

Jaana Pohjola & Marita Taskila

# LIKUNNAN MERKITYS VAIHDEVUOSIOIREISIIN

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö

Terveydenhoitaja AMK

Sosiaali- ja terveysala

2022



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Terveystenhoitaja AMK
Tekijät	Jaana Pohjola & Marita Taskila
Työn nimi	Liikunnan merkitys vaihdevuosisoireisiin
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Vuosi	2022
Sivut	44 sivua, liitteitä 20 sivua
Työn ohjaaja	Liisa Korpivaara

## TIIVISTELMÄ

Vaihdevuodet kuuluvat naisen elämään munasarjojen toiminnan heiketessä. Estrogeenitasoon liittyviä vaihdevuosisoireita ei tule kaikille, mutta toisilla ne kestävät vuosia. Vaihdevuosisoireiden tuntemukset voivat olla fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia, ja ne voidaan kokea elämänlaatua heikentävinä. Liikuntaa ja terveellisiä elintapoja suositellaan, koska ne parantavat kehon ja mielen hyvinvointia. Sopivan liikuntatavan löytäminen auttaa vaihdevuosisikäistä naista voimaan kokonaisvaltaisesti paremmin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mikä merkitys liikunnalla on vaihdevuosisoireisiin. Tavoitteena oli tuottaa tietoa terveysneuvonnan ja ohjaustyön tueksi, jota voidaan hyödyntää opiskelumateriaalina terveys-, kuntoutus- ja liikunta-alan koulutusohjelmissa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tiedonhaku tehtiin PubMed-, Finna- ja Medic-tietokannoista sekä manuaalisella haulla. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui kahdeksan tutkimusta sekä yksi tieteellisten tutkimusten pohjalta tehty opas. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysin menetelmällä.

Tulokset osoittivat, että monipuolisella ja riittävän tehokkaalla liikunnalla ja fyysisellä aktiivisuudella voidaan vaikuttaa vasomotoristen oireiden määrään ja voimakkuuteen sekä tukea psykososiaalista hyvinvointia. Liikunnalla on merkitystä myös vaihdevuosisikäisten naisten lantionpohjan, luuterveyden ja metabolisen terveyden edistäjänä. Aerobinen liikunta yhdistettynä lihaskunto-, liikuvuus- ja kehonhallintaharjoitteisiin ylläpitää monipuolisesti kehon ja mielen terveyttä.

Tämän opinnäytetyön tulosten avulla voidaan perustella liikunnan merkitystä vaihdevuosisikäisten naisten terveydenedistäjänä. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opiskelijat voivat hyödyntää työtä osana opintojaan, ja terveydenhuollon ammattilaisille opinnäytetyö toimii terveysneuvonnan ja ohjaustyön tukena.

**Asiasanat:** vaihdevuodet, vaihdevuosisoireet, liikunta, fyysinen aktiivisuus, terveyden edistäminen

Degree	Bachelor of Health Care
Authors	Jaana Pohjola and Marita Taskila
Thesis title	Significance of Physical Exercise on Menopausal Symptoms
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	2022
Pages	44 pages, 20 pages of appendices
Supervisor	Liisa Korpivaara

## ABSTRACT

Menopause is a normal part of a woman's life when the function of ovaries declines. Menopausal symptoms do not occur to all women but some of the women will experience physical and emotional symptoms. Some of these symptoms can have significant impact on the quality of life. To improve physical health and mental well-being, it is recommended to get regular physical activity and maintain healthy lifestyle. An individual form of exercise will improve the holistic well-being of a woman in menopause.

The objective of this thesis was to describe the significance of physical exercise on menopausal symptoms. The purpose of the thesis was to produce knowledge and material for preventive health promotion and health education. The method of the thesis was a descriptive literature review. The material for the review was retrieved from PUBMED-, MEDIC- and FINNA-databases and manual retrieval. Eight scientific studies or articles and one evidence-based guide were chosen to this literature review. The material was analysed by using an inductive content analysis method.

As a result of this thesis, the physical activity has a decreasing effect on menopausal symptoms. The results indicate that the number and intensity of the vasomotor symptoms can be affected by exercise. Physical exercise improves psychosocial well-being, and improves pelvic floor function, bone health and metabolic health. Physical exercise should be adequate and effective and include aerobic training, resistance training and exercises to improve flexibility and coordination.

As a conclusion, it can be said that physical exercise during menopause can be justified as a health promotive factor. The students of South-Eastern Finland University of Applied Sciences can use this thesis in their studies. Health care professionals can use this thesis at their work in health promotion.

