

Anni Nylund

**AHDISTUNEISUUS TYÖIKÄISESSÄ VÄESTÖSSÄ, YHTEYS ELINTAPOIHIN JA  
VALTIMOTAUTIEN RISKITEKIJÖIHIN**

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Kevätlukukausi 2023

Anni Nylund

**AHDISTUNEISUUS TYÖIKÄISESSÄ VÄESTÖSSÄ, YHTEYS ELINTAPOIHIN JA  
VALTIMOTAUTIEN RISKITEKIJÖIHIN**

Kliininen laitos

Kevätlukukausi 2023

Vastuhenkilö: Päivi Korhonen

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä

TURUN YLIOPISTO  
Lääketieteellinen tiedekunta

NYLUND, ANNI: Ahdistuneisuus työikäisessä väestössä, yhteys elintapoihin ja  
valtimotautien riskitekijöihin

Kliininen laitos, Yleislääketiede  
Syventävien opintojen kirjallinen työ, 37 s.  
Ohjaaja: Professori, LT Päivi Korhonen  
Maaliskuu 2023

---

Ahdistuneisuudella on merkittävä vaikutus elämänlaatuun, mutta yleisyytensä takia myös suuri kansantaloudellinen merkitys. Pyykkinen oireilu vaatii usein pitkäkestoista hoitoa, sairauspoissaoloja ja aiheuttaa ennen aikaista eläköitymistä. Aiemmissä tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että ahdistuneisuus on valtimotautien riskitekijä ja heikentää potilaan ennustetta. Valtimotaudit ovat edelleen suomalaisten yleisin kuolinsyy.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa ahdistuneisuuden yleisyyttä työikäisessä väestössä. Lisäksi haluttiin selvittää, liittyykö ahdistuneisuus elintapoihin ja esiintyykö ahdistuneilla muita enemmän valtimotautien riskitekijöitä. Tutkittavat olivat Porin kaupungin työntekijöitä (n=718) ja heiltä kerättiin tietoja kyselykaavakkein, laboratoriotutkimuksin ja kliinisin tutkimuksin.

Tutkittavista 4,7 % sai ahdistuneisuuskyselyissä kohtalaiseen tai vaikeaan ahdistuneisuuteen viittaavan tuloksen eikä eroa havaittu sukupuolten välillä. Klassisten valtimotautiriskitekijöiden määrä ei eronnut tilastollisesti merkittävästi ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden välillä. Ahdistuneet kuitenkin kokivat huonommaksi unen laatunsa ja terveytensä.

Vaikka tässä tutkimuksessa ahdistuneisuus ei näyttänyt olevan yhteydessä valtimotautiriskitekijöiden määrään, kirjallisuuskatsauksen mukaan terveelliset elämäntavat ovat avainasemassa hyvinvoinnin kannalta ja yksilön psykososiaaliset resurssit voivat rajoittaa ja määrittää elämäntapavalintoja. Kliinisessä työssä muun hoidon ohella onkin tärkeää vahvistaa potilaan motivaatiota elämäntapamuutoksiin ja iloita yhdessä pienistäkin positiivisista muutoksista.

Avainsanat: Ahdistus, ahdistuneisuushäiriöt, valtimotaudit, riskitekijä

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	2
2 KIRJALLISUUUSKATSAUS .....	5
2.1 Ahdistus ja ahdistuneisuushäiriö .....	5
2.2 Ahdistuneisuushäiriödiagnoosit .....	5
2.3 Ahdistuneisuushäiriöiden oirekyselyt .....	6
2.4. Ahdistuneisuushäiriöiden yleisyys .....	7
2.5 Ahdistuneisuushäiriöt ja samanaikaissairastavuus .....	8
2.6 Ahdistuneisuus ja elämäntavat .....	9
2.6.1 Liikunta .....	9
2.6.2 Ruokailutottumukset .....	11
2.6.3 Päihteet .....	12
2.6.4 Univaikeudet .....	12
2.6.5 Valtimotautiterveys .....	13
2.7 Valtimotaudit .....	14
2.7.1 Ahdistuneisuus ja valtimotaudit .....	14
2.7.2 Stressi ja valtimotaudit .....	17
2.7.3 Samanaikaissairastavuutta selittäviä tekijöitä .....	18
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS .....	20
4 TUTKIMUKSEN KULKU JA MENETELMÄT .....	21
4.1 PORTAAT- tutkimusaineisto .....	21
4.2. Kliiniset tutkimukset .....	22
4.3 Laboratoriotutkimukset .....	22
4.4 Kyselyt .....	22
4.5 Tilastolliset menetelmät .....	24
5 TULOKSET .....	25
6 PÄÄTELMÄT .....	28
LÄHTEET .....	31

## 1 JOHDANTO

Kansantaudit ovat pitkäaikaisia sairauksia, jotka vaikuttavat yleisyytensä takia merkittävästi kansanterveyteen. Ne aiheuttavat työkyvyn heikkenemistä ja ovat yleisiä kuolleisuuden aiheuttajia. Suomessa kansantauteihin kuuluvat sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, syöpäsairaudet, krooniset keuhkosairaudet, astma ja allergia, muistisairaudet ja mielenterveyden häiriöt. Useilla kansantaudeilla on samoja riski- ja suojatekijöitä ja ennaltaehkäisyssä onkin tärkeää säännöllinen liikunta, terveellinen ruokavalio, tupakoinnin välttäminen, vähäinen alkoholin käyttö ja lihavuuden ehkäiseminen. Lisäksi suuren sairastumisriskin potilailla voidaan käyttää ennaltaehkäisevää lääkitystä. Kansantaudit vaativat pitkäaikaista hoitoa ja vaikuttavat suuresti kansantalouteen. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Terveystieteiden tutkimusten ja resurssien kohdentamisesta on keskusteltu pitkään. Esimerkiksi vuonna 2010 yhteensä 30 eurooppalaisen maan kaikkien aivosairauksien (mm. aivoverenkiertohäiriöt, aivokasvaimet ja -vammat, dementia, päänsärky, unihäiriöt, mielialahäiriöt, ahdistuneisuushäiriöt, riippuvuussairaudet) kokonaiskustannus oli noin 798 miljardia euroa. Suoria kustannuksia aiheutui terveydenhuollosta (37 %) ja ei-lääketieteellisistä syistä (23 %), mutta jopa 40 % kustannuksista aiheutui epäsuorasti potilaiden tuottavuuden menetyksen kautta. Ahdistuneisuushäiriöiden kustannusarvio oli 74,4 miljardia euroa ja äkillisistä aivoverenkiertohäiriöistä 64,1 miljardia euroa. (Gustavsson 2011.)

Global Burden -tutkimuksen vuoden 2016 tilastojen mukaan 274 miljoonaa ihmistä kärsi ahdistuneisuushäiriöistä maailmanlaajuisesti ja uusia sairastumisia oli 42 miljoonaa. Sydän- ja verisuonitaukeista kärsi samana vuonna 469 miljoonaa ihmistä ja uusia sairastumisia oli 54 miljoonaa. Tautitaakkaa voidaan havainnollistaa kustannusten lisäksi sairauspainotteisella elinajalla (YLD, years lived with disability), joka kuvaa sairaana tai vajaakuntoisena elettyjen vuosien määrää (Duodecim Lääketieteen termit). Global Burden -tutkimuksessa vuonna 2016 mukana olleista 195 maasta yli puolella ahdistuneisuus oli kymmenen yleisimmän sairauspainotteisen elinajan aiheuttajan joukossa. Yhteensä ahdistuneisuuden aiheuttamien sairauspainotteisten elinvuosien määrä oli 26 miljoonaa ja sydän- ja verisuonitautien 33 miljoonaa maailmanlaajuisesti. (Global Burden 2016.)

Sairauksien kehittymisen estäminen olisi parasta sekä kustannusten että elämänlaadun kannalta. Sydän- ja verisuonitauteihin kuuluvien valtimotautien riskitekijöitä onkin tutkittu ahkerasti jo pitkään ja niihin perustuvia suosituksia on niin maailmanlaajuisesti kuin kansallisestikin. Vuonna 2010 julkaistussa tutkimuksessa todettiin, että ideaalisen valtimotautiterveyden saavuttamiseksi ihmisten tulisi täyttää seitsemän terveellistä elämäntapaa kuvaavaa tekijää: ruokavalio, fyysinen aktiivisuus, nikotiinialtistus, painoindeksi (BMI), veren rasva-arvot, verensokeri sekä verenpaine. Yhdysvaltain sydänliiton (American Heart Association, AHA) ideaaliseen valtimotautiterveyteen tähtäävät suositukset tunnetaan laajalti Life's simple 7 -termillä. (Lloyd-Jones ym. 2010.) Lisääntyneen tutkimustiedon ansiosta AHA:n uusi suositus julkaistiin vuonna 2022. Siinä vanhojen tekijöiden raja-arvoja päivitettiin ja mukaan otettiin myös uutena uniterveys, joten suositus tunnetaan nyt nimellä Life's essential 8. (Lloyd-Jones ym. 2022.). Suositusten sisältö on esitetty taulukossa 1.

Ahdistuneisuuden ja valtimotautien välistä yhteyttä on tutkittu lisääntyvästi viime vuosina eri näkökulmista. On pyritty selvittämään muun muassa, onko ahdistuneilla lisääntynyt riski valtimotautien syntyyn ja taas toisaalta on selvitetty valtimotaudeista kärsivien ahdistuneisuuden yhteyttä uusiin valtimotautitapahtumiin ja niistä toipumiseen.

Suomessa käytetään yleisesti FINRISKI- ja SCORE-laskureita apuna valtimotautien riskin ennustamiseen arvioitaessa ennaltaehkäisevän lääkityksen tarvetta. FINRISKI-tutkimuksen tuloksista kehitetyn laskurin uusin versio julkaistiin 2020. FINRISKI 2.0-laskurilla voidaan arvioida henkilön sepelvaltimotautiriskin, aivohalvausriskin ja yhdistetyn valtimotautiriskin todennäköisyyttä seuraavan kymmenen vuoden aikana. (Vartiainen ym. 2020.) European Society of Cardiology (ESC) puolestaan julkaisee ja ylläpitää taulukoita, joiden avulla voidaan arvioida terveen henkilön vaaraa sairastua tai kuolla valtimotautiin (SCORE 2 alle 70-vuotiailla ja SCORE2-OP  $\geq$ 70-vuotiailla) (Visseren ym. 2021).

Taulukko 1. Ideaalista valtimotautiterveyttä kuvaavat tekijät Yhdysvaltain sydänliiton Life's simple 7 ja Life's essential 8 -suositusten mukaan 20-vuotiaille ja sitä vanhemmille.

Ruokavalio	<p>4–5 kohtaa seuraavista täyttyy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasviksia ja hedelmiä <math>\geq 10,6</math> dl vuorokaudessa</li> <li>- Kalaa <math>\geq 2</math> kertaa viikossa (yksi annos n. 100 g, mieluiten rasvaista kalaa)</li> <li>- Runsaskuituisia kokojyvätuotteita <math>\geq 3</math> kertaa päivässä n. 30 g kerralla (<math>\geq 1,1</math> g kuitua/ 10 g hiilihydraatteja)</li> <li>- Natriumia <math>\leq 1,5</math> g päivässä</li> <li>- Sokerilla makeutettuja juomia <math>\leq 450</math> kcal eli n. 1 l viikossa</li> </ul> <p>*Kokonaisvaltaisempi ruokatottumuksiin tähtäävä suositus. DASH-ruokavalio, Välimeren ruokavalio ja MEPA-ruokavalio hyviä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Runsaasti vihanneksia, palkokasveja, hedelmiä, pähkinöitä, siemeniä, täysjyväviljatuotteita ja kalaa</li> <li>- Niukasti lihaa, sokeria ja valkoista viljaa</li> <li>- Monitydyttymättömiä rasvoja tyydyttyneiden sijaan, vähän transrasvoja</li> </ul>
Liikunta	Kohtuullisella kuormituksella $\geq 150$ min viikossa tai raskaalla kuormituksella $\geq 75$ min viikossa tai näiden yhdistelmä
Nikotiinialtistus	<p>Ei koskaan tupakkatuotteiden käyttöä tai lopettaminen <math>\geq 12</math> kuukautta sitten.</p> <p>*Poltettavien tupakkatuotteiden lisäksi huomioitava muut inhaloitavat nikotiinituotteet kuten sähkötupakka. Myös passiivinen altistuminen kuten perheenjäsenen tupakoiminen huomioidaan.</p>
*Uniterveys	*Yöunien pituus vähintään 7 tuntia, mutta alle 9 tuntia
Painoindeksi (BMI)	<p><math>\leq 25</math> kg/m<sup>2</sup></p> <p>*18,5–22,9 kg/m<sup>2</sup>, jos henkilön syntyperä on Aasian tai Tyynenmeren alueella.</p>
Kolesteroli	<p>fP-Kol <math>&lt; 5,2</math> mmol/l</p> <p>*Ei-HDL kolesteroli <math>&lt; 3,4</math> mmol/l</p>
Verensokeri	<p>fP-Gluk <math>&lt; 5,5</math> mmol/l</p> <p>*Ei diabetesta ja fP-Gluk <math>&lt; 5,5</math> mmol/l tai HbA1c <math>&lt; 5,7</math> %</p>
Verenpaine	$< 120$ mmHg/ $< 80$ mmHg

Lyhenteiden selitykset: \*=Life's Essential 8 mukaiset täydennykset ja muutokset aiempaan Life's simple 7-suositukseen. DASH-ruokavalio=Dietary Approaches to Stop Hypertension, MEPA-ruokavalio=Mediterranean Eating Pattern for Americans eli Välimeren ruokavalion muunnos, jonka toteuttaminen on helpompaa amerikkalaisille, fP-Kol=paaston jälkeen otettu plasman kokonaiskolesteroliarvo, HDL= high density lipoprotein, ei-HDL= kolesteroliarvo, joka on saatu vähentämällä kokonaiskolesterolista HDL:n määrä, fP-Gluk= verensokeri plasmasta paaston jälkeen, HbA1c=pitkäaikaista verensokeritasoa kuvaava sokerihemoglobiini.

