

**IKÄKOKEMUKSEN ERI OSA-ALUEIDEN JA MUISTIN VÄLINEN YHTEYS
KESKI-ikäisillä naisilla**

Niina Kankare-Anttila

Gerontologian ja kansanterveyden
pro gradu -tutkielma
Terveystieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto
kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Niina Kankare-Anttila (2016). Ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistin välinen yhteys keski-ikäisillä naisilla. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma, 40 s.

Ikäkokemukseen ja muistiin liittyviä tutkimuksia on tehty muutamia, mutta aikaisempaa tutkimustietoa keski-ikäisten naisten ikäkokemuksen ja muistin yhteydestä ei ole. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistin välillä yhteyttä keski-ikäisillä naisilla.

Tutkimuksessa käytettiin Estrogeenin yhteydet naisten lihaksiston ikääntymismuutoksiin (ERMA)- tutkimuksen aineistoa. Tässä tutkimuksessa oli 165 naista, jotka olivat 48–55-vuotiaita. Ikäkokemuksen osa-alueita eli kronologista ikää, subjektiivista ikää sekä toiveikää kysyttiin lomakkeella. Lisäksi tutkittavat osallistuivat muistitesteihin. Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla tarkasteltiin ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestiä välistä yhteyttä. Tutkittavat ryhmiteltiin subjektiivisen iän osalta sillä perusteella, kokivatko itsensä nuoremmiksi, vanhemmiksi vai omanikäisiksi. Toiveiän osalta ryhmiä muodostettiin kaksi. Ensimmäisen ryhmän muodostivat ne, jotka toivoivat olevansa nuorempia ja toiseen ryhmään ne, jotka toivoivat olevansa vanhempia tai olivat tyytyväisiä ikäänsä. Subjektiivisen iän ikäryhmien ja muistitestiä pistemäärien välisen yhteyden selvittämiseen käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysia. Toiveiän ryhmien ja muistitestiä pistemäärien välisen yhteyden tarkasteluun käytettiin riippumattomien otosten t-testiä.

Tulokset osoittivat, että ikäkokemuksen osa-alueilla ja muistilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Ikäkokemuksen osa-alueita tarkasteltiin nuoremmaksi tai vanhemmaksi itsensä kokeneiden välillä, eikä muistitestiä pistemäärissä ollut eroja. Toiveiän osalta eroja testiä pistemäärissä nuoremmaksi tai vanhemmaksi itsensä toivoneiden välillä ei ollut. Kun subjektiivisen iän ja toiveiän osalta saatuja muistitestiä pistemääriä tarkasteltiin suhteessa kronologiseen ikään, ei tuloksissa ollut tilastollisesti merkitseviä eroja.

Voidaan sanoa, että vaikka ihminen kokee itsensä nuoremmaksi tai vanhemmaksi, ei sillä silti ole yhteyttä parempiin tai heikompiin muistitestiä tuloksiin. Se, että toivoo olevansa nuorempi tai vanhempi, ei näytä olevan yhteydessä muistitesteissä pärjäämiseen. Asiaa olisi hyvä tutkia lisää isommalla otoksella. Olisi hyvä selvittää, onko esimerkiksi vaihdevuosilla merkitystä muistitestiä tuloksiin. Naisten subjektiivinen ikä ja toiveikä saattavat vaihdella vaihdevuosien aikana, joten asia tulisi jatkotutkimuksissa huomioida.

Avainsanat: Kronologinen ikä, subjektiivinen ikä, toiveikä, ikäkokemus, keski-ikä, muisti

ABSTRACT

Niina Kankare-Anttila (2016). The connection between age experience and memory with middle aged women. Institute of Health Sciences, University of Jyväskylä, Gerontology and Public Health Master's Thesis, 40 p.

The purpose of this study was to research the link between the different areas of age experience and memory among middle aged women. The study used Estrogen regulation of muscle apoptosis (ERMA) – research materials, which began to be collected in 2015. This study examined data on 165 women between 48–55 years of age.

The participants completed a questionnaire, which included questions regarding their chronological age, subjective age and the desired age. In addition, the participants took part in cognitive memory tests. Pearson correlation coefficient were used in the analyzing the connection between age experience and memory tests. Participants were grouped by subjective age and desired age. There were three groups in subjective age: Those, who feel younger or older or were satisfied with their age. There were two groupings of desired age: Those who hoped to be younger or those who were satisfied with their age or hoped to be older. One-way ANOVA and independent sample t-test were used to evaluate for a connection between different parts of age experience and the memory tests scores.

The results showed that age experience and memory are not connected. There were no differences between younger or older participants' ages and memory tests scores. Also there were no differences in test scores between younger or older desired ages. There were no statistically significant differences when memory test scores obtained by the subjective age and desired age were examined in relation to chronological age.

Based on the results of this study, it can be said that regardless of whether the participants feel younger or older, there seem to be no connection to higher or lower memory test results. Participants who hoped to be younger or older than they are, does not appear to be related to how well they managed in memory tests. It would be good to explore more this with a bigger sample. Women's subjective age and desired age could vary for example during menopause, so it would be important to note this in further research.

Keywords: Chronological age, subjective age, desired age, age experience, middle age, memory

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 IKÄKOKEMUS.....	4
2.1 Kronologinen ikä	4
2.2 Subjekttiivinen ikä	5
2.3 Toiveikä.....	6
2.4 Ikäkokemus aikaisemmissa tutkimuksissa	6
2.5 Ikäkokemus keski-iässä.....	7
3 MUISTI	9
3.1 Muistin rakenne	9
3.1.1 Lyhytkestoinen muisti	9
3.1.2 Pitkäkestoinen muisti	10
3.2 Iän yhteydet muistiin.....	11
3.3 Muisti keski-ikäisillä naisilla.....	12
4 TUTKIMUKSESSA KONTROLLOITAVAT TEKIJÄT	13
4.1 Unen yhteys ikäkokemukseen ja muistiin	13
4.2 Sairauksien yhteys ikäkokemukseen ja muistiin	13
4.3 Työtilanteen yhteys ikäkokemukseen ja muistiin.....	14
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	15
6 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	17
6.1 Osallistujat.....	17
6.2 Menetelmät ja muuttujat tutkimuksessa.....	18
6.3 Analyysimenetelmät.....	21
7 TULOKSET	23
7.1 Kuvailevat tiedot.....	23
7.2 Ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien välinen yhteys	24
7.3 Kontrolloitavien tekijöiden yhteys tuloksiin	24
7.4 Ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien pistemäärien välinen yhteys	25
8 POHDINTA.....	27
9 LÄHTEET	32

1 JOHDANTO

Ikäkokemuksella on moniulotteinen yhteys koko ihmisen ikääntymisprosessiin. Ikäkokemukseen sisältyy enemmän sosiaalisia, psyykkisiä ja persoonallisia merkityksiä kuin pelkkä kronologinen ikä (Barrett 2003; Henderson ym. 1995; Hubley & Arim 2012). Ikäkokemukseen kuuluu erillisiä ikääntymisen puolia. Näitä ovat esimerkiksi oman ikääntymisen hyväksyminen sekä tyytyväisyys subjektiiviseen ikään (Kotter-Grühn ym. 2009). Levyn (2003) mukaan ikäkokemukseen voi kuulua uskomuksia, joita henkilöllä on omasta ikääntymisestään. Henkilön omiin ikääntymisen kokemuksiin yhdistyy usein kuitenkin yhteiskunnan sekä kulttuurin suhtautuminen omanikäisiin ja ikääntymiseen (Tiihonen 2007).

Tässä tutkimuksessa ikäkokemukseen kuuluu kolme erilaista ikään liittyvää osa-aluetta: kronologinen ikä, subjektiivinen ikä ja toiveikä. Uotisen (2005) mukaan henkilön kokemus omasta iästään on yhteydessä itse koettuun hyvinvointiin ja terveyteen. Hänen tutkimuksessaan tutkittavat kokivat itsensä ikäistään nuoremmaksi ja melkein yhtä moni koki itsensä juuri sen ikäiseksi kuin olikin. Muita huonokuntoisempi vähemmistö tutkimuksessa taas piti itseään kalenteri-ikänsä vanhempana (Uotinen 2005). Rubinin ja Berntsenin (2006) tutkimuksen mukaan 40 ikävuoden jälkeen ihmiset alkavat kokea itsensä keskimäärin 20 prosenttia nuoremmiksi kuin kronologiselta iältään ovat.

Muisti on ihmiselle ajattelun ja päättelyn toiminnan kannalta erittäin tärkeä väline (Carlson 2014). Tässä tutkimuksessa tutkittavien muistia mitattiin neljän eri muistitestin avulla. Käytetyt testit olivat lyhytkestoista, verbaalista muistia mittaavat numerosarjatesti sekä sanasujuvuustesti. Lyhytkestoista visuaalista muistia mitattiin perhekuvatestin avulla. Myös pitkäkestoista, semanttista muistia mitattiin. Tässä käytettiin viivästettyä mieleen palauttamista mittaavaa sanalistatestiä.

Ikäkokemuksen ja muistin välistä yhteyttä on tutkinut muun muassa Stephan ym. (2011). Heidän tutkimuksessa selvisi, että mitä nuoremmaksi tutkittava itsensä koki, sitä parempi hänen muistinsa ja elämäntyytyväisyytensä oli. Levyn (1996) tutkimuksessa todettiin, että ikään liittyvät stereotyypit voivat olla yhteydessä muistiin. Osalle tutkittavista kerrottiin myönteisiä asioita ikääntymisestä, osalle kielteisiä. Tulokset osoittivat, että muistitesteissä muistin suorituskyky oli parempi niillä, jotka olivat kuulleet myönteisiä asioita ikääntymisestä verrattuna heihin, jotka kuuluivat ikääntymisen kielteisistä puolista (Levy 1996). Kuitenkaan aikaisempaa tutkimustietoa siitä, onko keski-ikäisten naisten ikäkokemuksella ja muistilla yhteyttä, ei ole. Tutkimustietoa ei myöskään löydy siitä, onko ikäkokemuksen ja muistin väliseen mahdolliseen yhteyteen olemassa joitain selittäviä tekijöitä.

Tässä tutkimuksessa uni, sairaudet ja työtilanne on otettu kontrolloitaviksi tekijöiksi ikäkokemuksen ja muistin väliseen mahdolliseen yhteyteen. Yölliset unihäiriöt voivat näkyä päivällä väsymyksenä, aloitekyvyttömyytenä sekä alakuloisuutena (Salmi 2008). Näin ollen unella on merkitystä työelämän näkökulmasta katsottuna ja siksi työtilanne on kontrolloitavana tekijänä tässä tutkimuksessa. Keski-ikäisillä naisilla muun muassa hormonitasapainon muuttuminen ja vaihdevuodet voivat olla yhteydessä ikäkokemukseen ja muistiin. Vaihdevuosien jälkeen voi tapahtua sairastumisriskiä nostavia muutoksia, jotka johtuvat estrogeenitason laskusta (Salmi 2008). Esimerkiksi riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin kasvaa (Salmi 2008). Siksi tutkittavien mahdolliset sairaudet on otettu tässä tutkimuksessa mukaan kolmanneksi kontrolloitavaksi tekijäksi.

Ikäkokemuksella voi olla merkittäviä yhteyksiä yksilölliseen kehitykseen ihmisen kaikissa elämänvaiheissa (Westerhof 2008). Ikäkokemuksen tutkiminen voi antaa uusia näkökulmia esimerkiksi gerontologiseen ikääntymisen tutkimukseen suoraan ikääntyneiltä itseltään. Subjektiiivisen iän merkityksiin ei ole nyky-yhteiskunnassa kiinnitetty Westerhofin (2008) mukaan paljoa huomiota. Keski-ikä on vähiten tutkittu vaihe elämänkulun tutkimuksessa (Lachman 2001). Tällä tutkimuksella saadaan tietoa siitä, miten keski-ikäiset naiset kokevat ikänsä ja onko ikäkokemuksella ja/tai sen osa-alueilla yhteyttä muistitesteissä pärjäämiseen.

Tässä työssä aineistona on käytetty Estrogeenin yhteydet naisten lihaksiston ikääntymismuutoksiin (ERMA-tutkimus) -aineistoa, josta on tarkasteltu vuonna 2015 tutkittavilta kerättyjä tietoja. Tutkittavat ovat olleet tutkimushetkellä 48–55-vuotiaita.

