksessaan, että koronavirustautiin menehtyneiden potilaiden iän mediaani oli 17 vuotta korkeampi verrattuna koronavirustaudista selvinneisiin potilaisiin. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että koronavirustautiin menehtyneistä potilaista 83 % oli iältään vähintään 60-vuotiaita.

Ikääntyneillä henkilöillä on usein liitännäissairauksia, jotka lisäävät infektion kehittymisen todennäköisyyttä (Banerjee 2020). Liitännäissairauksien, kuten kroonisten hengityselinsairauksien, diabeteksen, munuaisten vajaatoiminnan sekä sydän- ja verisuonitautien on havaittu lisäävän riskiä vakavampaan koronavirustautiin sairastumiselle sekä koronavirustaudista johtuvalle kuolemalle (Du ym. 2021). Korkeampi ikä on yhdistetty myös lisääntyneeseen monisairastavuuteen eli useiden pitkäaikaisten sairauksien samanaikaiseen esiintymiseen (Agrawal ym. 2022; Marengoni ym. 2011). Agrawalin ym. (2022) tutkimuksessa tutkittiin monisairastavuuden ja koronavirustaudista johtuvan kuolleisuuden yhteyttä. Tutkimuksessa havaittiin, että monisairastavuus lisäsi riskiä koronavirustautiin liittyvälle kuolleisuudelle jopa 50 %. Tutkimuksen mukaan potilaiden, joilla oli enintään yksi pitkäaikaissairaus, kuolleisuus oli 17 %. Sen sijaan potilaiden, joilla oli vähintään kaksi pitkäaikaissairautta, kuolleisuus oli puolestaan 37 % (Agrawal ym. 2022).

4.2 Koronaviruspandemian vaikutuksia ikääntyneille henkilöille

Koronaviruspandemian on todettu vaikuttaneen miljoonien ihmisten elämään maailmanlaajuisesti (Minahan ym. 2021). Koronaviruspandemian hallitsemiseksi monet maat ottivat käyttöönsä yhteisöihin keskittyvää kansanterveyspolitiikkaa, joka sisälsi esimerkiksi sosiaalista etäännyttämistä (Yarmol-Matusiak ym. 2021). Kansanterveyspolitiikan erilainen toteuttaminen aiheuttikin erilaista koronaviruspandemian kehittymistä kansallisella ja yhteisöllisellä tasolla (Yarmol-Matusiak ym. 2021). Jälkikäteen on todettu, että poliittiset päätökset tehtiin valtavassa epävarmuudessa (Yarmol-Matusiak ym. 2021).

Suomessa koronaviruspandemiaa pyrittiin torjumaan tartuntatautilakia (21.12.2016/1227) soveltamalla, erilaisilla valtioneuvoston suosituksiin perustuvilla rajoitustoimilla sekä useilla laki- ja asetusmuutoksilla (Valtioneuvoston kanslia 2020). Suomen koronavirustilanteen pahentuessa valtioneuvosto totesi 16. päivänä maaliskuuta 2020 yhdessä tasavallan presidentin kanssa valmiuslain käyttöönotosta ja poikkeusolojen julistamisesta (Valtioneuvosto 2020). Valmiuslain 1 luvun 3 § (8.7.2022/706) 5. kohdan mukaan poikkeusoloiksi määritellään ”*vaikutuksiltaan erityisen vakavaa suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti*” (Valmiuslaki 29.12.2011/1552, 2011). Valmiuslain käyttöönotolla pyrittiin suojelemaan suomalaista väestöä koronaviruspandemian seurauksilta sekä turvaamaan väestön perus- ja ihmisoikeudet poikkeusolojen aikana (Valtioneuvoston kanslia 2020). Lisäksi valmiuslain avulla pyrittiin varmistamaan riittävä sosiaali- ja terveydenhuolto sekä tehohoitokapasiteetti (Valtioneuvoston kanslia 2020). Suomessa vallitsevan koronatilanteen helpotettua valmiuslain mukaiset poikkeusolot julistettiin päättyneeksi kolme kuukautta myöhemmin 16. päivänä kesäkuuta 2020 (Valtioneuvoston kanslia 2020).

Suomessa ikääntyneiden henkilöiden asema koronavirustaudin riskiryhmänä otettiin huomioon koronavirustautia koskevassa ohjeistuksessa. Koronaviruspandemian vuoksi Suomessa käytönotettu valmiuslaki kielsi ulkopuolisten henkilöiden vierailut hoitolaitoksissa, asumispalveluyksiköissä ja terveydenhuollon yksiköissä (Valtioneuvosto 2020). Lisäksi yli 70-vuotiaita velvoitettiin välttämään lähikontakteja muihin ihmisiin, rajoittamaan liikkumista kodin ulkopuolella sekä elämään karanteenia vastaavissa olosuhteissa mahdollisuuksien mukaan (STM 2020; Valtioneuvosto 2020). Valtioneuvosto myös ohjeisti väestöä välttämään tarpeettomia vierailuita yli 70-vuotiaiden luona (STM 2020). Mikäli vierailuita oli välttämätöntä tehdä, tuli pidättäytyä lähikontaktista ikääntyneiden henkilöiden kanssa (STM 2020).

Suomessa käyttöön otetun valmiuslain nojalla vähennettiin myös sosiaali- ja terveydenhuollon kiireetöntä hoitoa (Valtioneuvosto 2020) ja rajoitettiin monien tuettujen hoivapalveluiden saatavuutta sekä tarjontaa (Pentaris ym. 2020). Esimerkiksi suun terveydenhuollon, kotihoidon ja kuntoutuspalveluiden ajanvarauksia peruutettiin (Lehtisalo ym. 2021). Tämän vuoksi ikääntyneet henkilöt joutuivatkin selviytymään hyvin vähäisellä avulla (Pentaris ym. 2020). Erityisesti hoidosta riippuvaiset ikääntyneet henkilöt menettivät koronaviruspandemian seurauksena sosiaaliset kontaktinsa sekä hoitoon liittyvän tuen (Pentaris ym. 2020).

Yhteiskunnan sulkutoimenpiteiden on todettu pahentaneen ikääntyneiden henkilöiden sosiaalista eristäytymistä (Pentaris ym. 2020). Koronaviruspandemian myötä ikääntyneiden henkilöiden osallistuminen esimerkiksi erilaisiin kulttuuritapahtumiin sekä kerho- ja yhdistystoimintoihin väheni (Lehtisalo ym. 2021), mikä lisäsi koettua yksinäisyyttä (van Tilburg ym. 2021). Koronaviruspandemian aikana monet ihmiset pitivät yhteyttä teknologian avulla läheisiinsä (Pentaris ym. 2020). Kuitenkin osa ikääntyneistä henkilöistä koki eriarvoisuutta digitaalisen syrjäytymisen takia, sillä he omasivat heikon digitaalisen lukutaidon, huonot tekniset yhteydet tai heiltä puuttuivat tekniset laitteet yhteyden ylläpitämiseksi (Pentaris ym. 2020). Yli 75-vuotiaita suomalaisia koskevassa seurantatutkimuksessa (n=9919) 63 % tutkittavista raportoikin pitäneensä vähemmän yhteyttä perheeseensä tai ystäviinsä koronaviruspandemian aikana (Siltanen ym. 2022b). Samassa tutkimuksessa vastaavasti 42 % ikääntyneistä henkilöistä tunsu itsensä yksinäisemmäksi koronaviruspandemian ensimmäisen vuoden aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemiaa.

Koronaviruspandemian pitkittyminen sekä maailmanlaajuisesti tehdyt toimenpiteet koronavirustaudin leviämisen ehkäisemiseksi ovat lisänneet erityisesti huolta ikääntyneiden henkilöiden mielenterveyteen liittyen (Lee ym. 2020). Koronaviruspandemian onkin havaittu vaikuttaneen haitallisesti ikääntyneiden henkilöiden mielenterveyteen (Banerjee 2020; Tyler ym. 2021). Pandemioilla on yleisesti havaittu olevan merkittäviä psykososiaalisia vaikutuksia yksilöille, ja pandemiat onkin aiemmin yhdistetty esimerkiksi masennukseen, ahdistukseen, unettomuuteen sekä krooniseen stressin kokemiseen (Banerjee 2020). Koronaviruspandemian on todettu aiheuttaneen jatkuvaa stressiä erityisesti siihen liittyvän epävarmuuden vuoksi (Pearman ym. 2021). Esimerkiksi Vanninin ym. (2021) tutkimuksessa havaittiin, että itsenäisesti kotona asuvat ikääntyneet henkilöt kokivat kohtalaista stressiä koronaviruspandemiaan liittyen. Samassa tutkimuksessa ikääntyneiden henkilöiden kokema stressi liittyi erityisesti läheisten terveyteen liittyvän huoleen. Puolestaan Whitehead ja Torossian (2021) tunnistivat tutkimuksessaan useita

koronaviruspandemiaan liittyviä stressitekijöitä ikääntyneellä väestöllä; ikääntyneiden henkilöiden raportoimat yleisimmät stressitekijät liittyivät eristyneisyyteen ja rajoituksiin, huoleen muista ihmisistä sekä koettuun yksinäisyyteen. Kaiken kaikkiaan aiheuttamansa pelon ja stressin vuoksi koronaviruspandemia onkin haastanut ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä (Chen 2020).

Koronaviruspandemian vaikutukset ikääntyneiden henkilöiden mielenterveyteen eivät ole kuitenkaan täysin selviä. Tutkimuksissa on nimittäin havaittu, että ikääntyneiden henkilöiden mielenterveys säilyi vakaana koronaviruspandemian aikana (van Tilburg ym. 2021) heidän ollessaan vähemmän alttiimpia mielenterveyden horjumiselle verrattuna nuorempaan väestöön (García-Fernández ym. 2020; García-Portilla ym. 2021; Manchia ym. 2022; Na ym. 2022). Esimerkiksi García-Fernándezin ym. (2020) poikittaistutkimuksessa 60-vuotiailla ja sitä vanhemmilla osallistujilla havaittiin vähemmän masennusta ja akuuttia stressiä verrattuna nuorempiin tutkimukseen osallistujiin. Vastaavasti García-Portilla ym. (2021) havaitsivat poikittaistutkimuksessaan, että 60-vuotiailla ja sitä vanhemmilla henkilöillä ilmeni vähemmän ahdistusta ja masennusta koronaviruspandemiaan liittyen verrattuna nuorempaan väestöön. Suomalaisilla ikääntyneillä henkilöillä havaittiin jopa elämänlaadun lisääntymistä koronaviruspandemian ensimmäisenä vuotena (Siltanen ym. 2022b). Onkin mahdollista, että ikääntyneillä henkilöillä stressinhallintakyky on korkeampi verrattuna nuorempaan väestöön tai he ovat mahdollisesti kohdanneet enemmän stressiä aiheuttavia tilanteita elämänsä aikana (García-Portilla ym. 2021). Huomionarvioista on, että stressinhallintakyvyn arvioiminen on todettu tärkeäksi mahdollisten tulevien pandemioiden vuoksi (Manchia ym. 2022).

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, tapahtuiko ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä muutosta koronaviruspandemian aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemian alkua. Lisäksi tarkoituksena on selvittää stressinhallintakyvyn muutoksiin yhteydessä olevia tekijöitä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky muuttui koronaviruspandemian aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemiaa CD-RISC10-kyselyllä arvioituna?
2. Miten sukupuoli, ikä, koettu terveys sekä koettu elämäntyytyväisyys ovat yhteydessä itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneisiin muutoksiin?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän pro gradu -tutkielman aineistoina käytetään vuosien 2017–2018 välisenä aikana kerättyä *Active aging – resilience and external support and modifiers of the disablement outcome* (AGNES) -tutkimuksen alkutilanteen aineistoa (Rantanen ym. 2018) sekä siihen liittyvää, touko-kesäkuussa 2020 kerättyä, seurantavaiheen aineistoa (Rantanen ym. 2021). AGNES on kohorttitutkimus, jonka tarkoituksena oli selvittää aktiivista vanhenemista ennustavia tekijöitä sekä aktiivisen vanhenemisen yhteyttä hyvinvointiin (Rantanen ym. 2018). Aktiivista vanhenemista ennustavia tekijöitä kartoitettiin tutkimushankkeessa yksilön terveydentilaan, toimintakykyyn ja elinympäristöön liittyen. Myöhemmin AGNES-tutkimusta täydennettiin seurantavaiheella, jonka tarkoituksena oli selvittää ikääntyneiden henkilöiden aktiivisuutta sekä elämänlaatua koronaviruspandemiasta johtuvien poikkeusolojen aikana (Rantanen ym. 2021).

6.1 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

AGNES-tutkimukseen osallistui alkutilanteessa yhteensä 1021 tutkittavaa henkilöä (Rantanen ym. 2021). Tutkimuksen osallistujat olivat väestötietojärjestelmästä poimittuja 75-, 80- ja 85-vuotiaita jyvaskyläläisiä henkilöitä (Rantanen ym. 2018). Aluksi tutkimukseen kutsuttiin osallistumaan kaikki jyvaskyläläiset vuosina 1942, 1938 ja 1933 syntyneet henkilöt (Portegijs ym. 2019). Hieman myöhemmin – riittävän suuren tilastollisen voiman varmistamiseksi – tutkimukseen kutsuttiin noin puolet vuosina 1943 ja 1939 syntyneistä henkilöistä, jotka valittiin satunnaisesti. Lisäksi tutkimukseen kutsuttiin kaikki vuonna 1934 syntyneet henkilöt (Portegijs ym. 2019). AGNES-tutkimukseen osallistuvien henkilöiden tuli asua 10 kilometrin säteellä Jyvaskylän keskustasta tai heidän asuinpaikkansa täytyi olla paikallisliikenteellä saavutettavissa (Rantanen ym. 2018). Tutkittavien henkilöiden tuli lisäksi asua kotona itsenäisesti. AGNES-tutkimuksesta poissuljettiin henkilöt, jotka olivat haluttomia osallistumaan tutkimukseen sekä henkilöt, jotka eivät kyenneet kommunikoimaan. Tutkittavien kelpoisuus arvioitiin tutkimusprosessin alussa puhelinhaastattelun yhteydessä (Rantanen ym. 2018).

AGNES-tutkimuksen alkutilanteen aineisto pitää sisällään puhelinhaastattelu-, postikysely- ja kotihaastattelutietoja (Rantanen ym. 2018), joista tämän tutkimuksen aineisto pääosin muodostuu. AGNES-tutkimuksen alkutilanteen aineisto sisältää myös tietoa tutkimuskeskuksella suoritetuista toimintakykymittauksista sekä tietoa puettavien aktiivisuusmittareiden sisältämästä

aktiivisuusseurannasta, mutta näitä tietoja ei sisällytetä tämän tutkimuksen aineistoon. Tutkimuksen tiedonkeruun suorittivat koulutetut haastattelijat, jotka osallistuivat ennen tiedonkeruuta koulutukseen, joka käsitteli ikääntyneille henkilöille sopivia haastattelutekniikoita ja mittareita (Rantanen ym. 2018).

