

Siviilisäätiryhmittäiset erot sydän- ja verisuonitaudeissa

Yhteiskunnan monimuotoistuminen on johtanut avioliittoisuuden vähenemiseen ja avioliittojen, eronneisuuden ja yksinasumisen lisääntymiseen. Naimattomilla ja eronneilla on sekä korkeampi riski sairastua sydän- ja verisuonitaukeihin että kuolla sairastumisen jälkeen kuin avioliitossa olevilla. Myös avioliitossa asuvilla sairastumisriski on korkeampi, mikä todennäköisesti heijastaa avioliittojen suurempaa heterogeenisuutta liittomuotona verrattuna avioliittoihin. Siviilisäätiryhmittäiset erot sairastuvuudessa ovat kasvaneet viimeisten vuosikymmenten aikana sekä miehillä että naisilla. Erojen kasvu on kuitenkin ollut voimakkaampaa naisilla ja nykyään siviilisäätiryhmittäiset erot ovat yhtä suuria molemmilla sukupuolilla. Eronneiden ja avioliitossa asuvien huonompi sosioekonominen asema selittää osan eroista, mutta sosioekonomisten tekijöiden vakioiminen ei selitä eroja kokonaan. Lisäksi vastaavia eroja voitiin havaita sisarusten välillä, mikä osoittaa, että lapsuuden kotitauka ei selitä näitä eroja. Erojen taustalla vaikuttavat todennäköisesti sekä terveyskäyttäytyminen että psyykkiset tekijät ja ne johtuvat sekä valikoitumisesta että puolison suojaavasta vaikutuksesta. Puolison kuolema voi myös akuutisti nostaa sydän- ja verisuonitautien riskiä erityisesti miehillä. Kuitenkin kausaalisten suhteiden selvittäminen edellyttää lisää tutkimusta. Pitkäaikainen parisuhde sekä suojaa ihmistä sairastumiselta että tukee ihmistä sairastumisen jälkeen. Yksinasuvat tulisikin tunnistaa sekä terveydenhuollossa että yhteiskuntapolitiikassa ryhmäksi, joka voi tarvita erityistä tukea.

AVAINSANAT: siviilisäätö, sydän- ja verisuonitaudit, sosiaalinen tuki, riskitekijät

KARRI SILVENTOINEN

YDINASIAIAT

- Naimattomuus ja eronneisuus liittyvät korkeampaan ja naimissa oleminen matalampaan riskiin sairastua sydän- ja verisuonitaukeihin ja kuolla sairastumisen jälkeen.
- Terveyskäyttäytyminen ja psyykkiset tekijät välittävät siviilisäädyn yhteyttä sydän- ja verisuonitaukeihin.
- Yhteydet voivat johtua osittain valikoitumisesta, mutta myös puolison suojaavasta vaikutuksesta.
- Yksinasuvat ovat riskiryhmä, joka tulisi paremmin tunnistaa terveydenhuollossa ja yhteiskuntapolitiikassa.

Parisuhdemuotojen monimuotoistuminen on ollut osa yhteiskunnallista muutosta viimeisten vuosikymmenten aikana, mikä on näkynyt avioliittojen, eronneisuuden ja yksinasumisen lisääntymisenä. Pohjoismaat ovat olleet tässä muutoksessa edelläkävijöitä, mutta sekä muut Euroopan maat että Yhdysvallat ovat seuranneet tätä kehitystä (1). Avioliiton merkityksen vähenemistä parisuhdemuotona on usein ajateltu luonnollisena seurauksena yhteiskunnan modernisaatiosta, ja se on ollut osa toiseksi demografiseksi transitioksi kutsuttua muutosta. Tähän kehitykseen liittyy myös esimerkiksi ensimmäisten synnytysten myöhentyminen ja hedelmällisyyden lasku alle uusia-ikäisten ja koulutustason kasvu (2). Toisaalta on huomiotava, että kyseessä on nimenomaan länsimainen

ilmiö, ja kehitys esimerkiksi Itä-Aasian teollistuneissa yhteiskunnissa on ollut monessa suhteessa erilaista (3). Vaikka jotkin toiseen demografiseen transitiioon yhdistetyt piirteet, kuten hedelmällisyyden aleneminen, ovatkin globaaleja, maiden välillä voi siis myös olla huomattavia eroja yhteiskunnallisessa muutoksessa.

Avoliittoisuuden väheneminen länsimaissa herättää kysymyksen siitä, mitä terveysriskejä muihin parisuhdemuotoihin ja yksinasumiseen liittyy ja kuinka perherakenteen muutos on ylipäänsä vaikuttanut terveyden sosiaaliseen jakautumiseen yhteiskunnassa. Keskityn tässä katsauksessa sydän- ja verisuonitauteihin, sillä ne ovat tärkein kuolemansyy niin Suomessa kuin muissakin länsimaissa (4) ja lisäksi keskeinen sosioekonomisten kuolleisuuserojen selittäjä erityisesti Pohjois-Euroopassa (5). Tarkastelen myös niitä riskitekijöitä, jotka voivat selittää havaittuja eroja sairastuvuudessa. Tätä perustelee myös se, että tutkimusta siviilisäätiryhmittäisistä terveyseroista on julkaistu viime vuosina paljon liittyen juuri sydän- ja verisuonitauteihin ja niiden riskitekijöihin. Kuitenkin on huomattavaa, että siviilisäätiryhmittäisiä eroja on myös monissa muissa terveyteen liittyvissä tekijöissä kuten ulkoisissa kuolemansyissä (6) ja mielenterveydessä (7) ja lisäksi esimerkiksi avioeroon voi liittyä väkivallan uhkaa (8). Siviilisäätö vaikuttaa siis hyvin laaja-alaisesti ihmisen terveyteen.