2 IKÄKOKEMUS

Ikäkokemuksella tarkoitetaan ihmisen omaa, sen hetkistä tuntemusta ja kokemusta omasta iästään (Laslett 1989). Ikäkokemus on käsitteenä moniulotteinen, koska siihen voi sisällyttää erilaisia ikääntymisen puolia. Näitä ovat esimerkiksi tyytyväisyyden tunne omasta vanhenemisesta, subjektiivinen ikä sekä kokemus omasta vanhenemisestä (Kotter-Grühn ym. 2009). Ikäkokemus voi olla erilainen riippuen siitä, missä tilanteessa ihminen kulloinkin on (Uotinen 2005). Ikääntynyt voi nuorten ihmisten joukossa ollessaan tuntea itsensä nuoremaksi ja päinvastoin. Levyn (2003) mukaan ikäkokemus voidaan ymmärtää uskomuksina, joita ihmisellä on omasta ikääntymisestään. Näihin uskomuksiin yhdistyvät yleensä myös yhteiskunnan sekä kulttuurin suhtautuminen tiettyyn ikään (Tiihonen 2007). Kulttuuri, aikakausi, ympäristö ja sosiaalinen vuorovaikutus ovat yhteydessä siihen, millaisia merkityksiä iälle annetaan ja miten sitä tulkitaan (Jyrkämä 1996). Tikan (1994) tutkimuksen mukaan yli 50-vuotiaiden ikäryhmässä vain reilu kolmannes tutkittavista laitoi itsensä myöhäisen keski-ikäisen ryhmään, kun taas nuoremmissa ikäryhmissä yli puolet sijoitti itsensä kronologiseen ikäryhmäänsä. Tässä tutkimuksessa ikäkokemus sisältää kronologisen iän lisäksi subjektiivisen iän ja toiveiän.

2.1 Kronologinen ikä

Kronologisella iällä tarkoitetaan vuosissa mitattavaa ikää, jota pidetään elämää jäsentävänä ja määrittävänä tekijänä (Marin 1996; Jyrkämä ym. 2009). Kronologinen ikä eli kalenteri-ikä on syntymästä kuolemaan kulkeva jatkumo (Siekkinen 2004). Länsimainen yhteiskunta korostaa kronologista ikää. Sitä voidaan pitää eräänlaisena keinona vertailulle tai yksilön sijoittamiselle johonkin historialliseen aikaan tai keinona yksilöiden luokittelulle (Nieminen 2014). Ikään liittyvien eri elämänvaiheiden sijoittuminen elämänkulkuun on Marinin (2008) mukaan sopimuksenvaraista ja eri tavoin institutionalisoitua yhteiskunnassamme. Kronologisen iän korostaminen voi aiheuttaa ristiriitoja, jos verrataan ikääntyneiden niin sanottua toiminnallista ikää kronologiseen ikään, koska ihmiset ikääntyvät eri tavalla ja samanikäisten ihmisten toimintakyvyssä voi olla suuriakin eroja (Tikka 1994). Kronologista ikää tarkastelemalla ei voida enää nykyään ennustaa ihmisen elämänkulkua, koska aiemmin yhteiskunnassa vallinneet tiukat ikäsidonaisuudet ovat joiltain osin kumoutuneet (Gothoni 2007). Ikä-rajojen joustavuus on antanut mahdollisuuden elämänkulun yksilöllistymiseen. Esimerkiksi opiskelu,

työelämään siirtyminen, perheen perustaminen ja eläkkeelle jääminen voivat kaikki toteutua eri ikäisenä eri yksilöiden kohdalla (Nieminen 2014). Nikanderin (1999) mukaan voidaan puhua siirtymästä kohti yhdenikäisyyden kulttuuria. Sen myötä kronologisen iän merkitys vähenee ja ihmisen identiteetti määrittyykin elämäntyylin, kulutustottumusten sekä harrastusten kautta. Ikä ja vanheneminen voidaan nähdä eri tavoin eri yhteyksissä.

2.2 Subjektiiivinen ikä

Uotisen (2005) mukaan subjektiivisella iällä tarkoitetaan ihmisen omaa, henkilökohtaista arviota iästään. Tähän kokemukseen ovat yhteydessä sekä kulttuuriset että ihmisen omat kokemukset ja käsitykset eri ikävaiheista (Uotinen 2005). Toisin kuin kronologinen ikä, subjektiivinen ikä on moniulotteinen ja kuvaa sitä, kuinka vanhaksi henkilö itsensä tuntee ja mihin ikäluokkaan itsensä sijoittaa (Barrett 2005; Settersten & Mayer 1997). Subjektiiivista ikää kuvaa se, että oma minuus säilyy vaikka ulkoinen kuori ei säilykään ikääntyessä samana kuin ennen (Julkunen 2003). Subjektiiivinen ikä voi ennustaa henkilön fyysistä ja psyykkistä terveydentilaa (Hughes ym. 2013). Biologiset ja fysiologiset tekijät, kuten koettu terveys ja tavoiteltu terveys voivat olla yhteydessä subjektiiviseen ikäkokemukseen (Barak & Stern 1986). Lisäksi demografisilla tekijöillä (sukupuoli, sosioekonominen tausta, siviilisääty) voi olla yhteyttä subjektiiviseen ikään. Myös elämäntyytyväisyydellä, moraalilla sekä kulutuskäyttäytymisellä ja vapaa-ajanviettotavoilla voi olla yhteyttä siihen, miten henkilö oman ikänsä kokee (Barak & Stern 1986).

Käsitys omasta iästä poikkeaa yleensä kalenterin määräämästä iästä ja siksi asia tulisi ottaa tutkimuksissa huomioon. Omaa subjektiivista ikää kysyttäessä kronologiselta iältään vanhimpien on todettu pitävän itseään omaa ikäkauttaan nuorempina (Frantsi 2009; Rioux & Mokoukolo 2013). Subjektiiivinen ikä ei yleensä ole suoraan verrattavissa henkilön kronologiseen ikään (Rioux & Mokoukolo 2013). Henkilö voi kokea itsensä nuoremmaksi tai vanhemmaksi kuin muut kronologisesti samanikäiset henkilöt (Julkunen & Pärnänen 2005). Subjektiiivinen ikä voi kuitenkin olla riippuvainen kronologisesta iästä. Kronologinen ikä on yhteydessä siihen, millaisia odotuksia henkilön sen hetkiseen elämäntilanteeseen liitetään ja nämä odotukset voivat muokata henkilön kokemusta omasta iästään (Rioux & Mokoukolo 2013).

2.3 Toiveikä

Toiveikä kuvaa henkilön toivetta siitä, minkä ikäinen hän haluaisi olla. Aikuisena toiveikä on yleensä kronologista ikää matalampi (Hubley & Hultsch 1996). Ihmisen vanhetessa toiveiän ja kronologisen iän välinen erotus kasvaa (Hubley & Russell 2009; Uotinen 2003). Huomattavasti omaa kronologista ikää nuorempi toiveikä voi kertoa tyytymättömyydestä omaan sen hetkiseen ikään.

Koulutuksella, taloudellisella tilanteella ja hyvinvoinnilla todettu olevan yhteyttä toiveikään. Mitä korkeampi koulutus ja parempi taloudellinen tilanne on, sitä lähempänä kronologista ikää toiveikä on (Ward 2013). Mitä matalampi henkilön hyvinvointi on, sitä nuorempi on hänen toiveikänsä (Ward 2010).

2.4 Ikäkokemus aikaisemmissa tutkimuksissa

Ne ikääntyneet, joiden käsitys omasta ikääntymisestä oli positiivinen elivät 7,5 vuotta pidempään kuin ne, joiden käsitys ikääntymisestä oli negatiivinen (Levy ym. 2002). Tutkimuksen tulos osoitti lisäksi sen, että positiivisesti ikääntymiseensä suhtautuvilla oli suurempi halu elää pidempään kuin niillä, jotka kokivat ikääntymisen negatiivisena asiana. Levy ym. (2002) toteavat, että positiivinen käsitys omasta ikääntymisestä voi olla yhteydessä pitkäikäisyyteen.

Hughes ym. (2013) vertasivat muistitestien tuloksia ikääntyneiden ikäkokemuksiin. Tulokset osoittivat, että ikääntyneet tunsivat itsensä vanhemmiksi muistitestin jälkeen kuin ennen testejä. Mitä nuorempi tutkittava kronologiselta iältään oli, pysyi subjektiivinen ikäkokemus muistitestausten jälkeen samana kuin ennen testiä. Muistin testaaminen heijastui tutkittavien subjektiivisen iän kokemiseen sitä vanhentavasti. Sanojen muistamiseen liittyvät testit eivät kuitenkaan olleet yhteydessä ikääntyneiden ikäkokemukseen. Hughes ym. (2013) mukaan voidaan sanoa, että ikääntyneillä jo pelkkä muistitestien tekeminen vanhentaa heidän omaa subjektiivista ikäkäsitystään.

Stephanin ym. (2014) tutkimuksessa oli tarkoituksena saada vahvistusta sille hypoteesille, että mitä nuoremmaksi henkilö subjektiivisen ikänsä arvioi, sitä parempi hänen kognitiivinen toimintakykynsä on vielä kymmenen vuoden kuluttuakin (Stephan ym. 2014). Mitä nuorempi tutkittavan subjektiivinen ikä oli tutkimuksen alkaessa, näkyi se vuosien jälkeen parempana muistina ja toimintakykynä. Tutkittavien subjektiivinen ikä, muisti ja toimintakyky olivat osittain yhteydessä heidän kehon painoindeksiin ja liikunnan harrastamiseen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että vaikka kronologinen ikä sekä riskitekijät, kuten sairaudet ja liikunnan puute huomioidaan, on subjektiivisella iällä selvä yhteys henkilöiden muistiin ja toimintakykyyn vanhuudessa (Stephan ym. 2014). Mitä nuorempi tutkittavien mainitsema subjektiivinen ikä lähtötilanteessa oli, oli se yhteydessä parempaan suorituskkyyn välitöntä ja viivästynttä muistia vaativissa tehtävissä. Tutkittavien muistin taso sekä muistin mahdolliset muutokset eivät olleet kuitenkaan yhteydessä subjektiiviseen ikään (Stephan ym. 2015).

2.5 Ikäkokemus keski-iässä

Keski-ikä on vasta vähän aikaa sitten alkanut kiinnostaa tutkijoita. Keski-ikä on vähiten tutkittu vaihe elämäntutkimuksessa. Erityisesti keski-ikäisten naisten kokemuksia omasta ikääntymisestä ei ole juurikaan tutkittu (Lachman 2001). Keski-ikään liitetään usein kriisejä ja keski-ikä on kuvailtu ihmisen sisäisen kehittymisen vaiheeksi (Wethington ym. 2004). Naisten kohdalla keski-ikä kriiseihin on liitetty esimerkiksi vaihdevuosien aiheuttamat muutokset ja lasten kotoa pois muuttamiseen liittyvät tunteet sekä työelämän vaatimukset (Degges-White & Myers 2006).

Keski-ikäisillä naisilla tutkittiin kronologisen iän, subjektiivisen iän ja hyvinvoinnin sekä elämäntyytyväisyyden välisiä yhteyksiä (Degges-White & Myers 2006). Ne naiset, joiden subjektiivinen ikä oli nuorempi kuin heidän kronologinen ikänsä raportoivat hyvinvointinsa ja elämäntyytyväisyytensä korkeaksi. Myös Logan ym. (1992) oli saanut samansuuntaisia tuloksia kuin Degges-White & Myers (2006). Tulosten mukaan ne tutkittavat, jotka kokivat itsensä kronologista ikäänsä vanhemmiksi olivat onnettomampia ja tyytymättömpiä elämäänsä kuin ne tutkittavat, jotka kokivat itsensä nuoremmiksi kuin kronologiselta iältä olivat. Karttusen (2010) tekemän tutkimuksen mukaan keski-ikäisten naisten toiveikä oli

lähellä omaa kronologista ikää. Naisten toiveikä oli miehiin verrattuna korkeampi. Tulokset osoittivat myös, että naisten toiveikä oli vain muutamia vuosia nuorempi kuin heidän kronologinen ikänsä. Miehet taas toivoivat olevansa reilusti nuorempia (Karttunen 2010). Subjektiiivinen ikä voi Hendersonin ym. (1995) mukaan olla hyvä mittari, kun tarkastellaan keski-ikäisten asemaa yhteiskunnassa tai heidän käyttäytymistä ja asenteita.

3 MUISTI

Muistin avulla ihminen tallentaa mieleensä uutta tietoa. Muisti on ajattelun ja päättelyn työkalu. Muistin avulla käsityksemme ympäristöstä sekä käyttäytymisemme muokkaantuu (Carlson 2014). Muistitoimintoihin voivat vaikuttaa monet terveydentilaan, elämäntapaan ja motivaatioon liittyvät tekijät (Suutama 2013). Muistia voivat heikentää esimerkiksi masennus (Kivelä & Rähä 2010) ja erilaiset uupumustilat (Varjonen & Suhonen-Malm 2010). Myös useat lääkkeet (Koponen 2010) ja päihteiden käyttö (Rapeli 2010) voivat aiheuttaa muistin häiriöitä. Muistioireita voivat aiheuttaa lisäksi erilaiset neurologiset sairaudet (Pohjasvaara 2010) sekä sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes, erilaiset sisäelinsairaudet sekä vitamiinipuutokset ja erilaiset infektiot (Srandberg & Alhainen 2010).