AGNES-tutkimuksen koronaviruspandemian aikaiseen seurantavaiheeseen osallistui yhteensä 809 tutkittavaa, ja he olivat samoja henkilöitä kuin tutkimuksen alkutilanteessa (Rantanen ym. 2021). Seurantavaiheen osallistujamäärä oli pienempi verrattuna AGNES-tutkimuksen alkutilanteeseen, mikä johtui tutkittavien menehtymisestä, haluttomuudesta osallistua tai siitä, että heitä ei tavoitettu. Lisäksi seurantavaiheesta suljettiin pois ne henkilöt, jotka olivat kykenemättömiä vastaamaan tai eivät enää asuneet itsenäisesti. Seurantavaiheen aineisto kerättiin pääsääntöisesti postikyselyiden avulla (n=802), mutta osallistujille mahdollistettiin heidän halutessaan puhelinhaastattelu (n=7) (Rantanen ym. 2021).

AGNES-tutkimus on saanut eettisen hyväksynnän silloiselta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta ja sama eettinen lausunto kattoi myös seurantavaiheen (Rantanen ym. 2021). AGNES-tutkimukseen osallistuneet henkilöt antoivat kirjallisen suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta kotona tehdyn haastattelun yhteydessä. Tutkittavilla oli mahdollisuus peruuttaa suostumuksensa milloin tahansa tutkimuksen aikana (Rantanen ym. 2018).

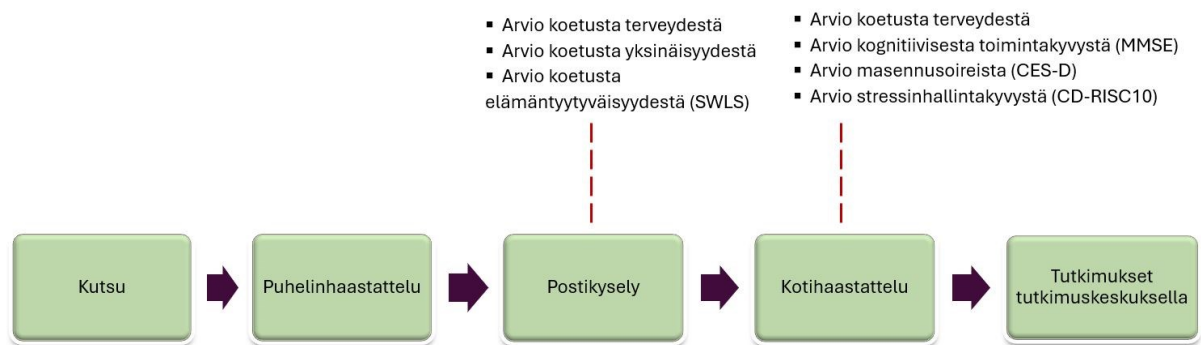
Tässä tutkimuksessa AGNES-tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden vastauksia heidän itsearvioidusta stressinhallintakyvystään verrataan alkutilanteen ja koronaviruspandemian aikaisen seurantavaiheen välillä. Tutkimukseen valittiin mukaan ne henkilöt, joiden osalta oli käytettävissä vastaukset itsearvioidusta stressinhallintakyvystä sekä AGNES-tutkimuksen alkutilanteessa että seurantavaiheessa (n = 755). Kahden tutkittavan osalta itsearvioitua stressinhallintakykyä mittaavan CD-RISC10-kyselyn yhteispisteissä oli seurantavaiheen osalta epäselvyyttä, joten heidät päädyttiin sulkemaan pois tilastollisista analyyseistä. Tilastollisiin analyyseihin otettiin mukaan yhteensä 753 tutkittavaa henkilöä.

6.2 Muuttujat

Päävastemuuttujana tässä tutkimuksessa käytetään itsearvioitua stressinhallintakykyä. Itsearvioitua stressinhallintakykyä selittäviä muuttujia ovat sukupuoli, ikä, koettu terveys sekä koettu

elämäntyytyväisyys. Kyseiset selittävät muuttujat valittiin, sillä muuttujien yhteydestä ikääntyneiden henkilöiden itsearvioituun stressinhallintakykyyn on tehty aikaisemmissa tutkimuksissa joko ristiriitaisia havaintoja tai yhteyttä on tarkasteltu hyvin rajallisesti suomalaisen ikääntyneen väestön keskuudessa. Taustamuuttujia tutkimuksessa ovat puolestaan masennusoireet, kognitiivinen toimintakyky sekä koettu yksinäisyys.

Tiedot päävastemuuttujasta kerättiin AGNES-tutkimuksen alkutilanteessa kotona tehdyn haastattelun yhteydessä ja seurantavaiheessa postikyselyn tai vaihtoehtoisesti puhelinhaastattelun yhteydessä. Tiedot selittävistä muuttujista ja taustamuuttujista kerättiin AGNES-tutkimuksen alkutilanteessa. AGNES-tutkimuksen alkutilanteen tiedonkeruuprosessi sekä tämän tutkimuksen selittävien muuttujien ja taustamuuttujien mittauspisteet on esitelty kuvassa 3.



KUVA 3. AGNES-tutkimuksen alkutilanteen tiedonkeruuprosessi sekä tässä tutkimuksessa käytettyjen muuttujien mittauspisteet (mukaihen Rantanen ym. 2018). SWLS = Satisfaction with Life Scale; MMSE = Mini-Mental State Examination; CES-D = Centre for Epidemiologic studies Depression Scale; CD-RISC10 = Connor-Davidson Resilience Scale, lyhennetty versio.

6.2.1 Päävastemuuttuja

Itsearvioitu stressinhallintakyky. Itsearvioitua stressinhallintakykyä arvioitiin Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) -kyselyn lyhennetyllä versiolla (CD-RISC10). CD-RISC10-kysely sisältää 10 väittämää (Campbell-Sills & Stein 2007), jotka suomennettiin huolellisesti AGNES-tutkimusta varten (Rantanen ym. 2018). Tutkittaville esitettiin esimerkiksi seuraavia väittämiä: ”sopeudun muutokseen”, ”selviydyn elämässä vastaan tulevista asioista” ja ”stressin hallitseminen vahvistaa minua” (Rantanen ym. 2018). Tutkittavat arvioivat jokaisen väittämän pisteasteikolla 0–4, jossa vastausvaihtoehdot olivat ”ei lainkaan totta”, ”harvoin totta”, ”joskus

totta”, ”usein totta” ja ”lähes aina totta” (Connor & Davidson 2003). CD-RISC10-kyselyn yhteispisteet vaihtelevat välillä 0–40 (Tourunen ym. 2021), ja suurempi yhteispistemäärä viittaa korkeampaan stressinhallintakykyyn (Connor & Davidson 2003). CD-RISC10-kyselyllä on todettu olevan hyvät psykometriset ominaisuudet tutkittaessa suomalaisten ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä (Tourunen ym. 2021). Tässä tutkimuksessa itsearvioitun stressinhallintakyvyn muutoksen tarkastelua varten muodostettiin uusi muuttuja vähentämällä tutkittavien AGNES-tutkimuksen seurantavaiheen CD-RISC10-kyselyn kokonaispisteistä alkutilanteen CD-RISC10-kyselyn kokonaispisteet.

6.2.2 Selittävät muuttujat

Sukupuoli ja ikä. Tieto tutkittavien henkilöiden sukupuolesta ja iästä saatiin väestötietojärjestelmästä (Rantanen ym. 2018). Tutkittavan sukupuoli luokiteltiin henkilötunnuksesta ilmenevän juridisen tiedon mukaan joko mieheksi tai naiseksi. Tutkittavat ryhmiteltiin kronologisen iän perusteella kolmeen ikäkohorttiin: 75-vuotiaisiin, 80-vuotiaisiin sekä 85-vuotiaisiin (Rantanen ym. 2018).

Koettu terveys. Koettua terveyttä arvioitiin kysymyksellä ”millaiseksi arvioisitte nykyisen terveydentilanne yleisesti?” (Heikkinen ym. 2011). Tutkittavat arvioivat terveydentilaansa Likertin asteikolla 1–5 (1 = erittäin hyvä, 2 = hyvä, 3 = keskinkertainen, 4 = huono, 5 = erittäin huono) (Heikkinen ym. 2011). Kuitenkin tämän tutkimuksen alustavissa aineiston tarkasteluissa havaittiin, että terveytensä erittäin huonoksi koki vain yksi tutkittava. Luokan 5 pienen koon vuoksi koettu terveys luokiteltiin uudelleen kolmeen luokkaan yhdistämällä alkuperäisiä luokkia toisiinsa. Koettu terveys luokiteltiin uudelleen seuraavasti: 1 = erittäin hyvä tai hyvä, 2 = keskinkertainen sekä 3 = huono tai erittäin huono.

Koettu elämäntyytyväisyys. Koettua elämäntyytyväisyyttä arvioitiin Satisfaction with Life Scale (SWLS) -kyselyn avulla. SWLS-kysely (Diener ym. 1985) sisältää seuraavat viisi väittämää yksilön yleiseen elämäntyytyväisyyteen liittyen: ”elämäni on enimmäkseen lähellä sitä, mitä pidän ihanteellisena”, ”elämäni olosuhteet ovat erinomaiset”, ”olen tyytyväinen elämään”, ”olen saavuttanut ne tärkeät asiat, joita olen tähän mennessä halunnut” sekä ”jos voisin aloittaa kaiken alusta, en muuttaisi juuri mitään”. Tutkittavat arvioivat jokaisen väittämän Likertin asteikolla 1–7 (1 = vahvasti eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = jossain määrin eri mieltä, 4 =

ei samaa eikä eri mieltä, 5 = jossain määrin samaa mieltä, 6 = samaa mieltä, 7 = täysin samaa mieltä). SWLS-kyselyn yhteispisteet vaihtelevat välillä 5–35 ja korkeammat yhteispisteet viittaavat korkeampaan koettuun elämäntyytyväisyyteen. SWLS-kyselyllä on todettu olevan hyvät psykometriset ominaisuudet, kuten korkea sisäinen yhteneväisyys sekä korkea ajallinen reliabiliteetti (Diener ym. 1985).

6.2.3 Taustamuuttajat

Koettu yksinäisyys. Koettu yksinäisyyttä arvioitiin kysymyksellä ”kuinka usein tunnette itsenne yksinäiseksi?” (Tiikkainen & Heikkinen 2005). Tutkittavat vastasivat kysymykseen Likertin asteikolla 1–4 (1 = hyvin harvoin tai ei koskaan, 2 = harvoin, 3 = usein, 4 = melkein aina). Tämän tutkimuksen alustavissa aineiston tarkasteluissa kuitenkin havaittiin, että yksinäisyyttä melkein aina kokevia oli vain kolme. Luokan 4 pienen koon vuoksi koettu yksinäisyys luokiteltiin uudelleen kolmeen luokkaan yhdistämällä alkuperäiset luokat 3 = usein ja 4 = melkein aina toisiinsa. Koetun yksinäisyyden uudet luokat olivat jatkossa: 1 = ei koskaan tai hyvin harvoin, 2 = harvoin ja 3 = usein tai melkein aina.

Masennusoireet. Tutkittavien henkilöiden masennusoireita arvioitiin Centre for Epidemiologic studies Depression Scale (CES-D) -kyselyllä, joka on suunniteltu arvioimaan väestön masennusoireiden tasoa (Radloff 1977). CES-D-kysely sisältää 20 itsearvioitua väittämää, joiden esiintymistä tutkittavat arvioivat kuluneen viikon ajalta. Suurin osa väittämistä kuvastaa masennukseen liittyviä oireita, kuten esimerkiksi ”tunsin itseni alakuloiseksi perheeni ja ystäväni tuesta huolimatta”, ”olin surullinen” tai ”minulla oli itkukohtauksia”. Neljä väittämää on muotoiltu myönteiseen sävyyn, kuten ”olin onnellinen” ja ”nautin elämästä”. Tutkittavat arvioivat jokaisen väittämän Likertin asteikolla 1–4 (1 = harvoin tai ei koskaan, 2 = joskus, 3 = melko usein, 4 = lähes koko ajan), ja tämän jälkeen jokainen vastaus pisteytetään asteikolla 0–3. CES-D-kyselyn kokonaispisteet vaihtelevat välillä 0–60, ja korkeampi pistemäärä viittaa suurempaan masennusoireiden kokemiseen. CES-D-kyselyllä on todettu olevan korkea sisäinen yhtenäisyys, erinomainen validiteetti sekä hyväksyttävä uudelleen testauksen pysyvyys (Radloff 1977).

Kognitiivinen toimintakyky. Tutkittavien henkilöiden kognitiivista toimintakykyä arvioitiin Mini-Mental State Examination (MMSE) -testin avulla. MMSE-testi arvioi muun muassa tutkittavan orientaatiota, tarkkaavaisuutta, muistia, hahmotuskykyä, käskyjen noudattamista sekä kielellisiä toimintoja (Folstein ym. 1975). MMSE-testilomakkeen suomennetussa versiossa on 19 osiota, jotka tutkittavat henkilöt suorittavat yhdessä arvioitsijan kanssa (Tuulio-Henriksson 2022). Kokonaispisteet vaihtelevat välillä 0–30, ja suurempi pistemäärä viittaa parempaan kognitiiviseen toimintakykyyn (Folstein ym. 1975). Poikkeavan kognitiivisen toimintakyvyn raja-arvona pidetään 24 pistettä (Tombaugh & McIntyre 1992). Mikäli tutkittava henkilö ei pystynyt suorittamaan yhtä tai useampaa MMSE-testin osiota kognitiiviseen toimintakykyyn liittymättömien tekijöiden – esimerkiksi sokeuden – vuoksi, kokonaispisteet skaalattiin (Rantanen ym. 2018). MMSE-testi on nopea ja helppo suorittaa sekä sen avulla on mahdollista arvioida kognitiivisen heikentymän vakavuutta (Folstein ym. 1975). MMSE-testillä on todettu olevan hyväksyttävä reliabiliteetti ja validiteetti (Tombaugh & McIntyre 1992).

6.3 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimuksen aineistoa analysoitiin IBM SPSS Statistics -ohjelman versiolla 28.0. Tilastollisten analyysien merkitsevyytasoksi määriteltiin $p < 0.05$. Tutkittavien henkilöiden kuvailevien tietojen osalta kategorisia muuttujia eli sukupuolta, ikää, koettua terveyttä ja koettua yksinäisyyttä tarkasteltiin frekvenssien ja prosenttilukujen avulla. Jatkuvia muuttujia eli koettua elämäntyytyväisyyttä, masennusoireita sekä kognitiivista toimintakykyä tarkasteltiin kuvailevien tunnuslukujen – keskiarvon, keskihajonnan ja vaihteluvälin – avulla. Itsearvioitua stressinhallintakykyä sekä sen muutosta tarkasteltiin keskiarvon, keskihajonnan, mediaanin ja vaihteluvälin avulla.