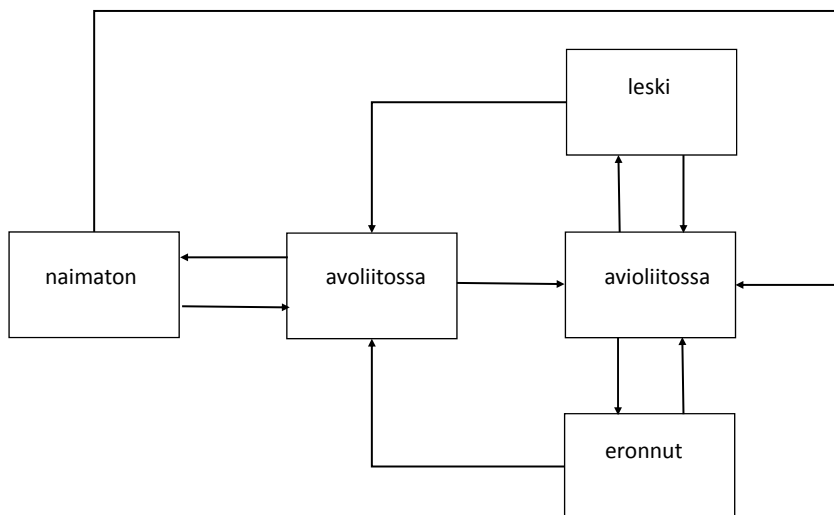
Katsauksen pääpaino on suomalaisessa viimeaikaisessa tutkimuksessa, jota täydennän tarvittaessa muita maita käsittelevällä tutkimuksella. Vaikka esimerkiksi naimattomien ylikuolleisuus on globaali ilmiö, erojen suuruudessa on vaihtelua maantieteellisten alueiden välillä (9). Tämän takia tuloksia ei voi suoraan yleistää eri yhteiskuntiin ja Suomea käsittelevällä tutkimuksella onkin erityinen merkitys suomalaisen terveydenhuollon ja yhteiskuntapolitiikan kannalta. Suomalaiset väestörekisterit tarjoavat monia mahdollisuuksia tutkimukseen kuten pitkäaikaisen seurannan ja eri sukupuolta olevien avoliittojen tunnistamisen, mikä ei ole mahdollista monessa muussa maassa. Viittaankin selkeyden vuoksi siviilisäädylle jatkossa myös avoliittoon, vaikka kyseessä onkin asumismuoto. Suomessa on myös tutkittu siviilisäätiryhmittäisiä terveyseroja aktiivisesti, joten moneen kysymykseen on mahdollista vastata suomalaisen tutkimuksen perusteella.

SIVIILISÄÄTRYHMITTÄISET EROT SYDÄN- JA VERISUONITAUDEISSA

Siviilisäädyn ja terveyden välinen yhteys on tunnettu jo vuosikymmeniä. Vuonna 1955 julkaisussa artikkelissa havaittiin, että naimattomien kuolleisuus Yhdysvalloissa oli korkeampaa kuin naimisissa olevien ja korkein kuolleisuus havaittiin eronneilla ja leskillä (10). Suomessa vastaavia tuloksia raportoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1978 (11). Varhaisemmissa tutkimuksissa naimattomien ylikuolleisuus on ollut korkeampaa miehillä kuin naisilla, mutta ero on tasoittunut myöhemmin kotoisissa aineistoissa, mikä johtuu erityisesti naimattomien naisten suhteellisen kuolleisuuden kasvusta (9). Tämä saattaa heijastaa yhteiskunnan tasa-arvoistumista. Kun aikaisemmin naimattomien joukossa oli korkeasti koulutettuja naisia, jotka joutuivat luopumaan perheestä työn vuoksi, nykyään työn ja perheen yhteensovittaminen voi olla naisillakin helpompaa. Tällöin naimattomien joukossa on vähemmän korkeaan sosioekonomiseen asemaan kuuluvia naisia.

Kuviossa 1 on esitetty muutokset, joita siviilisäädystä voi tapahtua. On huomattavaa, että avoliitossa olevat voivat palata takaisin naimattomien kategoriaan. Avoliitto on Suomessakin useimmiten välivaihe, josta siirrytään takaisin naimattomaksi tai avoliittoon ja ainoastaan harvat ovat pitkään avoliitossa (12). Tällöin avoliitossa asuvat ovat ominaisuuksiensa perustella sekoitus naimattomia ja avoliitossa olevia. Myös aikaisempi parisuhdehistoria voi vaikuttaa terveyteen. Tällöin esimerkiksi naimisissa olevien riski sairastua saattaa erota sen mukaan ovatko he ensimmäistä kertaa naimisissa vai eronneet aikaisemmin. Tämä puolestaan lisää ryhmän homogeenisuutta, jos tarkastellaan niitä avoliitossa eläviä, jotka eivät ole aikaisemmin eronneet.

Suomalaisessa tutkimuksessa selvittiin sepelvaltimotaudin riskiä kaikissa siviilisäätöhistorian mukaisissa kategorioissa (Kuvio 1) ja kuinka ne olivat muuttuneet vuodesta 1990 vuoteen 2018 saakka käyttämällä viiden tai kolmen vuoden seurantajaksoja (13). Tutkimuksessa havaittiin, että sepelvaltimotaudin riski oli koholla kaikissa muissa luokissa suhteessa niihin naimisissa oleviin, jotka eivät olleet eronneet aikaisemmin. Erityisesti avioero ja naimattomuus kasvattivat riskiä, eikä avioeron vaikutus kadonnut edes uuden avio- tai avoliiton solmimisen jälkeen. Kuitenkin



Kuvio 1. Mahdolliset muutokset siviilisäädystä.

myös avoliitossa olevilla oli korkeampi riski. Siviilisäätiryhmittäiset erot olivat selkeästi suuremmat keski-ikäisillä (46–64 vuotiailla) kuin eläkeikäisillä (65-vuotiailla ja sitä vanhemmilla) miehillä ja naisilla. Vielä vuosina 1990–1994 siviilisäätiryhmittäiset erot olivat selvästi suuremmat keski-ikäisillä miehillä kuin naisilla, mutta erot kasvoivat naisilla miehiä enemmän ja viimeisimmässä seurantajaksoissa 2015–2018 erot olivat yhtä suuret miehillä ja naisilla. Kuitenkin siviilisäätiryhmittäiset erot kasvoivat myös miehillä ja eläkeikäisillä miehillä ja naisilla ensimmäiseen seurantajaksoon verrattuna.