3.1 Muistin rakenne

Tutkimustiedon lisääntyessä käsitys muistin rakenteesta ja sen toiminnasta on muuttunut yhä eriytyneempään suuntaan (Suutama 2013). Eri muistijärjestelmiä voidaan jaotella niiden toimintaperiaatteiden mukaisesti sekä sen mukaan minkälaista informaatiota niissä käsitellään (Squire 2004). Tällä hetkellä ei ole olemassa yhtä yksimielistä tapaa muistin jaottelemiseksi (Suutama 2004).

Muistitoimintojen tunnetuin ja yleisimmin käytetty jakoperuste on aika, jonka muistettava tieto pysyy mielessä (Ylinen ym. 2006). Tämän perusteella muistitoiminnot on jaettu rakenteellisesti lyhyt- ja pitkäkestoiseen muistiin (Hietanen ym. 2007; Tanila ym. 2010).

3.1.1 Lyhytkestoisen muisti

Lyhytkestoisella muistilla tarkoitetaan kykyä säilyttää tietoa mielessä lyhytaikaisesti (Baddeley 2012). Lyhytkestoisen muistin osa-alueita ovat primaarimuisti ja työmuisti, jotka molemmat ovat ajallisesti ja määrällisesti rajallisia muistitiedon säilyttämisvarastoja (Suutama 2013). Primaarimuistilla tarkoitetaan hyvin vähäisen informaation säilyttämistä mielessä hetken aikaa (Luo & Craik 2008). Työmuistin tehtävänä on yhdistää uutta tietoa aikaisempaan tietoon ja muodostaa uutta muistiaineesta pitkäkestoiseen muistiin siirrettäväksi (Baddeley & Hirsch 1974).

Ajallisesti lyhintä muistin muotoa edustavat sensoriset muistit eli aistimuistit, joilla tarkoitetaan eri aistien avulla hankitun tiedon hetkellistä, korkeintaan parin sekunnin viipymistä muistivarastossa (Suutama 2013). Sensoriseen muistiin kuuluvat muun muassa näköaistiin liittyvä kuvamuisti eli visuaalinen muisti, näköhavaintoihin perustuva visuaalinen muisti sekä kuulojärjestelmään kuuluva kaikumuisti (Tanila ym. 2010). Tässä tutkimuksessa muistitestit mittaavat lyhytkestoista muistia, johon visuaalinen ja verbaalinen muisti kuuluvat. Verbaalista muistia mitataan tässä tutkimuksessa numerosarjatestin sekä sanasujuvuustestin avulla. Visuaalista muistia tässä tutkimuksessa mitataan perhekuvatestin avulla.

3.1.2 Pitkäkestoinen muisti

Pitkäkestoista muistia pidetään rajattomana (Einstein & McDaniel 2004). Pitkäkestoisen muistin osa-alueita ovat deklaratiiivinen ja nondeklaratiiivinen muisti (LaVoie & Cobia 2007).

Deklaratiivisella muistilla viitataan tietoiseen muistamiseen eli muistamisen tapahtumat pystytään palauttamaan tietoisesti mieleen (LaVoie & Cobia 2007). Deklaratiivinen muisti on jaettu episodiseen ja semanttiseen muistiin (Old & Naveh-Benjamin 2008). Episodin muisti on muistin osa-alue, jonka avulla ihmiset voivat muistaa aikaisempia, henkilökohtaisesti koettuja tapahtumia ja kokemuksiaan (Tulving 2002). Semanttinen muisti sisältää erilaiset ympäröivää maailmaa koskevat asiatiedot (Old ja Naveh-Benjamin 2008) sekä kielelliset taidot, kuten käsitteet ja sanavarastomme (LaVoie & Cobia 2007). Tässä tutkimuksessa sanalistatestillä mitattiin viivästettyä mieleenpalauttamista, joka kuuluu semanttiseen muistiin.

Nondeklaratiiivinen muisti viittaa tiedostamattomaan tai heikosti tiedostettuun muistamiseen, josta muistiin tallentamisen tapahtumaa ei pystytä palauttamaan tietoisuuteen (LaVoie & Cobia 2007; Old & Naveh-Benjamin 2008). Nondeklaratiiivisen muistin tärkein osa-alue on menettelytapa- tai taitomuisti, joka sisältää oppimamme erilaiset taidot ja tavat (Suutama 2013).

3.2 Iän yhteydet muistiin

Tutkimukset ovat osoittaneet, että erityisesti lyhytkestoisen työmuistin toiminta hidastuu normaalin ikääntymisen myötä (Park ym. 2002; Luo & Craik 2008; Hale ym. 2011; Schulze ym. 2011). Työmuistin toiminnan hidastumisen tiedetään vaikeuttavan ikääntyneillä erityisesti vaativaa prosessointia edellyttävien tehtävien (Park ym. 2002) sekä usean samanaikaisen tehtävän suorittamista (Hietanen ym. 2007). Suutaman (2013) mukaan ikääntyneet ihmiset suoriutuvat sitä heikommin, mitä enemmän tai itselleen vieraampaa informaatiota muistiin tulisi lyhyessä ajassa tallentaa. Ikääntyessä joustavuutta vaativat toiminnot heikkenevät, mutta vakiintuneet toiminnot, kuten kielelliset kyvyt, säilyvät. Vaikka tiedot, taidot ja kokemus lisääntyvät ihmisen ikääntyessä, uuden tiedon käsittely hidastuu. (Soininen & Hänninen 2002).

Normaalin vanhenemisen on todettu olevan heikosti yhteydessä lyhytkestoisen muistin osa-alueista primaarimuistiin, eli kykyyn pitää mielessä vähäistä informaatiota hyvin lyhyen aikaa (Park ym. 2002; Nilsson 2003; Luo & Craik 2008). Pitkäkestoisen muistin osalta selkeimmin ikääntymisen myötä heikkenevänä osa-alueena pidetään yleisesti episodista eli tapahtumamuistia (Lövdén ym. 2004; LaVoie & Cobia 2007; Luo & Craik 2008).

Normaali ikääntyminen näyttäisi olevan vain vähän yhteydessä nondeklaratiivisen muistin osa-alueista menettelytapa- tai taitomuistiin (Suutama 2013). Normaalilla ikääntymisellä ei ole yhteyttä kykyyn säilyttää muistissa sinne talletettua tietoa (Soininen & Hänninen 2010). Se, ettei muista jotain tiettyä asiaa ei siis johdu välttämättä siitä, etteikö tieto olisi säilössä pitkäkestoisessa muistissa, vaan kyseessä onkin mieleen palauttamiseen liittyvä ongelma (Einstein & Gilles 2004).

Suutaman (2008) mukaan psyykinen, fyysinen ja sosiaalinen aktiivisuus on yhteydessä muistiin ja tiedonkäsittelyyn. Jos johonkin asiaan liittyy ikääntyneellä henkilöllä tunteita tai

itselle tärkeitä asioita, niin muistiin tallentaminen ja muistista palauttaminen onnistuvat yleensä hyvin.

Iän myötä oppimiseen tarvittava aika lisääntyy (Suutama 2003). Oppimistulokset voivat iäkkäillä olla yhtä hyviä kuin nuorilla, mutta ulkoa oppiminen tai yksittäisten asioiden oppiminen voi heikentyä (Suutama 2003). Sen sijaan syvällisempään oppimiseen tai keskeisten sisältöjen ymmärtämiseen ikääntyminen ei ole yhteydessä. Hidastuneet tiedonkäsittelytoiminnot voivat huonontaa ikääntyneiden kykyä ottaa vastaan uutta tietoa lyhyessä ajassa, mutta heidän aikaisemmat kokemuksensa sekä tietonsa voivat auttaa heitä uuden tiedon jäsentämisessä. Uusien asioiden opettelu vanhempana tarvitsee keskittymistä ja kertaamista enemmän kuin nuorempana (Suutama 2003).

3.3 Muisti keski-ikäisillä naisilla

Keski-ikässä muisti toimii vielä hyvin ja kyky ymmärtää ja yhdistää suuria kokonaisuuksia on kehittynyt vuosien mittaan (Soisalo 2004). Kuitenkin keski-ikäiset naiset ovat itse huomanneet muistinsa heikentyneen esimerkiksi numeroiden ja sanojen mieleenpainamisessa (Mitchell & Woods 2004). Jokapäiväisten asioiden unohtaminen, muistilappujen tarve ja keskittymiskyvyn heikkeneminen olivat myös naisten mainitsemia muistiongelmia Mitchellin ja Woodsin (2004) tutkimuksen mukaan. Keski-ikässä elintavoilla on suuri merkitys muistisairauksien syntyyn vanhuudessa (Virta 2012). Muistia heikentäviä riskitekijöitä keski-ikässä ovat runsas alkoholin käyttö, ylipaino, verenpainetauti sekä vähäinen liikunta (Virta 2012).

Keski-ikäisillä naisilla yhtenä muistiin liittyvänä erityispiirteenä voidaan pitää vaihdevuosisia ja niihin liittyviä hormonitoiminnan muutoksia. Noin 60 prosenttia naisista kokee, että muisti heikkenee vaihdevuosien aikana. Naishormonit vaikuttavat eri tavoilla aivojen rakenteeseen ja toimintaan, joten niillä on yhteyttä ihmisen tietoiseen toimintaan (Polo-Kantola & Riekkinen 2003). Naissukupuolihormonin matala taso vaihdevuosien aikana voi vaikuttaa muistihäiriöiden kehittymiseen (Remes ym. 2015). Sen sijaan naiset, jotka saavat estrogeenikorvaushoitoa kertovat Erkkolan (1993) mukaan, että estrogeenit vaikuttavat myönteisesti mielialaan, muistiin ja aloitekykyyn. Näin ollen oikeanlaisella

hormonikorvaushoidolla voitaisiin osaltaan ennaltaehkäistä muistisairauksien syntyä (Erkkola 1993; Remes ym. 2015).

4 TUTKIMUKSESSA KONTROLLOITAVAT TEKIJÄT

Kontrolloitavien tekijöiden avulla halutaan poissulkea mahdollisia ikäkokemuksen ja muistin välistä yhteyttä sekoittavia tekijöitä. Uni, sairaudet ja työ valikoituivat mukaan siksi, että niillä tiedetään aikaisemman tutkimustiedon kautta olevan yhteyttä ikäkokemukseen ja varsinkin muistiin.

4.1 Unen yhteys ikäkokemukseen ja muistiin

Uni on edellytys ihmisen toimintakyvylle ja vireydelle. Unen tehtävänä on muistin ja oppimisen edistäminen ja ylläpitäminen (Kauppi ym. 2010). Aikaisempaa tutkimustietoa siitä, onko ikäkokemuksella ja unella yhteyttä ei ole olemassa. Sen sijaan keski-ikäisten naisten nukkumista ja siihen liittyviä tekijöitä on tutkittu runsaasti. Tutkimusten perusteella voidaan sanoa, että keski-ikäisillä naisilla on nukkumiseen liittyviä ongelmia, jotka johtuvat muun muassa stressistä ja hormonitasapainon vaihteluista (Owens & Matthews 1998). Näillä naisilla unihäiriöt ovat yhteydessä esimerkiksi kohonneeseen verenpaineeseen (Owens & Matthews 1998). Nukkuessa aivot yhdistävät uusia ja vanhoja muistoja ja siirtävät tarpeellisen tiedon pitkäkestoiseen muistiin. Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppimisen jälkeisellä unella on suuri vaikutus uusien asioiden oppimiseen (Wamsley ja Stickgoldin (2011). Varsinkin kielellinen oppiminen, taito- ja tunnemuisti sekä hahmotuskyky kehittyvät unen aikana (Wamsley & Stickgold 2011). Uniongelmat voivat aiheuttaa päiväväsymystä, suorituskyvyn ja keskittymiskyvyn heikkenemistä, mielialan oireita tai fyysisten sairauksien ilmaantumista (Polo-Kantola 2000; Kyle ym. 2010).

4.2 Sairauksien yhteys ikäkokemukseen ja muistiin

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että ne keski-ikäiset, joilla ei ole sairauksia, kokevat itsensä nuoremmiksi verrattuna heihin, joilla on sairauksia (Hughes & Lachman 2016). Sairauksien ilmaantuminen nostaa henkilön subjektiivista ikää (Schafer 2010). Sairauksilla ei Wardin (2013) mukaan ole keski-ikäisillä yhteyttä toiveikään. Niillä

henkilöillä, jotka kokevat olevansa nuorempia on todettu olevan matala riski sairastua masennukseen ja heidän mielenterveytensä on hyvä. Toiveiän osalta on todettu, että mitä nuorempi henkilö toivoo olevansa, sitä heikompi mielenterveys hänellä on (Keyes & Westerhof 2012).