Itsearvioitua stressinhallintakykyä mittaavan CD-RISC10-muuttujan normaalijakautuneisuutta alkutilanteessa ja seurantavaiheessa tarkasteltiin vinouden ja huipukkuuden avulla sekä Kolmogorov-Smirnovin testillä. Sekä alkutilanteessa että seurantavaiheessa CD-RISC10-muuttujan havaittiin olevan vasemmalle vino (alkutilanne = -3,4; seurantavaihe = -2,1). Huipukkuudet molemmissa aikapisteissä puolsivat normaalijakautuneisuutta ($< |2|$). Kolmogorov-Smirnovin testi antoi kuitenkin viitteitä siitä, ettei CD-RISC10-muuttuja ole alkutilanteessa tai seurantavaiheessa normaalijakautunut ($p < 0,001$). Päävastemuuttujan normaalisuustestauksen

perusteella ensimmäistä tutkimuskysymystä analysoitiin epäparametrisista testeistä Wilcoxonin testillä, jonka avulla tarkasteltiin siis sitä, miten ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky muuttui AGNES-tutkimuksen alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä. Muutoksen tilastollista merkitsevyyttä analysoitiin Monte Carlon p-arvon avulla. Tämän jälkeen pääanalyysimenetelmäksi valittiin multinomiaalinen logistinen regressioanalyysi, jonka avulla analysoitiin sitä, selittävätkö sukupuoli, ikä, koettu terveys sekä koettu elämäntyytyväisyys muutoksia itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä. Regressioanalyysin tulosten tulkinnan helpottamiseksi selittävien kolmiluokkaisten muuttujien luokkajärjestystä muutettiin niin, että jokaisen muuttujan suurin luokka toimi vertailuluokkana regressioanalyysissa.

Multinomiaalisen logistisen regressioanalyysin suorittamista varten aikaisemmin muodostetusta itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos -muuttujasta tehtiin kolmiluokkainen. Analyysia varten tavoitteena oli määrittää itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneet merkittävimmät muutokset. Tarkastelu keskitettiin itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen osalta erityisesti niihin tutkittaviin, joilla muutos oli ollut suurinta. Tästä syystä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos -muuttujan saamat havaintoarvot jaettiin ensin kvartiileihin, jonka jälkeen kaksi keskimmäistä kvartiilia yhdistettiin. Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen ylin kvartiili muodosti luokan 1 = parantunut (n=169), kaksi keskimmäistä kvartiilia muodostivat luokan 2 = pysynyt ennallaan (n=402), ja alin kvartiili muodosti luokan 3 = heikentynyt (n=182). Luokassa 1 (parantunut) itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtui nousua alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä; luokassa 2 (pysynyt ennallaan) itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos vaihteli nolasta pisteestä vajaan kuuden pisteen laskuun; ja luokassa 3 (heikentynyt) itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtui laskua kuusi pistettä tai enemmän alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä. Kvartiileihin perustuvasta luokkajaosta huolimatta luokat 1 ja 3 eivät olleet samankokoisia, sillä usean tutkittavan kohdalla itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen keskiarvo osui luokkien katkaisupisteiden kohdalle. Multinomiaalista logistista regressioanalyysia varten kolmiluokkaisesta itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos -muuttujasta vertailuluokaksi valittiin luokka 2 (pysynyt ennallaan), sillä itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneet suurimmat muutokset olivat tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena.

On olemassa oletuksia, jotka liittyvät multinomiaalisen logistisen regressioanalyysin käyttöön. Eräs oletuksista on, että analyysissa selittävien muuttujien välillä ei saa olla voimakasta keski-

näistä yhteyttä eli multikollineaarisuutta (Metsämuuronen 2011, 746). Tästä syystä tutkimuksen jokaisen selittävän muuttujan (sukupuoli, ikä, koettu terveys ja koettu elämäntyytyväisyys) yhteyttä tarkasteltiin suhteessa taustamuuttujiin (koettu yksinäisyys, masennusoireet ja kognitiivinen toimintakyky). Lopuksi tarkasteltiin myös selittävien muuttujien välisiä keskinäisiä yhteyksiä. Kategoristen muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin χ^2 -testillä. Mikäli yhteyttä havaittiin muuttujien välillä, arvioitiin sen voimakkuutta Cramérin V:n avulla. Kaksiluokkaisten kategoristen muuttujien yhteyttä jatkuviin muuttujiin arvioitiin Mann-Whitneyn U-testillä. Kolmiluokkaisten kategoristen muuttujien yhteyttä jatkuviin muuttujiin arvioitiin puolestaan Kruskal-Wallis testillä. Mikäli muuttujien välillä havaittiin yhteyttä Mann-Whitneyn U-testillä tai Kruskal-Wallis testillä, arvioitiin yhteyden voimakkuutta laatikko-jana-kuvion avulla sekä laskemalla efektikoko η^2 . Jatkuvien muuttujien välistä yhteyttä ja sen voimakkuutta tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimella (r_s), sillä jatkuvat muuttujat eivät olleet normaalijakautuneita. Muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluissa havaittiin, että yhteyksien voimakkuus oli korkeintaan kohtalaista (liite 1). Näin ollen oletus muuttujien välisestä korkeintaan kohtalaisesta yhteydestä täyttyi.

Eräs logistisen regressioanalyysin oletuksista on, että analyysiin sisällytettävät jatkuvat selittävät muuttujat ovat lineaarisessa suhteessa muuttujan logit-muunnokseen (Stoltzfus 2011). Lineaarisuuden oletusta tarkasteltiin Box-Tidwell-testillä, jota varten jokaisesta jatkuvasta muuttujasta tehtiin logit-muunnos. Testin tulos osoitti, että kaikki jatkuvat muuttujat olivat lineaarisessa suhteessa logit-muunnokseen (p -arvo $> 0,05$). Lisäksi oletuksena on, että aineistossa ei olisi suurta määrää poikkeavia havaintoja (Metsämuuronen 2011, 747). Poikkeavia havaintoja tarkasteltiin jatkuvien selittävien muuttujien laatikkojano-kuvioiden avulla. Tarkastelussa havaittiin muutamia yksittäisiä poikkeavia havaintoja tutkittavien henkilöiden koetussa elämäntyytyväisyydessä. Kuitenkin tutkimusaineiston suuren otoskoon vuoksi ne sisällytettiin multinomiaaliseen logistiseen regressioanalyysiin.

Kun multinomiaalisen logistisen regressioanalyysin oletukset olivat kunnossa, aloitettiin mallinnus. Mallinnuksessa jokaisen selittävän muuttujan osalta ajettiin kaksi mallia. Malli 1 tarkasteli selittävän muuttujan itsenäistä yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutokseen. Tämän jälkeen ajettiin Malli 2, jossa selittävän muuttujan yhteys vakioitiin taustamuuttujilla. Lopuksi tarkasteltiin kaikkien selittävien muuttujien samanaikaista yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutokseen taustamuuttujilla vakioituna. Jokaisen mallin osalta sen näennäisestastetta arvioitiin Nagelkerken R^2 avulla. Tässä tutkimuksessa Nagelkerke R^2 antaa viitteitä

siitä, miten hyvin malli sopii selittämään itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksien vaihtelua tutkimusaineistossa. Lisäksi kaikkien vakioitujen mallien sopivuutta tutkimusaineiston kanssa arvioitiin Pearsonin ja Deviancen χ^2 -yhteensopivuustesteillä. Yhteensopivuustestien perusteella vakioidut mallit sopivat aineistoon riittävän hyvin.

7 TULOKSET

Tulososion alussa perehdytään tutkittavien henkilöiden taustatietoihin selittävien muuttujien sekä taustamuuttujien osalta. Tämän jälkeen tarkastellaan ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtunutta muutosta sekä muutoksen tilastollista merkittävyyttä. Lopuksi analysoidaan sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden yhteyttä itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtuneisiin muutoksiin.

7.1 Tutkittavien henkilöiden taustatiedot

Tutkielman aineisto koostui yhteensä 753 tutkittavasta henkilöstä. Tutkittavista miehiä oli noin 42,1 % ja naisia 57,9 %. 75-vuotiaat muodostivat suurimman ikäkohortin (49,7 %) 85-vuotiaiden ikäkohortin osuuden ollessa pienin (18,3 %). Yli puolet tutkittavista henkilöistä koki terveytensä erittäin hyväksi tai hyväksi (52,1 %) ja vain pieni osa (4,4 %) koki terveytensä huonoksi tai erittäin huonoksi. Koettu elämäntyytyväisyys oli keskimäärin korkealla tasolla (SWLS-pisteiden keskiarvo 27,0) ja vaihteli matalasta erittäin korkeaan.

Suurin osa tutkittavista (59,4 %) koki yksinäisyyttä hyvin harvoin tai ei koskaan, ja vain pieni osa (5,5 %) koki yksinäisyyttä usein tai melkein aina. Masennusoireita tutkittavat kokivat puolestaan hyvin vähän (CES-D-pisteiden keskiarvo 8,2). Kognitiivinen toimintakyky oli keskimäärin normaalilla tasolla (MMSE-pisteiden keskiarvo 27,5), vaikkakin 5,0 %:lla tutkittavista MMSE-pisteet antoivat viitteitä lievistä tai keskivaikeasta dementiasta (MMSE-pisteet alle 24,0). Taustatiedot tutkittavista henkilöistä on koottu seuraavalla sivulla olevaan taulukkoon 1.

TAULUKKO 1. Taustatiedot tutkittavista henkilöistä (n=753) selittävien muuttujien ja taustamuuttujien osalta.

	% (n)	Puuttuvat havainnot	
Sukupuoli			
Miehet	42,1 (317)		
Naiset	57,9 (436)		
Ikä			
75-vuotiaat	49,7 (374)		
80-vuotiaat	32,0 (241)		
85-vuotiaat	18,3 (138)		
Koettu terveys			
Erittäin hyvä tai hyvä	52,1 (392)		
Keskinkertainen	43,6 (328)		
Huono tai erittäin huono	4,4 (33)		
Koettu yksinäisyys			
Ei koskaan tai hyvin harvoin	59,4 (444)		6
Harvoin	35,1 (262)		
Usein tai melkein aina	5,5 (41)		
	Keskiarvo (kh)	Vaihteluväli	Puuttuvat havainnot
Koettu elämäntyytyväisyys (SWLS)	27,0 (5,1)	5,0–35,0	16
Masennusoireet (CES-D)	8,2 (6,9)	0,0–43,0	1
Kognitiivinen toimintakyky (MMSE)	27,5 (2,1)	16,0–30,0	3

n = otoskoko; kh = keskihajonta; SWLS = Satisfaction with Life Scale; CES-D = Centre for Epidemiologic studies Depression Scale; MMSE = Mini-Mental State Examination.

7.2 Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos

Tutkittavien henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky oli ennen koronaviruspandemian alkua suhteellisen korkealla tasolla (alkutilanteen CD-RISC10-kyselyn keskiarvo 31,3 pistettä). Tutkittavat saivat alimmillaan CD-RISC10-kyselystä 14,0 pistettä ja korkeimmillaan täydet 40,0 pistettä. Koronaviruspandemian aikana tutkittavien itsearvioitu stressinhallintakyky laski keskimäärin 3,1 pistettä (seurantavaiheen CD-RISC10-kyselyn keskiarvo 28,2 pistettä). Koronaviruspandemian aikana tutkittavat henkilöt saivat CD-RISC10-kyselystä alimmillaan 10,0 pistettä ja korkeimmillaan täydet 40,0 pistettä. Verrattaessa alkutilannetta seurantavaiheeseen tutkittavien CD-RISC10-kyselyn yhteispisteiden muutos vaihteli 12,0 pisteen parannuksesta

23,0 pisteen laskuun. Itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtui tilastollisesti erittäin merkitsevää heikentymistä alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä ($p < 0,001$). Alla olevassa taulukossa 2 on esitetty tiedot tutkittavien henkilöiden itsearvioidusta stressinhallintakyvystä alkutilanteesta ja seurantavaiheesta sekä tiedot itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksesta ja sen tilastollisesta merkitsevyydestä.

TAULUKKO 2. Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä ($n=753$).

Itsearvioitu stressinhallintakyky (CD-RISC10)	Keskiarvo (kh)	Mediaani	Vaihteluväli	95 % LV		p-arvo*
				Alaraja	Yläraja	
Alkutilanne	31,3 (5,0)	31,0	14,0–40,0	31,0	31,7	
Seurantavaihe	28,2 (5,6)	28,0	10,0–40,0	27,8	28,6	
Muutos	-3,1 (5,2)	-3,0	-23,0–12,0	-3,5	-2,8	<0,001

CD-RISC10 = Connor-Davidson Resilience Scale, lyhennetty versio; kh = keskihajonta; LV = luottamusväli; * = itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen tilastollinen merkitsevyys testattu Wilcoxonin testillä (raportoitu Monte Carlo p-arvo).

7.3 Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin yhteydessä olevia tekijöitä

Seuraavat tiedot sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden itsenäisistä yhteyksistä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin on koottu myöhemmin esitettyyn taulukkoon 3.

Sukupuoli. Sukupuolen yhteyden tarkastelussa miehiä verrattiin naisiin. Miehillä ja naisilla ei esiintynyt tilastollisesti merkitsevää eroa itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin.

Ikä. Iän yhteyden tarkastelussa 85- ja 80-vuotiaiden ikäkohortteja verrattiin 75-vuotiaiden ikäkohorttiin. 85-vuotiaiden ikäkohortilla itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli todennäköisempää verrattuna nuorimpaan ikäkohorttiin (OR=1,76; 95 % LV=1,09–2,83; p-arvo=0,021). Tilastollisesti merkitsevä yhteys säilyi myös taustamuuttujilla vakioinnin jälkeen (OR=1,67; 95 % LV=1,02–2,74; p-arvo=0,042). Kun tarkasteltiin itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymistä, ei vanhimman ja nuorimman ikäkohortin välillä havaittu tilastollisesti

merkitsevää eroa. Lisäksi havaittiin, että 80-vuotiaiden ikäkohortti ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi nuorimmasta ikäkohortista itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantumisen tai heikentymisen suhteen.

Koettu terveys. Koetun terveyden osalta henkilöitä, joilla oli erittäin huono tai huono sekä keskinkertainen koettu terveys verrattiin henkilöihin, joilla oli hyvä tai erittäin hyvä koettu terveys. Terveytensä erittäin huonoksi tai huonoksi kokevat henkilöt eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokevista henkilöistä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksien suhteen. Sen sijaan terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla henkilöillä itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli epätodennäköisempää verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin henkilöihin (OR=0,67; 95 % LV=0,45–1,00; p-arvo=0,049), kun malli vakioitiin taustamuuttujilla. Tarkasteltaessa itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymistä, ei keskinkertaiseksi terveytensä kokevien henkilöiden ja hyväksi tai erittäin hyväksi terveytensä kokevien henkilöiden välillä havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa.

Koettu elämäntyytyväisyys. Koetulla elämäntyytyväisyydellä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantumisen osalta. Kuitenkin koettu elämäntyytyväisyys oli yhteydessä itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseen (OR=0,95; 95 % LV=0,91–0,99; p-arvo=0,013), kun malli vakioitiin taustamuuttujilla. Jokainen pisteen nousu elämäntyytyväisyydessä vähensi riskiä itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiselle 5 %. Toisin sanoen parempi koettu elämäntyytyväisyys suojasi itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseltä.

TAULUKKO 3. Sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden itsenäinen yhteys itsearvioitun stressinhallintakyvyn muutokseen multinomiaalisella logistisella regressio-analyysillä tarkasteltuna.