Siviilisäätö ei kuitenkaan ole yhteydessä vain sydän- ja verisuonitautien ilmaantumiseen vaan myös sen jälkeiseen kuolleisuuteen. Toisessa suomalaistutkimuksessa havaittiin, että sydänkohtauksen jälkeinen kuolleisuus sekä ensimmäisen päivän aikana että pitemmässä seurannassa oli yli kaksinkertainen yksin asuvilla miehillä verrattuna avioliitossa oleviin miehiin. Kuitenkin myös yksinasuvilla naisilla ja avoliitossa asuvilla miehillä ja naisilla kuolleisuus oli korkeampaa kuin avioliitossa olevilla (14). Avio- ja avioliitossa olevilla myös puolison hyvä sosioekonominen asema vähensi kuolleisuutta senkin jälkeen, kun oma sosioekonominen asema oli otettu huomioon (15). Parisuhteessa olevat potilaat saavat siis käyttöönsä myös puolisonsa sosiaalisia resursseja. Tällä on erityistä merkitystä, sillä samaan sosioekonomiseen asemaan kuuluvilla

on suurempi todennäköisyys avioitua keskenään (16). Tämä sosiaalisesti homogamiaksi kutsuttu ilmiö lisää siis sosioekonomisia terveyseroja. Rajoitteena näissä tutkimuksissa oli kuitenkin, että niissä ei ollut tietoa muista sairauksista tai terveyskäyttäytymisestä, jotka voivat selittää havaittuja eroja.

TAUSTALLA VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Osittain siviilisäätiryhmittäiset terveyserot voivat heijastella sosioekonomisten tekijöiden vaikutusta. Huono sosioekonominen asema on yhteydessä sekä naimattomuuteen (17) että eronneisuuteen (18), erityisesti miehillä, ja lisää myös sydän- ja verisuonitautien riskiä (19). Yhteydet saattavat kuitenkin palautua jo lapsuuteen, sillä lapsuuden matala sosioekonominen asema on yhteydessä sekä korkeampaan sepelvaltimotaudin (20) että vanhempien avioeron riskiin (21), mikä puolestaan voi vaikuttaa oman parisuhteen muodostumiseen aikuisuudessa (22). Edellä kuvatussa suomalaistutkimuksessa 20–50% siviilisäätiryhmittäisistä eroista voitiin selittää sosioekonomisilla tekijöillä. Näiden merkitys erojen taustalla lisääntyi vuodesta 1990 vuoteen 2015, mikä heijastaa sosioekonomisten erojen kasvua siviilisäätiryhmien välillä. On myös huomattavaa, että 25–64 vuotiaiden ryhmässä sosioekonomisten tekijöiden vakioiminen kavensi eroja myös naisilla, mikä osoittaa, että sosioekonomisilla tekijöillä on yhtäläinen vaikutus siviilisäätöyn molemmilla su-

kupuolilla. Tässä tutkimuksessa havaittiin myös yhteys siviilisäädyn ja sepelvaltimotaudin riskin välillä vertailtaessa sisaruksia, mikä osoittaa, että lapsuuden perhetausta ei kokonaan selitä tätä yhteyttä (13).

Kun tarkastellaan siviilisäädyn itsenäistä yhteyttä sydän- ja verisuonitautien riskiin, ilmeinen välittävä tekijä on terveyskäyttäytyminen. Tupakointi (23) ja alkoholin liikkakäyttö (24) ovat tärkeitä sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä, ja niiden tiedetään selittävän keskeisen osan sosioekonomisista kuolleisuuseroista Suomessa (25). Suomalaistutkimuksessa alkoholin liikkakäyttö olikin yleisempää sekä yksin- että avoliitossa asuvilla miehillä ja naisilla verrattuna avioliitossa oleviin (26). Vastaavia tuloksia on saatu muissa maissa sekä tupakoinnista, ravitsemuksesta että liikunnasta (27). Lisänäyttöä asumismuodon vaikutuksesta alkoholinkäyttöön saatiin tutkimuksessa, jossa tutkittiin vuonna 2004 Suomessa tehdyn alkoholiveron alennuksen vaikutusta alkoholikuolleisuuteen. Tutkimuksessa havaittiin, että alkoholikuolleisuus nousi selvästi voimakkaammin yksinasuvilla miehillä ja naisilla verrattuna avo- tai avioliitossa asuviin (28). Tämä osoittaa hyvin, että yhteiskunnassa tapahtuvilla muutoksilla voi olla erilainen vaikutus erilaisessa sosiaalisessa asemassa olevilla ihmisillä. Tästä näkökulmasta onkin yllättävää, että naimattomuuden yhteyttä sydän- ja verisuonitauteihin selvittäneessä meta-analyysissä havaittiin suhteellisen pientä heterogeenisuutta eri maissa tehtyjen tutkimusten välillä (29). Tämä voi kuitenkin hyvin johtua myös tutkimusten pienestä määrästä. Selkeää heterogeenisuutta havaittiinkin naimattomuuden ja kuolleisuuden välistä yhteyttä selvittäneessä meta-analyysissä, joka perustui huomattavasti suurempaan joukkoon tutkimuksia (9).

Tutkimukset joissa on kerätty tietoa sekä terveyskäyttäytymisestä että sydän- ja verisuonitautien ilmaantuvuudesta ovat harvinaisia. Skotlantilaisessa tutkimuksessa havaittiin, että fyysinen aktiivisuus, tupakointi ja alkoholi selittivät miehillä 30 % ja naisilla 20 % eronneiden kohonneesta sydän- ja verisuonitautiriskistä suhteessa naimisissa oleviin, kun sosioekonomisten tekijöiden vaikutus oli otettu huomioon. Eronneiden ja leskien kohdalle vaikutus oli miehillä noin 10 % kun taas naisilla terveyskäyttäytyminen ei selittänyt kohonnuttua riskiä (30). Terveyskäyttäyty-

minen onkin todennäköisesti keskeinen selittäjä sydän- ja verisuonitautiriskin siviilisäätiryhmittäisissä eroissa. Tarvitaan kuitenkin lisää seuranta tutkimuksia, joissa on myös seurantatietoa terveyskäyttäytymisestä, jotta voidaan tarkemmin selvittää näiden tekijöiden välillä olevia yhteyksiä.