Ikääntyessä sairauksien ilmaantuvuus yleensä kasvaa. Sairaudet voivat vaikuttaa osaltaan toimintakykyyn ja muistiin (Rusanen ym. 2014). Fyysiset sairaudet saattavat myös altistaa muistisairauksille tai vaikuttaa sairauden kulkuun. Esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksiin yhdistettyjen vaaratekijöiden on todettu altistavan myös muistisairauksille (Rusanen ym. 2014). Tutkimukset ovat osoittaneet, että varsinkin keski-ikäisillä kohonnut verenpaine altistaa dementiaoireyhtymälle ja Alzheimerin taudille (Launer ym. 2000; Kivipelto ym. 2001; Whitmer ym. 2005). Psykkiset häiriöt, kuten masennus, ahdistuneisuus, uupuminen ja jopa psykoosi voivat huonontaa muistia (Erkinjuntti 2008). Varsinkin masennuksesta kärsivillä on todettu valikoivia muistiaukkoja, joissa sekä tuoreet että vanhat asiat unohtuvat. Usein muistiin vaikuttavat oireet ovat psyykkisistä häiriöistä kärsivillä kuitenkin lieviä, lähinnä keskittymiseen ja tarkkaavaisuuteen liittyviä ongelmia (Erkinjuntti 2008).

4.3 Työtilanteen yhteys ikäkokemukseen ja muistiin

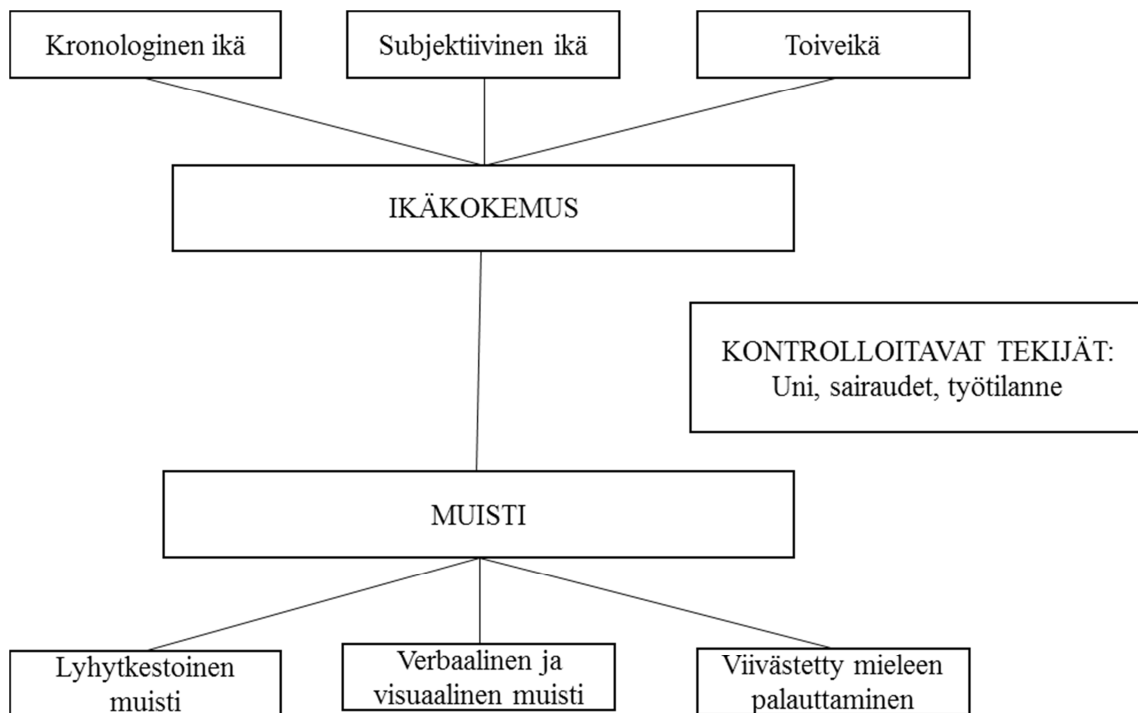
Itsensä nuoremmaksi kokemisella on todettu olevan yhteyttä hyvään työkykyyn ja työtyytyväisyyteen (Kauppinen ym. 2007). Niillä, jotka kokevat itsensä ikäistään nuoremmiksi, on myöhäisempi eläkkeellesiirtymisikä verrattuna heihin, jotka kokevat itsensä kronologista ikää vanhemmiksi (Kauppinen ym. 2007). Aikaisemman tutkimuksen perusteella koulutuksella ja tulotasolla, jotka kiinteästi liittyvät työhön ja asemaan työssä, ei ole todettu yhteyttä subjektiiviseen ikään (Henderson ym. 1995). On myös tutkittu, että työttömäksi jäämisellä on yhteyttä negatiivisiin tuntemuksiin omaa vanhenemista kohtaan (Sersic ym. 2005).

Muistihäiriöt voivat joskus olla seurausta työn psyykkisestä rasittavuudesta (Viramo 2006). Työikäisten muistihäiriöt voivat johtua myös masennuksesta tai työuupumuksesta. Työstään uupuneet kokivat Varjonen ja Suhonen-Malmin (2006) mukaan oman muistinsa heikentyneen. Viramon (2006) mukaan työuupumus voi aiheuttaa keskittymiskykyyn liittyviä

ongelmia sekä muistin huononemista etenkin kielellisten toimintojen alueella. Työikäisen muistisairaus diagnosoidaan yleensä varhain, sillä mahdolliset muistiin liittyvät ongelmat tulevat helposti ilmi (Juva 2010).

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoitus on selvittää, onko ikäkokemuksen eri osa-alueilla (kronologinen ikä, subjektiivinen ikä ja toiveikä) yhteyttä eri muistijärjestelmien toimintaan keski-ikäisillä naisilla. Muistijärjestelmiä tarkastellaan lyhytkestoisen muistin, verbaalisen ja visuaalisen muistin sekä viivästetyn mieleen palauttamisen osalta muistitestien avulla. Kontrolloitavina tekijöinä on uni, työtilanne sekä tutkittavien mahdolliset sairaudet. Unen osalta tietoja tarkastellaan päiväväsymyksen osalta. Sairauksien osalta tietoja tarkastellaan verenpainetaudin, rytmihäiriöiden ja mielenterveyshäiriöiden osalta. Tutkittavien työtilannetta tarkastellaan sillä, onko tutkittava työssä kodin ulkopuolella vai onko hän kotona (kuvio 1).



KUVIO 1. Tutkimusasetelma

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Ovatko ikäkokemuksen eri osa-alueet yhteydessä keski-ikäisten naisten muistitestien tuloksiin?
2. Onko mahdollista yhteyttä vielä olemassa tai muuttuko yhteys, kun kontrolloitavat tekijät otetaan huomioon?
3. Onko muistitestin tulosten kannalta merkitystä, kokeeko/toivooko tutkittava itsensä nuoremmaksi, vanhemmaksi tai onko hän tyytyväinen omaan sen hetkiseen ikäänsä?

Tutkimuksen hypoteesina on, että ikäkokemuksella on yhteyttä keski-ikäisten naisten muistiin. Kronologisen iän osalta oletetaan, että nuoremmat tutkittavat saavat parempia testituloksia kuin vanhemmat tutkittavat. Lisäksi oletetaan, että mitä nuoremmaksi tutkittava itsensä kokee tai toivoo, sitä parempia tuloksia hän muistitesteistä saa. Jos tutkittava kokee tai toivoo olevansa vanhempi, sitä heikompia tuloksia hän muistitesteistä saa. Voidaan olettaa, että mitä kauempana subjektiivinen ikä tai toiveikä on kronologisesta iästä, sitä huonompia ovat muistitestin tulokset. Oletetaan, että sillä hetkellä naiset eivät koe olevansa tyytyväisiä omaan ikäänsä, joka saattaa näkyä heikompina testituloksina verrattuna heihin, joiden subjektiivinen ikä tai toiveikä on lähellä omaa kronologista ikää. Sairaudet sekä huono uni voivat osaltaan heikentää tutkittavilla muistitestien tuloksia. Myös esimerkiksi raskas työ voi liittyä tuloksiin negatiivisesti, toisaalta työssäkäynti voi ylläpitää hyvää muistia.

6 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tässä tutkielmassa on käytetty Estrogeenin yhteydet naisten lihaksiston ikääntymismuutoksiin (ERMA)- tutkimuksen aineistoa. Tutkimus on Gerontologian tutkimuskeskuksen (GEREC) toteuttama ja Suomen Akatemian rahoittama hanke vuosille 2014-2018. Tutkimusta johtaa dosentti Vuokko Kovanen. Tutkimuksen toteuttamiselle on haettu lupa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tutkimuseettiseltä toimikunnalta.

6.1 Osallistujat

ERMA- tutkimuksessa on tarkoitus selvittää, mitä kehon ja lihasten koostumuksessa ja lihasten suorituskyvyssä tapahtuu siirtymävaiheessa premenopausaalisesta postmenopausaaliseseen vaiheeseen. Vaihdevuosi-ikää lähestyville 48–55-vuotiaille jyvaskyläläisnaisille tehdään poikittaistutkimus. Poikittaistutkimuksen tarkoituksena on selvittää menopausaalisien siirtymävaiheen eroja pre- ja postmenopausaalisuuteen. Niille naisille, joiden kuukautiset loppuvat noin kolme vuotta kestävässä seurantajakson aikana, tehdään myös seurantatutkimus. Seurantatutkimukseen osallistuneille naisille tehdään muun muassa muistitestit. Pitkittäistutkimuksessa selvitetään hormonaalisen ikääntymisen merkitystä lihasten kunnon ylläpidolle solutason mekanismeista fysiologisiin vaikutuksiin asti (www.gerec.fi).

Koska ERMA-tutkimuksen tarkoituksena on tutkia biologisia ilmiöitä, jotka ovat yhteydessä elimistön tulehdukselliseen tilaan, vaikuttaa tämä tutkimukseen osallistuvien valintaan. Tutkimukseen ei voi osallistua, jos tutkittavalla on käytössä jatkuva tulehduskipulääkitys, kortisonilääkitys tai muu tulehdusprosessiin vaikuttava lääke. Myös flunssa on este osallistumiselle. Mikäli tutkittavalla on mittaushetkellä käytössä antibioottikuuri, tulee mittauksia siirtää vähintään viikolla (Kovanen 2016). Tutkimukseen osallistumisen esteenä on myös tietyt sairaudet tai lääkitykset. Esimerkiksi gynekologiset sairaudet, sairastettu sydäninfarkti, diabetes, jotkin suolistosairaudet, astma, vakavat mielenterveys-sairaudet, jotkin tuki- ja liikuntaelinsairaudet ja vammat sekä parhaillaan hoidossa oleva syöpä ovat vasta-aiheita osallistumiselle. Kaikki osallistujat käyvät terveydenhoitajan tekemässä

terveystarkastuksessa ennen mittauksien aloittamista. Sisäänottokriteerejä voidaan tutkimuksessa tarvittaessa katsoa tapauskohtaisesti (Kovanen 2016).

Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukko koostui 165 naisesta ja iältään he olivat 48–55-vuotiaita. Aineiston keruu koko ERMA-tutkimuksen osalta on vielä kesken. ERMA-tutkimukseen osallistuvien tavoitemäärä on 1160 naista, josta tavoitteena on saada 557 tutkittavaa perimenopausryhmiin eli seurantatutkimukseen. Tässä tutkimuksessa on pieni otos (n=165) koko osallistujamäärästä.

ERMA-tutkimukseen osallistuneilta on saatu suostumus tutkimukseen. Tutkittavia on tarkasti informoitu tutkimuksen kulusta ja siitä, mitä tutkimuksessa tulee tapahtumaan. Osallistujat ovat tutkimuksessa mukana vapaaehtoisesti.

Analyyseihin mukaan otettujen tutkittavien tietojen määrä vaihteli jonkin verran. Kaikilta osallistuneilta ei ollut käytettävissä ikäkokemukseen liittyviä tietoja lomakekyselystä. Kaikki tutkittavat eivät myöskään suorittaneet loppuun asti kaikkia muistitestejä.

6.2 Menetelmät ja muuttujat tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa käytössä on ERMA-aineistosta saatuja lomakekyselyn tuloksia tähän tutkimukseen soveltuvien osien sekä muistitestiä tulokset.

ERMA-tutkimuksen peruskyselylomakkeessa tutkittavia pyydettiin vastaamaan yhteensä 58:een kysymykseen, joista seuraavat alla olevat kysymykset olivat tämän tutkimuksen kannalta oleellisia.

Syntymäaikaanne?

Minkä ikäiseksi *tunnette* itsenne?

Minkä ikäinen *toivoisitte* olevanne?

Onko Teillä jokin seuraavista sairauksista/ häiriöistä, jonka lääkäri on todennut? Lomakkeessa oli listattuna 19 sairautta/ oiretta ja viimeinen kohta oli vapaa kenttä, johon tutkittava sai tarvittaessa kirjoittaa jonkin muun listassa mainitsematta jääneen sairauden. Tutkittavan tuli vastata rastittamalla kyllä- tai ei- vaihtoehto. Tässä tutkimuksessa kontrolloitaviksi tekijöiksi valittiin verenpainetautiin, rytmihäiriöihin ja mielenterveyshäiriöihin saadut kyllä-vastaukset, koska näillä sairauksilla tiedetään olevan yhteyttä muistiin.

