

**AVOIMUUDEN, MUISTIN, KOULUTUKSEN, AMMAT-
TIASEMAN SEKÄ ALKOHOLIN KÄYTÖN YHTEYDET
KESKI-IÄSSÄ**

Crista Ekman & Julia Jokelainen

Pro gradu -tutkielma

Psykologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Toukokuu 2013

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian laitos

EKMAN, CRISTA & JOKELAINEN, JULIA: Avoimuuden, muistin, koulutuksen, ammattiaseman sekä alkoholin käytön yhteydet keski-iässä

Pro gradu -tutkielma, 33 s.

Ohjaaja: Akatemiatutkija Katja Kokko

Psykologia

Toukokuu 2013

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella avoimuuden piirteen, muistitoimintojen, koulutuksen ja ammattiaseman sekä alkoholin käytön yhteyksiä keski-ikäisessä suomalaisessa väestössä. Avoimuuden piirrettä tarkasteltiin Viiden Suuren -mallin näkökulmasta. Aineistona käytettiin suomalaisen Lapsesta aikuiseksi -tutkimuksen 50-vuotiaiden aineistoa sekä alkoholin käytöstä myös 27-vuotiaiden aineistoa. Vastaavanlaista tutkimusta ei ole aiemmin tehty Pohjoismaissa ja tutkimus keski-ikäisestä väestöstä on ollut vähäistä.

Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin korrelaatioiden sekä hierarkkisten regressioanalyysien avulla. Tulokset osoittivat, ettei avoimuuden ja muistitoimintojen välillä ollut yhteyttä, mutta sen sijaan korkea avoimuus oli yhteydessä korkeampaan koulutukseen ja ammattiasemaan. Avoimuuden yhteyttä tutkittiin myös aloitettujen koulutusten ja työpaikan vaihdosten määrään. Tulokset osoittivat, että korkeampi avoimuus oli myönteisesti yhteydessä aloitettujen koulutusten määrään, mutta ei työpaikanvaihdoksiin. Korkea koulutus ja ylempi ammattiasema olivat myönteisesti yhteydessä parempiin muistitoimintoihin. Alkoholin käytön tutkituista yhteyksistä muihin muuttujiin ainoastaan aikaisempi runsas alkoholin käyttö korreloi positiivisesti matalampaan koulutuksen tasoon.

Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä avoimuuden vaikuttavan yksilön koulutusvalintoihin ja työelämässä menestymiseen monella eri tavalla. Lisäksi voidaan päätellä, että alkoholin käytön mahdolliset haittavaikutukset muistitoimintoihin eivät ole tulleet vielä esille keski-iässä. Tutkittavien ikääntyessä olisikin tärkeää tutkia, missä iässä alkoholin käytön vaikutukset tulevat näkyville. Lisäksi olisi tärkeä kiinnittää huomiota siihen, että ottaisi avoimuuden rinnalla huomioon älykkyyden sekä ekstraversioon vaikutuksen tutkittuihin muuttujiin, sillä näillä on havaittu olevan yhteys avoimuuteen.

Avainsanat: Viisi Suurta, pitkittäistutkimus, avoimuus, ekstraversio, muisti, työ, ammattiasema, koulutus, keski-ikä, alkoholin käyttö, hierarkkinen regressioanalyysi

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
1.1 Avoimuuden ja muistin yhteydet	3
1.2 Avoimuuden sekä koulutuksen ja työn väliset yhteydet	3
1.3 Muistin sekä koulutuksen ja työn väliset yhteydet.....	5
1.4 Alkoholien käytön yhteydet koulutukseen, ammattiasemaan sekä muistiin.....	6
1.5 Tutkimuskysymykset.....	7
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	9
2.1 Osanottajat.....	9
2.2 Menetelmät ja muuttujat.....	10
2.3 Aineiston analysointi.....	12
3 TULOKSET.....	13
3.1 Kuvaileva tieto	13
3.2 Tulokset.....	19
4 POHDINTA	24
LÄHTEET.....	29

1 JOHDANTO

Keski-ikä kattaa laajan osan ihmisen aikuisuudesta. Se mielletään usein ikävuosiksi 40-60 ja joskus jopa pidemmäksi ajaksi (Lachman, 2004). Näihin vuosiin voi mahtua niin vakaa työ- ja perhe-elämä kuin myös suuria muutoksia, kuten lasten kotoa poismuuttaminen. Keski-ikä on myös tasapainottelua useiden eri roolien välillä, kuten työntekijän, vanhemman ja puolison roolin. Yhteiskunta luo keski-ikäiselle ihmiselle erilaisia odotuksia, esimerkiksi aktiivisena kansalaisena toimiminen, työpanoksen antaminen yhteiskunnalle ja nuoremman sukupolven kasvattaminen. Keski-ikässä persoonallisuuden on havaittu muuttuvan sopeutuvammaksi ja tasapainoisemmaksi, sillä tunnollisuus ja myönteisyys lisääntyvät sekä tunne-elämän epätasapainoisuus vähenee (Pulkkinen, 2010). Persoonallisuus on yhteydessä yksilön elämään lapsuudesta vanhuuteen, ja sen yhteys voidaan nähdä elämän eri osa-alueilla.

Useissa tutkimuksissa on selvitetty persoonallisuuden piirteiden yhteyttä muistitoimintoihin sekä koulutuksessa ja työelämässä menestymiseen. Kuitenkin suurin osa näitä yhteyksiä tarkastelevista tutkimuksista on tehty Yhdysvalloissa ja vain joitakin Euroopassa. Näissä tutkimuksissa keski-ikäinen väestö on ollut huonosti edustettuna. Varsinkin Suomessa tutkimus näiden muuttujien välisistä suhteista on ollut vähäistä. Tässä tutkimuksessa tutkittiin avoimuuden piirteiden, muistitoimintojen, koulutuksen, ammattiaseman ja alkoholin käytön välisiä yhteyksiä keski-ikäisessä suomalaisessa väestössä. Tutkimus perustuu suomalaisen Lapsesta aikuiseksi -tutkimuksen aineistoon. Aikaisemmin ei ole tehty vastaavaa tutkimusta, jossa kaikkien näiden muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittaisiin samoilla henkilöillä.

Robert McCraen ja Paul Costan kehittämä Viiden Suuren -malli on tunnettu ja vakiintunut persoonallisuuden piirteoreettinen malli (McCrae & Costa, 2008). Viisi Suurta piirrettä ovat ekstrasversio, neuroottisuus, tunnollisuus, avoimuus uusille kokemuksille ja sovinollisuus (McCrae & Costa, 2008). Näiden piirteiden ajatellaan olevan jatkumolta, ja jokainen yksilö sijoittuu jatkumolle sen mukaan, miten paljon hänellä on kyseistä piirrettä. Tässä tutkimuksessa tutkittiin piirteistä vain avoimuutta. Avointa ihmistä voidaan kuvata mielikuvitukselliseksi, joustavaksi sekä uusiin haasteisiin ja kokemuksiin myönteisesti asennoituvaksi (McCrae & Sutin, 2009). Hän ei ole rajoittunut kohdatessaan erilaisia tunteita, toimintoja, ajatuksia ja arvoja, vaan on avarakatseinen ja ennakkoluuloton eri elämäntapoja kohtaan (Barrick & Mount, 1991; McCrae & Sutin, 2009). Avoin henkilö eläytyy ja on kiinnostunut taiteesta ja kauneudesta, omaa monipuolisen tunnemaailman ja on älyllisesti utelias (Barrick & Mount, 1991; McCrae & Sutin, 2009). Avoin ihminen myös nauttii itsensä haastamisesta ja uuden kokemisesta (Bozionelos, 2004; Gregory, Nettelbeck & Wilson, 2010).

Avoimuuden vastakohta on sulkeutunut, ja tällaista ihmistä voidaan luonnehtia tunne-elämältään pinnalliseksi ja perinteikkääksi, eikä hänellä ole kiinnostusta muun muassa taidetta kohtaan (McCrae & Sutin, 2009). Avoimuus on piirteistä vähiten ymmärretty ja tutkittu (Griffin & Hesketh, 2004). Sen määritelmä ja sisältö ovat muuttuneet hieman tutkimuksesta toiseen (John, 1981; McCrae & Costa, 1987; McCrae & Sutin, 2009). Avoimuuteen on esimerkiksi toisinaan liitetty myös älykkyys (Goff & Ackerman, 1992; John, 1981; Paunonen & Ashton, 2001), mutta nykyään on vaikiintumassa käsitys, että avoimuus ja älykkyys ovat kaksi erillistä keskenään korreloivaa ulottuvuutta (Goff & Ackerman, 1992; McCrae & Sutin, 2009). Älykkyyden ja avoimuuden yhteyden on kuitenkin ajateltu olevan kaksisuuntainen, eli älykkyys lisää avoimuutta ja avoimuus voi edesauttaa kehittämään älykkyyttä (McCrae & Costa, 1987).

Tutkimuksen toisena keskeisenä teemana olivat muistitoiminnot. Baddeley (1997) jakaa muistin karkeasti neljään osaan: visuaaliseen, auditiiviseen, lyhytkestoiseen ja pitkäkestoiseen muistiin. Tässä tutkimuksessa keskityttiin vain lyhytkestoiseen muistiin. Työmuisti on osa lyhytkestoista muistia ja se käsittelee vain sitä tietoa, joka on huomion kohteena sillä hetkellä. Työmuistin kapasiteetti on rajoittunut noin 5-9 samanaikaisesti käsiteltävään yksikköön (Smith ym., 2003). Yksi työmuistin osa-alueista on mieleen palauttaminen, mikä tarkoittaa äskettäin opitun ja varastoidun asian palauttamista mieleen. Se voi tapahtua joko välittömästi opetteluun jälkeen tai viivästetysti myöhemmin. Välittömästi palautettuna tieto haetaan äskettäin havaitusta ärsykkeestä käyttäen lyhytkestoista muistia, kun taas viivästetysti mieleen palautettaessa tieto noudetaan pitkäkestoisen muistin varastosta (Cowan, 2000). Mieleen palauttamisen on todettu heikentyvän ikääntymisen myötä (Burke & Light, 1981).

Kolmantena keskeisenä teemana olivat koulutus ja ammattiasema. Koulutus määriteltiin tutkittavien koulutuksen tason mukaan. Monissa tutkimuksissa koulumenestystä on mitattu kouluvuosina (Shikhman, 2007), kouluarvosanoilla ja koemenestymisellä (Paunonen & Ashton, 2001) sekä luokahuoneessa suoriutumisella (Rothstein, Paunonen, Rush & King, 1994). Tässä tutkimuksessa ei kiinnitetä huomiota arvosanoihin, vaan koulutusta kuvataan henkilön korkeimmalla suoritettulla tutkinnolla. Ammattiasema määriteltiin tutkittavan sen hetkisen ammattiaseman perusteella. Muissa tutkimuksissa työ on määritelty muun muassa työsitoutumisena (Bozionelos, 2004) sekä taitona kehittää kykyjä työssä (Barrick & Mount, 1991).

Viimeisenä keskeisenä teemana oli alkoholin käyttö. Alkoholin käyttö on maailmanlaajuinen terveysriski (Graham ym., 2011), ja alkoholin runsas käyttö aiheuttaa ongelmia monilla elämän osa-alueilla, kuten perheessä, työssä ja terveydessä (Graham ym., 2011; Pitkänen, 2010). Tämän takia alkoholin käyttö on merkittävä tekijä monissa tässä tutkimuksessa tutkituista yhteyksistä, sillä sen

on havaittu olevan yhteydessä muistiin (Saxton, Munro, Butters, Schramke & McNeil, 2000), koulutukseen (Roman & Johnson, 1996) ja työhön (Roxburgh, 1998).