Terveyskäyttäytymisen lisäksi stressi ja mielenterveys ovat mahdollisia selittäjiä siviilisäätiryhmittäisille eroille. Masennus on yhteydessä sekä kasvaneeseen riskiin sairastua sydän- ja verisuonitauteihin (31) että kuolla sairastumisen jälkeen (32). Kroonisen stressin on myös esitetty olevan yhteydessä sydän- ja verisuonitautien aineenvaihdunnallisiin riskitekijöihin (33). Masennuksen on havaittu olevan yhteydessä sekä tupakointiin (34) että alkoholin liikkakäyttöön (35), joskin yhteydet ovat todennäköisesti kaksisuuntaisia. Psykkiset tekijät voivatkin välittää siviilisäädyn ja sydän- ja verisuonitautien välistä yhteyttä joko suoraan tai terveyskäyttäytymisen kautta.

Suomalaistutkimuksessa havaittiin yksinasumisen olevan yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen käyttää masennuslääkkeitä (7). Tämä voi johtua parisuhteen suojaavasta vaikutuksesta, sillä puoliso voi tarjota monitasoista henkistä tukea ja siten vähentää masennuksen riskiä ja lieventää oireita (36). Kuitenkin toisessa suomalais-tutkimuksessa havaittiin, että myös avoliitossa asuvat käyttävät enemmän psykelääkkeitä kuin avioliitossa olevat, vaikka ero olikin huomattavasti pienempi kuin yksinasuvilla (37). Avioliittoon voikin liittyä erityisiä mielenterveydeltä suojaavia tekijöitä, jotka liittyvät sen vakauteen suhteessa avoliittoihin (38). Avioliitoissa on myös stressitekijöitä (39), mutta lisääntynyt avioeroisuus on voinut vähentää näitä, jos epätydyttävimmät avioliitot päättyvät eroon. Avioliitot voivatkin olla tässä suhteessa heterogeenisempiä ja varsinkin myöhemmin avioliittoon päättyvät avioliitot voivat suojata mielenterveyttä yhtä hyvin kuin avioliitot. Tästä saatiin näyttöä edellä mainitussa tutkimuksessa, jossa ei seurannan aikana havaittu eroa psykelääkkeiden käytössä samoilla henkilöillä riippumatta siitä olivatko he avo- vai avioliitossa. Lisäksi taustamuuttujien huomioonottaminen kadotti eron liittomuotojen välillä (37).

On myös mahdollista, että avioliittoa suosivat yhteiskunnalliset normit voivat heikentää

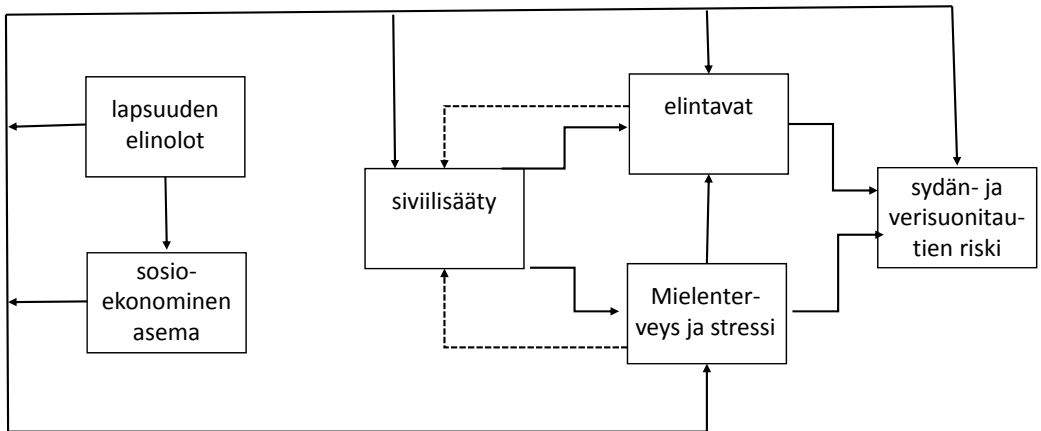
mielenterveyttä muilla kuin avioliitossa elävillä. Tästä saatiin näyttöä 30:n eurooppalaisen maan tutkimuksessa. Kaikissa maissa avioliitossa asuvat olivat tyytyväisempiä elämään kuin avoliitossa asuvat, mutta ero oli pienempi maissa, joissa avoliittoisuus oli yleisempää ja yhteiskunnallisesti hyväksytympää (40). Naimattomien ylikuolleisuus on myös korkeata Itä-Aasiassa (9), mikä voi johtua suuremmasta sosiaalisesta paineesta avioitua. Tämä tulos voi kuitenkin johtua myös siitä, että naimattomat ovat valikoituneempia negatiivisten ominaisuuksien perusteella, jos sosiaalinen paine avioitua on korkea ja naimattomuus perustuu harvemmin omaan valintaan. Toisaalta sydän- ja verisuonitautien näkökulmasta on huomioitavaa, että siviilisäätyryhmittäiset erot ovat kasvaneet Suomessa samalla kun avoliittoisuus on vähentynyt, mikä tulos ei sovi hyvin tähän hypoteesiin (13). Sosiaalisilla normeilla voikin hyvin olla vaikutusta eri siviilisäätyryhmien sosiaaliseen koostumukseen, mutta on epävarmempaa, kuinka paljon ne vaikuttavat suoraan mielenterveyteen muiden kuin avioliitossa asuvien kohdalla.