## 2 KIRJALLISUUUSKATSAUS

### 2.1 Ahdistus ja ahdistuneisuushäiriö

Arkipäiväinen lievä ahdistus ja pelko ovat läheisiä tunnetiloja. Pelossa kohteena on yleensä todellinen ulkoinen vaara. Ahdistuneisuutta voidaan pitää tilanteen todelliseen uhkaan nähden suhteettoman suurena tunnetilana, jonka henkilö itsekin tunnistaa. Ahdistuksen tunteelle ominaista on sisäinen jännittyneisyys, levottomuus ja kauhun tai paniikin tunne. (Isometsä 2021.)

Ahdistuneisuus on pelon tunne, joka johtuu sisältä tai ulkoa uhkaavan, huonosti tiedostetun vaaran ennakoimisesta ja jonka oireita voivat olla muun muassa levottomuus, pelokkuus, keskittymiskyvyn puute, unihäiriöt, sydämentykytys, pahoinvointi, vapina, tihentynyt virtsaamistarve ja ilman loppumisen tunne. Ahdistuneisuushäiriöillä puolestaan tarkoitetaan psyykkisiä häiriöitä, joille on ominaista poikkeavan voimakas kohtauksittainen tai jatkuva uhan tunne, jota saatetaan yrittää säädellä välttämiskäyttäytymisen tai pakkotoimintojen avulla. (Duodecimin Lääketieteen termit.)

Ahdistuneisuushäiriössä oireilu on voimakasta, kestää pitkään ja rajoittaa sosiaalista toimintakykyä (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019). Ahdistuneisuushäiriöt ovat oireyhtymiä, joissa keskeistä on autonomisen hermoston aktivoitumisen oireet ja ahdistuneisuuskokemusten aiheuttama välttämiskäyttäytyminen. (Isometsä 2021.)

### 2.2 Ahdistuneisuushäiriödiagnoosit

Ahdistuneisuushäiriön diagnoosi perustuu kliiniseen psykiatriseen haastatteluun, jossa on olennaista selvittää oireiden luonne, kesto, vaikeusaste ja niiden aiheuttama toiminnallinen haitta. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019).

Mielenterveyshäiriöiden luokitteluissa käytetään Amerikan Psykiatryhdistyksen (American Psychiatric Association, APA) julkaisemaa DSM-tautiluokitusta (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) ja WHO:n ICD-tautiluokitusta (International Classification of Diseases). DSM-5-tautiluokitus julkaistiin vuonna 2013 ja sen suomennettu versio vuonna 2020. WHO:n ICD-10-järjestelmä julkaistiin vuonna 1992 ja sen uusin päivitys ICD-11



vuonna 2019. Suomessa on edelleen käytössä ICD-10, vaikka WHO on suositellut ICD-11 käyttämistä vuodesta 2022 alkaen. (Lönqvist 2021.) Laajan ICD-11-koodiston käyttöönotto vaatii vielä perusteellista käännöstyötä (Nummela 2022).

Ahdistuneisuushäiriöiden Käypä Hoito -suosituksessa käsitelläänkin WHO:n ICD-10-tautiluokituksen mukaisista ahdistuneisuushäiriöistä julkisten paikkojen pelkoa (ilman paniikkihäiriötä F40.00 ja paniikkihäiriöllä F40.01), paniikkihäiriötä (F41.0), sosiaalisten tilanteiden pelkoa (F40.1) ja yleistynyttä ahdistuneisuushäiriötä (F41.1). Suositusta on rajattu ICD-11-tautiluokituksen mukaisesti, joten ulkopuolelle on jätetty ICD-10:n mukaiset lapsuusiän ahdistuneisuushäiriöt, määritetyt (yksittäiset) pelot (F40.2), sekamuotoinen masennus-ahdistustila (F41.2), pakko-oireinen häiriö (F42), reaktiot vaikeaan stressiin ja sopeutumishäiriöt (F43) sekä dissosiaatiohäiriöt (F44). (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019.)

### 2.3 Ahdistuneisuushäiriöiden oirekyselyt

Ahdistuneisuuden mahdollisuuden selvittämisen apuna voidaan käyttää oirekartoitusmittareita. Diagnostiikan alkuvaiheessa voi olla hyödyllistä käyttää yleisiä ahdistuneisuushäiriöseulontakyselyjä kuten BAI:ta (Beck Anxiety Inventory, Beckin ahdistuneisuusasteikko) tai OASIS-kyselyä (Overall Anxiety Severity and Impairment Scale). Kohdistettuja ahdistuneisuushäiriön kyselyitä ovat esimerkiksi yleistyneen ahdistuneisuuden GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder Screener), sosiaalisten tilanteiden pelon LSAS (Liebowitz Social Anxiety Scale self-report) ja SPIN (Social Phobia Inventory) sekä paniikkihäiriön PDSS-SR (Panic Disorder Severity Scale-Self-Report). (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019.)

Szuhany ja Simonin katsauksen mukaan GAD-7 kyselylomakkeen sensitiivisyys on 60,6–89 % ja spesifisyys 82–87,6 %, kun käytetään mahdolliseen yleistyneen ahdistuneisuushäiriön diagnoosiin viittaavana rajana 10 pistettä tai enemmän 21 mahdollisesta pisteestä. Kyselytestissä 0–4 pistettä viittaa vähäiseen, 5–9 pistettä lievään, 10–15 pistettä kohtalaiseen ja 16–21 pistettä vaikeaan ahdistuneisuuteen. LSAS kyselyssä enimmäispistemäärä on 144. Itseraportoinnissa käytetään katkaisurajana  $\geq 35$  pistettä, jolloin sensitiivisyys on 83 % ja spesifisyys 82 %. Ammattilaisen tekemänä testiä voidaan pitää luotettavampana, sillä katkaisurajalla  $\geq 30$  pistettä saavutetaan 93,9 % sensitiivisyys ja 88,7 % spesifisyys. SPIN-kyselyn sensitiivisyys on 84,7–88,9 % ja spesifisyys 68,8–81,3 %, kun katkaisurajana käytetään  $\geq 19$  pistettä mahdollisista 68 pisteestä. PDSS-SR sensitiivisyys on 66,7–83,3 % ja

spesifisyys 64–95,6 %, kun katkaisurajana käytetään  $\geq 9$  pistettä 28 pisteestä. (Szuhany ja Simon 2022.)

Spesifisen diagnoosin asettaminen on tärkeää parhaan hoitovaihtoehdon määrittämiseksi ja potilasohjauksen antamiseksi (Szuhany ja Simon 2022). Yhdysvaltojen perusterveydenhuollossa 11 658 potilaan tutkimuksessa ahdistuneisuushäiriödiagnooseista kuitenkin jopa 70,3 % oli epäspesifisiä ahdistuneisuushäiriödiagnooseja. Maaseudulla epäspesifit diagnoosit olivat yleisempiä. (Jameson ja Blanc 2010).

The Womens Preventive Services Initiative (WPSI) suositaa 13-vuotiaiden ja sitä vanhempien naisten ahdistuneisuuden seulontaa, jossa voi aikuisilla hyödyntää esimerkiksi PHQ4-kyselyä (Patient Health Questionnaire-4) tai HADS-kyselyä (Hospital Anxiety and Depression Scale) (Gregory ym. 2020). US Preventive Services Task Force (USPSTF) suosittelee lasten ja nuorten ahdistuneisuuden seulontaa 8–18-vuotiailla (US Preventive Services Task Force 2022a). USPSTF ei ole vielä julkaissut suositusta aikuisten ahdistuneisuuden seulonnasta, mutta jo julkaistussa luonnoksessa suositellaan ahdistuneisuuden seulontaa aikuisilla. Suositus kattaa myös raskaana olevat ja hiljattain synnyttäneet (synnytyksenjälkeinen aika), mutta nykyistä tutkimusnäyttöä ei pidetä riittävänä puoltaviin eikä vastustaviin suosituksiin vanhuksilla. (US Preventive Services Task Force 2022b ja O'Connor ym. 2022)

#### 2.4. Ahdistuneisuushäiriöiden yleisyys

Ahdistuneisuus on yleistä, sillä noin 25 % ihmisistä kärsii ahdistuneisuudesta elinaikanaan (Koponen 2020). Käypä hoito -suosituksen mukaan perusterveydenhuollossa 4–8 % potilaista on yleistynyt ahdistuneisuushäiriö ja naisilla ahdistuneisuus on yleisempää kuin miehillä (7,1 % vs. 4,1 %).

Ahdistuneisuushäiriöt ovat yleisimpiä 18–25-vuotiailla ja arviot ahdistuneisuuden elinikäisestä esiintyvyydestä 15–25-vuotiailla vaihtelevat pääosin 20–30 % välillä (Pennix ym. 2021). Aikuisuudessa DSM-kriteerit täyttyvät vuosittain noin 10–14 % väestöstä. Ahdistuneisuushäiriöt ovat 1,3–2,4 kertaa yleisempiä naisilla kuin miehillä. Ero on havaittavissa nuoruuden jälkeen ja kasvaa iän myötä. (Pennix ym. 2021.)

Yhdysvaltalaisilla ahdistuneisuushäiriöiden elinikäinen esiintyvyys on keskimäärin 34 % ja ne ovat yleisempiä naisilla kuin miehillä (40 % vs. 26 %). Elinikäiset esiintyvyydet vaihtelevat myös ahdistuneisuushäiriöiden alatyypeittäin ollen Yhdysvalloissa sosiaalisessa ahdistuneisuushäiriössä 13 %, yleistyneessä ahdistuneisuushäiriössä 6,2 %, paniikkihäiriössä 5,2 % ja agorafobiassa 2,6 %. (Kessler ym. 2012.) Yhdysvalloissa ahdistuneisuushäiriöiden 12 kuukauden aikainen esiintyvyys oli vuonna 2004 21 % (Kessler ym. 2012) ja 2012–2013 12,7 % (Olfson ym. 2019).

Pennix ym. yhteenvedon mukaan kahden viimeisen vuosikymmenen aikana ahdistuneisuus ei ole lisääntynyt, mutta yleinen tietämys, hoitoon hakeutuminen ja hoitomahdollisuudet ovat lisääntyneet. Ahdistuneisuus näyttäisi olevan suurempi korkeatuloisissa maissa, mutta todelliseen esiintyvyyteen vaikuttavat mm. diagnosointikriteerit, kulttuurierot ja oireiden raportointi (Pennix ym. 2021).

Santabárbara ym. meta-analyysissä maailmanlaajuisesti ahdistuneisuushäiriöiden esiintyvyyden on ennen COVID-19 pandemiaa arvioitu olevan noin 7,3 %, mutta pandemia-ajan alkupuolella ahdistuneisuusoireita raportoi jopa 25 % tutkittavista (Santabárbara ym. 2021).

Alonso ym. raportoivat vuonna 2018 tehdyssä 21 maan kattavassa tutkimuksessa, että tutkittavista 9,8 % täytti vähintään yhden ahdistuneisuushäiriön kriteerit. Hoitoa sai 27,6 %, mutta heistä vain 9,2 % sai todennäköisesti asianmukaista hoitoa. Hoito oli todennäköisemmin asianmukaista korkean tulotason maissa (13,8 %) kuin keskikorkean ja matalan tulotason maissa (2,3 %). Ahdistuneisuushäiriöstä kärsivistä vain 41,3 % raportoi tarvetta hoidolle ja heistäkin vain 66,8 % sai apua. (Alonso ym. 2018.)

## 2.5 Ahdistuneisuushäiriöt ja samanaikaissairastavuus

Ahdistuneisuushäiriöistä kärsivillä on usein samaan aikaan muutakin psykiatrista sairastavuutta kuten masennusta, muita ahdistuneisuushäiriöitä ja päihteiden käyttöä. Samanaikainen päihdehäiriö on jopa 5–30 %:lla vuoden aikana ja elinaikanaan 20–40 %:lla potilaista (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019).

Yhden ahdistuneisuushäiriödiagnoosin omaavista potilaista jopa 48–68 %:lla on lisäksi toinen ahdistuneisuushäiriö, mikä heikentää ennustetta tarkasteltaessa henkilöiden toimintakykyä, taudin vaikeusasetta ja taudinkulkua (Pennix ym. 2021). Depression elinaikaisen kehittymisen riski vaihtelee ahdistuneisuusdiagnoosien välillä ja esimerkiksi sosiaalisesta ahdistuneisuudesta kärsivillä se on 20–70 %, paniikkihäiriössä 50 % ja yleistyneessä ahdistuneisuushäiriössä 43 % (Kalin 2020).