**Keywords:** menopause, menopausal symptoms, exercise, physical activity, health promotion

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	TERVEYDEN EDISTÄMINEN .....	7
3	VAIHDEVUODET .....	9
3.1	Hormonitoiminta ennen vaihdevuotia .....	9
3.2	Vaihdevuosien eteneminen .....	10
3.3	Vaihdevuosien luokittelu .....	12
4	VAIHDEVUOSIOIREET .....	12
4.1	Välittömät vaihdevuosioireet .....	13
4.2	Vaihdevuosien myöhäisireet .....	14
5	LIIKUNTA JA FYYSINEN AKTIIVISUUS .....	15
5.1	Liikkumissuositukset .....	15
5.2	Liikunnan intensiteetti .....	16
5.3	Liikunta ja vaihdevuodet .....	17
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYS .....	19
7	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS .....	20
7.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus .....	20
7.2	Aineiston haku .....	22
7.3	Aineiston analyysi .....	24
8	TULOKSET .....	25
8.1	Liikunnan merkitys vasomotorisiin oireisiin .....	25
8.2	Liikunnan merkitys psykososiaaliseen hyvinvointiin .....	26
8.3	Liikunnan merkitys unen laatuun .....	28
8.4	Liikunnan merkitys lantionpohjan toimintaan .....	28
8.5	Liikunnan merkitys metaboliseen terveyteen .....	29
8.6	Liikunnan merkitys luuterveyteen .....	30
9	POHDINTA .....	30
9.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	34

9.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset .....	35
LÄHTEET .....	36
LIITTEET	

Liite 1. Aineistonhakutaulukko

Liite 2. Tutkimustaulukko

Liite 3. Pelkistetyt lauseet

Liite 4. Ryhmittelytaulukko

## 1 JOHDANTO

Vaihdevuodet ovat normaali naisen ikääntymiseen kuuluva vaihe. Terveystenhoitajan ammattitaitoa on yksilön tukeminen kaikissa elämänvaiheissa. Ikääntymiseen liittyvät muutokset tulevat luonnollisiksi ja hyväksyttävämmiksi myös naiselle itselleen, kun terveydenhuollossa asia kohdataan ja käsitellään luontevasti ja ymmärtäen.

Vaihdevuosien aikana munasarjojen toiminta heikkenee. Iän ja oireiden perusteella diagnosointi on helppoa. Epäselvissä tapauksissa vaihdevuodet voidaan varmistaa laboratoriotesteillä. (Mikkola 2019a.) Vaihdevuosioireita ei tule kaikille, mutta toisilla ne taas kestävät vuosia. Vaihdevuosien tehokkain hoitokeino on hormonikorvaushoito. Hormonikorvaushoidon lisäksi käytetään soijaa, kasviestrogeeneja ja rohdosvalmisteita, mutta niiden vaikutusta ja tehoa ei ole tieteellisesti todistettu. Liikuntaa ja terveellisiä elintapoja suositellaan, koska ne parantavat kehon ja mielen hyvinvointia. (Tiitinen 2021e.)

Liikkumisen suosituksia on tehty eri-ikäisille, ja liikunnan hyvistä vaikutuksista mielialaan ja sairauksien ennaltaehkäisyyn tiedetään paljon. Liikunnan aloittaminen vielä vaihdevuosi-ikässäkin vaikuttaa positiivisesti mielialaan, lihaskuntoon, kehon koostumukseen ja sydänterveyteen. Liikunnan avulla on mahdollista hidastaa vanhenemisen muutoksia, auttaa painonhallinnassa, vähentää osteoporoosia ja rintasyöpää sekä pitää yllä toimintakykyä. Sopivan liikuntatavan löytäminen auttaa vaihdevuosi-ikäistä naista voimaan kokonaisvaltaisesti paremmin. (UKK-instituutti 2020a.)

Terveystenhoitaja on kansanterveystyön ja ennaltaehkäisevän työn asiantuntija, ja työssä korostuu terveyden edistämisen näkökulma. Terveystenhoitajan työ perustuu tutkittuun tietoon ja kokemukseen sekä uuden tiedon hyödyntämiseen. (Terveystenhoitajaliitto s.a.) Tästä näkökulmasta tarkasteltuna liikunta yhtenä terveyden edistämisen työkaluna on keskeinen osa-alue terveydenhoitajan työtä. Liikunta on halpa ja kaikkien saatavilla oleva tapa vaikuttaa terveyteen. Liikunnalla ei ole sellaisia sivuvaikutuksia kuin esimerkiksi lääkkeellisillä hoitomuodoilla. Liikkumisreseptiä voitaisiin hyödyntää myös vaihdevuosioireiden helpottamisessa.