VALIKOITUMISTA VAI KAUSAATIOTA

Edellä kuvatuissa tutkimuksissa on voitu luotettavasti osoittaa siviilisäädyn olevan yhteydessä sekä sydän- ja verisuonitautien riskiin että näiden riskitekijöihin. Kuitenkin sekä terveys- että yhteiskuntapoliittisesti tärkeää on selvittää mihin suuntaan vaikutukset kulkevat. Tässä erityisen huomion kohteena on erottaa siviilisäädyn vaikutus sydän- ja verisuonitautiriskiin eli kausaa-

lisuus valikoitumisesta eli siitä, että sydän- ja verisuonitautien riskitekijöillä voi olla vaikutusta esimerkiksi todennäköisyyteen avioitua tai erota avioliitosta. Näiden vaikutusmekanismien erottaminen on monesti hankalaa, varsinkin kun yhteydet voivat olla kaksisuuntaisia. Kuitenkin hyödyntämällä tietoa erilaisista tutkimusasetelmista on mahdollista saada tukea hypoteeseille myös vaikutusten suunnasta.

Kuviossa 2 on koottu yhteen edellä kuvattuja yhteyksien taustalla olevia mahdollisia kausaalisia vaikutusmekanismeja. Yhtenäisellä viivalla kuvattuja kausaalisia yhteyksiä voidaan ottaa huomioon tilastollisella mallinnuksella ja siten selvittää siviilisäädyn itsenäistä vaikutusta sydän- ja verisuonitautien riskiin. Hankalampaa on kuitenkin tutkia valikoitumista, jota on kuvattu katkoviivoilla. Parisuhde voi vaikuttaa esimerkiksi alkoholinkäyttöön puolison sosiaalisen kontrollin kautta (41), mutta toisaalta alkoholin liika käyttö lisää eroamisen riskiä (42). Samanlaisia kaksisuuntaisia yhteyksiä voi hyvin ajatella esiintyvän myös mielenterveyden ja stressin suhteen. Kysymys siitä johtuvatko havaitut yhteydet kausaatiosta vai valikoitumisesta on tärkeä. Jos kysymys on kausaatiosta, avioliittoisuuden väheneminen saattaa lisätä väestötasolla sydän- ja verisuonitautien ilmaantuvuutta. Jos taas kyse on valikoitumisesta, muutoksilla siviilisäätyraken- teessa ei ole vaikutusta väestötasolla. Tässäkin tapauksessa tulokset ovat kuitenkin tärkeitä sikäli, että ne auttavat löytämään korkean riskin henkilöitä.



Kuvio 2. Siviilisääty, sydän- ja verisuonitautiriski ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Yhtenäiset viivat kuvaavat kausaalisuhdetta ja katkoviivat valikoitumista.

Geneettisen epidemiologian nopea edistymisen on lisännyt mahdollisuuksia tutkia kausaalisia vaikutuksia. Koska ihmisen geenit pysyvät muuttumattomina elämän aikana, myös kausaalisista yhteyksistä voidaan sanoa enemmän kuin jos tietoa olisi esimerkiksi vain siviilisäädystä ja sydän- ja verisuonitautien riskistä. Tätä asetelmaa hyödynnettiin suomalaisessa tutkimuksessa, jossa vertailtiin sepelvaltimotaudin geneettisiä riskipisteitä eri siviilisäätiryhmien välillä, mikä tulos viittaisi valikoitumiseen. Erot olivat kuitenkin hyvin pieniä ja geneettinen riski ja siviilisäätö ennustivat myöhempää sepelvaltimotauti-ilmaantuvuutta paljolti itsenäisesti (43). Tämä voi kuitenkin viitata myös siihen, että nykyiset geneettiset riskipisteet eivät tavoita niitä riskitekijöitä, jotka liittyvät siviilisäätiryhmittäisiin eroihin sydän- ja verisuonitautien ilmaantuvuudessa, kuten eroja terveystietämättömyydessä. Edelleen tunnetaan huonosti tekijöitä, jotka välittävät geenien vaikutusta sydän- ja verisuonitautien riskiin (44), joten tämän negatiivisen tuloksen merkitystä on vaikea arvioida.

On myös mahdollista, että siviilisäätö vaikuttaa sydän- ja verisuonitautien riskiin vahvistamalla geneettisen riskin vaikutusta, mikä viittaisi puolestaan kausaalisuuteen. Suomalaistutkimuksessa havaittiin parisuhteen vähentävän humalahaakuista juomista erityisesti miehillä, joilla oli korkea geneettinen alttius alkoholinkäyttöön (45). Luonteva tulkinta tulokselle on, että se johtuu puolison kontrollin vaikutuksesta. Tätä tulosta ei olla kuitenkaan vielä toistettu muissa väestöissä. Myöskään edellä kuvatussa suomalaistutkimuksessa ei havaittu yhdysvaikutusta olla raportoitu muissakaan väestöissä. Ottaen huomioon kuinka yleinen ongelma tulosten toistettavuus on ihmistieteissä (46), tulokseen onkin syytä suhtautua kriittisesti, vaikka se tuntuukin intuitiivisesti järkevältä.

Toinen mahdollisuus kausaalisten yhteyksien selvittämiseen on hyödyntää seuranta-asetelmia. Käytännössä on vaikeaa toteuttaa kyselytutkimuksia, joissa olisi kyllin pitkä ja tiheä seuranta, ja lisäksi mahdollisesti valikoiva vastaamattomuus vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Suomessa rekisteripohjainen seuranta tarjoaa kuitenkin tähän erinomaisia mahdollisuuksia ja

sitä onkin hyödynnetty monessa tutkimuksessa. Avioeron vaikutusta masennukseen tutkittiin rekisteripohjaisessa pitkittäisasetelmassa, jossa voitiin tutkia masennuslääkkeiden käyttöä paitsi eron jälkeen myös ennen sitä. Tutkimuksessa havaittiin, että masennuslääkkeiden käyttö oli koholla jo vuosia ennen eroa verrattuna pysyvästi naimisissa oleviin, mutta se kasvoi voimakkaasti erohetkellä ja pysyi korkealla tasolla myös eron jälkeen (47). Myös avoliitossa asuneilla havaittiin psykiatrisen käytön kasvua avoliiton purkautumista verrattuna naimisissa oleviin ja niihin joiden avoliitto ei purkaantunut tai johti avioliittoon (48). Tulokset viittaavat siihen, että eronneiden heikompi mielenterveys johtuu sekä valikoitumisesta että eron aiheuttamasta stressistä, joilla molemmilla voi siten olla vaikutusta myös sydän- ja verisuonitautien riskiin.