1.1 Avoimuuden ja muistin yhteydet

Avoimuuden piirteen on havaittu olevan yhteydessä kognitiivisiin kykyihin (McCrae & Costa, 1987). Näitä kykyjä voidaan parantaa harjoittelemalla (Schaie, Willis & Caskie, 2004), mikä onkin osoittautunut avoimuutta lisääväksi tekijäksi (Jackson, Hill, Payne, Roberts & Stine-Morrow, 2012). Muistitoiminnot ovat yksi keskeinen kognitiivisten toimintojen osa-alue, joten avoimuuden voidaan olettaa olevan yhteydessä myös muistitoimintoihin, ja tukea tälle oletukselle onkin saatu tutkimustuloksista (Gregory, Nettelbeck & Wilson, 2010; Schaie ym., 2004). Avoimemmilla ihmisillä on havaittu olevan parempi verbaalinen muisti (Schaie ym., 2004), sekä välitön ja viivästetty muisti (mieleen painettavat tarinat, kasvot ja kuvat) (Gregory ym., 2010).

Avoimuuden ja muistitoimintojen yhteyttä voidaan selittää sillä, että avoimemmat ihmiset sitoutuvat todennäköisemmin älyllisiin aktiviteetteihin (Gregory ym., 2010), ja näin hankkimalla kokemuksia ja haastamalla itseään samalla harjoittavat kognitiivisia kykyjään. Muistiin liittyvistä tutkimuksista suuri osa on tehty keski-ikä ohittaneilla ja iäkkäillä ihmisillä. Tutkimusta tarvitaan enemmän nuoremmasta väestöstä, mikä asettaa tämän tutkimuksen tärkeään asemaan.

1.2 Avoimuuden sekä koulutuksen ja työn väliset yhteydet

Avoimuuden piirteellä on havaittu yhteys myös koulutuksessa ja työelämässä menestymiseen. Tätä yhteyttä on tutkittu useissa tutkimuksissa, mutta tulokset eivät aina ole yhdenmukaisia. Avoimuuden on havaittu olevan kaikista Viiden Suuren piirteistä vahvimmin myönteisesti yhteydessä yliopistoarvosanoihin (Rogers, 2005), mikä voisi johtua persoonallisuuden vaikutuksesta henkilökohtaisiin pyrkimyksiin opiskelussa (Rothstein ym., 1994). Toisaalta joissakin tutkimuksissa on myös havaittu, ettei avoimuuden ja koulussa menestymisen välillä ole yhteyttä. Esimerkiksi Paunonen ja Ashton (2001) havaitsivat jopa hieman kielteisen, vaikkakaan ei merkitsevän, yhteyden avoimuuden ja yliopistoarvosanojen välillä. Heidän tutkimuksessaan avoimuuden alapiirteet olivat kuitenkin määritelty erilaisiksi kuin NEO-PI -persoonallisuusmittarissa, jota käytettiin tässä tutkimuksessa.

NEO-PI -mittarissa avoimuuden alapiirteisiin kuuluvat mielikuvitus, esteettisyys, avoimuus tunteille, avoimuus ajatuksille, avoimuus toiminnalle ja avoimuus arvoille. Paunosen ja Ashtonin (2001) määritelmässä avoimuuden faktori sen sijaan muodostettiin ymmärryksestä, harmin välttämisestä, muutoksesta, autonomiasta ja aistimuksellisuudesta.

Avoimuuden yhteyttä akateemiseen menestymiseen on tarkasteltu myös Trapmannin, Hellin, Hirnin ja Schulerin (2007) meta-analyysissä. Trapmann ym. (2007) viittaavat tutkimuksiin, joissa on löydetty positiivisia korrelaatioita muun muassa avoimuuden ja ekstrasersion suhteesta akateemisiin saavutuksiin. Avoimuus on liitetty koulumenestymiseen myös muissa tutkimuksissa ja sitä voidaan esimerkiksi pitää luotettavana ennustajana yliopistosuoriutumiselle (De Raad & Schouwenburg, 1996), vaikka Trapmannin ym. (2007) mukaan avoimuuden ennustettavuutta ei voidakaan yleistää kaikkiin tilanteisiin. Toisaalta joissakin tutkimuksissa nimenomaan Viiden Suuren piirteen on havaittu ennustavan koulussa menestymistä heikommin kuin kapea-alaisemmat piirteet (Rothstein ym. 1994; Paunonen & Ashton, 2001). Tarkempaa tutkimusta siis tarvitaan erityisesti Viiden Suuren piirteen yhteydestä koulumenestymiseen.

Koska avoimet ihmiset ovat yleisesti ottaen kiinnostuneempia monista eri asioista (Barrick & Mount, 1991; McCrae & Sutin, 2009), niin avoimemmat ihmiset ovat todennäköisesti myös kiinnostuneempia eri oppiaineista opinnoissaan. Tämä voi näkyä esimerkiksi monen eri tutkinnon aloittamisena. Toisaalta avoimuus voi helpottaa oppimista, mutta toisaalta avoin ihminen ei välttämättä halua pysyä samassa aiheessa, vaan haluaa saada jatkuvasti uusia kokemuksia ja oppia uusia asioita (Trapmann ym., 2007). Korkea avoimuus ei kuitenkaan näyttäisi olevan yhteydessä yliopiston keskeyttämiseen (Trapmann ym., 2007). Työelämässä avoimuuden vaikutus voi puolestaan näkyä siten, että avoimet ihmiset ovat menestyneitä työssään ja toimivat korkeammassa ammattiasemassa, mutta pitkäaikaisen uran luominen voi olla hankalaa, koska avoin ihminen etsii vaihtelua ja voi tämän takia vaihtaa työpaikkaa useammin. Avoimuus onkin osoittautunut työttömyyden määrää lisääväksi tekijäksi, mikä voisi johtua siitä, että avoimemmat ihmiset hakeutuvat helpommin epävarmoihin työpaikkoihin sekä etsivät uusia haasteita ja kokemuksia (Viinikainen & Kokko, 2012).

Vaikka avoimuus onkin liitetty työttömyyteen, on sitä myös pidetty hyvänä ennustajana työkykyjen kehittämiseksi (Barrick & Mount, 1991; Salgado, 1997), sillä avoimuuteen liitettävien älyllisten, kulttuuristen ja taiteellisten ominaisuuksien oletetaan lisäävän myönteistä asennoitumista oppimiskokemuksia kohtaan (Barrick & Mount, 1991). Lisäksi avoimuuden on havaittu olevan yhteydessä työsitoutuneisuuteen, jota on selitetty sillä, että työhön sitoutuminen heijastaa arvoja ja asenteita, jotka puolestaan ovat persoonallisuuden muovaamia (Olver & Mooradian, 2003, Bozionelos, 2004 mukaan). Monissa tutkimuksissa ongelmaksi muodostuu avoimuuden määrittely, sillä esimerkiksi Barrick ja Mount (1991) sisällyttävät kiistellyn älyllisyyden avoimuuden alapiirteisiin. Griffin ja

Hesketh (2004) puolestaan jakoivat avoimuuden kahteen faktoriin. Ensimmäinen faktori oli avoimuus ulkoisille kokemuksille, eli toiminnalle, arvoille ja ideoille. Toinen faktori oli avoimuus sisäisille kokemuksille, eli mielikuvitukselle, tunteille ja estetiikalle. Näiden faktoreiden havaittiin olevan yhteydessä työsuoriutumiseen. Mielenkiintoista oli, että sisäinen avoimuus näytti lisäävän työssä koettua ahdistusta, masentuneisuutta sekä vihaisuutta ja vähensi innostuneisuutta. Ulkoinen avoimuus sen sijaan vähensi ahdistusta, masentuneisuutta sekä vihaisuutta ja lisäsi innostuneisuutta. Näiden tulosten valossa avoimuuden piirteen voitaisiin ajatella jakautuvan kahdeksi toisistaan erillisiksi avoimuuden alapiirteeksi, jotka ovat päinvastaisesti yhteydessä työssä koettuun jännitteeseen. Avoimuudella ei siis välttämättä ole ainoastaan myönteistä yhteyttä työssä menestymiseen. Tutkimusten poikkeavat tulokset voisivat ainakin osittain johtua juuri siitä, että avoimuus olisi Griffinin ja Heskethin (2004) mukaisesti kahtia jakautunut piirre.

Avoimuus ei välttämättä yksinään selitä työssä menestymistä, vaan sillä on havaittu olevan yhteisvaikutusta ekstraversion kanssa esimerkiksi suhteessa työsitoutumiseen (Bozionelos, 2004). Avoimuuden ja ekstraversion yhteisvaikutusta voidaan selittää sillä, että työ tarjoaa mahdollisuuden oppia ja siinä tulee altistetuksi haasteille uusissa tilanteissa, mikä tuottaa tyydytystä avoimelle henkilölle. Ekstraversion merkitys näkyy kohdattaessa työelämässä uusia haasteita, jolloin tarvitaan ekstraversioon liittyvää aktiivisuutta ja elämyshakuisuutta (Bozionelos, 2004). Persoonallisuuden yhteydet koulutukseen ja työssä menestymiseen voivat kuitenkin olla paljon monimutkaisempia kuin oletetaan (Hurtz & Donovan, 2000). Eri piirteiden on havaittu olevan yhteydessä työssä suoriutumiseen erilaisissa työtehtävissä ja -tilanteissa (Hurtz & Donovan, 2000). Avoimuuden on esimerkiksi havaittu olevan yhteydessä työsuoriutumiseen asiakaspalvelutyössä. Nämä yhteyksien monimutkaisuudet voivatkin olla osasyynä toisistaan poikkeaville tuloksille.

1.3 Muistin sekä koulutuksen ja työn väliset yhteydet

Koulussa menestymisen on yleisesti ajateltu olevan yhteydessä hyviin kognitiivisiin kykyihin. Koulutuksen myönteinen yhteys kognitiivisiin kykyihin on havaittu näkyvän vielä vanhuudessakin (Meguro ym., 2001; Staff, Murray, Deary, & Whalley, 2004). Korkea koulutus näyttäisi siis suojaavan kognitiivisten kykyjen heikkenemiseltä iän myötä. Lisäksi koulutuksen on havaittu toimivan ennustajana muistitehtävissä menestymiselle (Shikhman, 2007).

Korkean koulutuksen tuoman hyödyn on havaittu näkyvän myös aivojen aktivaation tasolla siten, että vähemmän koulutetuilla iäkkäillä on aktivaatiota eri aivoalueilla kuin korkeammin koulute-

tuilla (Haut ym., 2005). Tästä pääteltiin, että korkeasti koulutetut joutuvat todennäköisesti ponnistelemaan vähemmän muistitehtävistä suoriutuakseen korkean koulutuksensa tuoman tietopohjan ansiosta (Haut ym., 2005). Tämä löydös tukee ajatusta siitä, että korkea koulutus edesauttaa muistitoimintoja.

Lee, Lee ja Yang (2012) havaitsivat matalan koulutuksen olevan yhteydessä heikompiin muistitoimintoihin keski-iässä, kun taas korkea koulutus oli etu mieleenpalauttamiselle keski-iässä. Kyseinen tutkimus on tehty Kiinassa, jossa kulttuuriset erot verrattuna suomalaiseen koulutukseen ovat suuria. Näin ollen suomalainen tutkimus samasta aiheesta voi tuoda erilaista näkökulmaa ja mielenkiintoista vertailukohtaa.

Muistin yhteyttä työhön on aiemmin tutkittu hyvin niukasti (Nelson, 2003), mikä asettaa uudet tutkimukset tärkeään asemaan. Nelson (2003) on yksi ainoista tutkijoista tällä alueella. Hän tutki työmuistin yhteyttä työssä suoriutumiseen (työssä käyttäytyminen ja työtehokkuus), ja havaitsi melko pienen, mutta tilastollisesti merkitsevän positiivisen korrelaation työmuistin ja työssä suoriutumisen välillä ($r = .09$, $p < .05$). Nelson myös havaitsi, että työmuisti toimii ennustajana työssä suoriutumiselle. Koska tutkimus näiden muuttujien välisistä yhteyksistä on ollut hyvin vähäistä, tuo tämä tutkimus tärkeää lisätietoa muistin ja työn välisistä yhteyksistä.