Terveys 2000 -tutkimuksessa 30-vuotiailla tai sitä vanhemmilla tutkittavilla oli DSM-IV-kriteerien mukaisesti diagnosoitavissa masennus 6,5 %:lla, alkoholiongelma 4,5 %:lla ja ahdistuneisuushäiriö 4,1 %:lla. Ahdistuneisuuden ja masennuksen samanaikainen esiintyvyys oli 19 %. Mielenterveyshäiriöiltä suojaavia tekijöitä havaittiin olevan vanhempi ikä, avioliitto ja työllisyys. (Pirkola ym. 2005.)

Ahdistuneisuuden ja vakavien sairauksien yhteys on kaksisuuntainen. Potilailla, joilla on vakavia valtimotauteja, hengityselinsairauksia tai tuki- ja liikuntaelinsairauksia, on suurempi riski samanaikaiseen ahdistuneisuushäiriöön. Toisaalta samanaikaisen ahdistuneisuushäiriön on osoitettu heikentävän elämänlaatua, hoitoon sitoutumista, ennustetta ja lisäävän kustannuksia syövissä, sydänsairauksissa ja keuhkosairauksissa. (Pennix ym. 2021)

## 2.6 Ahdistuneisuus ja elämäntavat

### 2.6.1 Liikunta

Fyysisen aktiivisuuden hyödyt ovat laajalti tunnettuja. Liikunta parantaa tasapainoa, liikuntakykyä, toimintakykyä, psyykkistä hyvinvointia ja elämänlaatua (Liikunta: Käypä Hoito -suositus 2016).

Vuonna 2018 WHO asetti tavoitteeksi vähentää nuorten ja aikuisten liikkumattomuutta 15 % suhteessa vuoden 2016 tasoon vuoteen 2030 mennessä. WHO:n vuoden 2020 suosituksen mukaan aikuisten tulisi liikkua viikossa vähintään 150–300 min kohtuullisella kuormituksella, 75–150 min raskaalla kuormituksella tai kahta edellistä sopivasti yhdistämällä. Lisäksi lihaskuntoharjoittelua suositellaan vähintään kahdesti viikossa. (WHO 2020.)

Liikuntasuositukset kuitenkin täyttyvät maailmanlaajuisesti vain noin 72,5 %:lla aikuisista. Fyysinen inaktiivisuus aikuisilla oli vuonna 2016 yli kaksi kertaa yleisempää korkean tulotason maissa (37 %) verrattuna matalan tulotason maihin (16 %). (Guthold ym. 2018.)

Psykiatriset sairaudet ovat liikkumattomuuden riskitekijä (WHO 2019). Esimerkiksi Vancampfort ym. (2017) tutkimuksessa skitsofreniasta, masennuksesta ja kaksisuuntaisesta mielialahäiriöstä kärsivät saavuttivat harvemmin liikuntasuositusten tavoitteet kuin terveet verrokkit (vetosuhde (odds ratio, OR) 1,5).

Maailmanlaajuisesti jopa yli 7 % kokonaiskuolleisuudesta ja sydän- ja verisuonitautikuolleisuudesta sekä 8 % ei-tartuntatautikuolleisuudesta johtuu liikkumattomuudesta (Katzmarzyk ym. 2022). Liikuntasuositusten täyttäminen on tutkimuksissa vähentänyt kokonaiskuolleisuuden riskiä (riskisuhde (hazard ratio, HR) 0,60) (Zhao ym. 2020).

Oikein toteutetulla liikunnalla on vähän haittoja, kun taas vähäinen fyysinen aktiivisuus ja huono fyysinen kunto suurentavat ennenaikaisen kuoleman riskiä. Rungas istuminen on myös terveydelle haitallista. Säännöllinen liikunta kuuluu pitkäaikaissairauksien ehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen yhdistettynä muihin elämäntapamuutoksiin ja hoitoihin. Liikunta saattaa myös kääntää ihmisen huomion pois negatiivisista asioista. (Liikunta: Käypä Hoito -suositus 2016).

Tuoreen katsausartikkelin mukaan fyysinen aktiivisuus vähentää masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta sekä yleisessä väestössä että mielenterveyshäiriöistä kärsivillä. Ryhmätasolla fyysisen aktiivisuuden hoitovaikutus on samalla tasolla tai jopa hieman parempi kuin psykoterapiassa tai lääkehoidossa. (Singh ym. 2023.)

11 seuranta-tutkimuksen meta-analyysissä tutkimushenkilöiden raportoima korkeampi fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä matalampaan ahdistuneisuuden ilmenemiseen. Alaryhmä-analyysissä liikunta-aktiivisuuden suojaava vaikutus havaittiin julkisten paikkojen pelosta ja post-traumaattisesta stressireaktiosta kärsivillä. (Schuch ym. 2019.)

Kuuden tutkimuksen meta-analyysissä liikunta vähensi ahdistuneisuusoireita ahdistuneisuushäiriöstä kärsivillä (paniikkihäiriö, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, traumaperäinen stressihäiriö tai sosiaalisten tilanteiden pelko) (Stubbs ym. 2017).

Liikunnalla on runsaasti suotuisia vaikutuksia valtimotautiterveyteen kuten verenpaineeseen, lipidi- ja glukoosiaineenvaihduntaan, painonhallintaan ja yleisesti sydän- ja hengityselinten kuntoon. Esimerkiksi kestävyysliikunta nopeuttaa fyysisen toimintakyvyn palautumista sydäninfarktin ja sydäntoimenpiteiden jälkeen eikä lisää pallolaajennuksen jälkeisten komplikaatioiden vaaraa. (Liikunta: Käypä Hoito -suositus 2016).

## 2.6.2 Ruokailutottumukset

Ravitsemussuositukset muuttuvat elintapojen ja kansanterveystilanteen muuttuessa sekä uuden tutkimustiedon karttuessa. Ensimmäiset suomalaiset ravitsemussuositukset julkaistiin vuonna 1987. Aikuisten nykyisissä ravitsemussuosituksissa painotetaan säännöllisen ateriaritmin tärkeyttä, sillä se vähentää verensokeritason vaihteluja, hillitsee nälän tunnetta, tukee painonhallintaa sekä on parempi hammasterveydelle. Myös ateriakoko on helpompi pitää kohtuullisena ja napostelun houkutus vähenee. Kasviksia tulisi syödä vähintään 500 g päivässä eli noin 5–6 annosta juureksia, vihanneksia, palkokasveja, sieniä, hedelmiä ja marjoja. Lisäksi suositellaan kalaa 2–3 kertaa viikossa kalalajeja vaihdellen, pähkinöitä ja siemeniä 200–250 g viikossa (n. 30 g/vrk) sekä runsaskuituisia täysjyvävalmisteita. Lihavalmisteita ja punaista lihaa ei tulisi käyttää enempää kuin 500 g viikossa. (Ruokavirasto 2022.)

Suomalaisessa PORTAAT-tutkimuksessa (631 tutkittavaa vuodelta 2015) säännöllisempi terveellisten elintarvikkeiden kulutus oli yhteydessä parempaan elämänlaatuun naistyöntekijöillä. Epäterveellisten ruokien käyttömäärän ei havaittu olevan yhteydessä elämänlaatuun. (Bergman ym. 2022.)

Firth ym. katsausartikkelissa terveellisen ruokavalion todettiin vähentävän masennukseen sairastumisen riskiä (OR 0,89), mutta epäterveellisen ruuan yhteyttä masennuksen riskiin ei havaittu. Välimerenruokavalion (OR 0,88) ja DASH-dieetin (Dietary Approaches to Stop Hypertension) (OR 0,9) todettiin vähentävän depressiivisiä oireita. Suurin osa tutkimuksista perustui depressiivisten oireiden itseraportointeihin. (Firth ym. 2020.)

Terveellisten ruokailutottumusten on todettu olevan yhteydessä ahdistuneisuusoireiden vähentymiseen (Aucoin ym. ja Kris-Etherton ym. 2021). Kris-Etherton ym. katsauksen mukaan terveellisen ruokavalion ja ahdistuneisuuden välistä yhteyttä selvittävässä satunnaistetuissa ja kontrolloiduissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia, koska ahdistuneisuuden taso on ollut vaihtelevaa.

Global Burden -tutkimuksen mukaan ruokavalio on suurin syyllinen kardiometabolisille sairauksille (Global Burden 2016). Mielen-terveyspotilaiden suurempaa kardiometabolisten sairauksien riskiä selittää psykiatristen lääkitysten haittavaikutukset (näläntunteen muutokset, mielitekojen lisääntyminen), tehostunut palkkiojärjestelmä ja huono kognitiivinen kontrollointi, puutteellinen ruokaturva sekä taloudelliset rajoitteet (Firth ym. 2019).

Viitteitä ravitsemus- ja liikuntatottumuksien epäsuhdasta voidaan saada esimerkiksi maailman väestön lisääntyneestä lihavuudesta. WHO:n mukaan vuonna 2016 lihavia aikuisia oli maailmassa 13,1 %, Euroopassa 23,3 % ja Suomessa 22,2 %. Lasten ja nuorten (5–19 vuotta) ylipainoisuus samana vuonna oli maailmassa 6,8 %, Euroopassa 8,6 % ja Suomessa 9,1 % (World Health Statistics 2022).

### 2.6.3 Päihteet

Alkoholia kulutettiin vuonna 2019 maailmanlaajuisesti 5,8 litraa jokaista vähintään 15-vuotiaasta kohti. Euroopassa määrä oli 9,5 litraa ja Suomessa 10,7 litraa henkilöä kohti vuodessa. (WHO:n World Health Statistics 2022). Ahdistuneisuushäiriöstä kärsivistä samanaikainen päihdehäiriö on jopa 5–30 %:lla vuoden aikana ja elinaikanaan 20–40 %:lla potilaista (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019).

Tupakankäytön esiintyvyys 15 vuotta täyttäneillä ja sitä vanhemmilla oli maailmanlaajuisesti 22,3 % vuonna 2020. Euroopassa tupakoitsijoita oli 25,3 % ja Suomessa 21,6 %. (World Health Statistics 2022). Käypä hoito -suosituksen mukaan ahdistuneisuushäiriöstä kärsivistä jopa 30–46 % tupakoi päivittäin (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä Hoito -suositus 2019). Mielen-terveyspotilaat käyttävät noin puolet kaikista Yhdysvalloissa, Australiassa ja Iso-Britanniassa myydyistä savukkeista (Firth ym. 2019.). Toisaalta tupakoinnin on todettu lisäävän masennuksen riskiä (Firth ym. 2020).

Mielen-terveyspotilaat ovat yhtä motivoituneita tupakoinnin lopettamiseen kuin muutkin tupakoitsijat. Mielen-terveyspotilaat kuitenkin hakevat ja saavat harvemmin tukea tupakoinnin lopettamiseen. Lisäksi heillä on muita suurempi nikotiiniriippuvuus. (Firth ym. 2019.)

### 2.6.4 Univaikeudet

Aikuisväestöstä kolmannes kärsii ajoittain unettomuusoireista, ja pitkäaikaisesta unettomuudesta kärsii Suomessa liki 12 % aikuisväestöstä (Unettomuus: Käypä Hoito suositus 2023).

Unettomuus on yleistä kuormittavissa elämäntilanteissa ja lähes kaikissa psykiatrisissa häiriöissä. Työikäisillä unettomuus on usein yhteydessä työhön tai perheeseen, kun taas ikäänntyneillä unettomuus on yhteydessä erityisesti muihin samanaikaisiin sairauksiin. (Hublin 2021.) Esimerkiksi kipupotilaista 40–80 % kärsii unettomuudesta ja toisaalta taas unettomuuspotilaista yli 40 %:lla on samanaikainen mielenterveyden häiriö tai alkoholin tai lääkkeiden väärinkäyttöä. (Unettomuus: Käypä Hoito suositus 2023).

Lähes 134 000 tutkittavaa sisältävässä meta-analyysissä 12 kuukauden seurantatutkimuksissa univaikeuksista kärsivillä oli kohonnut riski psykiatriseen sairastavuuteen (OR 2,6). Riski oli koholla myös alaryhmäanalyysissä masennusta (OR 2,83) ja ahdistuneisuutta (OR 3,23) tarkasteltaessa. (Hertenstein ym. 2019.)

### 2.6.5 Valtimotautiterveys

Suomessa vuoden 2017 FINRISKI-tutkimuksessa valtimotautiterveyden ihannetasot viidellä tai useammalla osa-alueella saavutti 8,8 % naisista ja 3,0 % miehistä. Alle kolmen osa-alueen ihannetason saavuttaneita oli jopa 50,4 % naisista ja 69,0 % miehistä. (Peltonen ym. 2014).

ELSA-Brasil-tutkimuksessa (Brazilian Longitudinal Study of Adult Health) 35–74-vuotiailla (keski-ikä 51,8 vuotta (SD 9,0)) tutkittavilla ei ollut ennestään valtimotauteja. 13 743 osallistujan valtimotautiterveyttä arvioitiin kolmiportaisella asteikolla, jossa tavoitteet täyttävät 0–2 muuttujaa viittasi huonoon, 3–4 muuttujaa keskimääräiseen ja 5–7 muuttujaa optimaaliseen terveyteen. Kaikkiaan optimaaliset arvot saavutti vain 7,8 % tutkittavista, keskimääräisen 38,1 % ja huonolle tasolle jäi 54,1 %. Huono valtimotautiterveys oli yhteydessä ahdistuneisuuteen (OR 1,47) ja masentuneisuuteen (OR 2,49), mutta myös keskimääräinen valtimotautiterveys oli yhteydessä ahdistuneisuuteen (OR 1,22) ja masennukseen (OR 1,94). Sukupuolten mukaan tehdyssä analyysissä yhteys oli tilastollisesti merkitsevää vain naisilla. (Szljef ym. 2019.)