Rekisteripohjaista pitkittäisasetelmaa hyödynnettiin myös suomalaistutkimuksessa, jossa selvitettiin puolison kuoleman vaikutusta sepelvaltimotaudin riskiin. Miehillä riski joutua sairaalaan sepelvaltimotaudin vuoksi kohosi voimakkaasti juuri ennen leskeytymistä ja pysyi korkealla tasolla sen jälkeen. Naisilla yhteydet olivat samansuuntaisia, mutta eivät yhtä voimakkaita kuin miehillä (49). Vastaavia tuloksia havaittiin myös tanskalaisessa väestötasoisessa tutkimuksessa, jossa puolison kuolema nosti kuoleman riskiä erityisesti miehillä nuorimmasa tutkimuksessa (65–69 vuotta) kun taas vanhemmilla miehillä ja naisilla yhteys oli heikompi tai sitä ei ollut lainkaan (50). Nämä tulokset sopivat hyvin yhteen aikaisemman tutkimuksen kanssa, joka on osoittanut puolison kuolemalla olevan laaja-alaisia negatiivisia vaikutuksia sekä psyykkiseen että somaattiseen terveyteen (51). Puolison kuolema voikin nostaa sydän- ja verisuonitautien riskiä puolison kuoleman aiheuttaman stressin ja masennuksen kautta. Toisaalta varhaisemmassa suomalaistutkimuksessa havaittiin puolison kuoleman nostavan erityisesti alkoholikuolleisuutta sekä miehillä että naisilla (52), joten vaikutus voi hyvin kulkea myös terveystietämättömyyden kautta. Nämä yhteydet saattavat olla erityisen korostuneita miehillä ja ikäryhmässä, jossa puolison kuolema ei ole vielä kovin tavallista.

Käytössä oleva tutkimus viittaa siihen, että sekä valikoitumisella että kausaatiolla on vai-

kutusta siviilisäädyn ja sydän- ja verisuonitauti-riskin väliseen yhteyteen. Vahvinta näyttöä kausatiosta on saatu leskeytymisen kohdalla, joka näyttää välittömästi lisäävän sairastumisen riskiä erityisesti miehillä. Muiden siviilisäätiryhmien kohdalla tutkimukset ovat käsitelleet sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä eikä niinkään sairastuvuutta ja kuolleisuutta, mikä tekee johtopäätösten tekemisen epävarmaksi. Olisikin tärkeää, että myös itse sairastuvuutta tutkittaisiin tarkemmin käyttämällä tutkimusasetelmia, jotka paremmin mahdollistavat valikoitumisen ja kausaation erottamisen toisistaan.

LOPUKSI

Yhteiskunnan monimuotoistuminen on johtanut sekä yksinasumisen että muiden liittomuotojen kuin avioliiton yleistymiseen. Tämä on johtanut myös terveyden sosiaaliseen eriytymiseen, koska varsinkin yksinasuvien joukossa on paljon niitä, joille on kertynyt terveyden riskitekijöitä. Tätä korostaa myös se, että naimattomuus ja eronneisuus ovat paitsi miehillä myös naisilla yhä enemmän yhteydessä huonoon sosiaaliseen asemaan, joka on itsessään yhteydessä sydän- ja verisuonitautisairastavuuteen ja sairaudesta selviämiseen. Vaikka julkisuudessa onkin kiinnitetty huomiota erityisesti yksinasuvien miesten syrjäytymisen riskiin, onkin huomattavaa, että myös yksinasuvilla naisilla on sosiaalisia ja terveyteen liittyviä riskitekijöitä ja erot siviilisäätiryhmien välillä ovat lisääntyneet erityisesti naisilla viimeisten vuosikymmenien aikana. Tämänhetkisen tiedon valossa on kuitenkin vaikea sanoa, onko avio- liittoisuuden väheneminen heikentänyt väestön terveyttä, vai onko kysymys terveyden erilaisesta sosiaalisesta jakautumisesta väestössä.

Riippumatta kausaalisuudesta tuloksilla si-

viilisäädyn ja sydän- ja verisuonitautien riskin välisestä yhteydestä on merkitystä sekä terveydenhuollossa että yhteiskuntapolitiikassa. Terveydenhuollossa tulokset osoittavat siviilisäädyn merkityksen arvioitaessa potilaan riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin ja selvitä sairaudesta. Potilaan parisuhteella, puolison koulutuksella ja omalla sosioekonomisella asemalla on siis vaikutusta, kun tehdään arviota potilaan riskistä. Potilaan sosiaalisten resurssien kartoitus tulisi olla samanlainen osa hoidon suunnittelua kuin muidenkin riskitekijöiden arviointi. Yksinasuvien erityistarpeiden huomioiminen terveydenhuollossa voikin auttaa löytämään ne ihmiset, jotka eniten hyötyvät ylimääräisestä tuesta.

Yhteiskuntapolitiikassa yksinasuvat tulisi paremmin tunnistaa riskiryhmäksi. Tätä korostaa se, että samalla kun yksinasuvat kuuluvat todennäköisemmin huonompaan sosioekonomiseen asemaan kuin avio- tai avoliitossa asuvat, erityisesti asumisesta aiheutuvat kulut ovat suhteessa korkeampia kuin kahden aikuisen kotitaloudesta. Nämä tekijät voivat osaltaan selittää myös terveyseroja. Yksinasuvien tukipalveluilla, kuten esimerkiksi mahdollisuudella edulliseen ja terveelliseen ruokailuun ja mahdollisuudella saada tukea liiallisen päihteidenkäytön lopettamiseen, voidaan vaikuttaa myös sydän- verisuonitautien riskiin.