1.4 Alkoholin käytön yhteydet koulutukseen, ammattiasemaan sekä muistiin

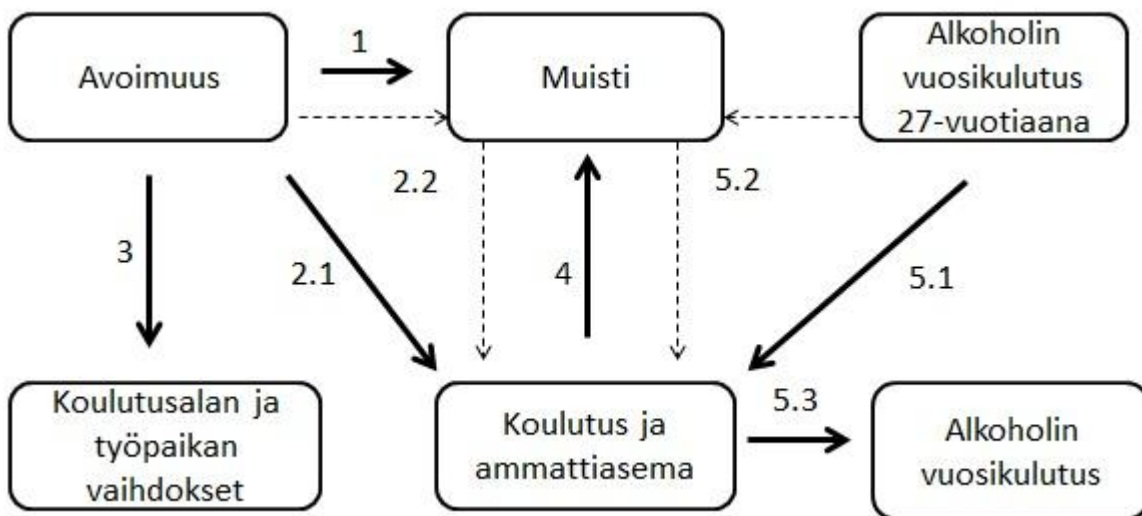
Alkoholin käytöllä on havaittu olevan yhteyksiä muistitoimintoihin (Grattan-Miscio & Vogel-Sprott, 2005; Ray & Bates, 2005). Alkoholin määrän kasvaminen veressä heikentää välitöntä suoriutumista työmuistitehtävissä (Grattan-Miscio & Vogel-Sprott, 2005). Pitkäkestoinen alkoholin runsas käyttö voi johtaa muun muassa heikkenemiseen välittömässä ja viivästetyssä mieleenpalauttamisessa (Saxton ym., 2000) ja jopa alkoholismiin liittyvään dementiaan (Gupta & Warner, 2008; Saxton ym., 2000; Tan, Springate & Tremont, 2012). Alkoholin käytöllä on kuitenkin havaittu myös myönteisiä vaikutuksia. Säännöllinen kohtuukäyttö (noin yksi annos päivässä) näyttäisi vähentävän riskiä kognitiiviselle heikentymiselle yli 70-vuotiaana (Stampfer, Kang, Chen, Cherry & Grodstein, 2005).

Muistin lisäksi koulumenestyksellä ja työn piirteillä on havaittu yhteyksiä alkoholin käyttöön. Heikko menestyminen koulussa nuorena on yhteydessä myöhempään ongelmajuomiseen sekä naisilla että miehillä (Pitkänen, Kokko, Lyyra & Pulkkinen, 2008). Lisäksi on osoitettu, että aikaisin aloitettu runsas alkoholin juominen vähentää kouluttautumista nuorilla (Roman & Johnson, 1996) ja on yhteydessä myöhempään alkoholi-ongelmien riskiin (Pitkänen, 2010). Työssä sen sijaan työn aset-

tamien vaatimusten suuruus on yhteydessä naisten lisääntyneeseen alkoholinkäyttöön, mutta miehillä samaa yhteyttä ei ole havaittu (Roxburgh, 1998).

1.5 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset on esitetty kuviossa 1. Naisten ja miesten välillä on havaittu tasoeroja siten, että naiset ovat avoimempia (Indiwar, 2003), korkeammin koulutettuja (Pulkkinen & Polet, 2010), toimivat korkeammassa ammattiasemassa (Kokko, 2010) ja käyttävät vähemmän alkoholia (Dawson & Archer, 1992; Pitkänen, 2010) kuin miehet. Tasoeroja muuttujien suhteen on siis löydetty, mutta mahdollisia yhteyksien eroja naisten ja miesten välillä ei tunneta. Tämän takia jokaisen tutkimuskysymyksen tarkastelussa kontrolloitiin sukupuoli. Lisäksi tarkasteltiin jokaisen tutkimuskysymyksen kohdalla vielä erikseen naisia ja miehiä.



KUVIO 1. Tämän tutkimuksen asetelma. Numerot kuvaavat tutkimuskysymyksiä ja katkoviivat mediaattori-asetelmaa. Kaikki muuttujat on mitattu 50-vuotiaana paitsi 27-vuotiaana mitattu alkoholi.

Tämän tutkimuksen ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä tutkittiin avoimuuden yhteyttä muisti-toimintoihin (kuvio 1, nuoli 1). Aiemmissä tutkimuksissa korkean avoimuuden on havaittu olevan yhteydessä parempaan suoriutumiseen muistitehtävissä (Gregory ym., 2010). Oletuksena oli, että avoimemmat ihmiset omaavat paremmat muistitoiminnot ja menestyvät siten paremmin muistia mittaavissa tehtävissä, eli korkea avoimuus on yhteydessä parempiin muistitoimintoihin.

Toisena tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin ensin, onko avoimuus yhteydessä koulutukseen ja ammattiasemaan (kuvio 1, nuoli 2.1). Korkean avoimuuden on aiemmin havaittu olevan myönteisesti yhteydessä koulumenestykseen (Rogers, 2005) ja työkykyjen kehittämiseen (Salgado, 1997), ja siten sen oletettiin olevan yhteydessä myös korkeampaan koulutukseen ja ylemmässä ammattiasemassa toimimiseen. Ensin tarkasteltiin avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja tämän jälkeen ammattiasemaan.

Kuten ensimmäisen tutkimuskysymyksen yhteydessä kerrottiin, avoimuuden ja muistin välillä on havaittu yhteys (Gregory ym., 2010). Tästä syystä haluttiin lisäksi tarkastella toimiiko muisti välittävänä tekijänä avoimuuden sekä koulutuksen ja ammattiaseman välisille yhteyksille (kuvio 1, nuoli 2.2), sillä muistin ja muiden kognitiivisten kykyjen on havaittu luovan paremmat edellytykset opiskelussa menestymiselle (Meguro ym., 2001; Staff ym., 2004). Oletuksena oli, että muisti välittää avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan.

Avoimuuden on havaittu olevan yhteydessä haluun kokea uutta eikä jämähtää paikoilleen (Bonzionelos, 2004; Gregory ym., 2010). Avoimet ihmiset ovat myös älyllisesti uteliaampia (McCrae & Sutin, 2009). Tämän voisi olettaa näkyvän koulutusalan ja työpaikan vaihdoksina. Tähän pohjautuen kolmantena tutkimuskysymyksenä tutkittiin avoimuuden yhteyttä koulutusalan ja työpaikan vaihdoksiin (kuvio 1, nuoli 3). Korkean avoimuuden oletettiin olevan yhteydessä useampiin koulutusalan ja työpaikan vaihdoksiin.

Neljäntenä tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin koulutuksen ja ammattiaseman yhteyttä muistiin (kuvio 1, nuoli 4). Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu yhteyksiä muistin sekä koulutuksen ja työn välillä (Meguro ym., 2001; Shikhman, 2007; Staff ym., 2004). Näiden tulosten pohjalta oletettiin, että korkeammin koulutetut ja korkeammassa ammattiasemassa olevat henkilön suoriutuvat paremmin muistitehtävistä kuin matalammin koulutetut ja alemmassa ammattiasemassa olevat.

Viidentenä tarkasteltiin ensin aikaisemman (27-v.) alkoholin käytön sekä myöhemmän (50-v.) koulutuksen ja ammattiaseman välisiä yhteyksiä (kuvio 1, nuoli 5.1). Varhaisessa nuoruudessa aloitettu runsas alkoholin käyttö on yhteydessä siihen, että nuori ei kouluttaudu pitkälle, ja tämän seurauksena toimii myös myöhemmin alemmassa ammattiasemassa (Roman & Johnson, 1996). Tähän pohjautuen oletettiin aikaisemman runsaan alkoholin käytön olevan yhteydessä myöhempään alhaiseen koulutukseen ja alemmassa ammattiasemassa toimimiseen. Lisäksi tarkasteltiin toimiiko muisti välittäjänä aikaisemman alkoholin käytön sekä myöhemmän koulutuksen ja ammattiaseman välillä (kuvio 1, nuoli 5.2), sillä alkoholin käytön on todettu huonontavan muistitoimintoja (Grattan-Miscio & Vogel-Sprott, 2005). Oletettiin, että heikot muistitoiminnot välittävät aiemman runsaan alkoholinkäytön sekä keski-ikäisenä mitatun alhaisen koulutuksen ja ammattiaseman välisiä yhteyksiä. Aiemmissa tutkimuksissa alhaisen koulutuksen on myös havaittu ennustavan myöhempää

runsasta alkoholinkäyttöä (Pitkänen ym., 2008), joten tutkittiin myös selittääkö alhainen koulutus ja alempi ammattiasema alkoholinkäyttöä 50-vuotiaana (kuvio 1, nuoli 5.3). Oletuksena oli, että alhainen koulutus ja alempi ammattiasema ovat yhteydessä runsaampaan alkoholin käyttöön 50-vuotiaana.

2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1 Osanottajat

Vuonna 1968 Lea Pulkkisen aloittaman Lapsesta aikuiseksi -tutkimuksen tutkittavista 93,5 % oli syntynyt vuonna 1959 (Metsäpelto ym., 2010). Loput tutkittavista olivat syntyneet vuonna 1958 (3,8 %) sekä vuonna 1960 (2,7 %). Tutkimuksen aloitushetkellä tutkittavat kävivät Jyväskylän kaupungin kansakoulun toista luokkaa. Otokseen poimittiin satunnaisesti 12 koululuokkaa, jotka koostuivat 196 pojasta ja 173 tytöstä. Otos edustaa hyvin koko vuonna 1959 syntynyttä suomalaista ikäkohorttia (Metsäpelto ym., 2010).

Tutkimuksessa on tähän mennessä ollut seitsemän päämittauskertaa tutkittavien ollessa 8-, 14-, 20-, 27-, 36-, 42- ja 50-vuotiaita (Pulkkinen, 2009). Tässä tutkimuksessa on käytetty viimeisemmän mittauskerran aineistoa, joka koottiin vuonna 2009 tutkittavien ollessa 50-vuotiaita, sekä 27-vuotiaana mitattua alkoholin vuosikulutusta. Vuonna 1986, tutkittavien ollessa 27-vuotiaita, elämäntilannekyselyyn vastasi 166 miestä (85 % miehistä) ja 155 naista (90 % naisista) (Pulkkinen, 1996). Lisäksi haastatteluun osallistui 150 miestä (77 % miehistä) ja 142 naista (82 % naisista). Vuonna 2009 otoskoko oli 323, josta naisia 149 ja miehiä 174 (Metsäpelto ym., 2010). Otoskoko oli pienentynyt 46 henkilöllä, jolloin mukana oli 88 % koko alkuperäisestä otoksesta (Metsäpelto, 2010). 34 henkilöä oli kokonaan kieltäytynyt osallistumasta tutkimukseen ja 12 henkilöä oli kuollut. Tästä otoksesta ainakin osittain osallistui 271 henkilöä. Kaikkiin kolmeen päämenetelmään (elämäntilannekysely, haastattelu ja terveystarkastus) osallistui 215 (67 %) henkilöä, joista naisia oli 106 (71 %) ja miehiä 109 (63 %) (Metsäpelto, 2010).