Toisessa tutkimuksessa 18–34-vuotiaiden yhdysvaltalaisien ahdistus ja masennus olivat yhteydessä heikompiin valtimotautiterveyttä kuvaaviin tekijöihin. Tutkittavista (n=875) 14,7 %:lla oli vähintään keskivaikea ahdistuneisuus ja 14,6 %:lla vähintään keskivaikea masennus. Tutkimuksessa ahdistuneiden oli epätodennäköisempää saavuttaa ideaalitaso fyysi-



sessä aktiivisuudessa (korjattu esiintyvyyssuhde (aPR, adjusted prevalence ratio) 0,6), tupakoinnissa (aPR 0,9 ja painoindeksissä (aPR 0,8) kuin ei-ahdistuneilla. Masentuneilla oli edellisten muuttujien lisäksi myös huonompi verenpainetaso kuin ei-masentuneilla. (Patterson ym. 2022.)

Suomalaistutkimuksessa valtimotautiterveyden kahdeksan osa-alueen saavuttaminen on selvästi yhteydessä kuolleisuusriskiin aiemmin valtimotautiterveillä miehillä (n=1662). Neljänneksellä miehistä, jolla terveyssuositukset täytyivät parhaiten, oli 60 % pienempi riski valtimotautikuolleisuuteen ja 48 % pienempi kokonaiskuolleisuus verrattuna alimpaan neljännekseen kuuluneilla. (Isiozor ym. 2023a). Toisessa KIHD-tutkimuksessa (Kuopio Ischaemic Heart Disease) tutkittavien miesten keski-ikä oli 53 vuotta ja naisten 63 vuotta. Tutkimuksessa viisi tai useamman valtimotautiterveyttä kuvaavan tekijän ideaalitasoa omaavia oli miehistä 5,6 % ja naisista 8,8 %. Hyvä valtimotautiterveys oli yhteydessä pienempään sydämen vajaatoiminnan ilmenemisen riskiin seurannassa (miehet 27 vuotta, naiset 18 vuotta) (Isiozor ym. 2023b).

Bergman ym. tutkimuksissa suomalaisten naistyöntekijöiden hyvän elämänlaadun ja hyvän valtimotautiterveyden todettiin olevan yhteydessä toisiinsa. Vuoden 2014 PORTAAT-aineistossa tutkittavista (n= 836) 25,1 %:lla oli ideaalinen valtimotautiterveys (5–7 osa-aluetta suositusrajoissa). Keskimääräisesti tavoitteet täytyivät 53,6 %:lla (3–4 osa-aluetta) ja huonosti 21,3 %:lla (0–2 osa-aluetta) tutkittavista. (Bergman ym. 2019.)

## 2.7 Valtimotaudit

### 2.7.1 Ahdistuneisuus ja valtimotaudit

Ahdistuneisuuden ja valtimotautien yhteydestä on tehty vuosien aikana useita tutkimuksia, mutta tuloksissa on ollut vaihtelevuutta. Tutkimusten vertailua hankaloittaa esimerkiksi se, miten ahdistuneisuutta on mitattu, keitä verrokkiryhmässä on ja mitä mahdollisesti sekoittavia tekijöitä on otettu analyysissä huomioon. Esimerkiksi Karlsen ym. (2021) katsausartikkelissa huomautetaan, että useissa ahdistuneisuuden ja valtimotautien yhteyttä tarkastelevissa tutkimuksissa on jätetty huomioimatta masennuksen sekoittava vaikutus.

2010 julkaistussa tutkimuksessa oli suuri 49 321 osallistujan aineisto ja 37 vuoden seuranta-aika. 18–20-vuotiaita ruotsalaisia armeijan terveystarkastuksessa vuosina 1969–1970 käyneitä seurattiin iskeemisten sydänsairauksien ja sydäninfarktien osalta. ICD-8-luokituksen mukaisesta ahdistuneisuushäiriöstä kärsineiden tutkittavien riski oli kohonnut sairaalahoitoa vaativan iskeemisen sydänsairauden (HR 2,17, 95 % CI 1,28–3,67) ja sydäninfarktin (2,51, 95 % CI 1,38–4,55) osalta. Masennuksesta kärsivillä vastaavaa yhteyttä ei havaittu. (Janszky ym. 2010.)

NESARC-tutkimuksessa (National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions) tutkittavat olivat vähintään 18-vuotiaita yhdysvaltalaisia (keski-ikä 45,3 vuotta, SD 17,2) useista eri sosiaaliluokista ja asumisympäristöistä (ml. motelleissa, turvakodeissa ja opiskelija-asutoloissa asuvia). Seurannassa alun perin sydänterveillä tutkittavilla iskeemisten sydänsairauksien riskiä nostivat sekä ahdistuneisuus (RR 2,09, 95 % CI 1,22–3,58) että masennus. Sairastuneiden kannalta hyvä uutinen kuitenkin oli, että seurannassa tapahtuneet positiiviset muutokset ahdistuneisuuteen ja masennukseen olivat yhteydessä koronaaritaudin pienempään ilmaantumiserisktiin. (Liu ym. 2019.)

Vastaava tulos saatiin myös IMPACT-tutkimuksessa (Improving Mood-Promoting Access to Collaborative Treatment), jossa vähintään 60 vuotta täyttäneillä perusterveydenhuollon potilailla ei ollut aiempaa valtimotautisairastavuutta. Ahdistuneisuusseulassa positiivisen tuloksen saaneilla (41,6 %) oli suurempi riski valtimotautitapahtumille (HR 1,54, 95 %CI 1,21–1,96) kolmen vuoden seurannassa, mutta pidemmällä aikavälillä 8 vuoden seurannassa eroa ei havaittu. Tutkijoiden mukaan tutkimus tukee käsitystä, jonka mukaan etenkin vanhusien ahdistuneisuuden tunne olisi tavallisista valtimotautien riskitekijöistä ja masennuksesta riippumaton riskitekijä. (Stewart ym. 2016.)

Yksittäisten ahdistuneisuushäiriöiden kohdalla esimerkiksi Tully ym. meta-analyysissä todettiin kohonnut iskeemisen sydänsairauden riski paniikkihäiriöstä kärsivillä (korjattu riskisuhde (adjusted hazard ratio, aHR) 1,47, 95 %CI 1,24–1,74) ja ero havaittiin myös, kun analyyseissä huomioitiin masennus (aHR 1,38, 95 %CI 1,03–1,87). (Tully ym. 2015.)

Masennuksen mahdollisuutta sekoittavana tekijänä puoltaa myös MrOS-tutkimus (Osteoporotic Fractures in Men Study), jossa vähintään 65-vuotiailla yhteisasumuksessa olevilla yh-

dysvaltalaisilla miehillä ei havaittu olevan yhteyttä ahdistuneisuuden ja iskeemisten sydänsairauksien tai aivoverisuonisairauksien välillä, kun analyyseissä huomioitiin myös masennus. Yhteyttä ei havaittu myöskään alaryhmäanalyysissä, jossa huomioitiin aiempi valtimotautitapahtumien historia. (Karlsen ym. 2021b.)

Toisaalta yksittäinen tutkimus, jossa yhteyttä ei havaittu on esimerkiksi kreikkalaiskaupunki Atticasta tehty ATTICA-tutkimus. Siinä 853 aikuisen ahdistuneisuudella ja valtimotautitapahtumilla ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (OR 1,03, 95 % CI 1,0–1,1), vaikka masennuksen kohdalla yhteys havaittiin (OR 3,6, 95 % CI 1,3–11,0) (Kyrou ym. 2017).

Karlsen ym. katsauksen mukaan tutkimusten epäjohtonmukaisuuksien taustalla vaikuttavat myös käytetyt tutkimusmenetelmät. Ahdistuneisuuden selvittämiseen käytetään erilaisia kyselykaavakkeita. Raja-arvona käytetyt pistemäärät vaihtelevat ja ahdistuneiden verrokkiryhmänä voidaan käyttää ei-ahdistuneita tai eri asteisesti ahdistuneita. (Karlsen ym. 2021.) Isojen tutkimusten ja meta-analyysien tulokset ovat olleet yhdenmukaisempia.

Celano ym. 32 tutkimuksen meta-analyysissä ahdistuneisuus lisäsi iskeemisistä sydänsairauksista kärsivillä sydänkuolleisuutta, mutta kun he tekivät meta-analyysin vain niistä 13 tutkimuksesta, joissa masennus oli huomioitu, ahdistuneisuuden ja kuolleisuuden yhteyttä ei enää havaittu. (Celano ym. 2015.)

Ahdistuneisuuden ja valtimotautien yhteyttä tukee esimerkiksi suuret meta-analyysit vuosilta 2010, 2016 ja 2017. Pérez-Piñar ym. tekemässä kahdeksan tutkimuksen meta-analyysissä oli mukana 950 759 tutkittavaa ja ahdistuneilla oli suurempi riski aivoverisuonisairauksiin (HR 1,24, 95 % CI 1,09–1,41, P=0,001) (Pérez-Piñar ym. 2017). Roest ym. tekemässä 20 tutkimuksen meta-analyysissä ahdistuneisuus näytti lisäävän iskeemisten sydänsairauksien riskiä (HR 1,26, 95 % CI 1,15–1,38) ja sydänkuolleisuutta (HR 1,48, CI 1,14–1,92). Yhteensä 249 846 osallistujan keskimääräinen seuranta-aika oli 11,2 vuotta, mutta vain osassa yksittäisiä tutkimuksia oli huomioitu masennus analyyseissä. (Roest ym. 2010.)

Myös Batelaan ym. meta-analyyseissä ahdistuneilla todettiin suurempi valtimotautitapahtuman riski kuin kontroleilla (ei ahdistuneisuushäiriötä, ei ahdistuneisuusoireita tai pienimmät ahdistuneisuusoireet). 37 artikkelin meta-analyysissä ahdistuneiden riskisuhde oli 1,52 (95 % CI 1,36–1,71) valtimotautitapahtumalle. Myös depression huomioivissa 14 tutkimuksessa

(masennus oli huomioitu kontrolloimalla tai poistamalla aineistosta masentuneet) suurentunut riski säilyi. Valtimotautien riski ahdistuneilla oli 1,57-kertainen (HR 1,57, 95 % CI 1,29–1,90) verrattuna kontroleihin. (Batelaan ym. 2016.)

## 2.7.2 Stressi ja valtimotaudit

Ahdistuneisuushäiriöiden ja valtimotautien yhteyttä tarkastellessa myös stressiä koskevat tutkimukset kannattaa huomioida. Esimerkiksi 11 eurooppalaisen seurantalutkimuksen aineistosta tehdyssä tutkimuksessa työntekijöillä (n=90 164), joilla ei ollut ennestään sepelvaltimotautia, mutta he kärsivät työstressistä ja kokivat vaivannäkö-palkitsemisepätasapainoa, oli kohonnut riski sepelvaltimotapahtumille (HR 1,41 (95 % CI 1,12–1,76)). Riskitason kohottamiseen riitti myös vain toinen näistä tekijöistä HR 1,16 (95 % CI 1,01–1,34). (Dragano ym. 2017.)

Toisessa tutkimuksessa seurattiin 12,4 vuotta valtimotautiterveitä työntekijöitä (n= 79 201) kolmessa keskuksessa Ruotsissa ja Tanskassa. Tutkimuksessa sepelvaltimo- ja aivotapah- tumien riski oli koholla kiusatuksi tulleilla HR 1,59 (95 % CI 1,28–1,98) ja työpaikkaväkivaltaa kokeneilla HR 1,25 (95 % CI 1,12–1,40). (Xu ym. 2019.)

Laajassa 32 maan kattavassa INTERSTROKE-tutkimuksessa (international retrospective case-control study of risk factors for first acute stroke) tutkittiin stressin ja valtimotautien yhteyttä. Vuosien 2007–2015 aikana mukana oli 13 350 tapausta (keski-ikä 62,2 vuotta), 13 462 verrokkia (keski-ikä 61,3 vuotta) ja miesten osuus molemmissa ryhmissä oli 59,6 %. Edeltävän vuoden stressiä kotona ja töissä arvioitiin itsearviointilomakkeilla. Useampia stressijaksoja tai kroonista stressiä oli 20,5 %:lla tapauksista ja 14,4 %:lla kontroleista. Stressiä raportoitiin eniten Kaakkois-Aasiassa ja vähiten Kiinassa. Tutkimuksessa todettiin, että psykososiaalinen stressi on yleinen riskitekijä akuutille aivoverenkiertohäiriölle. Riski oli koholla sekä kotistressiä (OR 2,0, 95 % CI 1,8–2,2) että työstressiä (OR 2,7, 95 % CI 2,3–3,2) kokeneilla. Myös hiljattainen stressitapahtuma lisäsi riskiä (OR 1,31, 95 % CI 1,2–1,4). Toisaalta korkeampi hallinnantunne kotona vähensi päätetapahtumia (OR 0,7, CI 0,7–0,8). (Reddin ym. 2022.)

Eräässä monikeskustutkimuksessa (tutkittavia 102 633, keskimääräinen seuranta-aika 13,9 vuotta) työstressistä kärsivien jo ennestään valtimotaudeista kärsivien miesten kuoleman-

riskin havaittiin olevan koholla (HR 1,7, 95 %CI 1,2–2,4). Yhteys havaittiin myös analyysissä, joissa huomioitiin klassisten valtimotautiriskitekijät ja niiden hoito sekä elämäntavat. (Kivimäki ym. 2018.)