Terveydenhuollon ammattilaisten tehtävä on kysyä liikuntatottumuksista, sopia yhdessä asiakkaan kanssa liikkumisen tavoitteet ja kannustaa liikkumaan. Terveydenhuollon ammattilaisen tulee arvioida, mikä on terveyden kannalta riittävä liikunta, ja huomioida liikunnan tavoitteet, vasta-aiheet ja mahdolliset rajoitteet. (Liikunta 2016.) Termit liikunta ja fyysinen aktiivisuus liittyvät toisiinsa, mutta eivät ole täysin sama asia. Kaikenlainen liikunta on fyysistä aktiivisuutta, mutta fyysinen aktiivisuus ei ole aina liikuntaa. (U.S. Department of Health and Human Services 2018, 12.) Jotta liikkumisella saavutetaan haluttuja vaikutuksia, täytyy sen olla riittävän kuormittavaa ja toistuvaa (Fogelholm 2014, 31). Terveysliikunnan käsite sisältää ajatuksen liikunnan käyttämisestä terveyden edistämiseen ja terveystiikunnan tavoitteena on terveystunto (Suni & Vasankari 2011, 32–34).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä ja koota ajankohtaista tutkimustietoa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin siitä, millainen merkitys liikunnalla on vaihdevuosisoireisiin. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa ennaltaehkäisevän terveystneuvonnan ja ohjauksen tueksi. Opinnäytetyön tilaajana on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Tilaaja voi hyödyntää opinnäytetyötä terveyst-, kuntoutus- ja liikunta-alan koulutusohjelmissa. Opinnäytetyötä voivat työssään hyödyntää myös terveydenhuollon ammattilaiset, kuten terveydenhoitajat, fysioterapeutit tai liikunnanohjaajat.

Opinnäytetyö on rajattu koskemaan luonnollisia, fysiologisia vaihdevuosia ja tutkimusten valinnassa rajattiin ulos tutkimukset, jotka oli kohdistettu ennalta määriteltyn ryhmään, kuten syöpähoitojen jälkeen tai tupakoiville tai ylipainoisille. Näin tutkimukseen saatiin aineistoa, joka on yleistettävissä ja paremmin hyödynnettävissä koko populaatioon.

## **2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN**

Terveyden edistäminen on yksilöä ja yhteiskuntaa koskeva kokonaisvaltainen kooste toimintoja. Toiminnoissa huomioidaan sosiaaliset, ympäristölliset ja taloudelliset tekijät, yksilön mahdollisuuksissa vahvistaa voimavarojaan ja ylläpitää sekä edistää terveyttään. (WHO 2021, 4.)

Vuonna 1986 Ottawassa pidetyssä kansainvälisessä terveyden edistämisen konferenssissa tehtiin sopimus keinoista saavuttaa terveys kaikille vuoteen

2000 mennessä ja siitä eteenpäin. Sopimuksessa yhteiskunnan päätökset, terveyttä tukevat ympäristötekijät, yhteisölliset terveyttä edistävät teot, yksilön tietoisuuden lisääminen sekä terveystalouden uudelleen tarkastelu, on määritelty tärkeiksi tekijöiksi terveyden edistämiseksi. (WHO 2022.) Terveys koetaan ja määritellään yksilöllisesti. Fyysinen ja sosiaalinen ympäristö sekä ihmisen arvot ja asenteet vaikuttavat koettuun terveyteen, ja koettu terveyden tila muuttuu koko ajan. (Huttunen 2020.) WHO on määritellyt terveyden olevan ”fyysistä, henkistä ja sosiaalista hyvinvointia, eikä vain sairauksien tai raihnaisuuden puuttumista” (WHO 2021, 3).

Terveyden edistämisestä Suomessa vastaavat kunnat, ja sitä ohjaavat lainsäädäntö, kansainväliset sopimukset ja EU:n lainsäädäntö. Terveyden edistäminen kuuluu oleellisesti kansanterveystyöhön, ja sen ohjaus- ja valvontavastuu on sosiaali- ja terveysministeriöllä. (STM 2019.) Terveyden edistämällä on merkittäviä myönteisiä taloudellisia vaikutuksia. Terveyden kohoaminen koko väestössä korkeakoulutettujen tasolle alentaisi terveydenhuollon menoja, lisääisi henkilötyövuosia, kasvattaisi työllisyysastetta ja vähentäisi sairauspäivärahojen määrää. (THL 2020a.)