Aineistoa kerättiin lapsuudessa ja varhaisnuoruudessa opettaja- ja toveriarvioinneilla sekä kyselylomakkeilla (Metsäpelto ym., 2010; Pulkkinen, 2009). Myöhemmin aineistonkeruu on tehty pääasiassa haastatteluilla ja kyselylomakkeilla. 27-vuotiaasta eteenpäin tutkittaville on myös lähetetty laaja elämäntilannekysely. Elämäntilannekyselyyn vastasi 50-vuotiaana 270 henkilöä, joista naisia

oli 127 ja miehiä oli 143. Persoonallisuutta mitattiin 50-vuotiaana postitse lähetetyllä NEO-PI -persoonallisuuskyselyllä (Pulkkinen, 2009), ja tässä tutkimuksessa käytetyn avoimuuden piirteen otos koostui 107 naisesta ja 105 miehestä. Haastatteluun osallistui 50-vuotiaana yhteensä 227 henkilöä, joista naisia oli 111 ja miehiä oli 116. Haastattelun yhteydessä tehtiin 50-vuotiaana elämänhistoriakalenteri (Pulkkinen, 2009). 50-vuotiaana tutkittavien terveydentila arvioitiin lääkärintarkastuksella ja erilaisilla laboratoriokokeilla. Terveystutkimukseen osallistui 50-vuotiaana yhteensä 227 henkilöä, joista naisia oli 114 ja miehiä 113 (Metsäpelto ym., 2010). Näistä 6 henkilöä ei osallistunut terveystarkastuksen yhteydessä tehtävään psykologiseen haastatteluun ja 7 henkilöä osallistua vain psykologiseen haastatteluun, jonka yhteydessä tehtiin suppea terveystarkastus. Terveystarkastuksen yhteydessä tehtiin myös muistitesti (Metsäpelto ym., 2010), johon osallistui 105 naista ja 97 miestä. Lisäksi tässä tutkimuksessa ammattiaseman otokseen kuului 121 naista ja 136 miestä, koulutuksen otokseen 165 naista ja 191 miestä, aloitettujen koulutusten otokseen 129 naista ja 145 miestä sekä työpaikan vaihdoksien otokseen 129 naista ja 146 miestä. Alkoholimuuttujien otokset koostuivat 27-vuotiaana 154 naisesta ja 168 miehestä sekä 50-vuotiaana 121 naisesta ja 132 miehestä.

2.2 Menetelmät ja muuttujat

Tutkittavien ollessa 50-vuotiaita persoonallisuuden Viittä Suurta piirrettä mitattiin NEO-PI –persoonallisuusmittarilla. Alkuperäinen mittari sisältää 180 kohtaa (NEO-PI; Costa & McCrae, 1985), mutta Lapsesta aikuiseksi -tutkimuksessa käytettiin 50-vuotiaana lyhennettyä 60 kohdan mittaria, joka vastaa McCraen ja Costan vuonna 1989 laatimaa lyhennettyä NEO-PI -versiota, NEO-FFI:tä (Costa & McCrae, 1989; Rantanen, Metsäpelto, Feldt, Pulkkinen & Kokko, 2007). Lyhennetyt versio osioista kymmeneosa on sopeutettu sopimaan paremmin Suomen olosuhteisiin ja NEO-FFI:n on todettu mittaavan persoonallisuutta yhtä hyvin kuin NEO-PI:n (Rantanen ym., 2007). NEO-FFI:ssä jokaista viittä piirrettä mitattiin 12 väittämällä, joissa tutkittava vastasi kuvaako väite hyvin itseään (1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä). Avoimuutta mitattiin muun muassa väittämillä ”Olen älyllisesti erittäin utelias” ja ”Kokeilen usein uusia ja vieraita ruokia”. Osa väittämistä arvioitiin käänteisellä asteikolla. Tällaisia olivat esimerkiksi ”En halua tuhlata aikaani haaveilemiseen” ja ”Löydettyäni oikean tavan tehdä jotakin pidän siitä kiinni”. Tässä tutkimuksessa käytettiin 50-vuotiaiden avoimuuden aineiston osioista laskettua keskiarvopistemäärää, jonka Cronbachin alfakerroin oli 0.75.

Muistitoimintojen mittaamiseen käytettiin numerosarjat taaksepäin -muistitestiä (The Jyväskylä Longitudinal Study, 2010). Testissä lueteltiin numerosarjoja ja tutkittava toisti sarjat ääneen takaperin. Testissä oli kuusi osiota, joista jokaisessa lueteltiin kaksi erilaista numerosarjaa. Jokaisesta osiosta oli mahdollista saada 0–2 pistettä, ja näistä laskettiin yhteispistemäärä, jonka asteikko oli 0–12 pistettä. Tässä tutkimuksessa muistitoiminnot-muuttujana käytetään tätä yhteispistemäärää.

Koulutusastetta mitattiin postitse lähetetyssä elämäntilannekyselyssä kysymyksellä Mitä ammatillisia tutkintoja olet suorittanut? Vastausvaihtoehdot olivat 1 = Ei mitään ammatillista tutkintoa, 2 = Ei ammatillista tutkintoa, mutta erilaisia ammatillisia kursseja (vähintään neljä kuukautta), 3 = Ammattikoulututkinto tai ammatillinen perustutkinto, 4 = Ammatillinen opistotutkinto, 5 = Ammatikorkeakoulututkinto, 6 = Yliopisto/korkeakoulututkinto, 7 = Yliopistollinen jatkotutkinto (lisensiaatti tai tohtori), 8 = Muu, mikä? (Pulkkinen & Polet, 2010). Tässä tutkimuksessa koulutusasteesta käytettiin muuttujaa, joka ilmoittaa korkeimman suoritettujen tutkinnon edellä mainittujen luokkien mukaisesti (Viinikainen, Kokko, Pulkkinen & Pehkonen, 2010). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös aloitettujen koulutusten määrää elämänhistoriakalenterin pohjalta. Ikävuosina 42 ja 50 täytettyihin elämänhistoriakalentereihin tutkittavat ovat merkinneet aikaisemmat koulutusmuotonsa ja näistä kalentereista laskettiin yhteensä aloitettujen koulutusten määrä luokkiin 1, 2, 3 sekä 4 tai useampi aloitettu koulutus.

Ammattiasemaa kysyttiin elämäntilannekyselyssä kysymyksellä Mikä on viimeisin ammatinimikkeesi (riippumatta siitä, oletko työssä vai et)? Ammattiasema on luokiteltu kolmeen luokkaan: 1 = työntekijä, 2 = alempi toimihenkilö ja 3 = ylempi toimihenkilö (Metsäpelto ym., 2010; Viinikainen ym., 2010). Työpaikan vaihdokset laskettiin yhteen 42- ja 50-vuotiaana täytetyistä elämänhistoriakalentereista ottaen huomioon ainoastaan kokopäivätyöt ja luokiteltiin luokkiin 1, 2, 3 ja 4 tai useampi.

Alkoholin käyttöä mitattiin vuosikulutus-muuttujalla (Pitkänen, 2010) 27- ja 50-vuotiaana. Vuosikulutus saatiin laskemalla vuoden aikana käytetyn puhtaan alkoholin määrä grammoina. Laskuissa otettiin huomioon juomakertojen tiheys ja käytetyt annosmäärät. Yksi annos on 12 grammaa puhdasta alkoholia (4 cl viinaa, 12 cl mietoa viiniä, 33 cl keskiolutta) (Alkoholiohjelma, 2008-2011; Pitkänen, 2010). Alkoholinkäytön itsearviointin on havaittu olevan luotettava mittari (Dawson & Archer, 1992).

2.3 Aineiston analysointi

Analysointi toteutettiin SPSS 20 -ohjelmalla. Kaikkien muuttujien välille laskettiin Pearsonin korrelaatiokertoimet. Naisten ja miesten korrelaatioiden mahdollisia erojen merkitsevyyksiä testattiin McNemarin testillä (McNemar, 1969). Tasoeroja naisten ja miesten avoimuudessa, muistitoiminnossa ja alkoholin käytössä tarkasteltiin riippumattomien otosten t -testillä. Naisten ja miesten jakaumien eroja koulutustasojen ja ammattiaseman luokkien suhteen tarkasteltiin χ^2 -testillä ja siitä saaduilla standardoiduilla jäännöksillä.

Avoimuuden yhteyttä muistitoimintoihin tarkasteltiin tekemällä hierarkkinen regressioanalyysi käyttäen selitettävänä muuttujana muistitoimintoja ja selittävinä muuttujina sukupuolta ja avoimuutta. Ensimmäisellä askeleella vakioitiin sukupuoli ja toisella askeleella malliin tuotiin avoimuus. Regressioanalyysi tehtiin myös erikseen naisille ja miehille.

Avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan tarkasteltiin hierarkkisen regressioanalyysin avulla. Lisäksi muistin välittävää yhteyttä tarkasteltiin samassa analyysissä. Avoimuuden yhteyttä koulutukseen tutkittiin siten, että regressioanalyysin ensimmäisellä askeleella kontrolloitiin sukupuoli ja toisella askeleella lisättiin avoimuus. Kolmannella askeleella lisättiin muistin yhteispistemäärä, kun tarkasteltiin muuttuuko avoimuuden selittävä yhteys koulutukseen ja ammattiasemaan muistin vaikutuksesta. Hierarkkisella regressioanalyysillä tarkasteltiin myös avoimuuden yhteyttä ammattiasemaan siten, että ensimmäisellä askeleella kontrolloitiin sukupuoli, toisella askeleella lisättiin avoimuus ja kolmannella muistin yhteispisteet. Molemmat regressioanalyysit tehtiin myös erikseen naisille ja miehille.

Avoimuuden yhteyttä aloitettujen koulutusten ja työpaikan vaihdosten määrään tarkasteltiin erilisillä hierarkkisilla regressioanalyysillä, joista toisessa selitettiin aloitettujen koulutusten määrää ja toisessa työpaikan vaihdoksien määrää. Molemmissa malleissa ensimmäisellä askeleella kontrolloitiin sukupuoli ja toisella askeleella lisättiin avoimuus. Tämän jälkeen regressioanalyysit tehtiin erikseen miehille ja naisille.

Koulutuksen ja ammattiaseman yhteyttä muistitoimintoihin tarkasteltiin hierarkkisella regressioanalyysillä. Regressioanalyysissä selitettävänä muuttujana olivat muistitoiminnot ja selittävinä ensimmäisellä askeleella vakioitiin sukupuoli. Koska koulutus edeltää yleensä ajallisesti ammattiasemaa, niin toisella askeleella lisättiin koulutus ja kolmannella askeleella ammattiasema. Regressioanalyysi tehtiin tämän jälkeen saman mallin mukaisesti erikseen naisille ja miehille.

Alkoholin käytön yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan tarkasteltiin kahdella hierarkkisella regressioanalyysillä, joissa toisessa selitettävänä muuttujana oli koulutus ja toisessa ammattiasema.

Lisäksi samassa analyysissä tarkasteltiin myös muistin välittävää yhteyttä. Molemmissa analyyseissä selittäviä muuttujia ensimmäisellä askeleella oli sukupuoli ja toisella alkoholin vuosikulutus grammoina 27-vuotiaana. Kolmannella askeleella tuotiin malliin muistin yhteispisteet 50-vuotiaana, kun tarkasteltiin muuttuuko aiemman alkoholin käytön selittävä yhteys myöhempään koulutukseen tai ammattiasemaan muistin vaikutuksesta. Tämän jälkeen nämä regressioanalyysit tehtiin vielä erikseen naisille ja miehille. Koulutuksen ja ammattiaseman yhteyttä nykyiseen alkoholin käyttöön tutkittiin kahdella erillisellä regressioanalyysillä, jossa selitettävänä muuttujana oli alkoholin vuosikulutus 50-vuotiaana ja selittävinä ensimmäisellä askeleella sukupuoli ja toisella askeleella koulutus tai ammattiasema. Koska kummatkaan alkoholin vuosikulutus -muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneet, niille tehtiin logaritimuunnokset. Tämän muunnoksen jälkeen muuttujat täyttivät regressioanalyysin oletukset. Kaikissa tutkimuksen analyyseissä puuttuvat tiedot käsiteltiin pairwise-menetelmällä. Tutkimusmenetelmästä riippuen otosten koot olivat yhteisissä analyyseissä 181–356 ja naisille ja miehille erikseen tehdyissä analyyseissä 85–168.