Työstressin ja muiden stressitekijöiden on laajemmaltikin todettu lisäävän valtimotautien riskiä. Lapsuudenaikainen vakava stressi esim. fyysinen kaltoinkohtelu on yhdistetty sairastavuuteen, mutta yhteys voi olla myös epäsuora, koska heillä on aikuisuudessa useammin tupakointia ja alkoholin väärinkäyttöä. Valtimotautien ja stressin yhteys on havaittavissa selkeämmin riskiryhmissä kuin muussa väestössä. Valtimotaudeista kärsivillä potilailla stressin on osoitettu lisäävän uusien tapahtumien määrää ja kuolleisuutta, mikä viittaa siihen, että stressi toimii pikemminkin valtimosairauden käynnistäjänä kuin edistää sairauksien kehittymistä. Esimerkiksi vihakohtauksessa on todettu olevan 4,7-kertainen riski sydäntapahtumalle ja pitkiä työpäiviä tekevillä 1,3-kertainen riski äkilliselle aivoverenkiertohäiriölle. (Kivimäki ja Steptoe 2018.)

Stressin haitallisuuden taustalla voi olla useita tekijöitä. Stressireaktion vaikutus autonomiseen hermoston tasapainoon ja hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin toimintaan voi vaikuttaa haitallisesti kardiovaskulaarisysteemiin kiihdyttämällä ateroskleroottista prosessia sekä aikaistamalla valtimotautitapahtumia. Patofysiologisesti akuutti stressireaktio on yhdistetty kohonneeseen systeemiseen tulehdustilaan, tukosriskiin, rytmihäiriöihin, kohonneeseen verenpaineeseen ja lisäksi miehillä lisääntyneeseen alkoholinkäyttöön. (Kivimäki ja Steptoe 2018.)

### 2.7.3 Samanaikaissairastavuutta selittäviä tekijöitä

Ahdistuneisuuden ja valtimotautien välillä olevaa yhteyttä on yritetty selittää pääosin käyttäytymisen ja biologian kautta. Käyttäytymiselityksessä taustalla ajatellaan olevan ahdistuneille tyypillisemmät heikommat elintavat kuten liikunnallinen aktiivisuus, tupakointi, alkoholin kulutus sekä huono ruokavalio. Ahdistuneiden kohdalla sitoutuminen lääkityksiin on näyttänyt vaihtelevan, kun taas masentuneilla lääkehoitoon sitoutuminen on verrokkeja heikompa. Biologisessa selityksessä ahdistuneisuus yhdistetään muiden negatiivisten tunteiden ja kroonisen stressin tavalla vaikuttavan autonomiseen hermostoon hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin ja sympaattisen hermoston kautta. Lisääntyneet plasman kateko-

liamiinit aiheuttavat verisuonten endoteelivaurioita, jotka altistavat valtimotautien kehittymiselle. Krooninen tulehdustila on pystytty yhdistämään masennukseen, mutta ahdistuneisuushäiriössä viitteitä vastaavasta on vasta sepelvaltimotautipotilailla. (Karlsen ym. 2021.)

Näyttö kaksisuuntaisesta mekanismista mielenterveys sairauksien ja kroonisten sairauksien riskitekijänä on vahvistunut entisestään ylipainoisuuden, tupakoinnin ja fyysinen aktiivisuuden osalta ja toisaalta samat tekijät ovat yhteydessä myös sosiaalisessa huono-osaisuudessa. Muokkaamalla sosiaalista ympäristöä poliittisin päätösin paikallisesti ja kansallisesti ihmisten terveyttä voitaisiin edistää. Esimerkiksi puistojen ja kävelyreittien määrällä, pika-ruuan ja terveellisen ruuan saatavuudella ja hinnalla, tupakka- ja alkoholilainsäädännöllä ja mainonnalla on laajat vaikutukset. Psykiatrisesti sairaiden elämäntapainterventio on tehokkaampaa toteuttaa yksilöllisen tarpeen mukaan huomioimalla esim. sukupuoli, kulttuurinen identiteetti, elämäntapojen riskitekijät ja sosiaalinen ympäristö sen sijaan, että laadittaisiin sairausryhmäkohtaisia suosituksia. (Firth ym. 2019.)

Kivimäen ja Steptoen katsausartikkelissa on verrattu valtimotautien hoitomuotojen tehokkuutta sen perusteella, kuinka monta potilasta pitää hoitaa, jotta yksi potilas hyötyisi hoidosta (NNT, Number Needed to Treat). WHO:n liikuntasuosituksen noudattamisen NNT on 310 yhden sydäninfarktin ja 195 yhden merkittävän valtimotautitapahtuman estämiseksi viiden vuoden aikana. Valtimotautiterveiden työntekijöiden työstressin poistamisen NNT on 550 yhden sydäninfarktin tai sydänkuoleman ehkäisemiseksi 5 vuoden aikana. Yhden massiivisen valtimotautitapahtuman estämiseksi keskimääräisen valtimotautiiriskin potilaalla statiinin ja verenpainelääkityksen NNT on 80. Verenpainetautipotilailla verenpainelääkityksen NNT on 70 ja valtimotautipotilailla statiinin NNT on 18. (Kivimäki ja Steptoe 2018.) Perinteisten lääkehoitojen rinnalla kannattaakin muistaa myös elintapainterventioiden vaikutus ja kannustaa potilaita parempaan valtimotautiterveyteen suositusten mukaisesti.

### 3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS

PORTAAT-tutkimuksen (PORi To Against Threats) tarkoituksena on ollut selvittää mielen- ja valtimoterveyden riski- ja suojatekijöitä työikäisessä väestössä. Tutkimukseen pyrittiin rekrytoimaan Porin kaupungin työpaikoista tutkimushenkilöitä mahdollisimman monista ammattiryhmistä ja sosioekonomisista luokista. Tiedot kerättiin vuosina 2014–2015.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa vuoden 2015 aineiston perusteella ahdistuneisuuden yleisyyttä työikäisessä väestössä. Lisäksi haluttiin selvittää, liittyykö ahdistuneisuus elintapoihin ja esiintyykö ahdistuneilla muita enemmän valtimotautien riskitekijöitä.

## 4 TUTKIMUKSEN KULKU JA MENETELMÄT

### 4.1 PORTAAT- tutkimusaineisto

Opinnäytetyön tutkimusosuuden aineisto on kerätty PORTAAT-tutkimuksen aineistosta vuodelta 2015. Porin väkiluku vuonna 2015 oli 85 363 (Tilastokeskus 2016). PORTAAT-tutkimuksessa pyrittiin rekrytoimaan Porin kaupungin työpaikoista noin 1000 tutkimushenkilöä mahdollisimman monista ammattiryhmistä ja sosioekonomisista luokista.

Porin kaupungin hyvinvointipäällikkö valitsi tutkimukseen kymmenen Porin kaupungin toimipistettä, joiden johto lähetti työntekijöilleen sähköpostin liitetiedostona tutkimuskutsun ja tietoa tutkimuksesta. Osa sähköpostin saaneista on voinut jättää viestin lukematta, joten tarkkaa osallistumisprosenttia ei voida laskea. Työpaikoilla järjestettiin myös info-ilaisuuksia, jossa kerrottiin tutkimuksesta ja aiheeseen liittyvästä nykytiedosta sekä kerättiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Mukaan otettiin kaikki kiinnostuneet vapaaehtoiset, jotka osallistuivat kahdelle tutkimuskäynnille ja vastasivat kyselykaavakkeisiin. Tutkimuksessa ei ollut varsinaisia poissulkukriteereitä.

Tutkimushenkilöinä oli työntekijöitä kirjastoista, museoista, Teknisestä palvelukeskuksesta, sosiaalityöstä ja terveydenhuollon toimipisteistä, joten mukana oli kirjastonhoitajia, museotyöntekijöitä, puutarhatyöntekijöitä, kiinteistönhuoltajia, insinöörejä, toimistotyöntekijöitä, päätetyöntekijöitä, virkamiehiä, sosiaalityöntekijöitä, hoitajia ja lääkäreitä. Vuonna 2015 tutkimukseen osallistui yhteensä 718 koehenkilöä, joista oli 78 miehiä, 628 naisia ja muita vastauksia tai puuttuvia tietoja oli 12.

PORTAAT-tutkimus koostui aloituskäynnistä, tutkimuskäynnistä sekä kontrollikäynnistä yhden vuoden kohdalla. Aloituskäynnillä kerättiin tutkittavien kirjalliset suostumukset, jaettiin kyselykaavakkeet täytettäväksi, otettiin laboratorionäytteitä, esitettiin psykososiaalisia avainkysymyksiä, selvitettiin sairaushistoriaa sekä tehtiin kliiniset tutkimukset. Lisäksi arvoitiin valtimotautien kokonaisriski sekä vastaanotettiin kyselykaavakkeet. Tutkittavat saivat henkilökohtaisia suosituksia elintapamuutoksista testitulosten jälkeen.



## 4.2. Kliiniset tutkimukset

Tutkimushoitaja mittasi tutkittavilta painon ja pituuden sekä laski painoindeksin (BMI, Body Mass Index). Paino punnittiin kalibroidulla vaa'alla 0,1 kg tarkkuudella. Tutkittavilla oli päällään kevyet sisävaatteet, joten punnitustuloksesta vähennettiin 1,0 kg. Pituus mitattiin 0,5 cm tarkkuudella seinään kiinnitetyllä mittanauhalla. BMI laskettiin jakamalla paino (kg) pituuden (m) neliöllä ja normaalina pidettiin alle 24,9 kg/m<sup>2</sup> tulosta.

Verenpaineen mittasi tutkimushoitaja automaattisella validoidulla verenpainemittarilla. Tutkittavat istuivat lepäämässä vähintään viisi minuuttia ennen mittausta. Olkavarren ympäröitynä ollessa yli 32 cm, käytettiin suurempaa mansettia. Mittaus suoritettiin kahdesti ja mitauskertojen välillä oli vähintään kahden minuutin tauko. Parimittauksesta laskettiin keskiarvo, jota käytettiin analyysissä. Jos kaksoismittauksen keskiarvo oli 140/90 mmHg tai korkeampi, tutkittaville lainattiin kotiin viikoksi verenpainemittari ja kotimittausten perusteella määritettiin keskimääräinen verenpaine. Tutkittavien katsottiin sairastavan verenpainetauti, jos heillä oli käytössä verenpainelääkitys tai kotona suoritettujen verenpainemittausten keskiarvo oli 135/85 mmHg tai korkeampi.

## 4.3 Laboratoriotutkimukset

Tutkittavat olivat paastonneet vähintään 8 tuntia ennen laboratoriomittauksia. Tutkittavilta määritettiin paastonäytteistä plasman kokonaiskolesteroli (P-Kol), HDL-kolesteroli (P-HDL), LDL-kolesteroli (P-LDL), triglyseridit (P-Trigly) ja glykolysoitunut hemoglobiini (B-HbA1c). Verensokeritaso luokiteltiin normaaliksi, jos HbA1c oli alle 6,0 % (< 42 mmol/mol).

## 4.4 Kyselyt

Liikuntatottumuksia selvitettiin kysymällä tavanomaisen viikon vapaa-ajan liikuntakertojen määrää ja kestoa sekä työmatkaliikunnan määrää. Liikuntasuosituksen katsottiin täyttyvän, jos kohtalaisesti rasittavaa liikuntaa oli  $\geq 150$  minuuttia tai  $\geq 150$  minuuttia kohtalaista ja raskasta liikuntaa (Lloyd-Jones ym. 2010).

Tupakointitottumuksia määritettäessä tupakoimattomaksi laskettiin ne tutkittavat, jotka eivät olleet koskaan polttaneet tai jotka olivat lopettaneet tupakoinnin yli 12 kuukautta sitten.

Ravitsemusta arvioitiin kyselyn avulla, jossa potilaiden piti arvioida edeltävän viikon ajalta käyttämisensä elintarvikkeiden määrää. Ruokavalion katsottiin noudattavan ravitsemussuosituksia, jos tutkittava söi vähintään kolmena päivänä viikossa hedelmiä, kasviksia, täysjyväviljoja, saturoimattomia rasvoja ja vaaleaa lihaa (siipikarja ja kala). Kunkin elintarvikkeen kulutusmäärä pisteytettiin asteikolla 0–5, jossa ravitsemussuositusten mukaista saantimäärää vastasivat pisteet 4–5. Tutkimuksessa käytettiin Yhdysvaltain sydänliiton (AHA) mukaisia ideaalisen valtimotautiterveyden kriteerien mukaisia ravitsemussuosituksia (Lloyd-Jones ym. 2010).

Valtimotautien kokonaisriski määritettiin SCORE-luokituksen ja FINRISKI-luokituksen avulla. SCORE kuvaa valtimotautikuolemanriskiä ja FINRISKI sydäninfarktin ja aivoverenkierrohäiriön riskiä.