Pitkäaikainen parisuhde, oli kyse sitten avioliitosta tai pitkäaikaisesta avoliitosta, luo ihmiselle terveyden kannalta optimaalisen ympäristön, joka paitsi suojaa sairastumiselta myös tukee ihmistä sairastumisen jälkeen. Yhteiskunnan mahdollisuudet kompensoida tätä tukea yksinasuville ovat rajalliset, mutta osittain tähän on mahdollista pyrkiä yksinasuvien paremmalla huomioimisella terveydenhuollossa ja yhteiskuntapolitiikassa.

Silventoinen, K. Risk of cardiovascular diseases by marital status. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2023: 60: xx–xx.

Increasing societal diversity has led to a decreasing proportion of marriages and increasing rates of divorce and cohabitation. Never married and divorced have a higher risk for cardio-vascular diseases and a lower survival rate after the disease incidence as compared to married. Cohabitation is also associated with a higher risk of cardio-vascular diseases, which probably reflects higher heterogeneity of cohabiting as compared to

married. Differences in disease risk according to marital status have increased over the last decades. However, this increase has been more rapid in women as compared to men, and nowadays, marital status group differences are similar in men and women. Lower socio-economic status of cohabiting and divorced as compared to married explains partly these differences, but they are also seen after adjusting the results for socio-economic

factors directly or by comparing siblings. Health behavior and mental health probably lie behind these differences and they can be caused by selection and a protecting effect of spouse. Further, the death of spouse increases the risk of cardiovascular diseases in men in particular. Long-term intimate relationship protects from diseases and

offers support after the disease incidence. Single persons should be better recognized as a risk group in health care and social policy.

Key words: marital status; cardio-vascular diseases, social support, risk factors

KIRJALLISUUS

- Thomson E. Family complexity in Europe. *Ann Am Acad Pol Soc Sci.* 2014;654:245–57.
- Lesthaeghe R. The second demographic transition: A concise overview of its development. *PNAS.* 2014;111:18112–5. <https://doi.org/10.1073/pnas.1420441111>
- Raymo JM. The second demographic transition in Japan: a review of the evidence. *China Popul Dev Stud.* 2022;6:267–787. <https://doi.org/10.1007/s42379-022-00116-x>
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, ym. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380:2095–128. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61728-0
- Kulhánová I, Bacigalupe A, Eikemo TA, ym. Why does Spain have smaller inequalities in mortality? An exploration of potential explanations. *Eur J Public Health.* 2014;24(3):370–7. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku006>
- Silventoinen K, Moustgaard H, Peltonen R, ym. Changing associations between partnership history and risk of accidents, violence and suicides. *J Epidemiol Community Health.* 2013 Mar;67(3):265–70. <https://doi.org/10.1136/jech-2012-201311>
- Pulkki-Råback L, Kivimäki M, Ahola K, ym. Living alone and antidepressant medication use: a prospective study in a working-age population. *BMC Public Health.* 2012;12:236. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-236>
- Einiö E, Metsä-Simola N, Aaltonen M, ym. Partner violence surrounding divorce: a record-linkage study of wives and their husbands. *Journal of Marriage and Family.* 2023;85:33–54. <https://doi.org/10.1111/jomf.12881>
- Roelfs DJ, Shor E, Kalish R, ym. The rising relative risk of mortality for singles: meta-analysis and meta-regression. *Am J Epidemiol.* 2011;174:379–89. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr111>
- Shurtleff D. Mortality and marital status. *Public Health Rep.* 1955;70:248–52. <https://doi.org/10.2307/4589037>
- Koskenvuo M, Sarna S, Kaprio J. Mortality by marital status and social class in Finland during 1969–1971. Mortality from natural and violent causes. *Scand J Soc Med.* 1978;6(3):137–43. <https://doi.org/10.1177/140349487800600307>
- Jalovaara M, Hull K. Separation risk over union duration: an immediate risk. *Eur Sociol Rev.* 2018;34:486–500. <https://doi.org/10.1093/esr/jcy017>
- Silventoinen K, Korhonen K, Martikainen P. Changing associations of coronary heart disease incidence with current partnership status and marital history over three decades. *SSM Popul Health.* 2022;18:101080. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101080>
- Kilpi F, Konttinen H, Silventoinen K, ym. Living arrangements as determinants of myocardial infarction incidence and survival: A prospective register study of over 300,000 Finnish men and women. *Soc Sci Med.* 2015;133:93–100. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.054>
- Kilpi F, Martikainen P, Konttinen H, ym. The spillover influence of partner's education on myocardial infarction incidence and survival. *Epidemiology.* 2018;29(2):237–45. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000785>
- Mäenpää E. Homogamy in educational level and parental social class in Finland: a log-linear analysis. *European Sociological Review.* 2014;31:253–67. <https://doi.org/10.1093/esr/jcu088>
- Jalovaara M. Socio-economic resources and first-union formation in Finland, cohorts born 1969-81. *Popul Stud.* 2012;66:69-85. <https://doi.org/10.1080/00324728.2011.641720>
- Jalovaara M. Socioeconomic resources and the dissolution of cohabitations and marriages. *Popul Stud.* 2012;66:69-85. <https://doi.org/10.1080/00324728.2011.641720>
- Backholer K, Peters SAE, Bots SH, ym. Sex differences in the relationship between socioeconomic status and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(6):550–7. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207890>
- Kilpi F, Silventoinen K, Konttinen H, ym. Early-life and adult socioeconomic determinants of myocardial infarction incidence and fatality. *Soc Sci Med.* 2017 Mar;177:100–9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.01.055>
- Jalovaara M, Andersson G. Disparities in children's family experiences by mother's socioeconomic status: The case of Finland. *Popul Res Policy Rev.* 2018;37:751–68. <https://doi.org/10.1007/s11113-018-9485-1>