Uneen liittyviä kysymyksiä oli viisi. Vastausvaihtoehdot olivat asteikollisia ja vastaus tuli rengastaa lomakkeelle. Tähän tutkimukseen otettiin mukaan päiväväsymystä käsittelevä kysymys: Koetteko itsenne väsyneeksi päivisin (päivittäin tai lähes päivittäin)? Vastausvaihtoehdot tähän olivat 0= en, 1= kyllä.

Työssäkäyntiä kysyttiin kysymyksellä, jossa 0= työssä kodin ulkopuolella, 1= kotirouva, emäntä, työssä kotona, 2= vanhuuseläkkeellä, 3= työkyvyttömyys- tai sairauseläkkeellä, 4= työtön, työpaikkaa etsivä, 5= muu, tähän kohtaan oli mahdollista kirjoittaa vastaus annetulle viivalle. Tässä tutkimuksessa vastauksista rakennettiin uusi kaksiluokkainen muuttuja. Uudessa muuttujassa 0 merkitsi tutkittavan olevan työssä kodin ulkopuolella ja 1 sisälsi vastausvaihtoehdot 1–5.

Osallistujien muistia tutkittiin seuraavilla tavoilla: digit span-testillä, sanasujuvuus-testillä, trail making -testillä sekä sanalistojen ja perhekuvien avulla. Muistitestien jälkeen testin osat alueet pisteytettiin ja analyysija varten kirjattiin saatu yhteispistemäärä tilastotietoihin. Trail making -testin tarkoituksena on huomiokyvyn ja psykomotorisen nopeuden mittaaminen (Tombaugh 2004). Koska testi ei varsinaisesti mittaa muistia, sen tuloksia ei tässä tutkimuksessa huomioitu.

Digit span -testit ovat laajimpia ja vanhimpia neuropsykologisia testejä, joilla voidaan mitata lyhytkestoista, verbaalista muistia (Richardson 2007). Testin tarkoituksena on toistaa lueteltuja numerosarjoja etu- ja takaperin (ERMA-tutkimuksen muistitestit). Tässä tutkimuksessa numerosarjoja oli yhteensä 30 ja testin maksimipistemäärä oli 30.

Sanasujuvuustestissä henkilön pitää luetella mahdollisimman monta tietyllä äänneellä alkavaa tai tiettyyn semanttiseen kategoriaan kuuluvaa sanaa 60 sekunnin aikana (Johnson-Selfridge ym. 1998; ERMA-tutkimuksen muistitestit). Tässä tutkimuksessa tutkittavaa pyydettiin luettelemaan mahdollisimman monta eläintä 60 sekunnin aikana. Jokaisesta eläimestä tutkittava sai yhden pisteen ja testin maksimipistemäärä oli 60.

Sanalista-testissä tutkittaville luetellaan kaksitoista sanaa, jotka tutkittavien tulee painaa mieleen ja luetella niistä heti niin monta kuin muistaa (Wechsler Memory Scale III 1997). Testi toistetaan neljä kertaa. Viimeisenä luetellut sanat piti toistaa viiden minuutin jälkeen. Testissä käytetään samanaikaisesti myös toista sanalista, jonka tarkoitus on ainoastaan sekoittaa tutkittavan muistia. Sen jälkeen tutkittavan pitäisi pystyä tunnistamaan ja muistamaan ensimmäisessä listassa mainitut sanat. Tarkoituksena on muun muassa mitata tutkittavien viivästettyä mieleen palauttamista (Wechsler Memory Scale III 1997). Tässä tutkimuksessa testin maksimipistemäärä oli 108 pistettä.

Perhekuva-testin tarkoituksena on testata tutkittavien visuaalista muistia (Wechsler Memory Scale III 1997). Testissä tutkittaville näytetään neljä kuvaa, joissa on useita perheeseen liittyviä henkilöitä erilaisissa paikoissa (esimerkiksi isoisä ja lapset retkellä). Tutkittavien pitää painaa kuvat mieleensä. Viivästetyksi kuvista esitetään kysymyksiä tai tutkittavien pitää kertoa mitä kuvassa tapahtui (Wechsler Memory Scale III 1997). Tässä tutkimuksessa perhekuvatestin maksimipistemäärä oli 128.

Muistitestien kesto oli vähintään 15 minuuttia, keskimäärin 20 minuuttia, jotta viivästettyä muistia mittaavat testit pystyttiin toteuttamaan. Mahdolliset poikkeamat ja keskeytykset kirjattiin tarkasti.

6.3 Analyysimenetelmät

Aineisto analysoitiin määrällisin menetelmin SPSS 22- ohjelmalla. Aluksi aineistoon kirjattuja arvoja jouduttiin muokkaamaan, jotta kaikki aineiston antama tieto voitiin ottaa mukaan analyyseihin. Subjektiiivista ikää ja toiveikää käsittelevät tiedot muutettiin tasaluvuiksi, sillä osa tutkittavista oli kirjannut vastauksen asteikollisena, esimerkiksi 45–55. Iäksi kirjattiin näissä tapauksissa vastauksen keskiarvo. Myös tutkittavien kronologinen ikä muistitestien suorituspäivänä laskettiin tilasto-ohjelmaa apuna käyttäen. Tämän jälkeen aineistosta analysoitiin kuvailevia tietoja frekvenssien ja jakaumien avulla.

Pearsonin korrelaatiokerrointa ja sen merkitsevyyden testiä käytettiin tässä tutkimuksessa muuttujien lineaarisen riippuvuuden tarkasteluun. Merkitsevyyden taso kaikkien testien osalta oli $p < .05$. Muuttujat todettiin normaalijakautuneiksi Kolmogorov-Smirnovin normaalijakautuneisuutta mittaavan testin avulla. Korrelaatioiden avulla saatiin selville ikäkokemuksen kolmen eri osa-alueen ja neljän eri muistitestin tulosten välinen yhteys. Lisäksi osittaiskorrelaatiot laskemalla poistettiin kontrolloitavien tekijöiden mahdollinen yhteys tuloksiin.

Muistitestien pistemääriä tarkasteltiin jakamalla tutkittavat ikäryhmiin subjektiivisen iän ja toiveiän osalta. Kronologisen iän osalta tutkittavia ei luokiteltu. Ensimmäinen ryhmä muodostettiin jakamalla tutkittavat niihin, jotka kokivat olevansa nuorempia kuin kronologiselta iältään olivat ($n=75$). Tutkittavat kokivat olevansa 2–16 vuotta nuorempia. Toisen ryhmän muodostivat ne tutkittavat, jotka kokivat olevansa sen ikäisiä kuin kronologisesti olivat ($n=69$). Kolmannen ryhmän muodostivat ne tutkittavat, jotka kokivat olevansa vanhempia kuin oikeasti olivat ($n=7$). Tässä ryhmässä tutkittavat kokivat olevansa 4–21 vuotta vanhempia.

Toiveiän osalta tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään, koska kolmeen ryhmään jaettuna tutkittavien määrä olisi ollut analyysien kannalta liian pieni. Tämä taas olisi vaikuttanut tulosten luotettavuuteen. Ensimmäiseen ryhmään kuuluivat ne tutkittavat, jotka toivoivat olevansa vanhempia tai omanikäisiä (n=67). Tässä ryhmässä naiset toivoivat itsensä enintään yhdeksän vuotta vanhemmaksi. Toiseen ryhmään kuuluivat ne, jotka toivoivat olevansa nuorempia (n=77). Nuorempien ryhmässä naiset toivoivat olevansa enintään 34 vuotta nuorempia.

Tämän jälkeen analysoitiin tutkittavien saamia muistitestien pistemääriä. Sen jälkeen tarkasteltiin ikäkokemuksen osa-alueista muodostettujen ikäryhmien ja muistitestien pistemäärien välisiä eroja. Kronologisen iän ja subjektiivisen iän osalta käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysia (ANOVA). Tarvittaessa käytettiin Post-Hoc-testiä (LSD) ryhmien väliseen parittaiseen vertailuun, jotta nähtiin minkä ikäluokkien välillä mahdollisia eroja on. Toiveiän osalta ikäryhmien väliseen vertailuun käytettiin riippumattomien otosten t-testiä. Varianssien yhtäsuuruus testattiin Levenen testillä.

7 TULOKSET

7.1 Kuvailevat tiedot

Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukko koostui 153–165 naisesta (taulukko 1). Keskimäärin naiset olivat tutkimushetkellä 52-vuotiaita. Subjektiiivisen iän osalta tietoja oli käytössä 160 naiselta ja naisten subjektiivinen ikä oli noin 48 vuotta. Toiveiän osalta tietoja oli käytössä 153 naiselta ja naisten toiveikä oli noin 46 vuotta (taulukko 1).

Tutkittavista verenpainetauti sairasti noin kymmenesosa. Rytmihäiriöitä oli alle kymmenellä prosentilla tutkittavista, samoin mielenterveyshäiriöitä. Päiväsymystä koki noin 40 % vastanneista. Kaikista tutkittavista työssä kodin ulkopuolella oli 80 % (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Muuttujien jakaumat ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja kontrolloitavien tekijöiden osalta

Muuttuja	ka	kh	min	max	n
Kronologinen ikä	51.5	2.0	48	55	165
Subjektiiivinen ikä	48.1	7.7	0	70	160
Toiveikä	46.2	7.5	18	64	153
	%	n			
Verenpainetauti	12.1	20			
Rytmihäiriö	9.1	15			
Mielenterveyshäiriö	9.1	15			
Päiväsymys	39.4	65			
Työssä kodin ulkopuolella	80.0	132			

Huom. ka=keskiarvo, kh= keskihajonta

Mukaan otettujen tutkittavien määrä vaihteli muuttujista riippuen jonkin verran (n=153–165). Kaikilta osallistuneilta ei ollut käytettävissä kaikkia ikäkokemukseen tai kontrolloitaviin tekijöihin liittyviä tietoja lomakekyselystä. Tutkittavista 28 joutui keskeyttämään muistitestit. Syinä muistitestien keskeyttämiselle oli, että tutkittava ei jaksanut kunnolla keskittyä, koki motivaationsa sillä hetkellä huonoksi tai tutkittavalla oli lukihäiriö.

7.2 Ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien välinen yhteys

Korrelaatioiden perusteella havaittiin, että ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Sen sijaan ikäkokemuksen eri osa-alueiden välillä oli tilastollisesti merkitsevää, mutta heikkoa yhteyttä toisiinsa. Subjektiiivinen ikä sekä toiveikä olivat riippuvaisia kronologisesta iästä. Myös subjektiivisen iän ja toiveiän välillä oli jonkin verran tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Lisäksi havaittiin, että eri muistitestien välillä oli tilastollisesti merkitsevää yhteyttä toisiinsa (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Korrelaatiot ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien välillä

n=144–160	Subjektiiivi- nen ikä	Toiveikä	Perhekuva- testin pisteet	Sanalista- testin pisteet	Numerosar- jatestin pisteet	Sanojen lukumäärä- testin pisteet
Kronologinen ikä	.24**	.29**	-.05	.03	-.12	-.08
Subjektiiivinen ikä		.17*	.00	.04	-.01	-.01
Toiveikä			.03	.14	.06	.04
Perhekuvatestin pisteet				.39**	.10	.17*
Sanalistatestin pisteet					.29**	.38**
<u>Numerosarjatestin pisteet</u>						.28**

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

7.3 Kontrolloitavien tekijöiden yhteys tuloksiin

Kontrolloitavat tekijät poissulkemalla riippuvuus ikäkokemuksen eri osa-alueiden välillä muuttui edeltäneistä tuloksista vielä heikommaksi, eikä niillä ollut enää tilastollista merkitsevyyttä (taulukko 3). Kontrolloitavat tekijät poissulkemalla eri muistitestien välinen riippuvuus muuttui heikoksi, eikä tuloksella ollut tilastollista merkitsevyyttä (taulukko 3).