	Malli 1		Malli 2	
	Itsearvioitu stressinhallintakyky		Itsearvioitu stressinhallintakyky	
	Parantui	Heikentyi	Parantui	Heikentyi
	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)
Sukupuoli				
Mies	1,39 (0,97–2,00)	0,80 (0,56–1,15)	1,41 (0,97–2,04)	0,74 (0,51–1,08)
Nainen (ref.)	1,00	1,00	1,00	1,00
	<i>Nagelkerke R² = 0,010</i>		<i>Nagelkerke R² = 0,023</i>	
Ikä				
85-vuotiaat	1,76 (1,09–2,83)	1,13 (0,70–1,84)	1,67 (1,02–2,74)	1,08 (0,66–1,79)
80-vuotiaat	1,18 (0,78–1,78)	0,84 (0,56–1,25)	1,19 (0,79–1,80)	0,86 (0,57–1,28)
75-vuotiaat (ref.)	1,00	1,00	1,00	1,00
	<i>Nagelkerke R² = 0,010</i>		<i>Nagelkerke R² = 0,018</i>	
Koettu terveys				
Erittäin huono tai huono	0,98 (0,39–2,48)	1,55 (0,69–3,51)	0,77 (0,27–2,19)	1,75 (0,71–4,32)
Keskinkertainen	0,74 (0,51–1,08)	0,87 (0,60–1,24)	0,67 (0,45–1,00)	0,91 (0,62–1,34)
Hyvä tai erittäin hyvä (ref.)	1,00	1,00	1,00	1,00
	<i>Nagelkerke R² = 0,006</i>		<i>Nagelkerke R² = 0,019</i>	
Koettu elämäntyytyväisyys	1,00 (0,97–1,04)	0,97 (0,94–1,01)	1,00 (0,96–1,04)	0,95 (0,91–0,99)
	<i>Nagelkerke R² = 0,005</i>		<i>Nagelkerke R² = 0,020</i>	

Analyysissä vertailuryhmänä pidettiin itsearvioitun stressinhallintakyvyn muutoksen kahta keskimäistä kvartiilia (luokka 2 = pysyi ennallaan). Malli 1: vakioimaton malli, jossa jokainen selittävä muuttuja on erikseen mallissa (n=737–753). Malli 2: koetulla yksinäisyydellä, masennusoireilla ja kognitiivisella toimintakyvyllä vakioitu malli, jossa jokainen selittävä muuttuja on erikseen mallissa (n=733–743). Lihavoitu OR: p<0,05; OR = vetosuhte; LV = luottamusväli; ref. = vertailuluokka; Nagelkerke R² = mallin näennäisselitysaste.

Lopuksi tarkasteltiin sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden samanaikaista yhteyttä itsearvioitun stressinhallintakyvyn muutokseen vakioituna taustamuuttujilla (taulukko 4). Sukupuolen osalta ei havaittu eroja itsearvioitun stressinhallintakyvyn muutoksien suhteen. Ikää tarkastelemalla havaittiin, että 85-vuotiaiden ikäkohortilla itsearvioitun stressinhallintakyvyn parantuminen oli vieläkin todennäköisempää verrattuna nuorimpaan ikäkohorttiin (OR=1,85; 95 % LV=1,12–3,07; p=0,017). Koetun terveyden osalta havaittiin, että

terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla henkilöillä itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli vieläkin epätodennäköisempää verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin henkilöihin (OR=0,61; 95 % LV=0,40–0,93; p-arvo=0,021). Myös parempi koettu elämäntyytyväisyys suojasi edelleen itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseltä (OR=0,95; 95 % LV=0,91–0,99; p-arvo=0,014).

TAULUKKO 4. Sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden samanaikainen yhteys itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutokseen multinomiaalisella logistisella regressioanalyysillä tarkasteltuna.

	Itsearvioitu stressinhallintakyky	
	Parantui OR (95 % LV)	Heikentyi OR (95 % LV)
Sukupuoli		
Mies	1,39 (0,96–2,03)	0,76 (0,52–1,11)
Nainen (ref.)	1,00	1,00
Ikä		
85-vuotiaat	1,85 (1,12–3,07)	1,09 (0,65–1,83)
80-vuotiaat	1,24 (0,81–1,90)	0,90 (0,60–1,36)
75-vuotiaat (ref.)	1,00	1,00
Koettu terveys		
Erittäin huono tai huono	0,70 (0,24–2,04)	1,34 (0,53–3,40)
Keskinkertainen	0,61 (0,40–0,93)	0,82 (0,55–1,22)
Hyvä tai erittäin hyvä (ref.)	1,00	1,00
Koettu elämäntyytyväisyys	0,99 (0,95–1,03)	0,95 (0,91–0,99)

Nagelkerke R² = 0,050

Analyysissä vertailuryhmänä pidettiin itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen kahta keskimäistä kvartiilia (luokka 2 = pysyi ennallaan). Kaikki selittävät muuttujat on lisätty malliin yhtä aikaa (n=733), ja malli on vakioitu koetulla yksinäisyydellä, masennusoireilla ja kognitiivisella toimintakyvyllä. Lihavoitu OR: p<0,05; OR = vetosuhde; LV = luottamusväli; ref. = vertailuluokka; Nagelkerke R² = mallin näennäisselitysaste.

8 POHDINTA

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, tapahtuiko ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä muutosta koronaviruspandemian aikana verrattuna aikaan ennen koronaviruspandemian alkua. Lisäksi selvitettiin sukupuolen, iän, koetun terveyden sekä koetun elämäntyytyväisyyden yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky heikentyi alkutilanteen ja seurantavaiheen välillä. Lisäksi havaittiin, että vakiointien jälkeen 85-vuotiaiden ikäkohortilla itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli todennäköisempää verrattuna 75-vuotiaiden ikäkohorttiin, minkä lisäksi terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla henkilöillä itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli epätodennäköisempää verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin henkilöihin. Myös parempi koettu elämäntyytyväisyys suojasi itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseltä. Sukupuolella ei havaittu yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin.

Itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutos. Tämän tutkimuksen perusteella itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä tapahtunut heikentyminen oli vähäistä ja ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitu stressinhallintakyky säilyi suhteellisen korkeana koronaviruspandemiasta huolimatta. Stressinhallinnan näkökulmasta tutkittavien voidaankin todeta sopeutuneen hyvin koronaviruspandemian aiheuttamiin vastoinkäymisiin. Myös aiemmissa tutkimuksissa ikääntyneet henkilöt ovat arvioineet stressinhallintakykynsä korkeaksi (Liddell & Ferreira 2019; Phillips ym. 2016; Vannini ym. 2021), ja heidän on havaittu sopeutuneen positiivisesti koronaviruspandemian aiheuttamiin muutoksiin (Fuller & Huseth-Zosel 2021). Esimerkiksi Weitzel ym. (2021) tutkivat saksalaisen ikääntyneen väestön (n=1005) stressinhallintakykyä koronaviruspandemian ensimmäisen kevään aikana ja havaitsivat, että lähes joka viides ikääntyneistä henkilöistä arvioi stressinhallintakykynsä korkeaksi.

Ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn vähäistä heikentymistä koronaviruspandemian aikana voidaan selittää esimerkiksi erilaisten selviytymiskeinojen hyödyntämisen kautta. Vanninin ym. (2021) koronaviruspandemian aikaisessa tutkimuksessa ikääntyneiden henkilöiden korkeampi stressinhallintakyky oli yhteydessä mukautuvien selviytymiskeinojen (engl. *adaptive coping*) – kuten hyväksynnän, huumorin ja stressitekijän aktiivisen kohtaamisen – hyödyntämiseen. Myös Finlayn ym. (2021) laajassa tutkimuksessa (n=5180)

suurin osa ikääntyneiden henkilöiden selviytymiskeinoista tuki positiivista sopeutumista koronaviruspandemian aikaisiin olosuhteisiin, ja selviytymiskeinot sisälsivät esimerkiksi asenteiden mukauttamista.

Erityisesti tunnekokemuksen säätelyyn keskittyvien selviytymiskeinojen (engl. *emotional-focused coping*) – kuten itsensä kiireisenä pitämisen sekä sosiaalisen tuen etsimisen – on havaittu edistävän positiivista sopeutumista ikääntyneillä henkilöillä koronaviruspandemian aikana (Fuller & Huseth-Zosel 2021). Aiemmissa tutkimuksissa on myös korostettu ikääntyneiden henkilöiden parempaa tunteiden säätelyä nuorempaan väestöön verrattuna (Aldwin 2011). Esimerkiksi positiivisen mielialan ylläpitäminen – kuten tilanteen hyväksyminen ja siihen liittyvä optimistisuus – ovat aiemmissa tutkimuksissa edistäneet ikääntyneiden henkilöiden sopeutumista koronaviruspandemiaan liittyvissä vastoinkäymisissä (Fuller & Huseth-Zosel 2021). On mahdollista, että ikääntyneet henkilöt löytävät positiivisen merkityksen vaikeissakin tilanteissa (Lind ym. 2021).

Lisäksi ikääntyneiden henkilöiden on havaittu käyttävän monipuolisempia selviytymiskeinoja verrattuna nuorempaan väestöön (Aldwin 2011). On esimerkiksi havaittu, että arkielämän vastoinkäymisissä ikääntyneet henkilöt hyödyntävät ennakoivia selviytymiskeinoja (engl. *proactive coping*) nuorempia henkilöitä useammin (Neubauer ym. 2019). Tämä tarkoittaa, että ikääntyneet henkilöt käsittelevät arjessaan ilmeneviä tilanteita ennakoivasti niin, että ne eivät muutu stressiä aiheuttaviksi (Neubauer ym. 2019). Myös SAVI-mallin mukaan ikääntyvä yksilö välttää korkeaa stressiä esimerkiksi vetäytymällä pois tilanteista, jotka mahdollisesti uhkaavat hänen hyvinvointiaan (Charles & Piazza 2024).

Voikin siis olla, että tähän tutkimukseen osallistuneet ikääntyneet henkilöt hyödynsivät ennakoivia sekä tunnekokemuksen säätelyyn liittyviä selviytymiskeinoja sopeutuakseen paremmin koronaviruspandemian aiheuttamaan stressiin, minkä vuoksi itsearvioitu stressinhallintakyky pysyi korkealla tasolla koronaviruspandemiasta huolimatta. Pohdinta saa tukea CARA-mallista (Aldwin & Igarashi 2016), jossa selviytymiskeinojen käyttö sisällytetään stressinhallintakykyä tukeviin prosesseihin ikääntyneillä henkilöillä. CARA-mallin mukaan erilaisten selviytymiskeinojen käyttö on yhteydessä esimerkiksi yksilöllisiin stressinhallintakyvyn voimavaroihin (Aldwin & Igarashi 2016). On mahdollista, että hyödyntämällä ennakoivia ja tunnekokemuksen

säätelyyn liittyviä selviytymiskeinoja ikääntyneet henkilöt ovat vahvistaneet stressinhallintakykyyn yhteydessä olevia yksilöllisiä voimavarojaan ja sitä kautta mahdollistaneet stressinhallintakyvyn säilymisen koronaviruspandemian aikana.

On todettu, että ikääntyneiden henkilöiden on mahdollista tarkastella elettyä elämäänsä sekä reflektoida sitä taaksepäin (Lind ym. 2021). Ikääntyneiden henkilöiden kohtaamat aikaisemmat henkilökohtaiset haasteet sekä heidän elämäänsä sisältyneet vaikeat ajanjaksot saattavat auttaa heitä menestymään paremmin erilaisissa vastoinkäymisissä (Lind ym. 2021). Onkin huomionarvoista, että tutkittavien ikäkohortit ovat kohdanneet aikaisempia tartuntatautiepidemioita ennen koronaviruspandemiaa, kuten 1950-luvulla Suomessa vallinneen polioepidemian. He ovat mahdollisesti kokeneet tartuntatautiepidemioihin liittyvää epävarmuutta ja niiden herättämää ahdistusta jo aiemmin elämässään. Aikaisemmat tartuntatautiepidemiat ja niistä selviytyminen ovat saattaneet ylläpitää tai jopa vahvistaa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyä koronaviruspandemian aikana. Myös CARA-mallin (Aldwin & Igarashi 2016) mukaan yksilön elämässään kohtaamat vastoinkäymiset ovat yhteydessä hänellä käytössä oleviin stressinhallintakyvyn voimavaroihin sekä erilaisten selviytymiskeinojen hyödyntämiseen, jotka mahdollistavat korkeamman stressinhallintakyvyn ikääntyneillä henkilöillä.

Sukupuolen yhteys itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Tässä tutkimuksessa sukupuoli ei havaittu yhteyttä ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa sukupuolen ja itsearvioidun stressinhallintakyvyn osalta on havaittu sekä vastaavia (Matsumoto ym. 2022; Phillips ym. 2016; Vannini ym. 2021) että vastakkaisia tuloksia (Górska ym. 2022; Martínez-Moreno ym. 2020). Sukupuolella onkin todettu olevan monimutkainen yhteys stressinhallintakykyyn, ja yhteyteen vaikuttavat esimerkiksi stressitekijän luonne, ajoitus sekä kesto (Hodes & Epperson 2019).

Sukupuolen yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin voidaan tarkastella esimerkiksi stressinhallintakeinojen hyödyntämisen kautta. Aikaisemmissa tutkimuksissa mies- ja naissukupuolella on havaittu eroja stressinhallintakeinojen hyödyntämisessä stressiä aiheuttavissa tilanteissa: miesten on havaittu käyttävän useammin ongelmanratkaisuun keskittyviä selviytymiskeinoja (engl. *problem-focused coping*), kun taas naisten on todettu hyödyntävän tunnekokemuksen säätelyyn keskittyviä selviytymiskeinoja (engl. *emotional-focused coping*) (Ptacek ym. 1994; Sinha & Latha 2018). Tunnekokemuksen säätelyyn keskittyviä selviytymiskeinoja käytetään usein silloin, kun yksilö arvioi, ettei hän kykene vaikuttamaan ympäristöönsä

(Lazarus & Folkman 1984). Koronaviruspandemia ja siihen liittyvä valmiuslain käyttöönotto Suomessa ovat todennäköisesti vaikuttaneet jyvaskyläläisten ikääntyneiden henkilöiden kokemukseen ympäristön hallittavuudesta. Tästä syystä onkin mahdollista, että yhä useampi tutkimukseen osallistuneista miehistä on hyödyntänyt koronaviruspandemian aikana naissukupuolelle ominaiseen tapaan tunnekokemuksen säätelyyn keskittyviä selviytymiskeinoja ongelmanratkaisuun keskittyvien selviytymiskeinojen sijasta. Tämä voikin olla eräs selitys sille, miksi sukupuolten välillä ei havaittu eroavaisuuksia stressinhallintakyvyn muutoksissa.

Iän yhteys itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Tämän tutkimuksen mukaan 85-vuotiaiden ikäkohortilla itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli todennäköisempää verrattuna nuorimpaan ikäkohorttiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa onkin todettu, että korkeampi ikä voi edistää parempaa sopeutumista stressiä aiheuttaviin tapahtumiin (Danielsdóttir ym. 2022; Lind ym. 2021; Matsumoto ym. 2022). Lisäksi on havaittu, että ikääntyneiden henkilöiden kokemat aikaisemmat elämän vastoinkäymiset suojaavat heitä mahdollisesti stressin kokemiselta (García-Fernández ym. 2020). Tämän vuoksi onkin syytä kiinnittää huomiota tähän tutkimukseen osallistuneiden ikäkohorttien erilaiseen elämänhistoriaan. 85-vuotiaiden ikäkohortti on syntynyt 1930-luvun alussa, kun taas 75-vuotiaiden ikäkohortti on syntynyt 1940-luvun alussa. On hyvin todennäköistä, että 85-vuotiaiden ikäkohortilla on vahvempia muistikuvia heidän lapsuudessaan soditusta toisesta maailmasodasta (vuodet 1939–1940), talvisodasta (vuodet 1939–1940) sekä jatkosodasta (1941–1944) verrattuna nuorimpaan ikäkohorttiin. Ikääntyneiden henkilöiden onkin mahdollista verrata nykyistä vastoinkäymistä – kuten koronaviruspandemiaa – aikaisempiin vastoinkäymisiinsä ja löytää niistä samankaltaisuutta (Lind ym. 2021). Esimerkiksi vanhimman ikäkohortin muistot sotien aiheuttamasta epävarmuudesta ja turvattomuudesta sekä sotien jälkeisistä elinolosuhteista ovat voineet mahdollistaa paremman sopeutumisen myöhemmin elämässä kohdattuihin vastoinkäymisiin. Pohdintaa tukee myös aikaisemman tutkimuksen havainto lapsuuden aikaisten sosiaalisten vastoinkäymisten – kuten fyysisen väkivallan todistamisen – yhteydestä ikääntyneiden henkilöiden korkeampaan itsearvioituun stressinhallintakykyyn (Phillips ym. 2016).