22. Amato PR, DeBoer DD. The transmission of marital instability across generations: Relationship skills or commitment to marriage? *J Marriage Fam.* 2001;63:1038-51. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2001.01038.x>
23. Duncan MS, Freiberg MS, Greevy RA, ym. Association of smoking cessation with subsequent risk of cardiovascular disease. *JAMA.* 2019;322(7):642-50. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.10298>
24. Day E, Rudd JHF. Alcohol use disorders and the heart. *Addiction.* 2019;114(9):1670-8. <https://doi.org/10.1111/add.14703>
25. Martikainen P, Mäkelä P, Peltonen R, Myrskylä M. Income differences in life expectancy: the changing contribution of harmful consumption of alcohol and smoking. *Epidemiology.* 2014;25(2):182-90. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000064>
26. Joutsenniemi K, Martelin T, Kestilä L, ym. Living arrangements, heavy drinking and alcohol dependence. *Alcohol Alcohol.* 2007;42(5):480-91. <https://doi.org/10.1093/alcac/agn011>
27. Manfredini R, De Giorgi A, Tiseo R, ym. Marital status, cardiovascular diseases, and cardiovascular risk factors: a review of the evidence. *J Womens Health.* 2017;26(6):624-32. <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.6103>
28. Herttua K, Martikainen P, Vahtera J, ym. Living alone and alcohol-related mortality: a population-based cohort study from Finland. *PLoS Med.* 2011;8(9):e1001094. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001094>
29. Wong CW, Kwok CS, Narain A, yml. Marital status and risk of cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Heart.* 2018;104(23):1937-48. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313005>
30. Molloy GJ, Stamatakis E, Randall G, ym. Marital status, gender and cardiovascular mortality: behavioural, psychological distress and metabolic explanations. *Soc Sci Med.* 2009;69(2):223-8. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.05.010>
31. Nicholson A, Kuper H, Hemingway H. Depression as an aetiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *Eur Heart J.* 2006;27(23):2763-74. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehl338>
32. Yang L, Korhonen K, Moustgaard H, ym. Pre-existing depression predicts survival in cardiovascular disease and cancer. *J Epidemiol Community Health.* 2018;72(7):617-22. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-210206>
33. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol.* 2009;5(7):374-81. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106>
34. Wu Z, Yue Q, Zhao Z, ym. A cross-sectional study of smoking and depression among US adults: NHANES (2005-2018). *Front Public Health.* 2023;11:1081706. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1081706>
35. Bellos S, Skapinakis P, Rai D, ym. Longitudinal association between different levels of alcohol consumption and a new onset of depression and generalized anxiety disorder: Results from an international study in primary care. *Psychiatry Res.* 2016 Sep 30;243:30-4. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.05.049>
36. Umberson D, Thomeer MB. Family matters: research on family ties and health, 2010-2020. *J Marriage Fam.* 2020;82(1):404-19. <https://doi.org/10.1111/jomf.12640>
37. van Hedel K, Martikainen P, Moustgaard H, ym. Cohabitation and mental health: Is psychotropic medication use more common in cohabitation than marriage? *SSM Popul Health.* 2018;4:244-53. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.01.001>
38. Marcussen K. Explaining differences in mental health between married and cohabiting individuals. *Soc Psychol Q.* 2005;68:239-57. <https://doi.org/10.1177/019027250506800304>
39. Umberson D, Williams K. Marital quality, health, and aging: gender equity? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2005;60:109-13. https://doi.org/10.1093/geronb/60.Special_Issue_2.S109
40. Soons JPM, Kalmijn M, Teachman J. Is marriage more than cohabitation? Well-being differences in 30 European countries. *J Marriage Fam.* 2009;71:1141-57. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2009.00660.x>
41. Lewis MA, Butterfield RM. Social control in marital relationships: effect of one's partner on health behaviors. *J Appl Soc Psychol.* 2007;37:298-319. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2007.00161.x>
42. Collins RL, Ellickson PL, Klein DJ. The role of substance use in young adult divorce. *Addiction.* 2007;102(5):786-94. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.01803.x>
43. Silventoinen K, Lahtinen H, Korhonen K, ym. Marital status and genetic liability independently predict coronary heart disease incidence. *Scand J Public Health.* 2022;14034948221119634. <https://doi.org/10.1177/14034948221119634>
44. Chen Z, Schunkert H. Genetics of coronary artery disease in the post-GWAS era. *J Intern Med.* 2021;290(5):980-92. <https://doi.org/10.1111/joim.13362>
45. Barr PB, Kuo SIC, Aliev F, ym. Polygenic risk for alcohol misuse is moderated by romantic partnerships. *Addiction.* 2019;114(10):1753-62. <https://doi.org/10.1111/add.14712>
46. Laraway S, Snyckerski S, Pradhan S, ym. An overview of scientific reproducibility: consideration of relevant issues for behavior science/analysis. *Perspect Behav Sci.* 2019;42(1):33-57. <https://doi.org/10.1007/s40614-019-00193-3>
47. Metsä-Simola N, Martikainen P. Divorce and changes in the prevalence of psychotropic medication use: a register-based longitudinal study among middle-aged Finns. *Soc Sci Med.* 2013;94:71-80.

- <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.027>
48. Metsä-Simola N, Martikainen P. The effects of marriage and separation on the psychotropic medication use of non-married cohabiters: a register-based longitudinal study among adult Finns. *Soc Sci Med.* 2014;121:10–20. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.09.043>
49. Einiö E, Moustgaard H, Martikainen P, ym. Does the risk of hospitalisation for ischaemic heart disease rise already before widowhood? *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(6):599–605. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207987>
50. Katsiferis A, Bhatt S, Mortensen LH, ym. Sex differences in health care expenditures and mortality after spousal bereavement: A register-based Danish cohort study. *PLoS One.* 2023;18(3):e0282892. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282892>
51. Stroebe M, Schut H, Stroebe W. Health outcomes of bereavement. *Lancet.* 2007;370(9603):1960–73. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61816-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61816-9)
52. Martikainen P, Valkonen T. Mortality after the death of a spouse: rates and causes of death in a large Finnish cohort. *Am J Public Health.* 1996;86(8):1087–93. https://doi.org/10.2105/AJPH.86.8_Pt_1.1087

KARRI SILVENTOINEN

FT, VTM, professori

Helsingin yliopisto,

*valtiotieteellinen tiedekunta, väestötieteen
tutkimusyksikkö, Helsinki*