Psykologisten riskitekijöiden kartoituksessa käytettiin avainkysymyksiä, joita suositellaan valtimotautiriskitekijöiden ennaltaehkäisyssä (Perk ym. 2012). Jos tutkittava vastasi yhteenkin avainkysymykseen ”kyllä”, suoritettiin kyseisen osion jatkokysely. Ahdistuneisuuden avainkysymyksinä olivat: ”Tunnetko olevasi usein hermostunut, ahdistunut tai ”kiireä”?” ja ”Onko sinun vaikea lopettaa tai hallita huolestumistasi asioista?”. Jatkokyselynä käytettiin yleisesti käytössä olevaa yleistyneisyyden ahdistuneisuuden mahdollisuutta kartoittavaa GAD-7-kyselyä. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään vastausten perusteella: kyselystä 10 pistettä tai enemmän saaneet luokiteltiin ahdistuneiksi ja loput toimivat verrokkiryhmänä (”ei-ahdistuneet”).

Sosioekonomista taustaa kartoitettaessa tutkittavat valitsivat sopivimman ehdotetuista vaihtoehtoista. Siviilisäätyä ja asumistilannetta kartoitettiin vaihtoehdoin ”asuu yksin”, ”parisuhte”, ”yksinhuoltaja”, ”eronnut”, ”leski” tai ”muu”. Tulotason vaikutusta hyvinvointiin selvitettiin kysymyksellä ”Miten luonnehtisit taloutesi tulojen ja menojen yhteyttä tällä hetkellä?”, jossa vastaukseksi tutkittavat valitsivat joko ”Rahat riittävät tarpeisiimme.” tai ”Joudumme tinkimään kulutuksessa jonkin verran.”.

Unen laatua tutkittavat arvioivat viimeisen kuukauden ajalta. Vastausvaihtoehdot ”erittäin hyvä” ja ”melko hyvä” yhdistettiin tuloksissa vastaukseksi hyvä ja vastaavasti vaihtoehdot ”melko huono” ja ”erittäin huono” yhdistettiin vastaukseksi huono.

Sairauspoissaolopäivien kohdalla analyyseissä käytettiin kahden vuoden sairauslomapäivien keskiarvoa, jotta määrä vastaisi paremmin sairastavuutta. Tutkittavat arvioivat kyse-lyssä täyttöpäivän terveydentilaansa lämpömittariasteikolla (EQ6), jossa parasta kuvitelta-vissa oleva terveydentilaa vastasi luku 100 ja huonointa 0. Työkykyään tutkittavat arvioivat asteikolla 0–10, jossa 10 kuvasi parasta mahdollista.

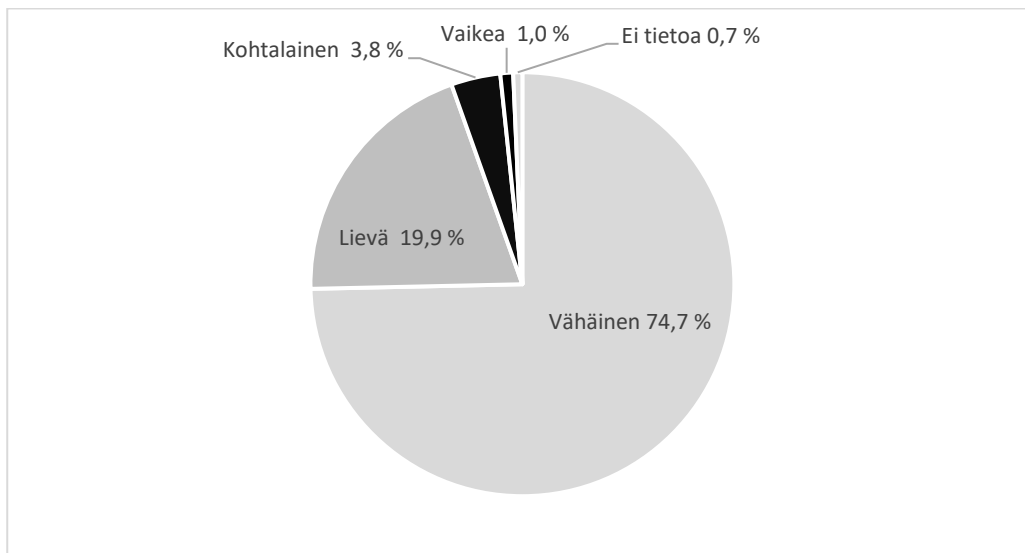
#### 4.5 Tilastolliset menetelmät

Tutkimuksen aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 28 -ohjelmalla. Ryhmien välisten ero-jen vertailuun käytettiin kategoristen muuttujien kohdalla Chi-Square testiä. Normaalisti ja-kautuneiden (vinous -1 ja 1 välillä) jatkuvien muuttujien kohdalla vertailuun käytettiin t-testiä ja ryhmien välisten erojen havaitsemiseen Levenen testiä. Vinosti jakautuneiden muuttujien kohdalla käytettiin Mann-Whitneyn U-testiä. Tilastollisesti merkitseväänä pidettiin p-arvoa alle 0,05.

## 5 TULOKSET

Tutkimukseen osallistuneista 718 henkilöstä osan kohdalla puuttuvia tietoja oli yhdessä tai useammassa muuttujassa. Puuttuvat tiedot jätettiin huomioimatta, koska niitä oli eniten puuttuvia tietoja sisältävissä FINRISKI-kysymyksissäkin vain 3,3 %. Tutkittavien ominaisuuksien, elämäntapojen, lääkitysten ja valtimotautien riskitekijöiden jakautuminen ahdistuneisuuden mukaan on esitetty taulukossa 2.

Tutkittavista 87,5 % oli naisia (n=628) ja 10,9 % miehiä (n=78). Muita vastauksia tai puuttuvia tietoja oli 12 (1,7 %). Tutkittavien keski-ikä oli 49,0 vuotta (SD 9,7). Ahdistuneisuutta mittaavassa GAD-7-kyselyssä kokonaispisteiden keskiarvo oli 2,8 pistettä (SD 3,3). Tutkittavien 75 % persentiili oli 4,0 eli suurimmalla osalla ahdistuneisuus oli vain vähäistä. Tutkittavista 4,7 % sai kohtalaiseen tai vaikeaan ahdistukseen viittaavat 10 pistettä tai enemmän (Kuva 1). Ahdistuneisuuden yleisyys ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi naisten ja miesten välillä. Yksinasuvia tutkittavista oli 10,6 %, parisuhteessa 80,5 %, yksinhuoltajia 4,3 %, eronneita 2,6 % ja leskiä 0,6 %. Muun vastauksen antaneita ja puuttuneita oli yhteensä 1,4 %. Ahdistuneisuus ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi yksinasuvien ja muiden ryhmien välillä. Tutkittavista 72,1 % koki tulojensa riittävän tarpeisiinsa eikä ryhmien välillä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.



Kuva 1. Ahdistuneisuuden esiintyminen kuntatyöntekijöillä. GAD-7-kyselyssä 0–4 pistettä viittaa vähäiseen, 5–9 pistettä lievään, 10–15 pistettä kohtalaiseen ja 16–21 pistettä vaikeaan ahdistuneisuuteen. Kohtalainen ja vaikea ahdistuneisuus voi viitata ahdistuneisuushäiriöön.

Elintapoja tarkastellessa ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja liikunta- tai ravitsemussuositusten täyttymisen kohdalla. Liikuntasuositukset täyttyivät 75,1 %:lla tutkittavista ja ravitsemussuositukset 40,8 %:lla. Tutkittavista 8,6 % ilmoitti tupakoivansa eikä eroa ryhmien välillä havaittu. Lisäksi ahdistuneista vain 42,4 % koki unen laadun hyväksi, kun taas verrokeista tyytyväisiä uneensa oli 78,3 %.

Ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden verenpaineissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Keskimääräinen systolinen verenpaine oli 132 mmHg (SD 17,2) ja diastolinen 85 mmHg (SD 10,2). Verenpainelääkityksen käyttömäärät erosivat kuitenkin tilastollisesti merkitsevästi. Lääkitys oli käytössä 32,4 % ahdistuneista ja 17,7 % ei-ahdistuneista.

Laboratoriokokeissa tutkittavien kokonaiskolesteroli oli keskimäärin 5,2 mmol/l (SD 0,9), LDL 2,9 mmol/l (SD 0,7), HDL 1,8 mmol/l (SD 0,5) ja triglyseridit 1,1 mmol/l (SD 0,6). Paastoverensokeri oli keskimäärin 5,5 mmol/l (SD 0,6). Diabeteslääkitystä käytti 3,5 % tutkittavista ja lipidilääkitystä 6,3 % tutkittavista. Näiden lääkityksen käyttömäärät eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden välillä.

Tutkittavien BMI oli keskimäärin 26,7 kg/m<sup>2</sup> (SD 4,7). Tutkittavista 38,2 % oli normaali- tai alipainoisia (BMI <25,0 kg/m<sup>2</sup>), 37,9 % lievästi lihavia (BMI 25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>), 16,6 % vaikeasti lihavia (BMI 30,0–34,9 kg/m<sup>2</sup>) ja 5,4 % sairaalloisen lihavia (BMI ≥35,0 kg/m<sup>2</sup>). Ylipainoisia tutkittavista oli 59,9 %. Lihavuus ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden välillä.

Tutkittavista 15,7 %:lla oli tiedossa oleva sukurasite valtimotaudille. FINRISKI-laskurilla tutkittavien riskit ahdistuneilla ja ei-ahdistuneilla eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi. Sydäninfarktin tai sepelvaltimotaudin riski oli keskimäärin 0,9 % (SD 1,4), aivohalvausriski 1,3 % (SD 1,6) ja kokonaisriski 2,3 % (SD 2,8).

Sairauslomapäivien määrä vaihteli tutkittavien välillä, mutta tilastollisesti merkitsevää eroa ei ollut havaittavissa ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden välillä. Keskimäärin sairauslomaa oli ollut 10,6 päivää vuodessa (SD 17,7). Terveystilan kokemusta kuvaavien EQ6 pisteiden keskiarvo oli 82,0 (SD 13,8) sadasta pisteestä, mutta ahdistuneiden keskiarvo oli tilastollisesti merkitsevästi alempi.

Taulukko 2. Tutkittavien ominaisuuksien, elämäntapojen, lääkitysten ja valtimotautien riskitekijöiden jakautuminen ahdistuneisuuden mukaan.

	Ahdistuneet	Ei-ahdistuneet	P-arvo
Naisia, n (%)	29 (87,9)	594 (88,9)	0,852
Miehiä, n (%)	4 (12,1)	74 (11,1)	0,852
Asuu yksin, n (%)	3 (8,8)	73 (10,8)	0,718
Uni hyvää, n (%)	14 (42,4)	531 (78,3)	0,001
Verenpainelääkitys, n (%)	11 (32,4)	120 (17,7)	0,031
Lipidilääkitys, n (%)	3 (8,8)	42 (6,2)	0,537
Diabeteslääkitys, n (%)	3 (8,8)	22 (3,2)	0,084
Tupakointi, n (%)	2 (6,1)	60 (9,0)	0,562
Sukurasite valtimotaudeille, n (%)	3 (9,1)	110 (16,5)	0,257
Liikuntasuositus täyttyy, n (%)	24 (70,6)	514 (75,6)	0,479
Ravitsemussuositus täyttyy, n (%)	14 (41,2)	279 (41,1)	0,992
Tulot riittävät, n (%)	23 (67,6)	495 (73,4)	0,731
BMI-luokka kg/m <sup>2</sup> , n (%)			0,822
alle 25	12 (36,4)	259 (38,9)	
25–29,9	15 (45,5)	256 (38,4)	
30–34,9	5 (15,2)	113 (17,0)	
35 tai yli	1 (3,0)	38 (5,7)	
BMI, kg/m <sup>2</sup> (SD)	27,0 (4,3)	26,8 (4,8)	0,761
Ikä, vuosia (SD)	47,3 (10,4)	49,1 (9,7)	0,299
Sairausloma, päiviä (SD)	9,7 (11,1)	10,7 (18,0)	0,481
Koettu terveys, EQ6 pistemäärä (SD)	75,0 (17,0)	82,3 (13,5)	0,004
Kolesteroli, mmol/l (SD)	5,0 (1,1)	5,2 (0,9)	0,169
HDL, mmol/l (SD)	1,8 (0,5)	1,8 (0,5)	0,609
LDL, mmol/l (SD)	2,8 (0,8)	3,0 (0,7)	0,109
Triglyseridit, mmol/l (SD)	1,0 (0,4)	1,1 (0,6)	0,551
Paastoverensokeri, mmol/l (SD)	5,4 (0,4)	5,5 (0,6)	0,11
Systolinen verenpaine, mmHg (SD)	128 (18,4)	132 (17,1)	0,23
Diastolinen verenpaine, mmHg (SD)	83 (11,1)	85 (10,2)	0,333
FINRISKI, % (SD)	2,0 (2,3)	2,3 (2,8)	0,365

Lyhenteiden selitykset: n=lukumäärä, SD=standard deviation=keskihajonta, BMI=painoindeksi, FINRISKI=FINRISKI-las-  
kurilla määritetty riski saada seuraavan 10 vuoden sisällä sydäninfarkti tai vakava aivoverenkiertohäiriö.

## 6 PÄÄTELMÄT

Tutkimuksessa selvitettiin ahdistuneisuuden vaikutusta työssäkäyvien valtimotautiriskitekijöihin ilman sukupuolien erottelua omiksi alaryhmikseen. Vastaajissa oli paljon vähemmän miehiä, joten tulosten luotettavuus alaryhmäanalyysissä olisi laskenut otoskoon pienentyessä merkittävästi. Useissa PORTAAT-aineistosta tehdyissä tutkimuksissa (esim. Bergman ym. 2019 ja 2020) miesten hyvin pieni osuus on johtanut siihen, että tutkimus on rajattu koskemaan vain naisia, mutta tässä tutkimuksessa sukupuolten erottelua omiksi ei nähty tarpeelliseksi, koska ahdistuneisuuden yleisyys ei eronnut sukupuolien välillä.