3 TULOKSET

3.1 Kuvaileva tieto

Taulukosta 1 nähdään kaikkien muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet. Avoimuuden ja muistitoimintojen välillä ei ollut merkitsevää korrelaatiota. Avoimuudella oli merkitsevät positiiviset korrelaatiot koulutuksen ja ammattiaseman välillä eli korkeampi avoimuus oli yhteydessä sekä korkeampaan koulutukseen että korkeampaan ammattiasemaan. Avoimuudella oli myös positiivinen korrelaatio aloitettujen koulutusten kanssa, mutta avoimuuden ja työpaikan vaihdosten välillä ei ollut merkitsevää korrelaatiota. Korkeampi avoimuus näyttäisi siis lisäävän aloitettujen koulutusten määrää kun ei oleta huomioon sitä, onko koulutuksen suoritettu loppuun vai jätetty kesken.

Koulutuksella ja ammattiasemalla oli merkitsevät positiiviset korrelaatiot muistin kanssa eli korkeampi koulutus ja ammattiasema olivat yhteydessä parempiin muistitoimintoihin. Kun koulutuksen ja muistin välistä korrelaatiota tarkasteltiin erikseen naisilla ja miehillä, havaittiin, että naisilla muistin ja koulutuksen välillä ei ollut yhteyttä ($r = .12$, $p = .24$). Miehillä sen sijaan oli merkitsevä positiivinen korrelaatio ($r = .31$, $p < .01$), eli ainoastaan miehillä koulutus näyttäisi olevan yhteydessä muistiin. Naisten ja miesten korrelaatioiden välinen ero ei ollut kuitenkaan tilastollisesti mer-

kitsevä ($p = .08$). Tarkasteltaessa ammattiaseman ja muistin välistä korrelaatiota erikseen naisilla ja miehillä, saatiin naisille korrelaatioksi ($r = .27, p < .01$) ja miehille ($r = .33, p < .01$), mutta naisten ja miesten korrelaatioiden välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($p = .34$).

Muistilla ei ollut merkitseviä korrelaatioita alkoholin vuosikulutuksen kanssa 27- eikä 50-vuotiaana. Aiemman alkoholin vuosikulutuksen (27-v.) ja myöhemmän koulutuksen (50-v.) välillä oli tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio, mutta myöhemmän ammattiaseman (50-v.) kanssa aikaisemmalla alkoholin vuosikulutuksella ei ollut merkitsevää korrelaatiota. Tarkasteltaessa erikseen naisia ja miehiä kummallakaan ei ollut merkitseviä korrelaatioita aiemman alkoholinkäytön ja myöhemmän koulutuksen ja ammattiaseman välillä. Myöhemmän alkoholin vuosikulutuksen (50-v.) sekä koulutuksen ja ammattiaseman välillä ei ollut merkitseviä korrelaatioita.

TAULUKKO 1. Muuttujien väliset korrelaatiot: Pearsonin korrelaatiokerroin.

Muuttuja	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Sukupuoli	-								
2 Avoimuus	-.15*	-							
3 Muisti	.09	-.02	-						
4 Koulutus	-.23***	.20**	.18**	-					
5 Ammattiasema	-.23***	.27***	.27***	.66***	-				
6 Aloitetut koulutukset	-.24***	.29***	.09	.65***	.51***	-			
7 Työpaikan vaihdokset	-.14*	.09	-.09	.10	.04	.14*	-		
8 Alkoholin vuosikoulutus 27-vuotiaana	.30***	-.10	.03	-.14*	-.12	-.17**	-.07	-	
9 Alkoholin vuosikoulutus 50-vuotiaana	.22***	-.11	.07	-.09	-.10	-.23***	.05	.46***	-

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

Monissa muuttujissa oli havaittavissa tasoeroja naisten ja miesten välillä. Taulukossa 2 on esitetty avoimuuden, muistin yhteispisteiden ja alkoholin vuosikulutuksen keskiarvot, keskihajonnat sekä t-testin tulokset. Naisten ja miesten välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero avoimuudessa. Naisten avoimuuden keskiarvo oli suurempi kuin miehillä, eli naiset olivat avoimempia kuin miehet. Sen sijaan muistissa ei ollut nähtävissä sukupuolieroja. Alkoholin vuosikulutuksen tunnusluvut paljastivat, että miehet käyttivät merkitsevästi enemmän alkoholia kuin naiset sekä 27- että 50-vuotiaana.

TAULUKKO 2. Keskiarvot ja keskihajonnat naisille ja miehille: t-testi riippumattomille otoksille.

Muuttuja	Naiset		Miehet		T-testi		
	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Avoimuus	3.32	0.54	3.15	0.53	2.21	210	.029
Muistin yhteispisteet	6.32	1.66	6.64	1.68	-1.34	200	.182
Alkoholin vuosikulutus 50-vuotiaana (g)	2983.24	6111.22	13336.94	37728.80	-3.11	138.48	.002
Alkoholin vuosikulutus 27-vuotiaana (g)	1001.69	1298.18	3025.86	3264.56	-7.42	222.37	.000

Taulukossa 3 nähdään ristiintaulukoituna koko aineiston sekä naisten ja miesten jakaumat eri koulutusasteissa ja ammattiasemissa. Tarkasteltaessa koko aineistoa sekä erikseen miehiä ja naisia, koulutus vaihteli merkitsevästi ammattiaseman mukaan. Tarkasteltaessa kaikkia tutkittavia yhdessä suurin koulutusluokka oli toisen asteen koulutus. Tarkasteltaessa molempia sukupuolia erikseen, miehillä suurimpana koulutusryhmänä säilyi toisen asteen koulutus, kun taas naisia oli huomattavasti enemmän opistotasolla. Ristiintaulukosta nähdään, että ammattiasemissa koko aineiston suurin ryhmä oli alemmat toimihenkilöt. Naisilla suurimpana ryhmänä säilyi alempi toimihenkilö, kun taas

miehet työskentelivät useammin työntekijöinä. Standardoiduista jäännöksistä havaittiin, että naisilla toisen asteen koulutuksen käyneitä oli huomattavasti odotettua enemmän työntekijän asemassa ja vähemmän ylemmän toimihenkilön asemassa. Korkeakoulun käyneitä naisia toimi odotettua enemmän ylemmän toimihenkilön asemassa ja odotettua vähemmän alemman toimihenkilön asemassa. Miehistä toisen asteen koulutuksen käyneitä oli odotettua enemmän työntekijöinä ja vähemmän ylempänä toimihenkilönä. Opistotason käyneitä miehiä oli odotettua enemmän alempana toimihenkilönä. Miehistä korkeakoulun käyneitä oli odotettua enemmän ylempinä toimihenkilöinä ja odotettua vähemmän työntekijöinä.

TAULUKKO 3. Ammattiaseman ja koulutuksen luokkien jakauma koko aineistossa ja naisilla ja miehillä erikseen: χ^2 -testi.

Ammattiasema		Koulutus				Yhteensä
		Perusaste	Toisen asteen koulutus	Opistotaso	Korkeakoulu	
Kaikki	Työntekijä	11 (13.9) 2.3	66 (83.5) 5.2	2 (2.5) -4.4	0 (0.0) -3.9	79 (100)
	Alempi toimihenkilö	6 (5.5) -0.6	40 (36.7) -1.2	52 (47.7) 3.6	11 (10.1) -2.2	109 (100)
	Ylempi toimihenkilö	1 (1.4) -1.7	8 (11.6) -4.1	21 (30.4) 0.2	39 (56.5) 7.0	69 (100)
	Yhteensä	18	114	75	50	257
Naiset	Työntekijä	2 (15.4) 1.4	10 (76.9) 3.4	1 (7.7) -1.9	0 (0.0) -1.8	13 (100)
	Alempi toimihenkilö	4 (5.2) -0.2	23 (29.9) 0.4	41 (53.2) 1.4	9 (11.7) -2.2	77 (100)
	Ylempi toimihenkilö	1 (3.2) -0.6	0 (0.0) -2.9	10 (32.3) -0.9	20 (64.5) 4.6	31 (100)
	Yhteensä	7	33	52	29	121
Miehet	Työntekijä	9 (13.6) 1.6	56 (84.8) 2.7	1 (1.5) -3.0	0 (0.0) -3.2	66 (100)
	Alempi toimihenkilö	2 (6.2) -0.4	17 (53.1) -0.5	11 (34.4) 2.4	2 (6.2) -1.3	32 (100)
	Ylempi toimihenkilö	0 (0.0) -1.8	8 (21.1) -3.1	11 (28.9) 1.8	19 (50.0) 5.4	38 (100)
	Yhteensä	11	81	23	21	136

Huom. $\chi^2_{\text{kaikki}}(6, N = 257) = 155.37, p < .001, \chi^2_{\text{naiset}}(6, N = 121) = 58.58, p < .001, \chi^2_{\text{miehet}}(6, N = 136) = 82.10, p < .001$. Osallistujien lukumäärä (ja prosentiosuudet koulutusasteiden sisällä) on esitetty ylhäällä jokaisessa solussa; sovitettut standardoidut jäännökset on esitetty alhaalla jokaisessa solussa.

3.2 Tulokset

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen yhteydessä tutkittiin avoimuuden yhteyttä muistitoimintoihin. Regressioanalyysin tulos osoitti, että avoimuuden ja muistitoimintojen välillä ei ollut yhteyttä, kun sukupuoli oli vakioitu ($\beta = -.01$, $p = .94$). Malli ei sopinut selittämään avoimuuden ja muistin yhteyttä ($R^2 = .01$). Regressioanalyysi ei sopinut selittämään avoimuuden ja muistin yhteyttä silloinkaan, kun analyysi tehtiin erikseen naisille ja miehille.

Toisena tutkittiin hierarkkisella regressioanalyysillä avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan. Tämän jälkeen katsottiin samassa analyysissä muistin välittävää yhteyttä avoimuuden sekä koulutuksen ja ammattiaseman välillä. Selitettäessä sekä koulutusta että ammattiasemaa kontrolloitiin ensimmäisellä askeleella sukupuoli (taulukko 4). Toisella askeleella tuotiin mukaan avoimuus. Kolmannella askeleella malliin lisättiin muistin yhteispisteet. Avoimuus oli merkitsevä selittäjä sekä koulutukselle että ammattiasemalle selityksasteen ollessa merkitsevä kummassakin mallissa. Muistin tuominen malliin ei vähentänyt avoimuuden selittävää yhteyttä koulutukselle eikä ammattiasemalle, eli muisti ei toiminut mediaattorina kummassakaan mallissa. Tämä voisi johtua siitä, että muisti ei korreloinut avoimuuden kanssa (taulukko 1). Jokainen askel kasvatti mallin selittävyttä tilastollisesti merkitsevästi, selityksasteen ollessa viimeisellä askeleella koulutusta selitettäessä 12 % ja ammattiasemaa selitettäessä 20 %. Naisille ja miehille erikseen lasketut mallit olivat samansuuntaisia yhteisten mallien kanssa sekä koulutuksessa että ammattiasemassa.

TAULUKKO 4. Koulutuksen ja ammattiaseman selittyminen avoimuudella ja muistin yhteispisteillä, kun sukupuolen vaikutus on vakioitu: hierarkkinen regressioanalyysi.