Elintapoihin vaikuttaminen, kuten liikunnan lisääminen, terveellinen ravinto, suolan vähentäminen, alkoholin käytön vähentäminen ja tupakoinnin lopettaminen vähentävät merkittävästi terveysriskejä. Myös kansansairauksiin sairastumisen riski vähenee ja lääkehoidon tarve vähenee tai jopa poistuu. (STM s.a.)

Terveyden vahvistumiseen tai heikkenemiseen vaikuttavat ihmisen omat valinnat sekä lähiyhteisön ja yhteiskunnan toiminta yhdessä. Väestön terveyden seuranta ja arviointi, erilaiset terveydenhoitopalvelut, terveyskasvatus, asiantuntijuus terveyden edistämiseksi sekä terveysvaikutusten arviointi ovat terveyden edistämisen tehtäviä kansanterveystyössä. (STM 2006,16.) Terveyden edistämiseksi korostuu terveydenhuollon henkilöstön eettinen toiminta asiakkaan parhaaksi, arvostaen ja yksilöä kunnioittaen. Asiakkaan ja ammattilaisen välinen hoitosuhde ohjaa terveyttä edistävää toimintaa, jossa luottamuksellinen vuorovaikutussuhde on keskiössä. (Pietilä ym. 2019, 26–27.)



Elintapaohjaus perustuu ammattilaisten osaamiseen, toimiviin hoitopolkuihin sekä tiiviiseen yhteistyöhön asiakkaan kanssa (Larivaara 2018, 3). Elintapaohjauksessa ammattilainen tukee asiakkaan omaa pystyvyyttä elintapamuutokseen. Ammatilaisen toiminnassa keskeistä on selvittää, mitä asiakas itse haluaa muuttaa elintavoissaan ja minkälaiset voimavarat hänellä siihen on. (Absetz & Hankonen 2017, 1016–1017.)

Terveydenhoitaja on terveyden edistämisen asiantuntija. Terveydenhoitajan työn keskeinen rooli on tukea kansalaisten omatoimista terveyden edistämistä tasa-arvoisesti, kaikissa asiakkaan elämänkulun vaiheissa. (Terveydenhoitajaliitto s.a.)

### **3 VAIHDEVUODET**

Vaihdevuodet ovat normaali naisen elämään kuuluva vaihe, jolloin munasarjojen toiminta ensin heikkenee ja sitten loppuu. Osalle naisista vaihdevuodet aiheuttavat elämänlaatua heikentäviä oireita, osalla oireet ovat hyvin lieviä. (Botha & Ryttyläinen-Korhonen, 2016,27,30). Joillekin vaihdevuodet eivät aiheuta mitään oireita (Tiitinen 2021e). Tieto vaihdevuosista auttaa vaihdevuosi-ikäistä naista ymmärtämään vaihdevuosien aiheuttamia muutoksia (Botha & Ryttyläinen-Korhonen 2016, 30).

#### **3.1 Hormonitoiminta ennen vaihdevuosia**

Naisen sukupuolihormoneja ovat estrogeeni ja progesteroni eli keltarauhashormoni. Munasarjojen granuloosa- ja teekasolut syntetisoivat näitä steroidihormoneja kolesterolista. Granuloosasolut tuottavat myös inhibiiniä, joka on glykoproteiinihormoni. Munasarjojen toimintaa säätelevät hypotalamus ja aivolisäke. Hypotalamuksen gonadotropiineja vapauttava hormoni (GnRH) vapauttaa aivolisäkkeen etulohkoon siirtyessään follikkelia stimuloivaa hormonia (FSH) ja luteinisoivaa hormonia (LH). (Leppäluoto ym. 2019, 306, 311.)

Normaalin kuukautiskierron pituus voi vaihdella 24–38 vuorokauden välillä (Tiitinen 2021a). Kierto alkaa ensimmäisestä vuotopäivästä. Munasarjan tasolla kuukautiskierto voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: munarakkula- eli follikkelivaihe, ovulaatiovaihe ja keltarauhas- eli luteaalivaihe. Kohdun limakal-

volla munarakkulavaihetta vastaa kasvu- eli proliferaatiovaihe ja keltarauhasvaihetta erityis- eli sekreetiovaihe, jonka jälkeen on kuukautisvaihe. (Tapanainen & Heikinheimo 2019.)