Taudinkuvalleen odotetusti ahdistuneet arvioivat terveytensä matalammaksi ja unenlaadunsa heikommaksi kuin ei-ahdistuneet. Heikosta unesta voidaan kokea ahdistusta ja toisaalta ahdistuneisuus voi aiheuttaa heräilemistä kesken unien yöllä tai liian aikaisin aamulla. Myös ahdistuneisuus unen mahdollisesta heikosta laadusta voi aiheuttaa unen heikkenemistä itsessään.

Hieman yllättäen ahdistuneiden ja ei-ahdistuneiden verenpainelääkkeiden käyttömäärissä havaittiin ero, vaikka verenpainetasot eivät eronneet. Vastaavaa lääkkeiden suurempaa käyttömäärää ei kuitenkaan havaittu diabetes- tai lipidilääkitysten kohdalla.

Ahdistuneiden kohdalla yleisempi verenpainelääkitys samankaltaisesta verenpainetasosta huolimatta voisi liittyä siihen, että ahdistuneet käyvät useammin lääkäri vastaanotolla ja näin ollen verenpainetta seurataan tarkemmin. Ahdistuneisuushäiriön lääkitystä aloittaessa verenpaine tulee tarkistaa ja seurata mahdollista muutosta lääkityksen aikana (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito –suositus 2019). Ahdistuneisuudesta kärsivät voivat olla myös myönteisempiä lääkityksen aloitukseen, jos ahdistuneet ovat huolissaan terveydestään. Ahdistuneet voivat seurata verenpainetasojaan tiiviimmin myös itse kotona. Toisaalta vastaavaa eroa ei havaittu diabetes- tai lipidilääkitysten kohdalla. Ero voisi selittyä sillä, että lipiditasoja ei voi seurata kotona eikä diabeetikkoja lukuun ottamatta yleensä verensokerimitauskaan onnistu. Lääkärivastaanotoillakaan ei seurata sokeri- ja lipiditasoja yhtä usein kuin verenpainetta. Verenpaineen ottaminen kuuluu monien vastaanottokäyntien rutiinitutkimuksiin siinä missä sydämen ja keuhkojen auskultaatiokin.

Ahdistuneisuus ei vaikuttanut tutkittavien sairauslomapäivien keskimääräisen määrään. Työssäkäynti voi tukea toimintakykyä, ellei ahdistuneisuus liity nimenomaan työpaikkaan tai

työntekoon. Toisaalta taas suurimman määrän sairauspoissaoloja omaavat henkilöt eivät välttämättä osallistuneet tutkimukseen, koska tutkimuskutsu ja tietopaketti lähetettiin sähköpostilla. On todennäköisempää, että tutkimukseen ja kyselyihin vastasivat ne henkilöt, joilla voimavaroja ylimääräiseen tehtävään oli. Toisaalta myös terveydestään huolestuneilla voisi olla keskimääräistä suurempi kiinnostus osallistua tutkimukseen, jossa selvitetään ja seurataan hyvinvointia. Tiedetään, että terveydestään useammin kiinnostuneet ovat keskimäärin kulutetumpia ja nuorempia naisia.

Tutkimuksen vahvuuksina voidaan pitää suurta otoskokoa, jolloin yksittäisten poikkeamien vaikutus vähenee. Tutkimustulosten yleistettävyyttä rajoittaa suhteellisen suuresta otoskoosta huolimatta sen edustavuus. Tutkittavat olivat Porin kuntatyöntekijöitä, joten paikalliset kulttuuri- ja ympäristöolosuhteet voivat myös vaikuttaa tuloksiin. Tämän osuutta olisi voitu vähentää laajentamalla tutkimusta useamman maakunnan alueelle. Asumistilannetta ja siviilisäätyä olisi voinut kartoittaa tarkemminkin, sillä yksin asuminen ei kuvaa välttämättä parisuhdetilannetta eikä parisuhteessa oleminen yhteisasumistakaan. Kysymyksenasettelun takia todellisuudessa samanlaisessa elämäntilanteessa olleet ovat voineet vastata eri lailla kysymykseen.

Tutkimustyöntekijät ovat olleet koulutettuja ammattilaisia, joten esimerkiksi verenpainemittaukset on suoritettu tarkasti tutkimusprotokollan mukaisesti yhdenmukaisissa olosuhteissa. Rekisteritietojen luotettavuutta voidaan pitää tutkimuksen vahvuutena, koska suomalaisessa terveydenhuollossa potilastietojärjestelmien kirjaukset ovat yleensä kattavia ja luotettavia. Tutkimuskaavakkeiden avulla kerättyihin tietoihin liittyy kuitenkin yli- ja aliraportoinnin riski. Raportointiharhaa pyrittiin minimoimaan tarkan protokollan ja validoitujen kyselyiden avulla. Tarkempia jatkotutkimuksia varten esimerkiksi ravitsemuksesta saataisiin vielä luotettavampi arvio, jos tutkittavat täyttäsivät useamman päivän ajalta ruokapäiväkirjaa, jotka ravitsemusterapeutti analysoisi.

Tutkimuksessa käytetyt tiedot ovat vuodelta 2015, joten ahdistuneisuuden ilmenemiseen ei ole vielä ollut vaikuttamassa COVID-19-epidemian aiheuttamat muutokset työelämässä ja terveydenhuollossa. Tutkimustulokset kuvaavat siis todennäköisesti paremmin ahdistuneisuuden yleistä tasoa viime vuosikymmeniltä kuin jos aineisto olisi kerätty koronapandemia-aikana.



Tämän tutkimuksen valossa ahdistuneisuus ei vaikuttaisi olevan yhteydessä tunnettuihin valtimotautiriskitekijöihin, mutta ahdistuneisuuden negatiivinen vaikutus unen laatuun ja kokonaisvaltaiseen elämänlaatuun on merkittävä. Ahdistuneisuudella on yleisyytensä takia myös suuri kansantaloudellinen merkitys, sillä pyykkäinen oireilu vaatii usein pitkäkestoista hoitoa, sairauspoissaoloja ja aiheuttaa ennenaikaista eläköitymistä (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito –suositus 2019 ja Tilastokeskus 2019a). Kirjallisuuskatsauksen mukaan muissa tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että ahdistuneisuudella on negatiivinen yhteys valtimotautien kehittymiseen ja ennusteeseen vaikkei se välttämättä itsenäinen riskitekijä olisikaan. Tämä on huomionarvoista erityisesti siksi, että valtimotaudit ovat edelleen suomalaisten yleisin kuolinsyy (Tilastokeskus 2019b). Sekä ahdistuneisuuden että valtimotautien ehkäisy ja hoito tarvitsisivat lisää huomiota yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Myös lisää tutkimusta tarvitaan terveystieteen kasvaessa. Terveelliset elämäntavat ovat avainasemassa hyvinvoinnin kannalta, mutta yksilön psykososiaaliset resurssit voivat rajoittaa ja määrittää elämäntapavalintoja. Kliinisessä työssä muun hoidon ohella onkin tärkeää vahvistaa potilaan motivaatiota elämäntapamuutoksiin ja iloita yhdessä pienistäkin positiivisista muutoksista.

## LÄHTEET

Ahdistuneisuushäiriöt. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Psykiatriyhdistys ry:n ja Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019. Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Alonso J, Liu Z, Evans-Lacko S, Sadikova E, Sampson N, Chatterji S, Abdulmalik J, Aguilar-Gaxiola S, Al-Hamzawi A, Andrade LH, Bruffaerts R, Cardoso G, Cia A, Florescu S, de Girolamo G, Gureje O, Haro JM, He Y, de Jonge P, Karam EG, Kawakami N, Kovess-Masfety V, Lee S, Levinson D, Medina-Mora ME, Navarro-Mateu F, Pennell BE, Piazza M, Posada-Villa J, Ten Have M, Zarkov Z, Kessler RC, Thornicroft G; WHO World Mental Health Survey Collaborators. Treatment gap for anxiety disorders is global: Results of the World Mental Health Surveys in 21 countries. *Depress Anxiety*. 2018;35(3):195-208.

Aucoin M, LaChance L, Naidoo U, Remy D, Shekdar T, Sayar N, Cardozo V, Rawana T, Chan I, Cooley K. Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients*. 2021; 13(12):4418.

Batelaan NM, Seldenrijk A, Bot M, van Balkom AJ, Penninx BW. Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2016;208(3):223-31.

Bergman E, Löyttyniemi E, Rautava P, Veromaa V, Korhonen PE. Ideal cardiovascular health and quality of life among Finnish municipal employees. *Prev Med Rep*. 2019;15:100922.

Bergman E, Vepsäläinen H, Erkkola M, Laaksonen M, Kautiainen H, Penttinen MA, Rautava P, Korhonen PE. Healthy and Unhealthy Food Consumption in Relation to Quality of Life among Finnish Female Municipal Employees: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2022;14(17):3630.

Celano CM, Millstein RA, Bedoya CA, Healy BC, Roest AM, Huffman JC. Association between anxiety and mortality in patients with coronary artery disease: A meta-analysis. *Am Heart J*. 2015;170(6):1105-15.

Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, Lunau T, Fransson EI, Alfredsson L, Bjorner JB, Borritz M, Burr H, Erbel R, Fahlén G, Goldberg M, Hamer M, Heikkilä K, Jöckel KH, Knutsson A, Madsen IEH, Nielsen ML, Nordin M, Oksanen T, Pejtersen JH, Pentti J, Rugulies R, Salo P, Schupp J, Singh-Manoux A, Steptoe A, Theorell T, Vahtera J, Westerholm PJM, Westerlund H, Virtanen M, Zins M, Batty GD, Kivimäki M; IPD-Work consortium. Effort-Reward Imbalance at Work and Incident Coronary Heart Disease: A Multicohort Study of 90,164 Individuals. *Epidemiology*. 2017;28(4):619–626.

Duodecim Lääketieteen termit. Terveysportti Duodecimin sanakirjat. (Viitattu 14.1.2023) Saatavilla internetissä: [www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat](http://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat)

Firth J, Siddiqi N, Koyanagi A, Siskind D, Rosenbaum S, Galletly C, Allan S, Canejo C, Carney R, Carvalho AF, Chatterton ML, Correll CU, Curtis J, Gaughran F, Heald A, Hoare E, Jackson SE, Kisely S, Lovell K, Maj M, McGorry PD, Mihalopoulos C, Myles H, O'Donoghue B, Pillinger T, Sarris J, Schuch FB, Shiers D, Smith L, Solmi M, Suetani S, Taylor J, Teasdale SB, Thornicroft G, Torous J, Usherwood T, Vancampfort D, Veronese N, Ward PB, Yung

AR, Killackey E, Stubbs B. The Lancet Psychiatry Commission: a blueprint for protecting physical health in people with mental illness. *Lancet Psychiatry*. 2019;6(8):675–712.

Firth J, Solmi M, Wootton RE, Vancampfort D, Schuch FB, Hoare E, Gilbody S, Torous J, Teasdale SB, Jackson SE, Smith L, Eaton M, Jacka FN, Veronese N, Marx W, Ashdown-Franks G, Siskind D, Sarris J, Rosenbaum S, Carvalho AF, Stubbs B. A meta-review of "lifestyle psychiatry": the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry*. 2020;19(3):360-380.

Global Burden 2016. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017 Sep 16;390(10100):1211-1259

Gregory KD, Chelmow D, Nelson HD, Van Niel MS, Conry JA, Garcia F, Kendig SM, O'Reilly N, Qaseem A, Ramos D, Salganicoff A, Son S, Wood JK, Zahn C; Women's Preventive Services Initiative. Screening for Anxiety in Adolescent and Adult Women: A Recommendation from the Women's Preventive Services Initiative. *Ann Intern Med*. 2020;173(1):48-56.

Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, Dodel R, Ekman M, Faravelli C, Fratiglioni L, Gannon B, Jones DH, Jennum P, Jordanova A, Jönsson L, Karampampa K, Knapp M, Kobelt G, Kurth T, Lieb R, Linde M, Ljungcrantz C, Maercker A, Melin B, Moscarelli M, Musayev A, Norwood F, Preisig M, Pugliatti M, Rehm J, Salvador-Carulla L, Schlehofer B, Simon R, Steinhausen HC, Stovner LJ, Vallat JM, Van den Bergh P, van Os J, Vos P, Xu W, Wittchen HU, Jönsson B, Olesen J; CDBE2010Study Group. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011;21(10):718-79.

Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077-e1086.

Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, Kienzler C, Spiegelhalder K, Johann A, Jansson-Fröjmark M, Palagini L, Rücker G, Riemann D, Baglioni C. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019;43:96-105.

Hublin C. Unettomuus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2020 [päivitetty 20.12.2021]. Saatavilla Internetissä (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Isiozor NM, Kunutsor SK, Voutilainen A, Laukkanen JA. Life's Essential 8 and the risk of cardiovascular disease death and all-cause mortality in Finnish men. *Eur J Prev Cardiol*. 2023:zwad040

Isiozor NM, Kunutsor SK, Voutilainen A, Isiozor I, Gaye B, Kauhanen J, Laukkanen JA. Cardiovascular health metrics and risk of heart failure in a Finnish population: a prospective cohort study. *ESC Heart Fail*. 2023;10.1002/ehf2.14283

Isometsä E 2021: Mitä ahdistuneisuus on? Teoksessa Henriksson M, Lönnqvist J, Marttunen M, Partonen T (toim.): *Psykiatria*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2022 (viitattu 14.1.2023). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): [www.oppiporrtti.fi/op/pkr00135](http://www.oppiporrtti.fi/op/pkr00135)

Jameson JP, Blank MB. Diagnosis and treatment of depression and anxiety in rural and nonrural primary care: national survey results. *Psychiatr Serv*. 2010;61(6):624-7.