Muuttujat	Koulutus			Ammattiasema		
	β	ΔR^2	R^2	β	ΔR^2	R^2
Askel 1		.05**	.05**		.05**	.05**
Sukupuoli	-.23**			-.23**		
Askel 2		.03*	.08**		.06**	.11***
Sukupuoli	-.20**			-.20**		
Avoimuus	.16*			.24**		
Askel 3		.04**	.12***		.09***	.20***
Sukupuoli	-.22**			-.22**		
Avoimuus	.17*			.25***		
Muistin yhteispisteet	.21**			.29***		

Huom. β = standardoitu regressiokerroin, ΔR^2 = Selityksasteen (R^2) muutos

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

Kolmantena tutkittiin avoimuuden yhteyttä aloitettujen koulutusten ja työpaikan vaihdosten määrään. Regressioanalyysin tulosten mukaan avoimuus selitti merkitsevästi aloitettujen koulutusten määrää selityksasteen ollessa 12 % (taulukko 5). Avoimuus selitti merkitsevästi aloitettujen koulutusten määrää myös tutkittaessa erikseen naisia ja miehiä ($\beta_{\text{naiset}} = .30$, $p < .01$, $\beta_{\text{miehet}} = .22$, $p < .05$) selityksasteiden ollessa naisilla 9 % ja miehillä 5 %. Avoimuus ei selittänyt työpaikan vaihdosten määrää koko aineistossa, eikä erikseen naisilla ja miehillä.

TAULUKKO 5. Aloitetujen koulutusten ja työpaikan vaihdosten selittyminen avoimuudella, kun sukupuoli on vakioitu: hierarkkinen regressioanalyysi.

Muuttujat	Aloitetut koulutukset			Työpaikan vaihdokset		
	β	ΔR^2	R^2	β	ΔR^2	R^2
Askel 1		.06***	.06***		.02*	.02*
Sukupuoli	-.24***			-.14*		
Askel 2		.06***	.12***		.00	.02
Sukupuoli	-.20**			-.13		
Avoimuus	.26***			.07		

Huom. β = standardoitu regressiokerroin, ΔR^2 = Selitysasteen (R^2) muutos
 *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Neljännän tutkimuskysymyksen yhteydessä tarkasteltiin koulutuksen ja ammattiaseman yhteyksiä muistitoimintoihin regressioanalyysillä, jossa sukupuoli vakioitiin ensimmäisellä askeleella (taulukko 6). Toisella askeleella tuotiin mukaan koulutus, jolloin koulutus selitti merkittävästi muistia. Kun malliin lisättiin ammattiasema, koulutuksen merkittävä yhteys katosi, mikä todennäköisesti johtui koulutuksen ja ammattiaseman välisestä korrelaatiosta (taulukko 1). Tällöin ammattiasema selitti muistia merkittävästi. Sekä koulutuksen että ammattiaseman tuominen malliin kasvatti mallin selitysastetta tilastollisesti merkittävästi. Koko mallin selitysaste oli 10 %. Kun miehiä ja naisia tarkasteltiin erikseen, miehillä koulutus yksinään selitti muistia merkittävästi ($\beta = .31$, $p = .003$) selitysasteen ollessa 10 %, mutta kun malliin tuotiin ammattiasema, niin mikään muuttujista ei enää selittänyt muistia tilastollisesti merkittävästi. Naisten malli ei eronnut yhteisestä mallista.

TAULUKKO 6. Muistitoimintojen selittyminen koulutuksella ja ammattiasemalla, kun sukupuolen vaikutus on vakioitu: hierarkkinen regressioanalyysi.

Muuttujat	β	ΔR^2	R^2
Askel 1		.00	.01
Sukupuoli	.094		
Askel 2		.04**	.05**
Sukupuoli	.14*		
Koulutus	.22**		
Askel 3		.05**	.10***
Sukupuoli	.17**		
Koulutus	.03		
Ammattiasema	.29**		

Huom. β = standardoitu regressiokerroin, ΔR^2 = selitysasteen (R^2) muutos
 *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Viidentenä tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin ensin aikaisemman alkoholin käytön (27-v.) sekä myöhemmän koulutuksen ja ammattiaseman (50-v.) välisiä yhteyksiä. Regressioanalyysin tulos osoitti, että alkoholin vuosikulutus 27-vuotiaana ei selittänyt lainkaan koulutusta tai ammattiasemaa 50-vuotiaana (taulukko 7). Tarkasteltaessa naisia ja miehiä erikseen ei alkoholi selittänyt kummallakaan merkittävästi koulusta ($\beta_{\text{naiset}} = -.02$, $p = .82$, $R^2 = .00$, $\beta_{\text{miehet}} = -.14$, $p = .08$, $R^2 = .02$) eikä ammattiasemaa ($\beta_{\text{naiset}} = .05$, $p = .63$, $R^2 = .01$, $\beta_{\text{miehet}} = -.11$, $p = .21$, $R^2 = .01$).

Seuraavaksi tarkasteltiin samassa analyysissä muistin välittävää yhteyttä aiemman alkoholin käytön sekä myöhemmän koulutuksen ja ammattiaseman välillä. Muistin tuominen malliin ei muuttanut merkittävästi alkoholin vuosikulutuksen selittävää yhteyttä kummassakaan mallissa, eli muisti ei toiminut mediaattorina, mutta oli itse merkittävä selittäjä sekä koulutukselle että ammattiasemalle (taulukko 7). Lisäksi muistin tuominen malliin lisäsi kummankin mallin selitysastetta merkittävästi. Muisti ei myöskään toiminut mediaattorina kummassakaan mallissa, kun niitä tarkasteltiin erikseen naisilla ja miehillä. On kuitenkin hyvä huomioida, että kaikki mallit sopivat aineistoon ainoastaan viimeisellä askeleella, kun muisti tuotiin malleihin mukaan.

TAULUKKO 7. Muistin mediaattorivaikutus aikaisemman (27-v.) alkoholin vuosikulutuksen sekä myöhemmän (50-v.) koulutuksen ja ammattiaseman välisissä yhteyksissä, kun sukupuoli on vakioitu: hierarkkinen regressioanalyysi.

Muuttujat	Koulutus			Ammattiasema		
	β	ΔR^2	R^2	β	ΔR^2	R^2
Askel 1		.05**	.05**		.06**	.06**
Sukupuoli	-.23**			-.23**		
Askel 2		.01	.06**		.00	.06**
Sukupuoli	-.20**			-.22**		
Alkoholin vuosikulutus 27-vuotiaana	-.08			-.06		
Askel 3		.04**	.10***		.09***	.14***
Sukupuoli	-.22**			-.25**		
Alkoholin vuosikulutus 27-vuotiaana	-.08			-.06		
Muistin yhteispisteet	.21**			.29***		

Huom. β = standardoitu regressiokerroin, ΔR^2 = Selitysasteen (R^2) muutos

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

Koulutuksen ja ammattiaseman selittävää yhteyttä alkoholin käyttöön 50-vuotiaana tarkasteltiin erillisillä regressioanalyysillä koulutuksen ja ammattiaseman korkean korrelaation vuoksi. Koulutus ja ammattiasema eivät selittäneet merkitsevästi alkoholin käyttöä 50-vuotiaana. Koulutus selitti alkoholin käytöstä 5 % ($\beta = -.04$, $p = .48$) ja ammattiasema selitti myös 5 % ($\beta = -.06$, $p = .39$) sukupuolen ollessa kontrolloituna molemmissa malleissa. Naisille ja miehille erikseen lasketuissa malleissa koulutus ja ammattiaseman eivät kummallakaan selittäneet merkitsevästi alkoholin käyttöä.

4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvata avoimuuden, muistin, koulutuksen, ammattiaseman ja alkoholin käytön yhteyksiä keski-ikäisessä suomalaisessa väestössä. Näitä yhteyksiä haluttiin myös vertailla naisten ja miesten välillä.

Ensimmäisenä oletettiin avoimempien ihmisten menestyvän paremmin muistia mittaavissa tehtävissä, sillä tämä yhteys on havaittu myös aiemmissa tutkimuksissa (Gregory ym., 2010). Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan antaneet tukea oletukselle. Avoimuuden ja muistin välillä ei havaittu lainkaan yhteyttä, eikä naisten ja miesten tarkastelu erikseen muuttanut tuloksia. Tulos eroaa Gregoryn ym. (2010) saamista tuloksista. Tämä voisi selittyä eroilla tutkittavien iässä. Gregoryn ym. tutkimuksessa käytettiin 74–90-vuotiaita, joiden muistissa voi olla jo iän tuomaa heikkenemistä. Tämän tutkimuksen tulos on osoitus siitä, että suomalaisessa 50-vuotiaassa väestössä avoimuuden piirre ei ole yhteydessä muistitoimintoihin, mutta väestön ikääntyessä yhteys saattaisi muodostua. Jatkossa olisi myös mielenkiintoista tutkia, suojaako avoimuuden piirre muistin heikkenemiseltä ikääntyessä. Tässä tutkimuksessa muistin mittaamiseen käytetty numerosarjat taaksepäin -testi on vain yksi tapa testata muistia, joten sen erottelukyky voi olla heikko. Ristiriitaisten tulosten takia lisätutkimuksissa olisi tarpeen käyttää monipuolisempia muistitestejä, kuten esimerkiksi sanalistan oppiminen, välitön ja viivästetty mieleenpalautus sekä sanojen luettelutehtävä (Heyman, Fillenbaum & Nash, 1997; Pulliainen, Hokkanen, Salo & Hänninen, 1999). Etenkin suomalaisessa väestössä avoimuuden ja muistin yhteyden tutkimus on ollut erittäin vähäistä.

Toisena oletettiin korkean avoimuuden olevan yhteydessä korkeampaan koulutukseen ja ylempässä ammattiasemassa toimimiseen. Lisäksi oletettiin muistin välittävän avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan. Korkea avoimuus osoittautui olevan yhteydessä sekä korkealle kouluttautumiseen että ylempään ammattiasemaan. Avoimuus oli itsenäisesti yhteydessä koulutukseen sekä ammattiasemaan eikä muisti toiminut välittäjänä näiden muuttujien välillä. Tämän tutkimuksen tulokset olivat siis samansuuntaisia Trapmannin ym. (2007) meta-analyysin kanssa, jossa avoimuus oli myönteisesti yhteydessä akateemisiin saavutuksiin. Lisäksi tutkimus antoi samansuuntaisia tuloksia kuin aikaisemmat tutkimukset avoimuuden yhteydestä työssä menestymiseen (Barrick & Mount, 1991; Salgado, 1997). On hyvä kuitenkin huomioida, että Barrickin ja Mountin (1991) sekä Salgadin (1997) tulokset pohjautuvat osin hyvinkin vanhoihin tutkimuksiin, joten niiden yleistettävyyden nykypäivään on pohdinnan alaista. Nykyajan työtehtävät ja -sisällöt poikkeavat paljon heidän vanhimpien tutkimuksiensa ajankohdista, jotka olivat Barrickilla ja Mountilla vuodesta 1952 eteenpäin ja Salgadolla vuodesta 1973 eteenpäin.

Korkea avoimuus on siis myönteisesti yhteydessä sekä pidemmälle kouluttautumiseen että korkeammassa ammattiasemassa toimimiseen. Avoin ihminen voi kaihtaa ajatusta vakiintumisesta yhteen ammattiin liian aikasessa elämän vaiheessa, sillä vakiintuminen ammattiin tarkoittaa usein sitä, että on sitouduttava säännöllisiin työaikoihin ja se rajoittaa vapautta kulkea ja kokea mielensä mukaan. Siksi avoin, elämyksiä janoava ihminen voi pidentää opiskeluvuotiaan jatkokoulutuksilla, sillä opiskeluaikana on vähemmän paikalleen sitovia tekijöitä kuin työelämässä. Pitkälle kouluttaminen luo myös paremmat mahdollisuudet toimia ylemmässä ammattiasemassa. Korkeassa ammattiasemassa avoimen ihmisen on mahdollista haastaa ja kehittää itseään ja ottaa vastuuta esimerkiksi johtotehtävissä. Jatkotutkimuksissa olisi hyvä ottaa huomioon avoimuuden lisäksi myös ekstraversio, sillä näillä piirteillä on havaittu yhteisvaikutus työsitoutuneisuuteen (Bozionelos, 2004). Avoimuuden ja ekstraversioon yhteisvaikutuksen tutkiminen voi tuoda uutta tietoa myös avoimuuden yhteyksistä koulutukseen sekä koulutus- ja työpaikan vaihdoksiin.