Kuukautiskierron alkuvaiheessa estrogeenin määrä on vähäinen, joka saa aikaan LH:n ja FSH:n tason nousun ja munarakkulan kehittymisen. Kehittyvä johtava munarakkula erittää estrogeenia. Estrogeenin vaikutuksesta kohdun limakalvo kasvaa ja uusiutuu. Keskimäärin kuukautiskierron puolivälissä estrogeenin määrän nousu saa aikaan GnRH:n ja edelleen LH:n erityksen nousun. Tästä seuraa munarakkulan puhkeaminen ja munasolu irtoaa eli tapahtuu ovulaatio. Kierron loppupuolella, keltarauhasen toimintavaiheessa erittyy paljon progesteronia puhjenneen munarakkulan tilalle muodostuneesta keltarauhasesta. Mikäli munasolu ei hedelmöity, keltarauhasen surkastuu ja progesteronin määrä vähenee. Tällöin progesteronin kohdun limakalvoa ylläpitävä vaikutus lakkaa ja limakalvo irtoaa ja tulee ulos kuukautisvuotona. (Botha & Ryttyläinen-Korhonen 2016, 20–22.)

Munasarjan steroidihormonit estradioli ja progesteroni vaikuttavat gonadotropiinien FSH:n ja LH:n eritykseen negatiivisen palautevaikutuksen kautta. Tosin estrogeenin negatiivinen palautevaikutus muuttuu munarakkulavaiheen alun jälkeen kierron edetessä positiiviseksi palautevaikutukseksi. Tällöin lisääntynyt estrogeeni lisää LH:n eritystä. Toinen negatiivisesta palautevaikutuksesta huolehtiva molekyyli on inhibiini. (Tapanainen & Heikinheimo 2019.)

### **3.2 Vaihdevuosien eteneminen**

Vaihdevuosilla tarkoitetaan ajanjaksoa, jolloin munasarjojen toiminta ensin heikkenee ja sitten loppuu. Viimeisiä omasta hormonitoiminnasta johtuvia kuukautisia kutsutaan menopaussiksi, tällöin vaihdevuosi-ikäisen naisen amenorea on kestänyt yli vuoden. Perimenopaus on ajanjakso, joka alkaa ensimmäisistä vaihdevuosisioireista ja jatkuu vuoden menopaussin jälkeen. (Tiitinen 2018.) Perimenopaussia sanotaan myös menopaussin siirtymävaiheeksi (National Institute for Health and Care Excellence 2015). Keskimäärin menopausi tulee 51-vuoden iässä, mutta vaihteluväli on suuri (Tiitinen 2018).

Esivaihdevuodet (premenopausi) on ajanjakso ennen vaihdevuosien alkamista. Premenopausaalinen siirtymävaihe alkaa, kun kuukautiskierto muuttuu epäsäännölliseksi noin 5–10 vuotta ennen menopaussia. Estrogeeni- ja keltarauhashormonitasot voivat vaihdella tässä vaiheessa, mutta estrogeenipuutosta ei vielä ole. Premenopausaalisen siirtymävaiheen aikaiset kuukautiskierro ja -vuodon muutokset johtuvat munarakkulan nopeutuneesta kasvusta, varhaisesta ovulaatiosta ja keltarauhasen toiminnan heikentymisestä. (Tiitinen 2021b.)

Hypotalamus-aivolisäke-munasarja-akselin toiminta alkaa muuttua jo vuosia ennen menopaussia. 35–40 vuoden iässä munarakkuloiden eli follikkelien vähentyminen kiihtyy. (Mikkola 2019a.) Follikkelien määrän vähetessä niiden tuottaman inhibiinin määrä vähenee, jolloin FSH:n ja vähitellen myös LH:n pitoisuus suurenee. (Pelkonen & Holopainen 2020, 2304.) Postmenopausaalinen gonadotropiinierityksen lisääntyminen johtuu myös munasarjan steroidihormonien negatiivisen palautevaikutuksen vähenemisestä (Tapanainen & Heikinheimo 2019).

Gonadotropiinien pitoisuudet ovat suurimmillaan 1–3 vuotta menopausista, ja vähenevät sen jälkeen tasaisesti. Varhaisessa perimenopausissa FSH:n vaikutus näkyy munarakkuloiden estrogeenituotannon säilymisessä ja estrogeenituotanto voi ajoittain jopa lisääntyä. Tällöin kuukautiskierto usein lyhenee ja voi esiintyä tiputteluvuotoa. Vähitellen estradiolin pitoisuus vähenee ja ovulaatiota ei tapahdu. Lopulta munasarjojen tuottaman estradiolin määrä on niin pieni, että kohdun limakalvo ei enää kasva ja kuukautiset loppuvat. Eli perimenopausin alussa kuukautiskierto ensin lyhenee ja sitten pitenee, ennen kuin kuukautiset loppuvat. (Mikkola 2019a.)