Koetun terveyden yhteys itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla ikääntyneillä henkilöillä itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantuminen oli epätodennäköisempää verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin. Havainto saa tukea aiemmista tutkimuksista, joiden mukaan hyväksi koettu terveys on yhdistetty korkeampaan stressinhallintakykyyn ikääntyneillä henkilöillä

(Górska ym. 2022; Hardy ym. 2004; Liddell & Ferreira 2019). Aikaisemmissa tutkimuksissa on esimerkiksi havaittu, että päivittäinen koettu terveys on negatiivisesti yhteydessä päivittäin koettuun stressiin ikääntyneillä henkilöillä (Whitehead & Blaxton 2021). Tämän vuoksi on ensinnäkin mahdollista, että tässä tutkimuksessa terveytensä keskinkertaiseksi kokevilla tutkittavilla esiintyi enemmän stressiä verrattuna terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin tutkittaviin. Stressinhallintakyvyn kannalta terveytensä keskinkertaiseksi kokevat tutkittavat ovat voineet olla heikommassa asemassa, sillä tutkimuksissa hyväksi koettu terveys on ikääntyneillä henkilöillä yhdistetty korkeampiin selviytymistä tukeviin voimavaroihin (Helvik ym. 2012). On siis mahdollista, että terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeneilla tutkittavilla on ollut paremmat stressinhallintakykyä tukevat voimavarat verrattuna terveytensä keskinkertaiseksi kokeviin, mikä on mahdollistanut paremman todennäköisyyden stressinhallintakyvyn parantumiselle.

On mielenkiintoista, että terveytensä erittäin huonoksi tai huonoksi kokeneet tutkittavat eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokevista tutkittavista itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksien suhteen. Edellä mainittuun onkin voinut vaikuttaa tutkittavien määrien erot koetun terveyden eri luokissa: terveytensä erittäin huonoksi tai huonoksi kokevia oli vain 4,4 % (n=33) tutkittavista ja heitä verrattiin terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi kokeviin tutkittaviin, joiden osuus oli 52,1 % (n=392). Luokkien kokoero oli suuri, jolloin pienemmän luokan osalta luotettavien ennusteiden tekeminen voi olla haastavaa, mikä voi selittää tutkimuksen tulosta.

Koetun elämäntyytyväisyyden yhteys itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että ikääntyneiden henkilöiden korkeampi elämäntyytyväisyys suojaasi itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymiseltä koronaviruspandemian aikana. Aikaisemmissa tutkimuksissa korkeampi elämäntyytyväisyys on vastaavasti yhdistetty korkeampaan stressinhallintakykyyn (Fullen ym. 2018; Górska ym. 2022; Liddell & Ferreira 2019). Esimerkiksi Gorin ym. (2020) tutkimuksessa koronaviruspandemian aikaisen korkeamman elämäntyytyväisyyden havaittiin olevan yhteydessä korkeampaan positiiviseen asennoitumiseen, joka oli edelleen yhteydessä parempaan stressinhallintaan. Vastaavasti Peterson ym. (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, että elämäntyytyväisyys on yhteydessä merkityksellisyyden kokemiseen, jonka on puolestaan todettu olevan mahdollisesti yhteydessä vähäisempään koettuun stressiin sekä parempaan stressinhallintaan (Hooker ym. 2018).

Koettu elämäntyytyväisyys on lisäksi yhdistetty erilaisten stressinhallintakeinojen ja puolustusmekanismien käyttöön: korkeamman elämäntyytyväisyyden on havaittu olevan yhteydessä stressiä aiheuttavan tilanteen suoraan ja aktiiviseen käsittelemiseen sekä kehittyneisiin puolustusmekanismeihin, kuten stressaavien tilanteiden ennakoimiseen ja huumorin käyttöön (Gori ym. 2020). Tähän tutkimukseen osallistuneet ikääntyneet henkilöt raportoivat korkeaa elämäntyytyväisyyttä, joten on mahdollista, että tutkittavat hallitsivat stressiä joko elämän merkityksellisuuden kokemisen kautta, onnistuivat asennoitumaan koronaviruspandemian aiheuttamiin muutoksiin pääsääntöisesti positiivisesti tai hyödynsivät esimerkiksi huumoria koronaviruspandemian aiheuttamien muutosten ja epävarmuuden käsittelemisessä.

Tutkimuksen yleistettävyys. Tutkimuksen tulosten yleistettävyttä arvioitaessa on hyvä huomioida, että tutkittavat olivat itsenäisesti kotona asuvia ikääntyneitä henkilöitä. Tuloksia ei voisi varauksetta yleistää muihin kuin kotona asuviin ikääntyneisiin henkilöihin. Lisäksi multinomiaalisessa logistisessa regressioanalyysissä kaikkien mallien näennäisselityksasteet olivat verrattain hyvin pieniä ja vaihtelivat 0,5–5,0 % välillä. Esimerkiksi viimeisessä mallissa, jossa tarkasteltiin sukupuolen, iän, koetun terveyden ja koetun elämäntyytyväisyyden samanaikaista yhteyttä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin havaittiin, että saatu malli selitti vain 5,0 % itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksista. Tämä viittaa siihen, että on olemassa muita tekijöitä, jotka ovat mahdollisesti olleet voimakkaammin yhteydessä itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin jyvaskyläläisillä ikääntyneillä henkilöillä.

Aiemmissä tutkimuksissa on esimerkiksi havaittu, että koulutustasolla (Fullen ym. 2018; Weitzel ym. 2021), tulojen riittävyydellä (Li ym. 2015; Phillips ym. 2016) sekä siviilisäädellä (Liddell & Ferreira 2019) on yhteys ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn. On lisäksi mahdollista, että ikääntyneiden henkilöiden pitkäaikaissairauksilla sekä monisairastavuudella on ollut yhteyttä tutkittavien itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksiin koronaviruspandemian aikana. Useiden liitännäissairauksien on todettu lisäävän riskiä vakavampaan koronaviirustautiin sairastumiselle sekä koronaviirustaudista johtuvalle kuolemalle (Du ym. 2021), minkä vuoksi koetun stressin voisi olettaa olevan korkeampaa ja stressinhallinnan haastavampaa henkilöillä, joilla on useita liitännäissairauksia. Edellä mainittujen tekijöiden yhteyttä suomalaisten ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn tulisikin tutkia lisää tulevaisuudessa.

Tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet. On todettu, että ikääntyneet henkilöt saattavat kieltää tai vähätellä psyykkisiä oireitaan (Sterina ym. 2022). Sosiaalisen toivottavuuden harhalla (engl.

social desirability bias) tarkoitetaan tilannetta, jossa tutkittava henkilö muokkaa käsitystä itsestään ja ympäristöstään sellaiseksi, että se vastaa yleisesti hyväksytyjä odotuksia, vaikka se ei vastaisikaan todellisuutta (Bergen & Labonté 2020). Voikin olla, että tutkimukseen osallistuneet ikääntyneet henkilöt ovat arvioineet stressinhallintakykynsä todellisuutta paremmaksi, sillä he ovat kokeneet sen sosiaalisesti hyväksyttävämmäksi. Erityisesti sosiaalisen toivottavuuden harhaa on todettu esiintyvän tutkimuksissa, joiden aihealueet tutkittava henkilö kokee arkaluonteisiksi (Krumpal 2013). Tähän perustuen tutkittavat ovat saattaneet arvioida myös henkiseen hyvinvointiinsa yhteydessä olevia tekijöitä – kuten koettua yksinäisyyttä ja masennusoireita – todellisuutta paremmiksi.

Multinomiaalista logistista regressioanalyysia varten itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutosta kuvaava muuttuja luokiteltiin kvartiilijakoon perustuen kolmeen luokkaan. Luokittelussa ylin kvartiili (luokka 1) kuvasi itsearvioidun stressinhallintakyvyn parantumista ja alin kvartiili (luokka 3) puolestaan itsearvioidun stressinhallintakyvyn heikentymistä. Eräänä tutkimuksen heikkoutena voidaankin pitää sitä, että luokat 1 ja 3 eivät sisältäneet suuruudeltaan samankokoista muutosta itsearvioidussa stressinhallintakyvyssä; luokassa 1 parannusta tapahtui enimmillään 12 pistettä ja luokassa 3 heikentymistä tapahtui enimmillään 17 pistettä. Lisäksi vertailuluokkana toiminut luokka 2 (= pysyi ennallaan) sisälsi myös henkilöitä, joiden itsearvioitu stressinhallintakyky heikentyi seurannassa, mutta heikentyminen oli vähäisempää verrattuna luokkaan 3. Kvartiilijakoon perustuvaan luokitteluun kuitenkin päädyttiin, sillä CD-RISC10-kyselyssä ei toistaiseksi ole olemassa valmiita katkaisupisteitä, joihin perustuen muutoksen luokittelu olisi voitu suorittaa.

Tutkimuksella on myös lukuisia vahvuuksia. Ensinnäkin tutkimusaineiston otoskoko oli suuri, mikä mahdollisti itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutoksen ja siihen yhteydessä olevien tekijöiden laajan analysoimisen suomalaisessa ikääntyneessä väestössä. Lisäksi aikaisemmin on todettu, että tarvitaan lisää vertailevaa pitkittäistutkimusta ikääntyneiden henkilöiden henkisestä hyvinvoinnista koronaviruspandemiaan liittyen (Sterina ym. 2022). Eräs tämän tutkimuksen suurimmista vahvuuksista liittyykin sen seuranta-asetelmaan, sillä AGNES-tutkimuksessa samoja ikääntyneitä henkilöitä on seurattu usean vuoden ajan. Lisäksi seuranta-asetelma on mahdollistanut itsearvioituun stressinhallintakykyyn liittyvän tiedon keräämisen jo ajalta ennen koronaviruspandemiaa. Nämä tekijät yhdessä mahdollistivatkin ainutlaatuisen tilaisuuden tarkastella itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutosta.

Myös tutkimusaineiston tiedonkeruu toteutettiin huolellisesti. Ennen AGNES-tutkimukseen liittyvää tiedonkeruuta haastattelijat osallistuivat koulutukseen, joka käsitteli ikääntyneille henkilöille sopivia haastattelutekniikoita ja mittareita (Rantanen ym. 2018). Tiedonkeruuta tarkkailtiin säännöllisesti ja tiedonkeruussa hyödynnettiin korkeatasoisia mittareita, joilla on hyvät psykometriset ominaisuudet (Rantanen ym. 2018). Ikääntyneet henkilöt huomioitiin mittareiden valinnassa, sillä esimerkiksi itsearvioitua stressinhallintakykyä arvioivan CD-RISC10-kyselyn on todettu soveltuvan hyvin suomalaisten ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakyvyn arviointiin (Tourunen ym. 2021). Huomionarvoista on myös, että AGNES-tutkimuksen seurantavaiheen aineistonkeruu toteutettiin ajankohtaisesti koronaviruspandemian ensimmäisen kevään aikana, jolloin koronavirustaudista tiedettiin vähän ja koetun stressin voisi olettaa olleen voimakkainta.

Tutkimuksen eettisyys. Tutkimuksen tekoon liittyy useita eettisiä kysymyksiä, joiden tarkastelu alkaa tutkimusaiheen valinnasta (Clarkeburn & Mustajoki 2007). Onkin todettu, että tutkimusaiheen valinnassa eettistä pohdintaa on tehtävä esimerkiksi aiheen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen liittyen (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 54). Tutkimuksen aihe on eettisesti perusteltu ja yhteiskunnallisesti merkittävä, sillä aikaisempaa vertailevaa pitkäaikaisesta tutkimuksesta ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidusta stressinhallintakyvystä koronaviruspandemian ajalta on olemassa hyvin rajallisesti. Tutkimus onkin sen tekijän parhaimman tiedon mukaan ensimmäinen tutkimus, joka tarkastelee suomalaisten ikääntyneiden henkilöiden itsearvioidun stressinhallintakyvyn muutosta ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä koronaviruspandemian ajalta. Tutkimuksen aihevalintaa voidaan eettisestä näkökulmasta perustella myös tutkimustuloksien mahdollisella hyödyntämisellä tulevaisuudessa, mikäli koronavirusepidemia siirtyisi takaisin pandemiavaiheeseen tai Suomessa puhkeaisi uusi tartuntatautipandemia. Tällöin tutkimuksen tuloksia olisi mahdollista hyödyntää osaltaan turvaamaan ikääntyneiden henkilöiden henkistä hyvinvointia.

Tutkimuksen tekoa ohjasivat Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) periaatteet hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Periaatteet pitävät sisällään tutkimustoimintaan liittyvän luotettavuuden, rehellisyyden, arvostuksen ja vastuunkannon, ja ne ohjasivat tutkimuksen tekijää toimimaan eettisesti kestäväällä tavalla koko tutkimusprosessin ajan. Myös AGNES-tutkimuksen ja sen seurantavaiheen toteutuksessa huomioitiin eettiset tekijät: tutkimus sai eettisen suostumuksen silloiselta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta, jonka lisäksi tutkimus

noudatti Helsingin julistusta (Rantanen ym. 2018). Lisäksi AGNES-tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden itsemääräämisoikeutta kunnioitettiin tutkimuksen eri vaiheissa (Rantanen ym. 2018).

Tässä tutkimuksessa analysoitiin AGNES-tutkimuksessa kerättyä pseudonymisoitua tutkimusaineistoa. Tutkittavilla henkilöillä on oikeus yksityisyyden suojaan (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 66), joten ennen tutkimusaineiston vastaanottoa tämän tutkimuksen tekijä allekirjoitti tutkimusaineiston käsittelyyn liittyvän tietojenkäsittelysopimuksen. Allekirjoittamalla tietojenkäsittelysopimuksen tekijä sitoutui luottamukselliseen tietosuojasäännösten – kuten salassapito-velvollisuuden – noudattamiseen. Ennen tietojenkäsittelysopimuksen allekirjoittamista tekijä perehtyi henkilötietojen käsittelyyn, tietosuojaan ja tietoturvaan liittyviin tekijöihin. Lisäksi tekijä sitoutui analysoimaan tutkimusaineistoa Jyväskylän yliopiston salatulla verkkoyhteydellä sekä säilyttämään tutkimusaineiston henkilökohtaisella, salasanalla suojatulla, levyasemalla. Tekijä käsitteli AGNES-tutkimuksen aineistoa ja sen sisältämää dataa vain niiltä osin, mikä oli välttämätöntä tutkimuksen tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi. Tutkimuksen valmistuttua tekijälle luovutettu pseudonymisoitu tutkimusaineisto tuhottiin.