Kolmantena oletuksena oli, että korkea avoimuus on yhteydessä koulutusalan ja työpaikan vaihdoksiin. Oletus avoimuuden ja koulutusalan vaihdosten yhteydestä sai tukea, mutta työpaikan vaihdoksiin avoimuus ei näyttänyt olevan yhteydessä. Korkeasti avoimet ihmiset siis vaihtavat todennäköisemmin koulutusalaan. Syynä tälle voisi olla se, että avoimet ihmiset janoavat elämäänsä uusia kokemuksia ja ovat kiinnostuneita uusista haasteista (Bozionelos, 2004; Gregory ym., 2010; McCrae & Sutin, 2009). Avoimet ihmiset ovat myös älyllisesti uteliaita (McCrae & Sutin, 2009), mikä voi ilmetä haluna olla monikykyinen ja hallita monta eri alaa. Lisäksi avoin ihminen voi uteliaisuutensa ansiosta kiinnostua uusista asioista niin vahvasti, että vaihtaa sen seurauksena koulutusalaan. Tässä tutkimuksessa koulutusalan vaihdoksissa ei huomioitu sitä, onko tutkinnot suoritettu loppuun vai ei. Tosin yhteyttä avoimuuden ja korkeakoulun keskeyttämisen välillä ei ole aiemmissa tutkimuksissa löydetty (Trapmann ym., 2007). Tämä tutkimus ei myöskään huomionnut sitä, onko koulutus ollut esimerkiksi aikuiskoulutusta, yksittäisiä kursseja, lisäkoulutusta vai varhaisaikuisuudessa hankittua koulutusta. Koulutusalan vaihdos voi olla sekä myönteistä että kielteistä. Esimerkiksi koulutusalan vaihdokset ilman yhdenkään tutkinnon loppuun suorittamista pidentää huomattavasti opiskeluaikaa ja ammattiin valmistumista, mutta sen sijaan jo ammattiin valmistuneen lisäkouluttautuminen on hyödyllistä ja siihen tulisikin kannustaa. Jatkotutkimuksissa tulisikin huomioida tutkintojen loppuun suorittaminen sekä se, millaista koulutus on ollut.

Aiemmin tässä samassa aineistossa avoimuudella on havaittu yhteys työttömyysjaksoihin (Viinikainen & Kokko, 2012). Työttömyysjaksot eivät ole kuitenkaan aina olleet pitkiä. Työttömyysjaksojen voidaan olettaa edeltävän uuden työn aloittamista, jolloin avoimemmat ihmiset vaihtaisivat työpaikkaa useammin kuin vähemmän avoimet ihmiset. Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan antaneet tukea oletukselle avoimuuden ja työpaikan vaihdoksien yhteydestä. Syynä sille, että

avoimuus on yhteydessä koulutusalan vaihdoksiin, mutta ei työpaikan vaihdoksiin voisi olla se, että opiskeluaikana on matalampi kynnyks lähteä kokeilemaan uusia koulutusaloja. Keski-ikässä sen sijaan perhe-elämän vakiintuessa vakituinen työpaikka ja perheen toimeentulon turvaaminen ovat tärkeitä, jolloin työpaikkaa ei niin helposti lähdetä vaihtamaan. Keski-ikässä avoimet ihmiset saattavat sen sijaan haalia itselleen uusia harrastuksia, hankkia uusia kokemuksia ja ilmaista itseään näiden kautta. Toisaalta avoin ihminen on voinut jo koulutuksessa hakeutua sellaiselle alalle, jonka kautta hän on saavuttanut itselleen tarpeeksi haastavan ja itseään kehittävän ammatin, jolloin hänellä ei ole enää tarvetta vaihtaa työpaikkaa.

Tutkimuksen neljäntenä oletuksena oli, että korkeammin koulutetut ja korkeammassa ammattiasemassa olevat henkilöt suoriutuvat paremmin muistitehtävistä kuin matalammin koulutetut ja alemmassa ammattiasemassa toimivat. Tulokset tukivat tätä oletusta ja olivat yhdenmukaisia aikaisemman tutkimustiedon kanssa (Nelson, 2003; Shikhmanin, 2007). Kuitenkin tarkastellessa erikseen naisia ja miehiä, havaittiin, että naisilla koulutuksen taso ei ollut yhteydessä muistitehtävistä suoriutumiseen. Korkeammin koulutetut miehet sen sijaan menestyivät muistitehtävissä paremmin kuin matalammin koulutetut. Näyttäisi siis siltä, että muistitoimintojen osalta miehet hyötyvät korkeasta koulutuksesta. On kuitenkin hyvä huomioida se, että yksilö voi toimia korkeassa ammattiasemassa, vaikka hänen kognitiivinen älykkyytensä olisikin alhainen (Côte & Miners, 2006). Olisikin tärkeää ottaa jatkotutkimuksissa huomioon kognitiivisista toiminnoista muistitoimintojen lisäksi myös tunneäly, sillä korkean tunneällyn on todettu olevan yhteydessä parempaan työsuoriutumiseen myös niillä, joilla oli heikommat muistitoiminnot (Côte & Miners, 2006).

Viidentenä oletettiin 27-vuotiaana mitatun runsaan alkoholin käytön olevan yhteydessä 50-vuotiaana mitattuun alhaiseen koulutukseen ja ammattiasemaan, sekä muistin toimivan mediaattorina näille yhteyksille. Kumpikaan oletus ei saanut tukea, sillä alkoholin käyttö ei ollut yhteydessä koulutukseen eikä ammattiasemaan, eikä muistilla ollut lainkaan yhteyttä aikaisemman alkoholin käytön kanssa. Koko aineistossa hyvät muistitoiminnot olivat yhteydessä parempaan koulutukseen ja ammattiasemaan. Vaikka alkoholinkäytöllä ei ollut merkitsevää yhteyttä koulutukseen tai ammattiasemaan niin mielenkiintoista kuitenkin oli, että tarkasteltaessa naisia ja miehiä erikseen naisilla alkoholin käytön yhteys ammattiasemaan oli myönteistä kun taas miehillä yhteys oli kielteistä. Korkeammassa ammattiasemassa toimiessaan naiset käyttävät hieman enemmän alkoholia kun taas miehet käyttävät hieman vähemmän. Vaikka nämä yhteydet eivät olleet merkitseviä, niin tulokset olivat samansuuntainen aiemman tutkimuksen kanssa, jossa on havaittu työn korkeiden vaatimusten lisäävän naisten alkoholin käyttöä (Roxburgh, 1998). Korkeammassa ammattiasemassa työn vaatimukset myös kasvavat, mikä voi johtaa naisilla runsaampaan alkoholin käyttöön.

Alkoholin sekä koulutuksen ja ammattiaseman välisistä yhteyksistä oletettiin myös, että alhainen koulutus ja ammattiasema ovat yhteydessä runsaampaan alkoholin käyttöön 50-vuotiaana. Oletus ei saanut tukea koko aineistoa tarkasteltaessa eikä katsottaessa naisia ja miehiä erikseen. Tutkimuksen tulokset olivat ristiriidassa aikaisemman tutkimustiedon kanssa jonka mukaan heikko koulutustausta ja runsas alkoholinkäyttö olisivat yhteydessä toisiinsa (Roman & Johnson, 1996). Yhteyden puuttuminen saattaisi johtua siitä, että Lapsesta aikuiseksi -tutkimuksen aineistossa hyvin runsaasti alkoholia käyttäneitä tutkittavia oli kuollut ennen 50-vuotiaana tehtyä mittausta (Pitkänen, 2010). Lisäksi useat tutkittavat olivat vähentäneet tai kokonaan lopettaneet alkoholin käytön 50-vuotiaana. Näistä henkilöistä monet olivat ennen alkoholin liikakäyttäjiä. Huomion arvoista on myös se, että muisti saattaa parantua alkoholinkäytön loputtua (Gazdzinsk, Durazzo & Meyerhoff, 2005). Tämä voisi selittää yhteyden puuttumista tässä tutkimuksessa, sillä 50-vuotiaaksi mennessä alkoholinkäytön lopettaneilla muistitoiminnot ovat saattaneet alkaa parantumaan. Lisäksi voisi olla mahdollista, että alkoholin kielteiset pitkäaikaisvaikutukset muistiin tulevat näkyviin vasta myöhemmällä iällä, joten olisi tärkeää tutkia näitä yhteyksiä myös tutkittavien vanhetessa. Usein alkoholin käytön ja muistin yhteyksistä tehty tutkimus on keskittynyt siihen, miten alkoholin vaikutuksen alaisuus vaikuttaa muistiin (Grattan-Miscio & Vogel-Sprott, 2005; Ray & Bates, 2005). Lisäksi alkoholin pitkäaikaisvaikutusten tutkimus on keskittynyt lähinnä vanhuuteen (Gupta & Warner, 2008; Saxton ym., 2000; Tan ym., 2012) ja vähemmälle huomiolle on jäänyt juuri keski-ikäinen väestö. Tämä onkin yksi tämän tutkimuksen vahvuuksista.

Suurin osa tässä tutkimuksessa esitellyistä aiemmista tutkimuksista on toteutettu Pohjois-Amerikassa, eikä vastaavaa tutkimusta juurikaan löydy Pohjoismaisesta väestöstä. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on edustava otos suomalaisesta väestöstä (Metsäpelto ym., 2010), joten tulokset ovat yleistettävissä koko Suomen väestöön. Tässä tutkimuksessa tutkittuja yhteyksiä on jonkun verran tutkittu myös aiemmin, mutta näissä ei ole otettu tarkemmin huomioon sukupuolten välisiä eroja. Tämä tutkimus tuokin uutta tietoa naisten ja miesten välisistä eroista avoimuuden, muistin, koulutuksen, ammattiaseman sekä alkoholin käytön välisistä yhteyksistä. Aiemmin ei myöskään ole tehty tutkimusta, jossa näitä kaikkia muuttujia ja niiden välisiä yhteyksiä olisi tarkasteltu samoilla henkilöillä. Vähäisintä aikaisempi tutkimus on ollut etenkin muistin ja ammattiaseman välisistä yhteyksistä, ja tämä tutkimus tuokin merkittävästi lisätietoa siltä osin.

Tämän tutkimuksen, kuten monien muidenkin persoonallisuutta tutkivien tutkimusten, mahdollisena puutteena voidaan pitää persoonallisuuden mittausta itsearviointimenetelmällä. Ihmiset ovat taipuvaisia arvioimaan itseään sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla ja odotusten mukaisesti vääristäen todellisuutta (Jackson ym., 2012; Trapmann ym., 2007). Kuitenkin on osoitettu, että itsearviointi, toveriarviointi sekä kliininen arvio yksilön hyvinvoinnista vastaavat toisiaan hyvin paljon (Nave,

Sherman & Funder, 2008). Toisena puutteena voidaan pitää sitä, ettei älykkyyttä otettu tässä tutkimuksessa huomioon tutkittaessa avoimuutta. Älykkyyden ja avoimuuden on havaittu olevan kiinteästi yhteydessä toisiinsa (Goff & Ackerman, 1992; McCrae & Sutin, 2009), joten niiden yhteisvaikutusten tutkiminen voisi tuottaa parempia tuloksia tutkittaessa muun muassa avoimuuden yhteyttä koulutukseen ja ammattiasemaan. Avoimuuden tutkimuksessa olisi tärkeää ottaa huomioon myös Griffinin ja Heskethin (2004) havainto avoimuuden kahtiajakautuneisuudesta ulkoiseen ja sisäiseen avoimuuteen. Näiden kahden ulottuvuuden on havaittu olevan yhteydessä työsuoriutumiseen eri tavoin, joten olisi hyvä tutkia näiden ulottuvuuksien mahdollisia toisistaan poikkeavia yhteyksiä myös koulutukseen, ammattiasemaan ja muistiin.