On huomattava, että taulukon 2 ja taulukon 3 tuloksia ei voida verrata keskenään. Kontrolloitavien tekijöiden huomioon ottaminen pienentää tutkittavien määrää, jolloin taulukossa 2 esitetyt korrelaatiot eivät enää taulukossa 3 saavuta tilastollista merkitsevyyttä (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Korrelaatiot ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien välillä kun kontrolloitavat tekijät (sairaudet, uni, työ) on otettu huomioon

n=136	Subjektii- nen ikä	Toiveikä	Perhekuva- testin pisteet	Sanalista- testin pisteet	Numerosar- jatestin pisteet	Sanojen lukumäärä- testin pisteet
Kronologinen ikä	.23	.28	-.07	.03	-.13	-.07
Subjektiiivinen ikä		.20	-.07	.02	.01	-.03
Toiveikä			.02	.14	.04	.01
Perhekuvatestin pisteet				.41	.12	.15
Sanalistatestin pisteet					.30	.39
Numerosarjatestin pisteet						.27

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

7.4 Ikäkokemuksen eri osa-alueiden ja muistitestien pistemäärien välinen yhteys

Tutkittavat jaettiin subjektiivisen iän ja toiveiän osalta ryhmiin sen perusteella kokivatko tai toivoivatko itsensä nuoremmaksi, vanhemmaksi vai olivatko tyytyväisiä kronologiseen ikäänsä. Ryhmittelyssä haluttiin huomioida, että tutkittavat jakautuvat vastaustensa perusteella parhaiten heitä kuvaavaan ryhmään. Subjektiivisen iän osalta vanhempi-ryhmään kuuluivat ne, jotka kokivat itsensä 4–21 vuotta vanhemmiksi (n=7). Omanikäinen-ryhmään kuuluivat ne, jotka kokivat olevansa juuri sen ikäisiä kuin olivat (n=69). Nuorempi-ryhmään kuuluivat ne, jotka kokivat itsensä 2–16 vuotta nuoremmiksi (n=75). Toiveiän osalta tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään, koska kolmeen ryhmään jaettuna tutkittavien määrä olisi ollut analyysien kannalta liian pieni. Tämä taas olisi vaikuttanut tulosten luotettavuuteen. Ensimmäiseen ryhmään kuuluivat ne tutkittavat, jotka toivoivat olevansa vanhempia tai omanikäisiä (n=67). Naiset toivoivat itsensä enintään yhdeksän vuotta vanhemmaksi. Toiseen ryhmään kuuluivat ne tutkittavat, jotka toivoivat olevansa nuorempia (n=77). Naiset toivoivat olevansa enintään 34 vuotta nuorempia.

Kronologisen ja subjektiivisen iän osalta tehty varianssianalyysi sekä riippumattomien otosten t-testi toiveiän osalta osoittivat, ettei minkään ikäryhmän ja muistitestin välillä ollut tilastollista merkitsevyyttä. Keskiarvopistemäärien välillä erot olivat pieniä, eivätkä erot olleet tilastollisesti merkitseviä (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Ikäkokemuksen osa-alueista muodostettujen ikäryhmien ja muistitestien pistemäärien väliset yhteydet

	n	Perhekuvatesti (max 128p)			Sanalistatesti (max 108p)			Numerosarjatesti (max 30p)			Sanasajuvuusteesti (max 60p)										
		ka	kh	df	F	p-arvo	ka	kh	df	F	p-arvo	ka	kh	df	F	p-arvo					
Kronologinen ikä (yksisuuntainen varianssianalyysi)																					
48-55	155	78.03	18.26	7	1.18	.32	63.12	7.03	7	.41	.89	15.52	3.22	7	.82	.57	27.98	6.34	7	.59	.76
Subjekttiivinen ikä (yksisuuntainen varianssianalyysi)																					
vanhempi	7	84.71	16.71				63.43	7.21				15.43	3.26				29.57	6.43			
omaniäinen	69	77.96	17.85				63.42	7.50				15.35	3.36				27.70	6.79			
nuorempi	75	77.29	18.84				62.77	6.80				15.60	3.05				27.93	6.05			
Yhteensä	151	77.94	18.25	2	.53	.59	63.10	7.11	2	.16	.86	15.48	3.19	2	.11	.89	27.90	6.39	2	.27	.76
Toiveikä (riippumattomien otosten T-testi)																					
vanhempi tai omaniäinen	67	77.01	18.97				63.42	7.13				15.78	3.20				28.15	6.94			
nuorempi	77	78.96	17.66				62.64	7.14				15.30	3.34				27.83	6.08			
Yhteensä	144	77.98	18.31	142	.53	.53	63.03	7.14	142	.51	.51	15.54	3.27	142	.38	.38	27.99	6.51	142	.77	.77

Huom. ka=keskiarvo, kh=keskihajonta, df=vapausaste, *p<.05

8 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko keski-ikäisten naisten ikäkokemuksen ja muistin välillä yhteyttä. Lisäksi tarkasteltiin ikäkokemuksen osa-alueiden ja muistitestien pistemäärien välisiä yhteyksiä. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että ikäkokemuksen eri osa-alueilla ja muistilla ei ollut yhteyttä. Myöskään kontrolloitavat tekijät eivät muuttaneet tuloksia. Sillä, kokeeko tai toivooko keski-ikäinen nainen itsensä nuoremaksi tai vanhemmaksi kuin mitä hänen kronologinen ikänsä on, ei ole merkitystä muistitestien tulosten kannalta. Eli kronologisella iällä, subjektiivisella iällä eikä toiveiällä ole yhteyttä muistiin tämän tutkimuksen tulosten perusteella. Tutkimukselle asetetut hypoteesit eivät saaneet tulosten perusteella tukea.

Tutkimuksen tulokset ovat päinvastaiset Stephanin ym. (2014, 2015) ja Hughesin ym. (2013) tekemän tutkimuksen kanssa, jossa subjektiivisen iän todettiin olevan yhteydessä muistitestien tuloksiin. Ne tutkittavat, jotka kokevat itsensä nuoremiksi, menestyvät välitöntä ja viivästynyttä muistia mittaavissa testeissä muita paremmin (Stephan ym. 2015; Hughes ym. 2013). Tässä tutkimuksessa välitöntä ja viivästynyttä muistia mittasi perhekuva- ja sanalistatesti. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella ne naiset, jotka kokivat itsensä nuoremiksi, eivät pärjänneet muita paremmin muistitesteissä.

Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että estrogeenitason väheneminen vaikuttaa heikentävästi muistiin ja tiedonkäsittelyyn. Tässä opinnäytetyössä naisten mahdollisia vaihdevuosisoireita tai sitä missä vaiheessa vaihdevuotia naiset ovat, ei tarkasteltu. Näin ollen estrogeenin yhteydestä tämän tutkimuksen tuloksiin ei voida tehdä johtopäätöksiä. Kampenin ym. (1994) tekemässä tutkimuksessa estrogeenihoidolla todettiin olevan hyötyä verbaaliseen muistiin postmenopausivaiheessa olevilla perusterveillä naisilla. Tässä tutkimuksessa verbaalista muistia mitattiin numerosarja- ja sanasujuvuustesteillä. On mahdollista, että tässä tutkimuksessa naisten estrogeenitason vaihtelut näkyisivät muistitestien tuloksissa. Resnick ym. (1997) saivat tutkimuksessaan selville, että estrogeenikorvaushoito voi ehkäistä visuaalisen muistin heikkenemistä, mutta tutkimus on tehty postmenopausivaiheessa oleville naisille. Eli tässä tutkimuksessa tutkittavien estrogeenitasoilla saattaisi olla yhteyttä myös

perhekuvatestin tuloksiin. On huomioitava, että suurin osa estrogeenikorvaushoidon ja muistin välistä yhteyttä käsittelevistä tutkimuksista on tehty jo vaihdevuodet ohittaneilla naisilla. Lisäksi esimerkiksi koulutustason on todettu olevan yhteydessä muistiin (Small ym. 1995). Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu osallistuneiden koulutusta tai asemaa työelämässä. Tässä tutkimuksessa ei myöskään otettu huomioon sitä, ovatko naiset itse kokeneet muistinsa heikentyneen ikävuosien myötä. Mitchellin & Woodsin (2004) tutkimuksessa keski-ikäiset naiset olivat itse raportoineet muistiongelmia. On mahdollista, että muistin muutokset näkyisivät muistitesti tuloksissa. Tässä tutkimuksessa tutkitut naiset olivat iältään 48–55-vuotiaita ja keski-ikäisillä muisti on vielä yleensä hyvä. On otettava huomioon, että tässä tutkimuksessa mukana olleet naiset eivät ikänsä puolesta kuulu muistisairaiden joukkoon. Näin ollen muistitesti tuloksissa ei näy niitä, jotka sairastaisivat jotain muistisairautta tai joilla olisi alkavia muistisairauden oireita.

Tässä tutkimuksessa ikäkokemuksen eri osa-alueet olivat heikosti yhteydessä toisiinsa. Eli subjektiivinen ikä ja toiveikä olivat riippuvaisia kronologisesta iästä. Lisäksi subjektiivisen iän ja toiveiän välillä oli tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Subjektiivinen kokemus siitä, että on ikäistään vanhempi, näyttäisi Uotisen (2005) mukaan ennakoivan terveyden heikkenemistä ja on sitä kautta yhteydessä jäljellä olevaan elinaikaan. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella suurin osa naisista oli tyytyväisiä omaan ikäänsä, jos verrataan naisten kronologista ikää ja heidän mainitsemaa subjektiivista ikää keskenään. Voidaan sanoa, että myönteinen asennoituminen omaan ikään ja ikääntymiseen on yhteydessä parempaan hyvinvointiin. Myönteinen asenne näkyy myös aikaisemmissa tutkimuksissa lähempänä omaa kronologista ikää olevana subjektiivisena ikänä tai toiveikänä (Uotinen ym. 2003; Levy & Myers 2004). Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että ero kronologisen ja subjektiivisen iän välillä kasvaa huomattavasti ikääntymisen myötä (Ilmarinen 2006). Silti on tärkeää huomioida, että kronologiselta iältään saman ikäiset naiset voivat olla fyysiseltä kunnoltaan erilaiset. Toisaalta naiset, joiden kronologinen ikä on eri, voivat silti subjektiivisesti kokea olevansa samassa ikävaiheessa. Tässä tutkimuksessa tuli esiin tapauksia, jossa naiset kokivat tai toivoivat olevansa reilusti vanhempia. Osaltaan tätä voi selittää fyysisen toimintakyvyn taso tai mahdolliset sairaudet. Myös mahdolliset työelämän asettamat paineet, työn raskaus tai vaatavuus voivat olla yhteydessä siihen, että osa naisista koki tai toivoi olevansa vanhempi. Toivoessaan itsensä vanhemmaksi, naiset saattoivat

samalla toivoa olevansa jo eläkkeellä. Voidaan sanoa, että ikä on lopulta hyvin henkilökohtainen asia eikä mahdollisia yhteyksiä ikäkokemuksen eri osa-alueiden välillä voida yleistää koskemaan kaikkia keski-ikäisiä naisia.

Muistitestit korreloivat tässä tutkimuksessa keskenään jonkin verran. Tätä selittää se, että muistia mittaavissa testeissä on otettava huomioon, että ihmisen muistissa asiat liittyvät toisiinsa ja eri yhteyksiin. Tämä korostuu työmuistin osalta, jossa käsitellään ja ylläpidetään juuri sillä hetkellä tarvittavaa tietoa. Tässä tapauksessa muistitestien aikana tarvittavaa tietoa.

Vaikka tämän tutkimuksen tulokset eivät osoittaneet tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ikäkokemuksen ja muistin välillä, on tuloksista silti hyötyä ikäkokemuksen tutkimisessa. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että keski-ikäiset naiset pärjäävät muistitesteissä yhtä hyvin riippumatta siitä, kokevatko vai toivovatko olevansa nuorempia tai vanhempia. Keski-ikäiset naiset ovat tärkeä kohderyhmä tutkittaessa naisten ikääntymistä ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä. Keski-ikäiset naiset ovat yleensä toimintakykyisiä ja heidän muistinsa toimii vielä normaalisti. He ovat mukana yhteiskunnan toimissa ja ovat myös monissa eri rooleissa kotona, töissä ja vapaa-ajalla. Siksi he ovat hyvä kohderyhmä tutkittaessa ikäkokemusta ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä. Keski-ikäisiä tutkimalla voidaan saada tietoa niistä tekijöistä, jotka ennustavat vanhuudessa tapahtuvia muutoksia ja mahdollisia sairauksia. On hyvä ottaa huomioon, että vaikka keski-ikässä uusien asioiden muistaminen ja opetteleminen on hankalampaa kuin nuorena, on esimerkiksi päättelykyky parempi keski-ikässä kuin nuorempana (Helson ym. 2006). Hyvä päättelykyky voi tässä tutkimuksessa osaltaan selittää naisten muistitestien tuloksia.

ERMA-tutkimus on esitelty Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tutkimuseettiselle toimikunnalle, joka antoi tutkimukselle myönteisen lausunnon (lausuntonumero: K-S shp:n Dnro 8U/2014). Tutkimukseen osallistuneille on kerrottu tarkasti tutkimuksen kulusta ja siitä mitä tutkimukseen lupautuminen tarkoittaa. Osallistuneet ovat mukana vapaaehtoisesti ja heiltä on saatu kirjallinen suostumus tutkimukseen. Luottamuksellisuuden ja anonymiteetin säilyttäminen on tutkimuksessa tärkeää. Osallistujien henkilöllisyys ei paljastu lomakekyselyn

tietojen perusteella eikä tuloksia julkaistaessa. Tässä tutkimuksessa julkaistut tiedot eivät ole niin yksityiskohtaisia, että tutkittava itse tai hänen lähipiiriinsä kuuluva voisi hänet tunnistaa. ERMA-tutkimuksessa jokaiselle tutkittavalle on annettu tunnistenumero, jonka avulla tutkijat yhdistävät kerätyt tiedot oikeaan tutkittavaan. Tutkimuksen aikana on huomioitu, että tutkittavien henkilöllisyys ei missään vaiheessa paljastu ja saadut tiedot pysyvät luottamuksellisina. Analyysimenetelmät on kuvattu riittävän tarkasti, jotta ne ovat toistettavissa. Tutkimustulokset on raportoitu rehellisesti ja tarkasti. Tämä tutkimus on pyritty tekemään mahdollisimman läpinäkyväksi, hyvää tutkimuskäytäntöä noudattaen.