Munarakkuloiden granuloosasolut erittävät AMH:ta eli Mullerin tiehyitä surkastuttavaa peptidiä (Antimullerian hormone, AMH) lähinnä varhaisessa antraalivaiheessa. Seerumin AMH-pitoisuus korreloi siten kehittyvien munarakkuloiden määrään ja sen perusteella voidaan arvioida jäljellä olevien munarakkuloiden määrää. Vaihdevuosi-iässä AMH:n pitoisuus verenkierrossa on niin matala, että määritysmenetelmien mittausherkyys ei ole riittävä. (Koskela & Tapanainen 2016.)

### 3.3 Vaihdevuosien luokittelu

STRAW-luokitus (Stages of Reproductive Aging Workshop) kuvaa naisen siirtymistä vaihdevuosiin. Luokittelun perusteena on kuukautiskierron säännöllisyys ja follikkelia stimuloivan hormonin (FSH) taso. Luokittelussa erotetaan seitsemän tasoa (-5–2). Nämä vaiheet on jaettu kolmeen ajanjaksoon: lisääntymisikäinen (reproduktiivinen), menopausaalinen siirtymävaihe (menopausal transition) ja postmenopausi (postmenopause). Vuonna 2001 julkaistua luokittelua ei suositeltu sovellettavaksi naisille, jotka tupakoivat, ovat yli- tai alipainoisia (BMI <18 tai >30), harrastavat yli 10 h/vko raskasta aerobista liikuntaa tai tiettyjen terveydellisten tai anatomisten syiden perusteella. (Soules ym. 2001, 875–876.)

STRAW + 10 (2011) suositteli säilyttämään vuoden 2001 luokittelun ja termistön. STRAW +10 luokittelu suositeltiin ulottamaan kaikkiin naisiin riippumatta esimerkiksi kehon koosta tai elintavoista. STRAW +10 luokittelun soveltaminen edistää tutkimusten vertailtavuutta ja helpottaa kliinistä päätöksentekoa. (Harlow ym. 2011.)

Oireiden ja iän perusteella on yleensä helppo tehdä diagnoosi vaihdevuosista. Tarvittaessa voidaan määrittää FSH-pitoisuus (taso toistuvasti > 30 ky/l). Estrogeeni-pitoisuuksien määrittäminen ei yleensä tarvita. (Mikkola 2019a.)

## 4 VAIHDEVUOSIOIREET

Estrogeenitason laskuun liittyviä vaihdevuosisoireita saattaa esiintyä vielä kuukautisten ollessa säännölliset. Oireiden kesto ja voimakkuus ovat yksilöllisiä ja oireet liittyvät usein toisiinsa. Oireiden erittely voi olla vaikeaa, koska ne kehittyvät hitaasti. (Kajan 2020, 37–38.) Vaihdevuosisoireiden tuntemukset voivat olla fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia, ja ne saatetaan kokea elämänlaatua heikentävinä (Ihme & Rainto 2015, 71–72). Siihen, miten vaihdevuosisoireet koetaan, vaikuttaa kulttuuriperimä, terveys, elintavat, aiemmat mielenterveysongelmat sekä mahdolliset gynekologiset leikkaukset tai hoidot (Afridi 2017).

#### 4.1 Välittömät vaihdevuosisoireet

Hikoilu eli kuumat aallot, mielialan muutokset sekä ärtyneisyys ovat tavallisimpia välittömiä vaihdevuosisoireita. Niitä esiintyy noin 70–80 %:lla vaihdevuosisikäisistä naisista. Kuumat aallot kestävät keskimäärin noin seitsemän vuotta, mutta noin 20 %:lla ne kestävät yli 15 vuotta. Erityisesti öisin esiintyvä hikoiluoireilu heikentää unen laatua, josta seuraa väsymystä, ärtyneisyyttä ja alakuloa. Sosiaalisesti kiusallisiksi hikoiluoireet muodostuvat päivisin ja saattavat haitata työntekoa (Mikkola 2019b, 176–177). Kuumat aallot kuvaillaan kuumuuden tunteena, joka alkaa keskivartalolta, nousten ylös kaulalle ja kasvoihin. Kasvot alkavat punoittaa ja hikikarpaloita saattaa ilmaantua kasvoille. Estrogeenitason laskun uskotaan olevan kuumien aaltojen laukaiseva tekijä. (Weber 2007, 3.)

Mielialan vaihteluiden esiintyvyys on yhtä yleistä kuin kuumien aaltojen esiintyvyys (Mikkola 2019b, 176–177). Mielialan muutoksiin sekä tunne-elämän vaihteluihin tiedetään yleisesti vaikuttavan myös tähän elämänjaksoon liittyvät muut muutokset. Hedelmällisyyden ja kehonkuvan muuttuminen vaativat hyväksyntää ja se saattaa ahdistaa ja masentaa. (Ihme & Rainto 2015, 72–73.)