Janszky I, Ahnve S, Lundberg I, Hemmingsson T. Early-onset depression, anxiety, and risk of subsequent coronary heart disease: 37-year follow-up of 49,321 young Swedish men. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(1):31-7.

Kalin NH. The Critical Relationship Between Anxiety and Depression. *Am J Psychiatry*. 2020;177(5):365-367.

Karlsen HR, Matejschek F, Saksvik-Lehouillier I, Langvik E. Anxiety as a risk factor for cardiovascular disease independent of depression: A narrative review of current status and conflicting findings. *Health Psychol Open*. 2021;8(1):2055102920987462.

Karlsen HR, Saksvik-Lehouillier I, Stone KL, Schernhammer E, Yaffe K, Langvik E. Anxiety as a risk factor for cardiovascular disease independent of depression: a prospective examination of community-dwelling men (the MrOS study). *Psychol Health*. 2021;36(2):148-163.

Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, Lee IM. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *Br J Sports Med*. 2022;56(2):101-106.

Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen HU. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2012;21(3):169-184.

Kivimäki M, Pentti J, Ferrie JE, Batty GD, Nyberg ST, Jokela M, Virtanen M, Alfredsson L, Dragano N, Fransson EI, Goldberg M, Knutsson A, Koskenvuo M, Koskinen A, Kouvonen A, Luukkonen R, Oksanen T, Rugulies R, Siegrist J, Singh-Manoux A, Suominen S, Theorell T, Väänänen A, Vahtera J, Westerholm PJM, Westerlund H, Zins M, Strandberg T, Steptoe A, Deanfield J; IPD-Work consortium. Work stress and risk of death in men and women with and without cardiometabolic disease: a multicohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(9):705-713.

Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2018;15(4):215-229.

Koponen H. Ahdistuneisuushäiriö. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2020 [päivitetty 4.6.2020]. Saatavilla Internetissä (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Kris-Etherton PM, Petersen KS, Hibbeln JR, Hurley D, Kolick V, Peoples S, Rodriguez N, Woodward-Lopez G. Nutrition and behavioral health disorders: depression and anxiety. *Nutr Rev*. 2021;79(3):247-260.

Kyrou I, Kollia N, Panagiotakos D, Georgousopoulou E, Chrysohoou C, Tsigos C, Randevas HS, Yannakoulia M, Stefanadis C, Papageorgiou C, Pitsavos C; ATTICA Study investigators. Association of depression and anxiety status with 10-year cardiovascular disease incidence among apparently healthy Greek adults: The ATTICA Study. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(2):145-152.

Liikunta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Liu H, Tian Y, Liu Y, Nigatu YT, Wang J. Relationship between major depressive disorder, generalized anxiety disorder and coronary artery disease in the US general population. *J Psychosom Res.* 2019;119:8-13.

Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, Greenlund K, Daniels S, Nichol G, Tomaselli GF, Arnett DK, Fonarow GC, Ho PM, Lauer MS, Masoudi FA, Robertson RM, Roger V, Schwamm LH, Sorlie P, Yancy CW, Rosamond WD; American Heart Association Strategic Planning Task Force and Statistics Committee. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation.* 2010;121(4):586-613.

Lloyd-Jones DM, Allen NB, Anderson CAM, Black T, Brewer LC, Foraker RE, Grandner MA, Lavretsky H, Perak AM, Sharma G, Rosamond W; American Heart Association. Life's Essential 8: Updating and Enhancing the American Heart Association's Construct of Cardiovascular Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation.* 2022;146(5):e18-e43.

Lönnqvist J 2021: Diagnosiokitukset ICD ja DSM. Teoksessa Henriksson M, Lönnqvist J, Marttunen M, Partonen T (toim.): *Psykiatria*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2022 (viitattu 7.3.2023). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): [www.oppoportti.fi/op/pkr00024](http://www.oppoportti.fi/op/pkr00024).

Nummela M. ICD-11 on julkaistu. *Lääkärilehti*. (Verkkojulkaisu 14.2.2022) (Viitattu 7.3.2023). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): <https://www.laakarilehti.fi/terveydenhuolto/icd-11-on-julkaistu/>

O'Connor E, Henninger M, Perdue LA, Coppola EL, Thomas R, Gaynes BN. Screening for Depression, Anxiety, and Suicide Risk in Adults: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *AHRQ Publication* 2022;22-05295-EF-1.

Olfson M, Blanco C, Wall MM, Liu SM, Grant BF. Treatment of common mental disorders in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III. *J Clin Psychiatry.* 2019;80(3): 18m12532.

Patterson SL, Marcus M, Goetz M, Vaccarino V, Gooding HC. Depression and Anxiety Are Associated With Cardiovascular Health in Young Adults. *J Am Heart Assoc.* 2022;11(24):e027610.

Peltonen M, Laatikainen T, Borodulin K, Wikström K, Jousilahti P, Jula A, Männistö S, Vartiainen E, Puska P. Prevalence of ideal cardiovascular health in an adult Finnish population: the national FINRISK 2007 study. *Int Heart Vasc Dis J.* 2014;2:3–10.

Penninx BW, Pine DS, Holmes EA, Reif A. Anxiety disorders. *Lancet.* 2021;397(10277):914-927.

Pérez-Piñar M, Ayerbe L, González E, Mathur R, Foguet-Boreu Q, Ayis S. Anxiety disorders and risk of stroke: A systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry.* 2017;41:102-108.

Pirkola SP, Isometsä E, Suvisaari J, Aro H, Joukamaa M, Poikolainen K, Koskinen S, Aromaa A, Lönnqvist JK. DSM-IV mood-, anxiety- and alcohol use disorders and their comorbidity in the Finnish general population--results from the Health 2000 Study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005;40(1):1-10.

Reddin C, Murphy R, Hankey GJ, Judge C, Xavier D, Rosengren A, Ferguson J, Alvarez-Iglesias A, Oveisgharan S, Iversen HK, Lanas F, Al-Hussein F, Czlonkowska A, Oguz A, McDermott C, Pogossova N, Málaga G, Langhorne P, Wang X, Wasay M, Yusuf S, O'Donnell M; INTERSTROKE investigators. Association of Psychosocial Stress With Risk of Acute Stroke. *JAMA Netw Open*. 2022;5(12):e2244836.

Roest AM, Martens EJ, de Jonge P, Denollet J. Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(1):38-46.

Ruokavirasto. Ravitsemus- ja ruokasuositukset. (Verkkojulkaisu, julkaisupäivä ei tiedossa, päivitetty 13.5.2022) (Viitattu 11.3.2023) Saatavilla internetissä: <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/>, <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/aikuiset/>

Santabárbara J, Lasheras I, Lipnicki DM, Bueno-Notivol J, Pérez-Moreno M, López-Antón R, De la Cámara C, Lobo A, Gracia-García P. Prevalence of anxiety in the COVID-19 pandemic: An updated meta-analysis of community-based studies. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;109:110207.

Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, Rosenbaum S, Deenik J, Firth J, Ward PB, Carvalho AF, Hiles SA. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depress Anxiety*. 2019;36(9):846-858.

Singh B, Olds T, Curtis R, Dumuid D, Virgara R, Watson A, Szeto K, O'Connor E, Ferguson T, Eglitis E, Miatke A, Simpson CE, Maher C. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *Br J Sports Med*. 2023;bjsports-2022-106195.

Stewart JC, Hawkins MA, Khambaty T, Perkins AJ, Callahan CM. Depression and Anxiety Screens as Predictors of 8-Year Incidence of Myocardial Infarction and Stroke in Primary Care Patients. *Psychosom Med*. 2016;78(5):593-601.

Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Firth J, Cosco T, Veronese N, Salum GA, Schuch FB. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2017 Mar;249:102-108. doi: 10.1016/j.psychres.2016.12.020. Epub 2017 Jan 6. PMID: 28088704.

Suvisaari J, Lönnqvist J, Markkula N, Miettunen J. 2021: Mielenterveyshäiriöiden epidemiologia. Teoksessa Henriksson M, Lönnqvist J, Marttunen M, Partonen T (toim.): *Psykiatria*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2022 (viitattu 14.1.2023). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): [www.oppiportti.fi/op/pkr00417](http://www.oppiportti.fi/op/pkr00417)

Szlejf C, Suemoto CK, Santos IS, Brunoni AR, Nunes MA, Viana MC, Barreto SM, Lotufo PA, Benseñor IM. Poorer cardiovascular health is associated with psychiatric comorbidity: results from the ELSA-Brasil Study. *Int J Cardiol*. 2019;274:358-365.

Szuhany KL, Simon NM. Anxiety Disorders: A Review. *JAMA*. 2022;328(24):2431–2445.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Yleistietoa kansantaudeista. (Verkkojulkaisu, julkaisupäivä ei tiedossa, päivitetty 8.11.2019) (Viitattu 9.3.2023). Saatavilla internetissä: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>

Tilastokeskus 2015. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuntien avainluvut. (Verkkojulkaisu, julkaisupäivä ei tiedossa.) (Viitattu 9.7.2022) Saatavilla internetissä: [https://verti-net2.stat.fi/verti/graph/Graphserver.aspx?ifile=quicktables/kuntien\\_avainluvut\\_2021/avainluku\\_M411&isext=true&lang=3&x=800&y=800&rind=202,&mimetype=htm](https://verti-net2.stat.fi/verti/graph/Graphserver.aspx?ifile=quicktables/kuntien_avainluvut_2021/avainluku_M411&isext=true&lang=3&x=800&y=800&rind=202,&mimetype=htm)

Tilastokeskus 2019a. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tilasto Suomen työkyvyttömyyseläkkeensaajat sairauden mukaan [verkkojulkaisu]. Joulukuu 2019. Helsinki: Kela [viitattu 23.12.2020]. Saantitapa: <https://www.kela.fi/tilastot-aiheittain/kelan-elakkeet>

Tilastokeskus 2019b. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolemansyyt [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-5051. 2019, 1. Kuolemansyyt 2019. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 23.12.2020]. Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/ksyyt/2019/ksyyt\\_2019\\_2020-12-14\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2019/ksyyt_2019_2020-12-14_kat_001_fi.html)

Tully PJ, Turnbull DA, Beltrame J, Horowitz J, Cosh S, Baumeister H, Wittert GA. Panic disorder and incident coronary heart disease: a systematic review and meta-regression in 1131612 persons and 58111 cardiac events. *Psychol Med.* 2015;45(14):2909-20.

Unettomuus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2023. Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

US Preventive Services Task Force; Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Coker TR, Davidson KW, Davis EM, Donahue KE, Jaén CR, Kubik M, Li L, Ogedegbe G, Pbert L, Ruiz JM, Silverstein M, Stevermer J, Wong JB. Screening for Anxiety in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2022;328(14):1438-1444.

US Preventive Services Task Force. Recommendation: Anxiety in Adults: Screening. (Julkaisupäivä ei tiedossa. Päivitetty 14.9.2022). (Viitattu 17.2.2023). Saatavilla internetissä: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/draft-update-summary/anxiety-adults-screening>

Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, Probst M, Ward PB, Gaughran F, De Hert M, Carvalho AF, Stubbs B. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.* 2017;16(3):308-315.

Vartiainen V, Laatikainen T, Jousilahti P, Peltonen M, Niiranen T, Salomaa V. Sepelvaltimo-taudin ja aivohalvauksen riskin arviointi FINRISKI 2.0 -laskurilla. *Suomen Lääkärilehti* 2020;75:2778-2782.

Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, Benetos A, Biffi A, Boavida JM, Capodanno D, Cosyns B, Crawford C, Davos CH, Desormais I, Di Angelantonio E, Franco OH, Halvorsen S, Hobbs FDR, Hollander M, Jankowska EA, Michal M, Sacco S, Sattar N, Tokgozoglul L, Tonstad S, Tsioufis KP, van Dis I, van Gelder IC, Wanner C, Williams B; ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42(34):3227-3337

World Health Statistics 2022. Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Tables of health statistics by country, WHO region and globally. World Health Statistics 2022: Annex 2. Version 1.1. (Julkaistu 19.5.2022) (Viitattu 14.1.2023) Saatavilla internetissä: <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>

WHO 2020. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. (Verkkajulkaisu 25.11.2020, viitattu 28.1.2023). Saatavilla internetissä: <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/developing-guidelines-on-physical-activity-and-sedentary-behaviour>

Xu T, Magnusson Hanson LL, Lange T, Starkopf L, Westerlund H, Madsen IEH, Rugulies R, Pentti J, Steinhilb S, Vahtera J, Hansen ÅM, Virtanen M, Kivimäki M, Rod NH. Workplace bullying and workplace violence as risk factors for cardiovascular disease: a multi-cohort study. *Eur Heart J*. 2019;40(14):1124-1134.

Zhao M, Veeranki SP, Magnussen CG, Xi B. Recommended physical activity and all cause and cause specific mortality in US adults: prospective cohort study. *BMJ*. 2020;370:m2031