Koska tutkimuksen aineisto koostuu Jyväskylässä ja ympäristökunnissa asuvista naisista, ei tutkimuksen tuloksia voi täysin yleistää koko maata tai maailmaa koskeviksi. Varsinkin ikäkokemukseen liittyviä kulttuurisia ja yhteiskunnallisia eroja voi esiintyä. Tässä opinnäytetyössä tutkimusotos on suhteellisen pieni (165 naista), joten isommalla aineistolla tulokset olisivat voineet olla erilaisia. Nyt tilastollisen merkitsevyyden ulkopuolelle jääneet tulokset olisivat voineet muuttua merkitseviksi isommalla otoksella. Tutkimuksen otos on valikoitunutta, sillä tutkittavat ovat fyysisesti ja psyykkisesti melko terveitä. Tutkimuksessa kontrolloitujen sairauksien osalta verenpainetauti ei ollut este osallistumiselle. Mahdolliset rytmihäiriöt lääkäri arvioi tapauskohtaisesti. Lievät mielenterveyshäiriöt eivät myöskään olleet esteenä osallistumiselle. Päiväsymyksestä kärsivien naisten määrä tutkimuksessa oli riittävä, joten sen osalta tuloksia voidaan pitää luotettavina. Työtilanteen mahdollinen yhteys tuloksiin otettiin analyysivaiheessa huomioon ja sen osalta tuloksia voidaan pitää luotettavina. Testitilanne, tässä tapauksessa muistitestien osalta, tulee huomioida tulosten luotettavuutta pohdittaessa. Tutkimustilanne on tutkittaville aina erilainen ja uusi tapahtuma, joka saattaa osaltaan vaikuttaa testien tuloksiin. Jännittäminen voi joillakin heikentää tuloksia. Toisaalta jännittävässä ja uudessa tilanteessa tutkittava voi keskittyä ja motivoitua testien tekemiseen ja suoriutua niistä hyvin.

Subjektiiivista ikää tutkimalla voidaan saada tietoa ihmisen käyttäytymisestä ja toiminnasta. Jatkotutkimuksissa tulisi kiinnittää enemmän huomiota ikäkokemuksen erilaisiin komponentteihin, taustatekijöihin ja seurauksiin eri ikäryhmien sisällä (Montepare 2009). Subjektiiivista ikää voitaisiin hyödyntää pyrittäessä tunnistamaan ikääntyviä henkilöitä, joilla

terveyden ja hyvinvoinnin heikkenemisen riski on suuri (Uotinen 2005). Olisi hyvä tutkia lisää hormonihoidon yhteyksiä muistitestien tuloksiin ja verrokkiryhmiä apuna käyttäen, koska tutkimustulokset ovat olleet ristiriitaisia. Olisi hyvä huomioida, että aikaisemmat tutkimukset ovat keskittyneet lähinnä postmenopausivaiheen muutoksiin muistissa. Lisäksi olisi hyvä selvittää, muuttuvatko muistitestien tulokset ja naisten mainitsema subjektiivinen ikä ja toiveikä, kun he ohittavat vaihdevuodet ja alkavat eläköityä kymmenen vuoden kuluttua. Länsimainen yhteiskunta asettaa ikääntyville naisille paineita sekä sukupuolen että iän vuoksi (Dumas 2012; Saucier 2004). Voidaan sanoa, että miehillä on lupa vanheta, mutta naisten tulisi pitää vanhenemisensa kurissa. Naisten vanhenemista arvostellaan ja naiset joutuvat kamppailemaan ulkonäköpaineiden keskellä paljon enemmän kuin miehet (Ikonen 2012). Tämä saattaa olla yhteydessä subjektiivisen iän ja toiveiän arvioimiseen keski-ikäisillä naisilla. Paineet olla nuorempi ja toimintakykyisempi voivat joillakin naisilla olla niin suuret, että he kertovat kokevansa itsensä nuoremaksi vaikka eivät näin oikeasti tuntisi. Toisaalta, yhteiskunnan paineista johtuen naiset saattavat toivoa olevansa nuorempia. He ajattelevat, että nuorempana naisena elämä olisi helpompaa eikä vanheneminen ja sen tuomat muutokset vielä haittaisi elämää. Uotisen (2005) tekemä tutkimus osoitti eroja pohjoisamerikkalaisten ja suomalaisten subjektiivisessa iässä työikäisillä. Suomalaisten mainitsema subjektiivinen ikä oli korkeampi kuin pohjoisamerikkalaisten. Toiveiän osalta suomalaiset asettivat itsensä lähelle omaa kronologista ikäänsä. Kulttuuristen ja yhteiskunnallisten eroavaisuuksien takia tutkimusten tuloksia on kuitenkin hankala yleistää. Olisi hyvä selvittää, kuinka keski-ikä heijastuu naisten ikäkokemukseen eri kulttuureissa ja eroavatko ne toisistaan.

9 LÄHTEET

- Baddeley, A.D. & Hitch, G.J. 1974. Working Memory. Teoksessa Bower, G. (toim.) Recent advances in learning and motivation. New York: Academic Press, 47–90.
- Baddeley, A. 2012. Working Memory: Theories, Models, and Controversies. Annual Review of Psychology 63, 1–29.
- Barak, B. & Stern, B. 1986. Subjective age correlates: A research note. The Gerontologist 26, 571–577.
- Barrett, A. E. 2005. Gendered experiences in midlife: Implications for age identity. Journal of Aging Studies 19, 163–183.
- Carlson, S. 2014. Miten muisti on selitettävissä? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (24), 2431–2434.
- Degges-White, S. & Myers, J.E. 2006. Women at midlife: an exploration of chronological age, subjective age, wellness, and life satisfaction. Adultspan Journal 5 (2), 67–80.
- Dumas, A. 2012. Rejecting the Aging Body. Teoksessa Turner, B.S. (toim.) Routledge Handbook of Body Studies. Routledge, Oxon, 375–388.
- Einstein, G. O. & McDaniel, M. A. 2004. Memory Fitness: A Guide for Successful Aging. New Haven, CT, USA: Yale University Press.
- Erkinjuntti, T. 2008. Dementia ja muistihäiriöt. Lääkärin käsikirja. Duodecim, 1665–1666.
- Erkinjuntti, T. 2009. Miten muistini toimii. Suomen Messut – Terveys 2009 – Miniseminaari 13.11.2009, Helsinki.
- Erkkola, R. 1993. Synnytysten, vaihdevuosien ja sukuelinsairauksien sekä leikkausten vaikutus sukupuolielämään. Teoksessa Kontula, O. & Haavio-Mannila, E. (toim.) Suomalainen seksi: Tietoa suomalaisten sukupuolielämän muutoksesta. Juva: WSOY, 399–400.
- Estrogeeni, vaihdevuodet ja toimintakyky (ERMA) -tutkimuksen kognitiiviset testit. 2015. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos.
- Frantsi, T. 2009. Ikääntyvä johtaja tienhaarassa. Ikääntyvien johtajien kertomukset johtajuuden ja identiteetin rakentajana. University of Jyväskylä. Jyväskylä studies in business and economics 75.
- Gothi, R. 2007. Vanhana ja arvostettuna – dialoginen essee vanhuudesta. Teoksessa Tulva, T., Uusitalo, I. & Harra, K. (toim.) Vanhuuden monet kasvot. Helsinki: OKKA-säätiö, 14.

- Hale, S., Rose, N. S., Myerson, J., Strube, M. J., Sommers, M., Tye-Murray, N. & Spehar, B. 2011. The structure of working memory abilities across the adult life span. *Psychology and Aging* 26, 92–110.
- Helson, R., Soto, C. J. & Cate, R. A. 2006. From young adulthood through the middle ages. Teoksessa D. K. Mroczek, & T. D. Little (toim.). *Handbook of personality development*. Mahwah, NJ: Psychology Press, 337–352.
- Henderson, K.V., Goldsmith, R.E. & Flynn, L.R. 1995. Demographic characteristics of subjective age. *Journal of Social Psychology* 135 (4), 447–457.
- Hietanen, M., Erkinjuntti, T. & Huovinen, M. 2007. *Tunne muistisi. Käytä, kehitä, kohenna*. 2. painos. Porvoo: WSOY.
- Hubley, A. M., & Hultsch, D. F. 1996. Subjective age and traits. *Research on Aging* 18, 494–496.
- Hubley, A. M., & Russell, L. B. (2009). Prediction of subjective age, desired age, and age satisfaction in older adults: Do some health dimensions contribute more than others? *International Journal of Behavioral Development* 33, 12–21.
- Hubley, A.M. & Arim, R.G. 2012. Subjective age in early adolescence: Relationships with chronological age, pubertal timing, desired age, and problem behaviors. *Journal of Adolescence* 35 (2), 357–366.
- Hughes, M., Geraci, L. & De Forrest, R. L. 2013. Aging 5 Years in 5 Minutes. The Effect of taking a memory test on older adults' subjective age. *Psychological Science* 24 (12), 2481–2488.
- Hughes, M. & Lachman, M.E. 2016. Social Comparisons of Health and Cognitive Functioning Contribute to Changes in Subjective Age. *The Journals of Gerontology, Series B Psychological Sciences and Social Sciences* 71 (3). doi: 10.1093/geronb/gbw044.
- Ikonen, A.-K. 2012. *Naisen ikääntyvää ruumista koskevat diskurssit kahdessa suomalaisessa naistenlehdessä*. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Ilmarinen, J. 2006. Pitkää työuraa! Ikääntyminen ja työelämän laatu Euroopan unionissa. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki, 63–67.
- Johnson-Selfridge, M., Zalewski, C. & Abouadarham, J-F. 1998. Relationship between ethnicity and word fluency. *Archives of Clinical Neuropsychology* 13, 319–325.
- Julkunen, R. 2003. *Kuusikymmentä ja työssä*. Jyväskylä. Kopijyvä kustannus Oy, 73.
- Julkunen, R. & Pärnänen, A. 2005. *Uusi ikäsopimus*. Jyväskylä: Minerva, 130–131.

- Juva, K. 2010. Etenevä muistisairaus työikäisellä. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.) Muistisairaudet. Porvoo: Duodecim, 584–585.
- Juva, K. 2013. Tietoa potilaalle: Muistihäiriö. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 14.10.2015. www.terveyskirjasto.fi
- Jyrkämä, J. 1996. Kuka on vanha, kuka on vanhus? Näkymiä vanhenemisen ja vanhuuden kokemiseen. Teoksessa Aittola, T., Alanen, L. & Rantamaa, P. (toim.) Minkä ikäinen olettekaan, rouva? Jyväskylän yliopisto: Yhteiskuntatieteiden, valtiotieteiden ja filosofian julkaisuja 5, 110.
- Jyrkämä J., Puustelli, A. & Ylilahti M. 2009. Ikääntyvän väestön yhteiskunta–visiot, riskit ja ratkaisumallit sosiaaligerontologisessa keskustelussa. Teoksessa Vaarama, M. (toim.) Ikääntyminen riskinä ja mahdollisuutena. Poliittisen kestävyuden alaryhmän raportti. Valtioneuvoston kanslian raportti, 149.
- Kampen, D. & Sherwin, B. 1994. Estrogen use and verbal memory in healthy postmenopausal women. *Obstetrics & Gynecology* 83, 979–983.
- Karttunen, R. 2010. Keski-ikäisten ikäkokemus, ihanneikä ja hyvinvointi. Psykologian laitos. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu-tutkielma.
- Kauppi, I., Kähtävä, S., Lipasti, K., Niemi, T., Tamminen, E. & Vaaramo, P. 2010. Hoitoa ja huolenpitoa ammattitaidolla. Helsinki: Edita Publishing Oy, 110.
- Kauppinen, K. 2007. Ikä, ikääntyminen ja sukupolvien välinen vuoropuhelu. Teoksessa Airila, A., Kauppinen, K. & Eskola, K. 2007. Ikäystävällisyys ja iän merkitys työssä – tutkimus hoito-, opetus- ja pelastusalalla. MONIKKO-hanke 2005–2007. Työterveyslaitos.
- Keyes, C. & Westerhof, G. 2012. Chronological and subjective age differences in flourishing mental health and major depressive episode. *Aging and Mental Health* 16 (1), 67–74.
- Kivelä, S-L. & Räihä, I. Masennus. 2010. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.). Muistisairaudet. Keuruu: Duodecim, 227–236.
- Kivipelto, M., Helkala, E.L., Laakso, M.P., Hänninen, T., Hallikainen, M., Alhainen, K., Soininen, H., Tuomilehto, J. & Nissinen, A. 2001. Midlife vascular risk factors and Alzheimer’s disease in later life: longitudinal, population based study. *BMJ* 322, 1447–1451.
- Koponen, H. Lääkkeiden aiheuttamat kognitiiviset häiriöt. 2010. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.). Muistisairaudet. Keuruu: Duodecim, 310–313.