Estrogeenituotannon väheneminen saattaa vaikuttaa heikentävästi muistiin sekä keskittymiskykyyn (Kajan 2020, 65). Hajamielisyys ja muistin heikkeneminen liitetään myös samaan aikaan tapahtuviin unihäiriöihin ja väsymykseen ja tilanne palautuu usein ennalleen pahimman jakson mentyä ohi (Tiitinen 2021c).

Päänsäryt, univaikeudet ja erilaiset lihas- ja nivelkivut sekä seksuaalinen haluttomuus ovat muita välittömiä vaihdevuosisoireita (Mikkola 2019b, 177). Seksielämän ongelmat ovat tyypillisiä, ja erityisesti haluttomuudesta kärsii joka toinen vaihdevuosi-ikäinen nainen. Seksuaalinen haluttomuus voi liittyä estrogeenin puutteeseen, mutta myös muut samaan aikaan itsetuntoon vaikuttavat tekijät, kuten vartalon muutokset ja psyykkiset oireet, kuten väsymys ja ärtyneisyys, ovat haluttomuutta lisääviä tekijöitä. (Tiitinen 2021c.)

## 4.2 Vaihdevuosien myöhäisoireet

Vaihdevuosien jälkeen ihon oheneminen ja kutina, limakalvo-oireet, virtsan-karkailu, osteoporoosi ja murtumat, sydän- ja verisuonisairaudet sekä muistin heikkeneminen ovat vaihdevuosien myöhäisoireita (Mikkola 2019b, 177). Kollageeni, ihon tärkein tukiproteiini, vähenee vuoden sisällä menopausista (Tiitinen 2010). Kollageenin vähenemisen myötä myös limakalvot ohenevat, josta voi seurata kirvelyä ja kutinaa. Myös virtsatieinfektioiden esiintyvyys ohenevien limakalvojen myötä lisääntyy. Virtsatieinfektioista kärsii noin 10 % yli 70-vuotiaista. (Mikkola 2019b, 177.)

Osteoporoosin primaariin, eli vaihdevuosiin ja ikääntymiseen, liittyvän luukadon merkittävin tekijä on estrogeenin puute. Luun tiheyden kasvattaminen saadaan aikaiseksi jo lapsuuden terveellisillä elämäntavoilla, johon sisältyy riittävästi kalsiumia ja D-vitamiinia sekä liikuntaa. Luun tiheys pienenee noin 2 % pian vaihdevuosi-ien jälkeen ja luun mineraalipitoisuus voi pienentyä lähes puoleen 80 ikävuoteen mennessä ilman ennaltaehkäisyä. Miehillä vastaava mineraalipitoisuuden väheneminen on vain viidenneksen. (Tuppurainen 2019, 184–191.)

Estrogeeni suojaa sepelvaltimotaudilta ylläpitämällä suurempaa HDL-kolesterolin pitoisuutta ja pienentämällä LDL-kolesterolin pitoisuutta veressä. Vaihdevuosissa estrogeenitasojen laskun vaikutuksesta LDL-kolesterolin pitoisuus lisääntyy, kokonaiskolesteroli nousee ja HDL-kolesterolin pitoisuus laskee. (Hekkala 2022.)

Menopausin myötä sepelvaltimotautiin sairastumisen riski naisilla kasvaa. Sepelvaltimotaudin riski hedelmällisessä iässä on viisi kertaa pienempi kuin miehillä, mutta menopausista kymmenen vuoden sisällä riski sairastua on noussut samalle tasolle kuin miehillä. (Mikkola 2019b, 177.)

Osittain ikääntymiseen ja osittain estrogeenin puutteeseen liittyen, kognitiiviset toiminnot, kuten muisti, ajattelu, päättelykyky, keskittyminen ja oppiminen, heikentyvät vaihdevuosien jälkeen. Matalan estrogeenipitoisuuden on katsottu olevan riski sairastua myös masennukseen. (Tiitinen 2010.)

Munasarjojen toiminnan hiipumisella ei ole suoraan todettu olevan vaikutusta vaihdevuosien jälkeiseen painonnousuun. Samaan aikaan lihavuus kuitenkin

yleistyy elintapojen muuttuessa ja etenkin liikunnan vähentyessä. Rasva jakaantuu hormonaalisten muutosten myötä enemmän vatsaontelon sisään aiheuttaen haitallista vyötärölihavuutta. Rintojen rauhaskudoksen määrä vähenee ja rasvakudos lisääntyy, tämä aiheuttaa rintojen veltostumista. (Tiitinen 2021d.)