Johtopäätökset ja tulevaisuuden jatkotutkimusaiheet. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että koronaviruspandemiasta huolimatta ikääntyneiden henkilöiden itsearvioitun stressinhallintakyvyn heikentyminen oli vähäistä ja sopeutuminen vastoinkäymisiin onnistunutta. Tutkimus vahvistaa käsitystä vanhemman iän, korkeamman koetun terveyden sekä korkeamman koetun elämäntyytyväisyyden merkityksestä ikääntyneiden henkilöiden korkeamman stressinhallintakyvyn mahdollistajana.

Korkealla stressinhallintakyvyllä on todettu olevan lukuisia myönteisiä vaikutuksia ikääntyneille henkilöille (MacLeod ym. 2016), minkä vuoksi tarvitaan lisää kansainvälistä sekä vertailevaa pitkittäistutkimusta ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn yhteydessä olevista tekijöistä. Aikaisemmissa kansainvälisissä tutkimuksissa ikääntyneiden henkilöiden stressinhallintakykyyn on yhdistetty sosioekonomiseen asemaan liittyviä tekijöitä (Fullen ym. 2018; Li ym. 2015; Phillips ym. 2016 Weitzel ym. 2021), ja näiden tekijöiden yhteyttä suomalaisen ikääntyneen väestön stressinhallintakykyyn tulisi tarkastella enemmän. Tulevaisuudessa uusien tartuntatautipandemioiden ilmaantuminen on mahdollista, ja tunnistamalla stressinhallintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä voidaan turvata ikääntyneiden henkilöiden henkistä hyvinvoin-

tia myös tulevaisuudessa esiintyvien tartuntatautipandemioiden aikana. Ennen kaikkea tunnistamalla stressinhallintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä on mahdollista tukea ikääntyvän väestön onnistunutta vanhenemista.

LÄHTEET

- Agrawal, U., Azcoaga-Lorenzo, A., Fagbamigbe, A. F., Vasileiou, E., Henery, P., Simpson, C. R., Stock, S. J., Shah, S. A., Robertson, C., Woolhouse, M., Ritchie, L. D., Shiekh, A., Harrison, E. M., Docherty, A. B. & McCowan, C. (2022). Association between multimorbidity and mortality in a cohort of patients admitted to hospital with COVID-19 in Scotland. *Journal of the Royal Society of Medicine* 115(1), 22–30. doi:10.1177/01410768211051715.
- Aldwin, C. (2011). Stress and Coping across the Lifespan. Teoksessa S. Folkman (toim.) *The Oxford Handbook of Stress, Health, and Coping*. Oxford: Oxford University Press, 15-34.
- Aldwin, C. M. & Igarashi, H. (2012). An ecological model of resilience in late life. *Annual Review of Gerontology & Geriatrics* 32(1), 115–130. doi:10.1891/0198-8794.32.115.
- Aldwin, C. M. & Igarashi, H. (2016). Coping, Optimal Aging, and Resilience in a Sociocultural Context. Teoksessa V. L. Bengtson & R. A. Settersten, Jr. (toim.) *Handbook of Theories of Aging*. 3. painos. E-kirja. New York: Springer Publishing Company, 551-576. Viitattu 19.3.2024.
- American Psychological Association. (2023a). Stress. Verkkosivu. Viitattu 25.9.2023. <https://dictionary.apa.org/stress>.
- American Psychological Association. (2023b). Resilience. Verkkosivu. Viitattu 24.11.2023. <https://www.apa.org/topics/resilience>.
- Aspinwall, L. G. & Taylor, S. E. (1997). A stitch in Time: Self-regulation and Proactive Coping. *Psychological Bulletin* 121(3), 417-436. doi:10.1037/0033-2909.121.3.417.
- Balcombe, N., R. & Sinclair, A. (2001). Ageing: definitions, mechanisms and the magnitude of the problem. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 15(6), 835-849. doi:10.1053/bega.2001.0244.
- Banerjee, D. (2020). The impact of Covid-19 pandemic on elderly mental health. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 35(12), 1466–1467. doi:10.1002/gps.5320.
- Bergen, N. & Labonté, R. (2020). “Everything Is Perfect, and We Have No Problems”: Detecting and Limiting Social Desirability Bias in Qualitative Research. *Qualitative Health Research* 30(5), 783–792. doi:10.1177/1049732319889354.
- Berko, J., Mazonson, P., Loo, T., Grant, P., Zolopa, A., Spinelli, F. & Short, D. (2022). Factors Associated with Resilience Among Older People Living with HIV. *AIDS and Behavior* 26(5), 1448–1455. doi:10.1007/s10461-021-03499-z.

- Bliese, P. D., Edwards, J. R. & Sonnentag, S. (2017). Stress and well-being at work: A century of empirical trends reflecting theoretical and societal influences. *Journal of Applied Psychology* 102(3), 389–402. doi:10.1037/apl0000109.
- Brinkhof, L. P., Huth, K. B. S., Murre, J. M. J., de Wit, S., Krugers, H. J. & Ridderinkhof, K. R. (2021). The Interplay Between Quality of Life and Resilience Factors in Later Life: A Network Analysis. *Frontiers in Psychology* 12, 752564. doi:10.3389/fpsyg.2021.752564.
- Campbell-Sills, L. & Stein, M. B. (2007). Psychometric Analysis and Refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-Item Measure of Resilience. *Journal of Traumatic Stress* 20(6), 1019-1028. doi:10.1002/jts.20271.
- Charles, S. T. (2010). Strength and Vulnerability Integration (SAVI): A Model of Emotional Well-Being Across Adulthood. *Psychological bulletin* 136(6), 1068–1091. doi:10.1037/a0021232.
- Charles, S. T. & Piazza, J. R. (2024). Looking back, forging ahead: Fifteen years of Strength and Vulnerability Integration (SAVI). *Current Opinion in Psychology* 55, 101751. doi:10.1016/j.copsyc.2023.101751.
- Chen, Y., Peng, Y., Xu, H. & O'Brien, W. H. (2018). Age Differences in Stress and Coping: Problem-Focused Strategies Mediate the Relationship Between Age and Positive Affect. *The International Journal of Aging and Human Development* 86(4), 347–363. doi:10.1177/0091415017720890.
- Chen, L.-K. (2020). Older adults and COVID-19 pandemic: Resilience matters. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 89, 104124. doi:10.1016/j.archger.2020.104124.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X. & Zhang, L. (2020a). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *The Lancet* 395(10223), 507–513. doi:10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
- Chen, T., Wu, D., Chen, H., Yan, W., Yang, D., Chen, G., Ma, K., Xu, D., Yu, H., Wang, H., Wang, T., Guo, W., Chen, J., Ding, C., Zhang, X., Huang, J., Han, M., Li, S., Luo, X., Zhao, J. & Ning, Q. (2020b). Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: Retrospective study. *BMJ* 368, m1091. doi:10.1136/bmj.m1091.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. (2007). Tutkijan arkipäivän etiikka. E-kirja. Tampere: Vastapaino. Viitattu 27.3.2024.

- Cohen, S., Gianaros, P. J. & Manuck, S. B. (2016). A Stage Model of Stress and Disease. *Perspectives on Psychological Science* 11(4), 456–463. doi:10.1177/1745691616646305.
- Cohen, S., Kessler, R. C. & Underwood Gordon, L. (1997). Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders. Teoksessa S. Cohen, R. Kessler & L. Underwood Gordon (toim.) *Measuring stress: A guide for health and social scientists*. New York: Oxford University Press, 3-26.
- Connor, K. M. & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety* 18(2), 76–82. doi:10.1002/da.10113.
- Cueto-Manzano, A. M., Espinel-Bermúdez, M. C., Hernández-González, S. O., Rojas-Campos, E., Nava-Zavala, A. H., Fuentes-Orozco, C., Balderas-Peña, L. M. A., González-Ojeda, A., Cortes-Sanabria, L., Mireles-Ramírez, M. A., Ramírez-Márquez, J. J., Martínez-Gutiérrez, P. E., Ávila-Morán, M., De-Dios-Pérez, R. I., Acosta-Ramírez, C. & Hernández-García, H. R. (2021). Risk factors for mortality of adult patients with COVID-19 hospitalised in an emerging country: A cohort study. *BMJ Open* 11(7), e050321. doi:10.1136/bmjopen-2021-050321.
- Danielsdóttir, H. B., Aspelund, T., Thordardóttir, E. B., Fall, K., Fang, F., Tómasson, G., Rúnarsdóttir, H., Yang, Q., Choi, K. W., Kennedy, B., Halldorsdóttir, T., Lu, D., Song, H., Jakobsdóttir, J., Hauksdóttir, A. & Valdimarsdóttir, U. A. (2022). Adverse childhood experiences and resilience among adult women: A population-based study. *eLife* 11, e71770. doi:10.7554/eLife.71770.
- da Silva-Sauer, L., Basso Garcia, R., Pereira da Silva, T. M., Barbosa de Melo, C. & Fernández-Calvo, B. (2021). Relationship between psychological resilience, perceived stress, depression, and physical health in community-dwelling older adults. *Psychology & Neuroscience* 14(2), 132–144. doi:10.1037/pne0000254.
- de Souza-Talarico, J. N., Chaves, E. C., Nitrini, R. & Caramelli, P. (2009). Stress and coping in older people with Alzheimer’s disease. *Journal of Clinical Nursing* 18(3), 457–465. doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02508.x.
- Dessie, Z. G. & Zewotir, T. (2021). Mortality-related risk factors of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of 42 studies and 423,117 patients. *BMC Infectious Diseases* 21(1), 855. doi:10.1186/s12879-021-06536-3.
- Dhabhar, F. S. & McEwen, B. S. (1997). Acute Stress Enhances while Chronic Stress Suppresses Cell-Mediated Immunity in Vivo: A Potential Role for Leukocyte

- Trafficking. *Brain, Behavior, and Immunity* 11(4), 286-306. doi:10.1006/brbi.1997.0508.
- Dhabhar, F. S. (2018). The short-term stress response – Mother nature’s mechanism for enhancing protection and performance under conditions of threat, challenge, and opportunity. *Frontiers in Neuroendocrinology* 49, 175–192. doi:10.1016/j.yfrne.2018.03.004.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment* 49(1), 71-75. doi:10.1207/s15327752jpa4901_13.
- Du, P., Li, D., Wang, A., Shen, S., Ma, Z. & Li, X. (2021). A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk Factors Associated with Severity and Death in COVID-19 Patients. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* 2021, e6660930. doi:10.1155/2021/6660930.
- ECDC. (2023). Questions and answers on COVID-19: Basic facts. Verkkosivu. Viitattu 18.10.2023. <https://www.ecdc.europa.eu/en>.
- Ellis, P. D. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes. Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results*. E-kirja. Cambridge: Cambridge University Press. Viitattu 22.2.2024.
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E. & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology* 49, 146–169. doi: 10.1016/j.yfrne.2018.03.001.
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Palacios-Ceña, D., Gómez-Mayordomo, V., Florencio, L. L., Cuadrado, M. L., Plaza-Manzano, G. & Navarro-Santana, M. (2021). Prevalence of post-COVID-19 symptoms in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 survivors: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Internal Medicine* 92, 55–70. doi:10.1016/j.ejim.2021.06.009.
- Finlay, J. M., Kler, J. S., O’Shea, B. Q., Eastman, M. R., Vinson, Y. R. & Kobayashi, L. C. (2021). Coping During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study of Older Adults Across the United States. *Frontiers in Public Health* 9, 643807. doi:10.3389/fpubh.2021.643807.
- Folkman, S. (1997). Positive psychological states and coping with severe stress. *Social Science & Medicine* 45(8), 1207-1221. doi:10.1016/S0277-9536(97)00040-3.
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, Stress, & Coping* 21(1), 3–14. doi:10.1080/10615800701740457.

- Folkman, S. & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and Promise. *Annual Review of Psychology* 55, 745-774. doi:10.1146/annurev.psych.55.090902.141456.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". *Journal of Psychiatric Research* 12(3), 189–198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Fontes, A. P. & Neri, A. L. (2015). Resilience in aging: Literature review. *Ciencia & Saude Coletiva* 20(5), 1475–1495. doi:10.1590/1413-81232015205.00502014.
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J. H. & Martinussen, M. (2003). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 12(2), 65–76. doi:10.1002/mpr.143.
- Friborg, O., Martinussen, M. & Rosenvinge, J. H. (2006). Likert-based vs. semantic differential-based scorings of positive psychological constructs: A psychometric comparison of two versions of a scale measuring resilience. *Personality and Individual Differences* 40(5), 873–884. doi:10.1016/j.paid.2005.08.015.
- Fullen, M. C., Richardson, V. E. & Granello, D. H. (2018). Comparing successful aging, resilience, and holistic wellness as predictors of the good life. *Educational Gerontology* 44(7), 459–468. doi:10.1080/03601277.2018.1501230.
- Fuller, H. R. & Huseth-Zosel, A. (2021). Lessons in Resilience: Initial Coping Among Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *The Gerontologist* 61(1), 114–125. doi:10.1093/geront/gnaa170.
- García-Fernández, L., Romero-Ferreiro, V., López-Roldán, P. D., Padilla, S. & Rodríguez-Jimenez, R. (2020). Mental Health in Elderly Spanish People in Times of COVID-19 Outbreak. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 28(10), 1040–1045. doi:10.1016/j.jagp.2020.06.027.
- García-Portilla, P., de la Fuente Tomás, L., Bobes-Bascarán, T., Jiménez Treviño, L., Zurrón Madera, P., Suárez Álvarez, M., Menéndez Miranda, I., García Álvarez, L., Sáiz Martínez, P. A. & Bobes, J. (2021). Are older adults also at higher psychological risk from COVID-19? *Aging & Mental Health* 25(7), 1297–1304. doi:10.1080/13607863.2020.1805723.
- Goodall, J. W., Reed, T. A. N., Ardissino, M., Bassett, P., Whittington, A. M., Cohen, D. L. & Vaid, N. (2020). Risk factors for severe disease in patients admitted with COVID-19 to a hospital in London, England: a retrospective cohort study. *Epidemiology and Infection* 148, e251. doi:10.1017/S0950268820002472.