- Kotter-Grühn, D., Kleinspehn-Ammerlahn, A., Gerstorf, D., & Smith, J. 2009. Self-perceptions of aging predict mortality and change with approaching death: 16-year longitudinal results from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging* 24, 654–667.
- Kovanen, V. 2016. Kirjallinen tiedonanto 28.1.2016, Jyväskylä.
- Kyle, S.D., Morgan, K. & Espie, C.A. 2010. Insomnia and health-related quality of life. *Sleep Medicine Reviews* 14, 69–82.
- Lachman, M. 2001. Development in midlife. *Annual Review of Psychology* 55, 305–331.
- Laslett, P. 1989. A fresh map of life. The emergence of the third age. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Launer L.J., Ross, G.W., Petrovitch, H., Masaki, K., Foley, D., White, L.R. & Havlik, R.J. 2000. Midlife blood pressure and dementia: the Honolulu-Asia aging study. *Neurobiol Aging* 21, 49–55.
- LaVoie, D.J. & Cobia, D.J. 2007. Recollection, Recognizing and Other Acts of Remembering: An Overview of Human Memory. *Journal of Neurologic Physical Therapy* 31, 135–144.
- Levy, B. 1996. Improving memory in old age through implicit self-stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology* 71(6), 1092–1107.
- Levy, B.R., Slade, M.D., Kunkel, S.R. & Kasl, S.V. 2002. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *Journal of Personality and Social Psychology* 83(2), 261–270.
- Levy, B.R. 2003. Mind Matters: Cognitive and physical effects of aging self-stereotypes. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* 58B, 203–211.
- Levy, B. R. & Myers, L. M. 2004. Preventive health behaviors influenced by self-perceptions of aging. *Preventive Medicine* 39, 625–629.
- Logan, J.R., Ward, R. & Spitze, G. 1992. As Old as You Feel: Age Identity in Middle and Later Life. *Social Forces* 71 (2), 451–467.
- Luo, L. & Craik, F. IM. 2008. Aging and Memory: A Cognitive Approach. *The Canadian Journal of Psychiatry* 53, 346–353.
- Lövdén, M., Rönnlund, M., Wahlin, Å., Bäckman, L., Nyberg, L. & Nilsson, L.-G. 2004. The extent of stability and change in episodic and semantic memory in old age: demographic predictors of level and change. *The Journals of Gerontology: Psychological Sciences* 59B, 130–134.

- Marin M. 1996. Minkä ikäinen olettekaan, rouva? Teoksessa Aittola, T., Alanen, L. & Rantamaa, P. (toim.) Minkä ikäinen olettekaan, rouva? Jyväskylän yliopisto. Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja 5, 4.
- Marin, M. 2008. Tarkastelukulmia ikään ja ikääntymiseen. Teoksessa Sankari, A. & Jyrkämä, J. (toim.) Lapsuudesta vanhuuteen -iän sosiologiaa. Tampere: Vastapaino, 6–7.
- Mitchell, E.S. & Woods, N.F. 2004. Midlife Women's Attributions about Perceived Memory Changes: Observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine* 10 (4), 351–362.
- Montepare, J. 2009. Subjective age: Toward a guiding lifespan framework. *International Journal of Behavioral Development* 33(1), 42–46.
- Nieminen, L. 2014. Ikäsyrrjinnän kielto. Teoksessa Mäki-Petäjä-Leinonen, A. & Nieminen, L. (toim.) Vanhuus ja oikeus. Helsinki: Hansaprint Oy, 76–77.
- Nikander, P. 1999. Elämänkaaresta elämäntulkintaan: Iän muuttuva merkityksmaailma. Teoksessa Kangas, I. & Nikander, P. Naiset ja ikääntyminen. Helsinki: Gaudeamus, 29.
- Nilsson, L-G. 2003. Memory function in normal aging. *Acta Neurologica Scandinavica* 107, 7–13.
- Old, S. R. & Naveh-Benjamin, M. 2008. Age-Related Changes in Memory: Experimental Approaches. Teoksessa Hofer, S. M. & Alwin, D. F. (toim.). *Handbook of Cognitive Aging: Interdisciplinary Perspectives*. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc, 151–168.
- Owens, J. F. & Matthews, K. A. 1998. Sleep disturbance in healthy middle-aged women. *The European Menopause Journal* 30 (1), 41–50.
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D. & Smith, P. K. 2002. Models of Visuospatial and Verbal Memory Across the Adult Life Span. *Psychology and Aging* 17 (2), 299–320.
- Pohjasvaara, T. Kognitiiviset häiriöt neurologisissa sairauksissa. 2010. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Keuruu: Duodecim, 254–295.
- Polo-Kantola, P. 2000. Estrogeeni ja uni. *Duodecim* 116, 1689.
- Polo-Kantola, P. & Riekkinen, M. 2003. Neuropaussi? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. <http://www.duodecimlehti.fi>. Viitattu 20.10.2015.
- Rapeli, P. Päätteet ja kognition puutokset. 2010. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Keuruu: Duodecim, 314–327.

- Remes, A., Tanila, H. & Hallikainen, M. 2015. Will memory be lost with menopause - can an ageing woman be protected from memory disorder? *Duodecim* 131(16), 1499–1505.
- Resnick, S., Metter, E. & Zonderman, B. 1997. Estrogen replacement therapy and longitudinal decline in visual memory. *Neurology* 49 (6), 1491–1497.
- Richardson, J.T. 2007. Measures of short-term memory: a historical review. *Cortex* 43 (5), 635–650.
- Rioux, L. & Mokoukolo, R. 2013. Investigation of subjective age in the work context: Study of a sample of french workers. *Personnel Review* 42(4), 372–395.
- Rusanen, M., Ngandu, T. & Kivipelto, M. 2014. Elintapojen sekä sydän- ja keuhkosairauksien yhteys muistisairauksiin. *Suomen Lääkärilehti* 42, 2707–2710.
- Salmi, T. 2008. Naisen reproduktiivisen systeemin vanheneminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. 2. painos. Keuruu: Duodecim, 386–394.
- Saucier, M.G. 2004. Midlife and beyond: Issues for aging women. *Journal of Counselling & Development* 82 (4), 421–425.
- Schafer, M. 2010. Age Identity in Context Stress and the Subjective Side of Aging. *Social Psychology Quarterly* 73 (3), 245–264.
- Schulze, E. T., Geary, E. K., Susmaras, T. M., Paliga, J. T., Maki, P. M. & Little, D. M. 2011. Anatomical Correlates of Age-Related Working Memory Declines. *Journal of Aging Research*. Article ID 606871. doi.org/10.4061/2011/606871.
- Sersic, D., Sverko, B. & Galesic, M. 2005. Unemployment and dimensions of subjective health: exploring moderating effects of age. *Studia Psychologica* 47(3), 221–234.
- Settersten, R. A., Jr., Mayer, K. U. 1997. The measurement of age, age structuring, and the life course. *Annual Review of Sociology* 23, 233 – 261.
- Siekkinen, H. 2004. Tulevaisuuden senioriasuminen– Nykytilan kartoitus. http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/tsa/tsa_nykytilankartoitus.pdf. Viitattu 31.3.2016.
- Small, G.W., La Rue, A. & Komo, S. 1995. Predictors of cognitive change in middle-aged and older adults with memory loss. *The American Journal of Psychiatry* 152 (12), 1757–1764.
- Soininen, H. & Hänninen, T. 2002. Muistihäiriö: normaalia ikääntymistä vai dementiaa? *Lääkärilehti* 57 (20), 2183–2185.

- Soininen, H. & Hänninen, T. 2010. Muistioireiden diagnostiikka. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim, 76–85.
- Soisalo, E. 2004. Et muisti pelaa vielä! Elinikäisen oppimisen, ikääntymisen ja ympäröivän maailman muutosten merkitykset ikääntyvien selonteissa. Tampereen yliopisto. Sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos. Pro Gradu-tutkielma.
- Squire, L. R. 2004. Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory* 82, 171–177.
- Strandberg, T. & Alhainen, K. 2010. Yleissairaudet. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.). Muistisairaudet. Keuruu: Duodecim, 208–212.
- Stephan, Y., Caudroit, J. & Chalabaey, A. 2011. Subjective health and memory self-efficacy as mediators in the relation between subjective age and life satisfaction among older adults. *Aging & Mental Health* 15 (4), 428–436.
- Stephan, Y., Caudroit, J., Jaconelli, A. & Terracciano, A. 2014. Subjective Age and Cognitive Functioning: A 10-Year Prospective Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 22, 1180–1187.
- Stephan, Y., Sutin, A.R., Caudroit, J. & Terracciano, A. 2015. Subjective Age and Changes in Memory in Older Adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. doi: 10.1093/geronb/gbv010.
- Suutama, T. 2003. Muisti ja oppiminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. 1. painos. Tampere. Kustannus Oy Duodecim, 178–179.
- Suutama, T. 2004. Kognitiiviset toiminnot. Teoksessa Raitanen, TL., Hänninen, T., Pajunen, H., Suutama, T. (toim.) *Geropsykologia*. Vanhenemisen ja vanhuuden psykologia. Porvoo: WSOY, 76–108.
- Suutama, T. 2008. Muisti ja oppiminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. 2. painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim, 195–196.
- Suutama, T. 2013. Muisti ja oppiminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. 3. painos, Keuruu: Duodecim, 216–226.
- Tanila, H., Jäkälä, P., Hänninen, T. & Ylinen A. 2010. Kognitiivisten toimintojen neurobiologinen tausta. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim, 56–72.
- Tiihonen, A. 2008. Ikäkokemusta jäljittämässä. Teoksessa Heimonen, S & Syrén, I. (toim.) *Kokemus ja kokemuksellisuus ikääntyessä*. Seminaariesityksiä 26.–27.11.2007. Helsinki: Ikäinstituutti.

- Tikka, M. 1994. Kalenteri-ikästä omaelämäkerralliseen ikään. Teoksessa Uutela, A. & Ruth, J.-E. (toim.) *Muuttuva vanhuus*. Tampere: Gaudeamus, 81–101.
- Tombaugh, T. N. 2004. Trail Making Test A and B: Normative data stratified by age and education. *Archives of Clinical Neuropsychology* 19 (2), 203–214.
- Tulving, E. 2002. Episodic memory: From Mind to Brain. *Annual Review of Psychology* 53, 1–25.
- Uotinen, V., Suutama, T., & Ruoppila, I. 2003. Age identification in the framework of successful aging. A study of older Finnish people. *International Journal of Aging and Human Development* 56, 173–195.
- Uotinen, V. 2005. I'm as old as I feel. Subjective age in Finnish adults. Jyväskylän yliopisto. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 276.
- Varjonen, J. & Suhonen-Malm, A-S. 2006. Uupumustilat. Teoksessa Erkinjuntti, T., Alhainen, K., Rinne, J., Soininen, H. (toim.) *Muistihäiriöt ja dementia*. 2. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy, 253.
- Varjonen, J. & Suhonen-Malm, A-S. 2010. Uupumustilat. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Soininen, H. (toim.) *Muistisairaudet*. Keuruu: Duodecim, 237–248.
- Viramo, P. 2006. Työikäisen muistivaikeuden syy on selvitettävä. *Työterveyslääkäri* 3, 20–23.
- Virta, J. 2012. Sekä perimä että elintavat ovat tärkeitä muistisairauksissa. Turun yliopisto. *Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja*.
- Wamsley, E. & Stickgold, R. 2011. Memory, Sleep and Dreaming: Experiencing Consolidation. *Sleep Medicine Clinics* 6(1), 97–108.
- Ward, R. 2010. How Old Am I? Perceived Age in Middle and Later Life. *Aging and Human Development* 71 (3), 167–184.
- Ward, R. 2013. Change in Perceived Age in Middle and Later Life. *Aging and Human Development* 76 (3), 251–267.
- Wechsler Memory Scale III. 2007. Psychological Corporation. USA (1997). Suomenkielisen laitoksen käännös ja sovitus tekijänoikeuden luvalla.
- Wethington, E., Kessler, R.C. & Pixley, J.E. 2004. Turning points in adulthood. Teoksessa Brim, O., Ryff C.D. & Kessler, R.C. (toim.). *How healthy are we? A national study of well-being at midlife*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 586–613.
- Whitmer, R.A., Sidney, S., Johnston, S.C. & Yaffe, K. 2005. Midlife cardiovascular risk factors and risk of dementia in later life. *Neurology* 25 (64), 277–281.

www.gerec.fi/tutkimus/biology-of-aging/estrogeninyhteydetnaistenlihaksiston_ikaantymismuutoksiinermatutkimus. Viitattu 3.2.2016.

Ylinen, A., Jäkälä, P. & Hänninen, T. 2006. Kognitiivisten toimintojen neurobiologinen tausta. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J., Alhainen, K. & Soininen, H. (toim.) Muistihäiriöt ja dementia. 2. Painos. Helsinki: Duodecim, 55–72.