Tämä tutkimus on osoitus siitä, että avoimuus luo hyvän pohjan korkean koulutuksen ja hyvän ammattiaseman saavuttamiselle. Lapsia voisikin olla hyvä rohkaista jo pienestä alkaen tuomaan esiin avoimuutensa esimerkiksi harrastusten ja kokemusten kautta, kuitenkin ilman painostusta. Myös vähemmän avoimille lapsille tulisi antaa jo ala-koulussa riittävästi kannustusta ja rohkaisua koulunkäynnissä. Kuitenkaan kaikki eivät halua kouluttautua pitkälle, ja yhteiskunnassa tarvitaan kaikkia ammattiryhmiä, joten kannustuksen tulee olla vain korkean kouluttautumisen mahdollistaja, ei pakote. Yksilölle tulisi antaa mahdollisuuksia vapaasti toteuttaa itseään niin koulussa kuin aikuisena työpaikallakin. Suomalainen yhteiskunta pyrkii saamaan nuoret nopeasti valmistumaan ammattiin ja siirtymään työelämään. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat avoimempien ihmisten vaihtavan useammin koulutusala, mikä viivästyttää työelämään siirtymistä. Koulutusohjelmia voitaisiin suunnitella niin, että opiskelijoilla olisi enemmän mahdollisuuksia opiskella eri aloja saman tutkinnon sisällä ja jouduttaa opiskelua. Tämä tutkimus tuo merkittävää tietoa siitä, miten avoimuuden piirre on yhteydessä yksilön elämään monilla elämän eri osa-alueilla, ja lisää ymmärrystä avoimuuden piirteen yhteydestä yksilön elämäntapaan.

LÄHTEET

- Alkoholiohjelman 2008-2011. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Katsottu: 11.12.2012. Haettu: http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/ohjelmat/alkoholiohjelman
- Baddeley, A. (1997). *Human memory: Theory and practice*. UK: Psychology Press.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology, 44*, 1-26.
- Bozionelos, N. (2004). The big five of personality and work involvement. *Journal of Managerial Psychology, 19*, 69-81.
- Burke, D. M., & Light, L. L. (1981). Memory and aging: the role of retrieval processes. *Psychological Bulletin, 90*(3), 513-546.
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1989). *The NEO/NEO-FFI Manual Supplement*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cowan, N. (2000). The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences, 24*, 87-185.
- Côte, S., & Miners, C. T. H., (2006). Emotional intelligence, cognitive intelligence, and job performance. *Administrative Science Quarterly, 51*, 1-28.
- Dawson, D., A., & Archer, L. (1992). Gender differences in alcohol consumption: effects of measurement. *British Journal of Addiction, 87*, 119-123.
- De Raad, B., & Schouwenburg, H. C. (1996). Personality in learning and education: a review. *European Journal of Personality, 10*, 303-336.
- Gazdzinski, S., Durazzo, T. C., & Meyerhoff, D. J. (2005). Temporal dynamics and determinants of whole brain tissue volume changes during recovery from alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence, 78*(3), 263-273.
- Goff, M., & Ackerman, P. L. (1992). Personality-intelligence relations: assessment of typical intellectual engagement. *Journal of Educational Psychology, 84*(4), 537-552.

- Graham, K., Bernards, S., Knibbe, R., Kairouz, S., Kuntsche, S., Wilsnack, S. C., Greenfield, T. K., Dietze, P., Obot, I., & Gmel, G. (2011). Alcohol-related negative consequences among drinkers around the world. *Addiction, 106*, 1391-1405.
- Grattan-Miscio, K. E., & Vogel-Sprott, M. (2005). Effects of alcohol and performance incentives on immediate working memory. *Psychopharmacology, 181*, 188-196.
- Gregory, T., Nettelbeck, T., & Wilson, C. (2010). Openness to experience, intelligence, and successful aging. *Personality and Individual Differences, 48*, 895-899.
- Griffin, B., & Hesketh, B. (2004). Why openness to experience is not a good predictor of job performance. *International Journal of Selection and Assessment, 12*(3), 243-251.
- Gupta, S., & Warner, J. (2008). Alcohol-related dementia: a 21st-century silent epidemic? *The British Journal of Psychiatry, 193*, 351-353.
- Haut, M. W., Kuwabara, H., Moran, M. T., Leach, S., Arias, R., & Knight, D. (2005). The effect of education on age-related functional activation during working memory. *Aging, Neuropsychology, & Cognition, 12*, 216-229.
- Heyman, A., Fillenbaum, G., & Nash, F. (toim.). (1997). Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease: The CERAD experience. *Neurology, 49*, Suppl. 3.
- Hurtz, G. M., & Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: the Big Five Revisited. *Journal of Applied Psychology, 85*(6), 869-879.
- Indiwar, M. (2003). Openness to experience: gender differences and its correlates. *Journal of Personality and Clinical Studies, 19*(1), 141-151.
- Jackson, J. J., Hill, P., Payne, B., Roberts, B., & Stine-Morrow, E. (2012). Can an old dog learn (and want to experience) new tricks? Cognitive training increases openness to experience in older adults. *Psychology and Aging, 27*(2), 286-292.
- John, O. P. (1981). The "Big Five" factor taxonomy: dimensions of personality in the natural language and in questionnaires. Teoksessa L. A. Pervin (toim.), *Handbook of personality theory and research* (s. 66-100). New York/London, The Guilford Press.
- Kokko, K. (2010). Työ. Teoksessa L. Pulkkinen & K. Kokko (toim.), *Keski-ikä elämänvaiheena* (s. 32-39). Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 352.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. Jr. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality & Social Psychology, 52*, 81-90.

- McCrae, R. R., & Costa, P. T. Jr. (2008). The five-factor theory of personality. Teoksessa O. P. John, R. W. Robins & L. A. Pervin (toim.), *Handbook of personality theory and research* (s. 159-181). New York, The Guilford Press.
- McCrae, R. R., & Sutin, A. R. (2009). Openness to Experience. Teoksessa M. R. Leary & R. H. Hoyle (toim.), *Handbook of Individual Differences in Social Behavior* (s. 257-273). New York: Guilford.
- McNemar, Q. (1969). *Psychological statistics*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Meguro, K., Shimada, M., Yamaguchi, S., Ishizaki, J., Ishii, H., Shimada, Y., Sato, M., Yamadori, A., & Sekita, Y. (2001). Cognitive function and frontal lobe atrophy in normal elderly adults: Implications for dementia not as aging-related disorders and the reserve hypothesis. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 55, 565-572.
- Metsäpelto, R.-L., Polet, J., Kokko, K., Rantanen, J., Kinnunen, M.-L., Pitkänen, T., Lyyra, A.-L., & Pulkkinen, L. (2010). Tutkimuksen toteutus. Teoksessa L. Pulkkinen & K. Kokko (toim.), *Keski-ikä elämänvaiheena* (s. 5-19). Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 352.
- Nave, C. S., Sherman, R. A., & Funder, D. C. (2008). Beyond self-report in the study of hedonic and eudaimonic well-being: correlations with acquaintance report, clinician judgments and directly observed social behavior. *Journal of research in personality*, 42, 643-659.
- Nelson, L. C. (2003). Working memory, general intelligence, and job performance. Tohtorin tutkielma, University of Minnesota.
- Olver, J. M., & Mooradian, T. A. (2003). Personality traits and personal values: a conceptual and empirical investigation. *Personality and Individual Differences*, 35, 109-125.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2001). Big Five predictors of academic achievement. *Journal of Research in Psychology*, 35, 78-90.
- Pitkänen, T. (2010). Päihteiden käyttö aikuisiässä. Teoksessa L. Pulkkinen & K. Kokko (toim.), *Keski-ikä elämänvaiheena* (s. 56-65). Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 352.
- Pitkänen, T., Kokko, K., Lyyra, A.-L., & Pulkkinen, L. (2008). A developmental approach to alcohol drinking behaviour in adulthood: a follow-up study from age 8 to age 42. *Addiction*, 103, 48-68.
- Pulkkinen, L. (1996). Proactive and reactive aggression in early adolescence as precursors to anti- and prosocial behavior in young adults. *Aggressive behavior*, 22, 241-257.
- Pulkkinen, L. (2009). Personality - a resource or risk for successful development. *Scandinavian Journal of Psychology*, 6, 602-610.

- Pulkkinen, L. (2010). Miltä keski-ikä näyttää? Teoksessa L. Pulkkinen & K. Kokko (toim.), *Keski-ikä elämänvaiheena* (s. 97-108). Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 352.
- Pulkkinen, L., & Polet, J. (2010). Koulutus, toimeentulo ja asuminen. Teoksessa L. Pulkkinen & K. Kokko (toim.), *Keski-ikä elämänvaiheena* (s. 20-25). Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 352.
- Pulliainen, V., Hokkanen, L., Salo, J., & Hänninen, T. (1999). *CERAD kognitiivinen tehtäväsarja. Käsikirja*. Kuopio.
- Rantanen, J., Metsäpelto, R.-L., Feldt, T., Pulkkinen, L., & Kokko, K. (2007). Long-term stability in the Big Five personality traits in adulthood. *Scandinavian Journal of Psychology*, *48*, 511-518.
- Ray, J., & Bates, M. E. (2005). Acute alcohol effects on repetition priming and word recognition memory with equivalent memory cues. *Brain and Cognition*, *60*, 118-127.
- Rogers, C. L. (2005). An investigation of the big five and narrow personality traits in relation to academic performance. Julkaisematon tohtorin tutkielma, University of Tennessee, Knoxville.
- Roman, P. M., & Johnson, J. A. (1996). Alcohol's role in work-force entry and retirement. *Alcohol Health and Research World*, *20*(3), 162-169.
- Rothstein, M. G., Paunonen, S. V., Rush, J. C., & King, G. A. (1994). Personality and cognitive ability predictors of performance in graduate business school. *Journal of Educational Psychology*, *86*(4), 516-530.
- Roxburgh, S. (1998). Gender differences in the effect of job stressors on alcoholic consumption. *Addictive Behaviors*, *23*(1), 101-107.
- Salgado J. F. (1997). The Five Factor Model of personality and job performance in the European community. *Journal of Applied Psychology*, *82*(1), 30-43.
- Saxton, J., Munro, C. A., Butters, M. A., Schramke, C., & McNeil, M. A. (2000). Alcohol, dementia, and Alzheimer's disease: comparison of neuropsychological profiles. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *13*, 141-149.
- Schaie, K. W., Willis, S. L., & Caskie, G. I. L. (2004). The Seattle Longitudinal Study: Relation between personality and cognition. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, *11*, 304-324.
- Shikhman, M. (2007). Age, gender, general intelligence and educational level influences on working memory. Tohtorin tutkielma, The City University of New York.

- Smith, E. E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B. L., Loftus, G. R., Bem, D. J., & Maren, S. (2003). Memory. *Atkinson & Hilgard's introduction to psychology* (s. 266-311). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Staff, R. T., Murray, A. D., Deary, I. J., & Whalley, L. J. (2004). What provides cerebral service? *Brain*, *127*, 1191-1199.
- Stampfer, M., J., Kang, J., H., Chen, J., Cherry, R., & Grodstein, F. (2005). Effects of moderate alcohol consumption on cognitive function in women. *The New England Journal of Medicine*, *352*(3), 245-253.
- Tan, J. E., Springate, B. A., & Tremont, G. (2012). Neuropsychologists' belief about alcohol and dementia. *The Clinical Neuropsychologist*, *26*(6), 879-893.
- The Jyväskylä longitudinal study of personality and social development (JYLS). Jyväskylän yliopisto. (16.4.2010). Katsottu 17.5.2013. Haettu: <https://www.jyu.fi/ytk/laitokset/psykologia/en/research/programs-and-projects/jyls>
- Trapmann, S., Hell, B., Hirn, J-O. W., & Schuler, H. (2007). Meta-analysis of the relationship between the Big Five and academic success at university. *Journal of Psychology*, *215*(2), 132-151.
- Viinikainen, J., & Kokko, K. (2012). Personality traits and unemployment: evidence from longitudinal data. *Journal of Economic Psychology*, *33*, 1204-1222.
- Viinikainen, J., Kokko, K., Pulkkinen, L., & Pehkonen, J. (2010). Personality and labour market income: evidence from longitudinal data. *Labour*, *24*(2), 201-220.