- Gooding, P. A., Hurst, A., Johnson, J. & Tarrier, N. (2012). Psychological resilience in young and older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 27(3), 262–270. doi:10.1002/gps.2712.
- Gori, A., Topino, E. & Fabio, A. D. (2020). The protective role of life satisfaction, coping strategies and defense mechanisms on perceived stress due to COVID-19 emergency: A chained mediation model. *PLOS ONE* 15(11), e0242402. doi:10.1371/journal.pone.0242402.
- Górska, S., Singh Roy, A., Whitehall, L., Irvine Fitzpatrick, L., Duffy, N. & Forsyth, K. (2022). A Systematic Review and Correlational Meta-Analysis of Factors Associated With Resilience of Normally Aging, Community-Living Older Adults. *The Gerontologist* 62(9), e520–e533. doi:10.1093/geront/gnab110.
- Hamarat, E., Thompson, D., Steele, D., Matheny, K. & Simons, C. (2002). Age Differences in Coping Resources and Satisfaction With Life Among Middle-Aged, Young-Old, and Oldest-Old Adults. *The Journal of Genetic Psychology* 163(3), 360–367. doi:10.1080/00221320209598689.
- Hardy, S. E., Concato, J. & Gill, T. M. (2004). Resilience of Community-Dwelling Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 52(2), 257–262. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52065.x.
- Hayman, K. J., Kerse, N. & Consedine, N. S. (2017). Resilience in context: The special case of advanced age. *Aging & Mental Health* 21(6), 577–585. doi:10.1080/13607863.2016.1196336.
- Heikkinen, E., Kauppinen, M., Rantanen, T., Leinonen, R., Lyyra, T.-M., Suutama, T. & Heikkinen, R.-L. (2011). Cohort differences in health, functioning and physical activity in the young-old Finnish population. *Aging Clinical and Experimental Research* 23(2), 126–134. doi:10.3275/6932.
- Helvik, A.-S., Engedal, K., Bjørkløf, G. H. & Selbæk, G. (2012). Factors associated with perceived health in elderly medical inpatients: A particular focus on personal coping recourses. *Aging & Mental Health* 16(6), 795–803. doi:10.1080/13607863.2011.651436.
- Hildon, Z., Smith, G., Netuveli, G. & Blane, D. (2008). Understanding adversity and resilience at older ages. *Sociology of Health & Illness* 30(5), 726–740. doi:10.1111/j.1467-9566.2008.01087.x.

- Hjemdal, O., Friborg, O., Martinussen, M. & Rosenvinge, J. H. (2001). Preliminary results from the development and validation of a Norwegian scale for measuring adult resilience. *Journal of the Norwegian Psychological Association* 38(4), 310–317.
- Hjemdal, O., Roazzi, A., Dias, M. da G. B. B. & Friborg, O. (2015). The cross-cultural validity of the Resilience Scale for Adults: A comparison between Norway and Brazil. *BMC Psychology* 3(18). doi:10.1186/s40359-015-0076-1.
- Hodes, G. E. & Epperson, C. N. (2019). Sex Differences in Vulnerability and Resilience to Stress Across the Life Span. *Biological Psychiatry* 86(6), 421–432. doi:10.1016/j.biopsych.2019.04.028.
- Hooker, S. A., Masters, K. S. & Park, C. L. (2018). A Meaningful Life is a Healthy Life: A Conceptual Model Linking Meaning and Meaning Salience to Health. *Review of General Psychology* 22(1), 11–24. doi:10.1037/gpr0000115.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., Gao, H., Guo, L., Xie, J., Wang, G., Jiang, R., Gao, Z., Jin, Q., Wang, J. & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 395(10223), 497–506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- Hänninen, T. & Hallikainen, I. (2022). Kognitiiviset toiminnot. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä ja A. Viljanen (toim.) *Gerontologia*. E-kirja. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 10.4.2024.
- Kaltsas, G. A. & Chrousos, G. P. (2007). The Neuroendocrinology of Stress. Teoksessa J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary & G. G. Berntson (toim.) *Handbook of Psychophysiology*. 3. uudistettu painos. New York: Cambridge University Press, 303-318.
- Koivunen, K. (2021). Resilience in Old Age: Physical Performance and Psychosocial Factors in Changing Sociohistorical Contexts and as Resources in Adversities. University of Jyväskylä. JYU dissertations 434. Väitöskirja. Viitattu 23.11.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8855-5>.
- Koivunen, K., Portegijs, E., Sillanpää, E., Eronen, J., Kokko, K. & Rantanen, T. (2022). Maintenance of high quality of life as an indicator of resilience during COVID-19 social distancing among community-dwelling older adults in Finland. *Quality of Life Research* 31(3), 713–722. doi:10.1007/s11136-021-03002-0.
- Korkeila, J. (2008). Stressi, tunteiden säätely ja immunitetti. *Duodecim* 124(6), 683-692.
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Quality & Quantity* 47(4), 2025–2047. doi:10.1007/s11135-011-9640-9.

- Lamond, A. J., Depp, C. A., Allison, M., Langer, R., Reichstadt, J., Moore, D. J., Golshan, S., Ganiats, T. G. & Jeste, D. V. (2008). Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women. *Journal of Psychiatric Research* 43(2), 148–154. doi:10.1016/j.jpsychires.2008.03.007.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. E-kirja. New York: Springer. Viitattu 20.10.2023.
- Lee, J. H., Nam, S. K., Kim, A.-R., Kim, B., Lee, M. Y. & Lee, S. M. (2013). Resilience: A Meta-Analytic Approach. *Journal of Counseling & Development* 91(3), 269–279. doi:10.1002/j.1556-6676.2013.00095.x.
- Lee, K., Jeong, G.-C. & Yim, J. (2020). Consideration of the Psychological and Mental Health of the Elderly during COVID-19: A Theoretical Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(21), 8098 doi:10.3390/ijerph17218098.
- Lehtisalo, J., Palmer, K., Mangialasche, F., Solomon, A., Kivipelto, M. & Ngandu, T. (2021). Changes in Lifestyle, Behaviors, and Risk Factors for Cognitive Impairment in Older Persons During the First Wave of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic in Finland: Results from the FINGER Study. *Frontiers in Psychiatry* 12, Article 624125. doi:10.3389/fpsyt.2021.624125.
- Leipold, B. & Greve, W. (2009). Resilience A Conceptual Bridge Between Coping and Development. *European Psychologist* 14, 40–50. doi:10.1027/1016-9040.14.1.40.
- Li, J., Theng, Y.-L. & Foo, S. (2015). Depression and Psychosocial Risk Factors among Community-Dwelling Older Adults in Singapore. *Journal of Cross-Cultural Gerontology* 30(4), 409–422. doi:10.1007/s10823-015-9272-y.
- Li, L., Huang, T., Wang, Y., Wang, Z., Liang, Y., Huang, T., Zhang, H., Sun, W. & Wang, Y. (2020). COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *Journal of Medical Virology* 92(6), 577–583. doi:10.1002/jmv.25757.
- Liddell, J. & Ferreira, R. J. (2019). Predictors of Individual Resilience Characteristics Among Individuals Ages 65 and Older in Post-Disaster Settings. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 13(2), 256–264. doi:10.1017/dmp.2018.52.
- Lind, M., Bluck, S. & McAdams, D. P. (2021). More Vulnerable? The Life Story Approach Highlights Older People's Potential for Strength During the Pandemic. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(2), e45–e48. doi:10.1093/geronb/gbaa105.
- Lindström, B. & Eriksson, M. (2005). Salutogenesis. *Journal of Epidemiology & Community Health* 59(6), 440–442. doi:10.1136/jech.2005.034777.

- Loiem, G., Cook, S., Leon, D. A., Emaus, N. & Schirmer, H. (2020). Self-reported health as a predictor of mortality: A cohort study of its relation to other health measurements and observation time. *Scientific Reports* 10(1), Article 1. doi:10.1038/s41598-020-61603-0.
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R. & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience* 10(6), Article 6. doi:10.1038/nrn2639.
- Luthar, S.S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000). The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work. *Child Dev.* 71(3), 543-562. doi: 10.1111/1467-8624.00164.
- MacLeod, S., Musich, S., Hawkins, K., Alsgaard, K. & Wicker, E. R. (2016). The impact of resilience among older adults. *Geriatric Nursing* 37(4), 266–272. doi:10.1016/j.gerinurse.2016.02.014.
- Maggi, G., Baldassarre, I., Barbaro, A., Cavallo, N. D., Cropano, M., Nappo, R. & Santangelo, G. (2021). Mental health status of Italian elderly subjects during and after quarantine for the COVID-19 pandemic: A cross-sectional and longitudinal study. *Psychogeriatrics* 21(4), 540–551. doi:10.1111/psyg.12703.
- Maltoni, R., Ravaioli, S., Bronte, G., Mazza, M., Cerchione, C., Massa, I., Balzi, W., Cortesi, M., Zanoni, M. & Bravaccini, S. (2021). Chronological age or biological age: What drives the choice of adjuvant treatment in elderly breast cancer patients? *Translational Oncology* 15(1), 101300. doi:10.1016/j.tranon.2021.101300.
- Manchia, M., Gathier, A. W., Yapici-Eser, H., Schmidt, M. V., de Quervain, D., van Amelsvoort, T., Bisson, J. I., Cryan, J. F., Howes, O. D., Pinto, L., van der Wee, N. J., Domschke, K., Branchi, I. & Vinkers, C. H. (2022). The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: A critical review across waves. *European Neuropsychopharmacology* 55, 22–83. doi:10.1016/j.euroneuro.2021.10.864.
- Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A., Meinow, B. & Fratiglioni, L. (2011). Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Research Reviews* 10(4), 430–439. doi:10.1016/j.arr.2011.03.003.
- Martínez-Moreno, A., Ibáñez-Pérez, R. J., Cava-García, F. & Cano-Noguera, F. (2020). Older Adults' Gender, Age and Physical Activity Effects on Anxiety, Optimism, Resilience and Engagement. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(20), 7561. doi:10.3390/ijerph17207561.

- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist* 56(3), 227–238. doi:10.1037/0003-066X.56.3.227.
- Masten, A. S. (2014). Global Perspectives on Resilience in Children and Youth. *Child Development* 85(1), 6–20. doi:10.1111/cdev.12205.
- Masten, A. S. & Obradovic, J. (2008). Disaster Preparation and Recovery: Lessons from Research on Resilience in Human Development. *Ecology and Society* 13(1), 9. doi:10.5751/es-02282-130109.
- Matsumoto, N., Sugimoto, T., Kuroda, Y., Uchida, K., Kishino, Y., Arai, H. & Sakurai, T. (2022). Psychological Resilience Among Older Japanese Adults with Mild Cognitive Impairment During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry* 13, 898990. doi:10.3389/fpsy.2022.898990.
- McEwen, B. S. (1998). Stress, Adaptation, and Disease: Allostasis and Allostatic Load. *Annals of the New York Academy of Sciences* 840(1), 33-44. doi:10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiological Reviews* 87(3), 873–904. doi:10.1152/physrev.00041.2006.
- Meléndez, J. C., Satorres, E., Redondo, R., Escudero, J. & Pitarque, A. (2018). Wellbeing, resilience, and coping: Are there differences between healthy older adults, adults with mild cognitive impairment, and adults with Alzheimer-type dementia? *Archives of Gerontology and Geriatrics* 77, 38–43. doi:10.1016/j.archger.2018.04.004.
- Mesa Vieira, C., Franco, O. H., Gómez Restrepo, C. & Abel, T. (2020). COVID-19: The forgotten priorities of the pandemic. *Maturitas* 136, 38–41. doi:10.1016/j.maturitas.2020.04.004.
- Metsämuuronen, J. (2011). Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. E-kirja. Helsinki: International Methelp Oy. Viitattu 21.2.2024.
- Minahan, J., Falzarano, F., Yazdani, N. & Siedlecki, K. L. (2021). The COVID-19 Pandemic and Psychosocial Outcomes Across Age Through the Stress and Coping Framework. *The Gerontologist* 61(2), 228–239. doi:10.1093/geront/gnaa205.
- Morote, R., Hjemdal, O., Martinez Uribe, P. & Corveleyn, J. (2017). Psychometric properties of the Resilience Scale for Adults (RSA) and its relationship with life-stress, anxiety and depression in a Hispanic Latin-American community sample. *PLoS ONE* 12(11), e0187954. doi:10.1371/journal.pone.0187954.
- Müller, F., Röhr, S., Reininghaus, U. & Riedel-Heller, S. G. (2021). Social Isolation and Loneliness during COVID-19 Lockdown: Associations with Depressive Symptoms in

- the German Old-Age Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(7), 3615. doi:10.3390/ijerph18073615.
- Na, L., Yang, L., Mezo, P. G. & Liu, R. (2022). Age disparities in mental health during the COVID19 pandemic: The roles of resilience and coping. *Social Science & Medicine* 305, 1–14. doi:10.1016/j.socscimed.2022.115031.
- Neubauer, A. B., Smyth, J. M. & Sliwinski, M. J. (2019). Age Differences in Proactive Coping With Minor Hassles in Daily Life. *The Journals of Gerontology: Series B* 74(1), 7–16. doi:10.1093/geronb/gby061.
- Nowlan, J. S., Wuthrich, V. M. & Rapee, R. M. (2015). Positive reappraisal in older adults: A systematic literature review. *Aging & Mental Health* 19(6), 475–484. doi:10.1080/13607863.2014.954528.
- Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L. & Wallace, K. A. (2006). Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology* 91(4), 730–749. doi:10.1037/0022-3514.91.4.730.
- Orimo, H., Ito, H., Suzuki, T., Araki, A., Hosoi, T. & Sawabe, M. (2006). Reviewing the definition of "elderly". *Geriatrics & Gerontology International* 6(3), 149-158. doi:10.1111/j.1447-0594.2006.00341.x.
- Park, C. L. & Folkman, S. (1997). Meaning in the Context of Stress and Coping. *Review of General Psychology* 1(2), 115-144. doi:10.1037/1089-2680.1.2.115.
- Pearman, A., Hughes, M. L., Smith, E. L. & Neupert, S. D. (2021). Age Differences in Risk and Resilience Factors in COVID-19-Related Stress. *The Journals of Gerontology: Series B* 76(2), e38–e44. doi:10.1093/geronb/gbaa120.
- Pentaris, P., Willis, P., Ray, M., Deusdad, B., Lonbay, S., Niemi, M. & Donnelly, S. (2020). Older People in the Context of COVID-19: A European Perspective. *Journal of Gerontological Social Work* 63(8), 736–742. doi:10.1080/01634372.2020.1821143.
- Peterson, C., Park, N. & Seligman, M. E. P. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies* 6(1), 25–41. doi:10.1007/s10902-004-1278-z.
- Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L., Chernyak, Y., Tobin, K. A., Cerfolio, R. J., Francois, F. & Horwitz, L. I. (2020). Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: Prospective cohort study. *BMJ* 369, m1966. doi:10.1136/bmj.m1966.
- Phillips, S. P., Auais, M., Belanger, E., Alvarado, B. & Zunzunegui, M.-V. (2016). Life-course social and economic circumstances, gender, and resilience in older adults: The

- longitudinal International Mobility in Aging Study (IMIAs). *SSM - Population Health* 2, 708–717. doi:10.1016/j.ssmph.2016.09.007.
- Portegijs, E., Karavirta, L., Saajanaho, M., Rantalainen, T. & Rantanen, T. (2019). Assessing physical performance and physical activity in large population-based aging studies: Home-based assessments or visits to the research center? *BMC Public Health* 19(1), 1570. doi:10.1186/s12889-019-7869-8.
- Ptacek, J. T., Smith, R. E. & Dodge, K. L. (1994). Gender Differences in Coping with Stress: When Stressor and Appraisals Do Not Differ. *Personality and Social Psychology Bulletin* 20(4), 421–430. doi:10.1177/0146167294204009.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement* 1(3), 385–401. doi:10.1177/014662167700100306.
- Rantanen, T., Saajanaho, M., Karavirta, L., Siltanen, S., Rantakokko, M., Viljanen, A., Rantalainen, T., Pynnönen, K., Karvonen, A., Lisko, I., Palmberg, L., Eronen, J., Palonen, E.-M., Hinrichs, T., Kauppinen, M., Kokko, K. & Portegijs, E. (2018). Active aging – resilience and external support as modifiers of the disablement outcome: AGNES cohort study protocol. *BMC Public Health* 18(1), 565. doi:10.1186/s12889-018-5487-5.
- Rantanen, T., Eronen, J., Kauppinen, M., Kokko, K., Sanaslahti, S., Kajan, N. & Portegijs, E. (2021). Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland—A Longitudinal Study. *The Journals of Gerontology: Series A* 76(3), e60–e67. doi:10.1093/gerona/glaa274.
- Rutter, M. (2006). Implications of Resilience Concepts for Scientific Understanding. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1094(1), 1–12. doi:10.1196/annals.1376.002.
- Santesmasses, D., Castro, J. P., Zenin, A. A., Shindyapina, A. V., Gerashchenko, M. V., Zhang, B., Kerepesi, C., Yim, S. H., Fedichev, P. O. & Gladyshev, V. N. (2020). COVID-19 is an emergent disease of aging. *Aging Cell* 19(10), e13230. doi:10.1111/accel.13230.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: Principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal* 115(1), 53–56.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology* 4(3), 219–247. doi:10.1037/0278-6133.4.3.219.

- Siltanen, S., Portegijs, E., Saajanaho, M., Pynnönen, K., Kokko, K. & Rantanen, T. (2022a). Self-rated resilience and mobility limitations as predictors of change in active aging during COVID-19 restrictions in Finland: A longitudinal study. *European Journal of Ageing* 19(3), 475–484. doi:10.1007/s10433-021-00634-6.
- Siltanen, S., Ilmarinen, K., Luoma, M.-L., Leppäaho, S. & Kehusmaa, S. (2022b). Changes in older people's quality of life in the COVID-19 era: A population-based study in Finland. *Quality of Life Research* 31(11), 3177–3187. doi:10.1007/s11136-022-03210-2.
- Sinha S. & Latha G. S. (2018). Coping response to same stressors varies with gender. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology* 8(7), 1053-1056. doi:10.5455/njppp.2018.8.0206921032018.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine* 15(3), 194–200. doi:10.1080/10705500802222972.
- Smith, J. L. & Hollinger-Smith, L. (2015). Savoring, resilience, and psychological well-being in older adults. *Aging & Mental Health* 19(3), 192–200. doi:10.1080/13607863.2014.986647.
- Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C. & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *European Journal of Psychotraumatology* 5(1), 25338. doi:10.3402/ejpt.v5.25338.
- Sterina, E., Hermida, A. P., Gerberi, D. J. & Lapid, M. I. (2022). Emotional Resilience of Older Adults during COVID-19: A Systematic Review of Studies of Stress and Well-Being. *Clinical Gerontologist* 45(1), 4–19. doi:10.1080/07317115.2021.1928355.
- STM. (2020). Mitä yli 70-vuotiaan pitää ottaa huomioon koronavirustilanteessa? Tiedote 19.3.2020. Verkkosivu. Viitattu 30.10.2023. <https://stm.fi/-/mita-yli-70-vuotiaan-pitaa-ottaa-huomioon-koronavirustilanteessa->.
- Stoltzfus, J. C. (2011). Logistic Regression: A Brief Primer. *Academic Emergency Medicine* 18(10), 1099–1104. doi:10.1111/j.1553-2712.2011.01185.x.
- Suls, J. & Fletcher, B. (1985). The relative efficacy of avoidant and nonavoidant coping strategies: A Meta-analysis. *Health Psychology* 4(3), 249-288. doi:10.1037/0278-6133.4.3.249.
- Surendra, H., Elyazar, I. R., Djaafara, B. A., Ekawati, L. L., Saraswati, K., Adrian, V., Widyastuti, Oktavia, D., Salama, N., Lina, R. N., Andrianto, A., Lestari, K. D., Burhan, E., Shankar, A. H., Thwaites, G., Baird, J. K. & Hamers, R. L. (2021). Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A

- hospital-based retrospective cohort study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific* 9, 100108. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100108.
- Taylor, S. E., & Stanton, A. L. (2007). Coping Resources, Coping Processes, and Mental Health. *Annual Review of Clinical Psychology* 3(1), 377–401. doi:10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091520.
- THL. (2023). Mitä toimintakyky on? Verkkosivu. Viitattu 10.4.2024. <https://thl.fi>.
- Tiikkainen, P. & Heikkinen, R.-L. (2005). Associations between loneliness, depressive symptoms, and perceived togetherness in older people. *Aging & Mental Health* 9(6), 526–534. doi:10.1080/13607860500193138.
- Tombaugh, T. N. & McIntyre, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *Journal of the American Geriatrics Society* 40(9), 922-935. doi:10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x.
- Tourunen, A., Siltanen, S., Saajanaho, M., Koivunen, K., Kokko, K. & Rantanen, T. (2021). Psychometric properties of the 10-item Connor–Davidson resilience scale among Finnish older adults. *Aging & Mental Health* 25(1), 99–106. doi:10.1080/13607863.2019.1683812.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Viitattu 27.3.2024. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.
- Tuulio-Henriksson, A. (2022). Mini Mental State -asteikko. TOIMIA-tietokanta. Duodecim terveysportti. Verkkosivu. Viitattu 12.1.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00091?toc=307492>.
- Tyler, C. M., McKee, G. B., Alzueta, E., Perrin, P. B., Kingsley, K., Baker, F. C. & Arango-Lasprilla, J. C. (2021). A Study of Older Adults’ Mental Health across 33 Countries during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(10), 5090. doi:10.3390/ijerph18105090.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. Verkkosivu. Viitattu 1.11.2023. <https://reliefweb.int/report/world/world-population-prospects-2022-summary-results>.
- Valmiuslaki. 29.12.2011/1552. (2011). Viitattu. 30.10.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552>.

- Valtioneuvosto. (2020). Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. Tiedote 16.3.2020. Verkkosivu. Viitattu 30.10.2023. <https://valtioneuvosto.fi>.
- Valtioneuvosto kanslia. (2020). Valmiuslain mukaisten toimivaltuuksien käytöstä luovutaan – poikkeusolot päättyvät tiistaina 16. kesäkuuta. Tiedote 15.6.2020. Verkkosivu. Viitattu 30.10.2023. <https://valtioneuvosto.fi>.
- Vannini, P., Gagliardi, G. P., Kuppe, M., Dossett, M. L., Donovan, N. J., Gatchel, J. R., Quiroz, Y. T., Premnath, P. Y., Amariglio, R., Sperling, R. A. & Marshall, G. A. (2021). Stress, resilience, and coping strategies in a sample of community-dwelling older adults during COVID-19. *Journal of Psychiatric Research* 138, 176–185. doi:10.1016/j.jpsychires.2021.03.050.
- Van der Hallen, R., Jongerling, J. & Godor, B. P. (2020). Coping and resilience in adults: A cross-sectional network analysis. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal* 33(5), 479–496. doi:10.1080/10615806.2020.1772969.
- van Tilburg, T. G., Steinmetz, S., Stolte, E., van der Roest, H. & de Vries, D. H. (2021). Loneliness and Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A Study Among Dutch Older Adults. *The Journals of Gerontology: Series B* 76(7), e249–e255. doi:10.1093/geronb/gbaa111.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., Xiong, Y., Zhao, Y., Li, Y., Wang, X. & Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.
- Weitzel, E. C., Löbner, M., Röhr, S., Pabst, A., Reininghaus, U. & Riedel-Heller, S. G. (2021). Prevalence of High Resilience in Old Age and Association with Perceived Threat of COVID-19-Results from a Representative Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(13), 7173. doi:10.3390/ijerph18137173.
- Whitehead, B. R. & Blaxton, J. M. (2021). Daily associations among aging perceptions, perceived health, and perceived stress in older adults. *Aging & Mental Health* 25(12), 2255–2264. doi:10.1080/13607863.2020.1855625.
- Whitehead, B. R. & Torossian, E. (2021). Older Adults’ Experience of the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Analysis of Stresses and Joys. *The Gerontologist* 61(1), 36–47. doi:10.1093/geront/gnaa126.
- WHO. (2023a). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Verkkosivu. Viitattu 18.10.2023. <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>.

- WHO. (2023b). Coronavirus disease (COVID-19). Verkkosivu. Viitattu 18.10.2023. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
- WHO. (2023c). Statement on the fifteenth meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Verkkosivu. Viitattu 28.10.2023. <https://www.who.int>.
- WHO. (2023d). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Verkkosivu. Viitattu 13.5.2024. <https://covid19.who.int>.
- Williamson, E. J., Walker, A. J., Bhaskaran, K., Bacon, S., Bates, C., Morton, C. E., Curtis, H. J., Mehrkar, A., Evans, D., Inglesby, P., Cockburn, J., McDonald, H. I., MacKenna, B., Tomlinson, L., Douglas, I. J., Rentsch, C. T., Mathur, R., Wong, A. Y. S., Grieve, R., Harrison, D., Forbes, H., Schultze, A., Croker, R., Parry, J., Hester, F., Harper, S., Perera, R., Evans, S. J. W., Smeeth, L. & Goldacre, B. (2020). Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* 584(7821), 430-436. doi:10.1038/s41586-020-2521-4.
- Wilson, C. A., Walker, D. & Saklofske, D. H. (2021). Developing a model of resilience in older adulthood: A qualitative meta-synthesis. *Ageing and Society* 41(8), 1920–1942. doi:10.1017/S0144686X20000112.
- Wilson, C. A., Plouffe, R. A. & Saklofske, D. H. (2022). Assessing Resilience in Older Adulthood: Development and Validation of the Resilience Scale for Older Adults. *Canadian Journal on Aging* 41(2), 214–229. doi:10.1017/S0714980821000155.
- Windle, G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in Clinical Gerontology* 21(2), 152–169. doi:10.1017/S0959259810000420.
- Windle, G., Bennett, K. M. & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes* 9(1), 8. doi:10.1186/1477-7525-9-8.
- Yaribeygi, H., Panahi, Y., Sahraei, H., Johnston, T. P. & Sahebkar, A. (2017). The impact of stress on body function: A review. *EXCLI Journal* 16, 1057–1072. doi:10.17179/excli2017-480.
- Yarmol-Matusiak, E. A., Cipriano, L. E. & Stranges, S. (2021). A comparison of COVID-19 epidemiological indicators in Sweden, Norway, Denmark, and Finland. *Scandinavian Journal of Public Health* 49(1), 69–78. doi:10.1177/1403494820980264.
- Zach, S., Zeev, A., Ophir, M. & Eilat-Adar, S. (2021). Physical activity, resilience, emotions, moods, and weight control of older adults during the COVID-19 global crisis. *European Review of Aging and Physical Activity: Official Journal of the European Group for*

Research into Elderly and Physical Activity 18(1), 5. doi:10.1186/s11556-021-00258-w.

Zapater-Fajari, M., Crespo-Sanmiguel, I., Pulopulos, M. M., Hidalgo, V. & Salvador, A. (2021). Resilience and Psychobiological Response to Stress in Older People: The Mediating Role of Coping Strategies. *Frontiers in Aging Neuroscience* 13. doi:10.3389/fnagi.2021.632141.

Zenebe, Y., Akele, B., W/Selassie, M. & Necho, M. (2021). Prevalence and determinants of depression among old age: A systematic review and meta-analysis. *Annals of General Psychiatry* 20(1), 55. doi:10.1186/s12991-021-00375-x.

LIITE 1. Muuttujien väliset riippuvuudet χ^2 -testillä, Mann-Whitneyn U-testillä, Kruskall-Wallis testillä sekä Spearmanin korrelaatiokertoimella tarkasteltuna.

Riippuvuus	Muuttujat, joiden välistä riippuvuutta tarkasteltiin	Käytetty testi: (testin tulos)	Riippuvuuden voimakkuuden tarkastelu
Kohtalainen riippuvuus			
	Koettu terveys ja masennusoireet	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 95,13; vapausasteet 2; Monte Carlo $p < 0,001$).	$\eta^2 = 0,124$
	Koettu terveys ja koettu elämäntyytyväisyys	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 82,31, vapausasteet 2; Monte Carlo $p < 0,001$).	$\eta^2 = 0,109$
	Koettu elämäntyytyväisyys ja koettu yksinäisyys	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 88,54; vapausasteet 2; Monte Carlo $p < 0,001$).	$\eta^2 = 0,118$
	Koettu elämäntyytyväisyys ja masennusoireet	Spearmanin korrelaatiokerroin: ($r_s = -0,46$; $p < 0,001$).	$r_s = -0,46$
Heikko riippuvuus			
	Sukupuoli ja koettu elämäntyytyväisyys	Mann-Whitneyn U-testi: (testisuure = 58976,50; $p = 0,011$).	$\eta^2 = 0,009$
	Sukupuoli ja koettu yksinäisyys	χ^2 -testi: (testisuure = 14,74; $p < 0,001$).	Cramérin V - testisuure = 0,14; $p < 0,001$
	Sukupuoli ja masennusoireet	Mann-Whitneyn U-testi: (testisuure = 59876,00; Monte Carlo $p = 0,002$).	$\eta^2 = 0,012$
	Ikä ja koettu terveys	χ^2 -testi: (testisuure = 27,93; $p < 0,001$).	Cramérin V - testisuure = 0,14; $p < 0,001$
	Ikä ja masennusoireet	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 9,14; vapausasteet 2; Monte Carlo $p = 0,011$).	$\eta^2 = 0,01$
	Ikä ja kognitiivinen toimintakyky	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 20,87; vapausasteet 2; Monte Carlo $p < 0,001$).	$\eta^2 = 0,025$
	Koettu terveys ja koettu yksinäisyys	χ^2 -testi: (testisuure = 46,31; $p < 0,001$).	Cramérin V - testisuure = 0,18; $p < 0,001$
	Koettu terveys ja kognitiivinen toimintakyky	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 22,78; vapausasteet 2; Monte Carlo $p < 0,001$).	$\eta^2 = 0,028$
Ei riippuvuutta			
	Sukupuoli ja ikä	χ^2 -testi: (testisuure = 0,50; $p = 0,778$).	
	Sukupuoli ja koettu terveys	χ^2 -testi: (testisuure = 4,34; $p = 0,114$).	
	Sukupuoli ja kognitiivinen toimintakyky	Mann-Whitneyn U-testi: (testisuure = 64304,0; Monte Carlo $p = 0,137$).	
	Ikä ja koettu elämäntyytyväisyys	Kruskall-Wallis testin tulos: (testisuure = 0,83; vapausasteet 2; Monte Carlo $p = 0,652$).	
	Ikä ja koettu yksinäisyys	χ^2 -testi: (testisuure = 7,74; $p = 0,102$).	
	Koettu elämäntyytyväisyys ja kognitiivinen toimintakyky	Spearmanin korrelaatiokerroin: ($r_s = 0,045$; $p = 0,219$).	

r_s = Spearmanin korrelaatiokerroin, efektikoon raja-arvot: $r_s \geq |0,10|$ (heikko), $r_s \geq |0,30|$ (kohtalainen), $r_s \geq |0,50|$ (voimakas); η^2 = Eta toiseen efektikoko, rajat-arvot: $\geq 0,01$ (heikko), $\geq 0,06$ (kohtalainen), $\geq 0,14$ (voimakas); Cramérin V:n efektikoon raja-arvot: $\geq 0,10$ (heikko), $\geq 0,30$ (kohtalainen), $\geq 0,50$ (voimakas). Effektikokojen raja-arvot lähteestä Ellis 2010, 41.