## **5 LIIKUNTA JA FYYSINEN AKTIIVISUUS**

WHO määrittelee fyysisen aktiivisuuden luustoli hasten aikaansaamana kehon liikkeenä, jonka myötä elimistön energiantarve kasvaa. Fyysinen aktiivisuus käsittää sekä työssä että vapaa-ajalla tapahtuvan toiminnan. WHO:n mukaan kohtalaisen voimakas ja voimakkaan intensiteetin fyysinen aktiivisuus edistää terveyttä. (WHO 2020.) Liikunta on fyysistä aktiivisuutta, jota toteutetaan tiettyjen syiden tai vaikutusten takia. Liikunta eroaa fyysisestä aktiivisuudesta siten, että liikunta on yleensä tavoitteellisempaa. Liikuntaa harrastetaan esimerkiksi sen myötä saatavien vaikutusten takia tai sosiaalisista syistä. Kuitenkin kaikenlainen fyysinen aktiivisuus on terveyden kannalta hyödyllistä. (THL 2020b.) U.S. Department of Health and Human Services (2018) määrittelee liikunnan olevan fyysisen aktiivisuuden muoto, joka on suunniteltua ja toistuvaa, ja jonka tavoitteena on parantaa kuntoa tai terveyttä. Kaikenlainen liikunta on fyysistä aktiivisuutta, mutta fyysinen aktiivisuus ei aina ole liikuntaa. (Mts. 12.)

Työn kuormittavuus on vähentynyt ja iso osa päivästä on istumista tai muuta paikallaan oloa. Vaikka liikuntaa harrastaisikin varsin säännöllisesti, olisi tärkeää, että fyysistä aktiivisuutta tulisi päivän aikana muutenkin. (STM 2015, 7, 25.) Yleisesti istumisella viitataan valveillaoloaikana tapahtuvaan toimintaan, jolle on ominaista alhainen energiankulutus (<1,5 MET), tällaisia ovat istuminen, lepoasento tai makaaminen. Seisoessa energiankulutus on myös alhaista, mutta sillä katsotaan olevan muita terveyshyötyjä. (U.S. Department of Health and Human Services 2018, 21.)

### **5.1 Liikkumissuosituks**

Suomalaiset liikkumissuosituks

taa 18–64-vuotiaille on sykettä kohottavaa, kohtuullisella intensiteetillä tehtävää liikuntaa 150 minuuttia (2 h 30 minuuttia) viikossa tai rasittavaa liikuntaa 75 minuuttia (1 tunti 15 minuuttia) viikossa. Edellisessä suosituksessa suositeltiin liikkumaan vähintään 10 minuuttia kerrallaan, nykyisessä suosituksessa huomioidaan myös lyhyemmät jaksot. Lisäksi suositellaan lihaskuntoa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Suosituksessa tuodaan esille kevyen liikuskelun, paikallaan olon tauottamisen ja riittävän unen merkitys. Erityisesti vähän liikkuvat hyötyvät myös kevyestä liikkumisesta. (UKK-instituutti 2021.)

## 5.2 Liikunnan intensiteetti

Liikunnan intensiteetti voidaan ilmaista absoluuttisesti tai suhteellisesti. Absoluuttinen tapa mitata intensiteettiä ei huomioi yksilöllistä fysiologista kapasiteettia, vaan määräytyy suoritettavan työn määrän mukaan. Absoluuttisia tapoja mitata liikunnan intensiteettiä ovat hapenkulutus O<sub>2</sub>/kg/min tai energiankulutus minuuttia kohden tai MET-yksiköt. Suhteellinen intensiteetti ottaa huomioon henkilön hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnon. Aerobisen liikunnan suhteellinen teho voidaan ilmaista prosenttiosuutena henkilön maksimaalisesta hapenkulutuksesta tai maksimisykkeestä. (U.S. Department of Health and Human Services 2018, 105.)

Fyysisen aktiivisuuden tasoa voidaan kuvata MET-arvolla (Metabolic Equivalent). 1 MET vastaa perusaineenvaihdunnan hapenkulutuksen tasoa. Fyysinen aktiivisuus nostaa elimistön energiankulutusta ja vastaavasti MET-arvoa. Hapenkulutusta kuvatessa 1 MET = 3,5 ml/kg/min ja energiankulutusta kuvatessa 1 MET = 1 kcal/kg/h. Liikunnan tai muun aktiivisuuden rasittavuutta voidaan kuvata MET-arvon avulla. Rauhallinen istuminen vastaa elimistön perusaineenvaihdunnan tasoa eli arvoa 1 MET. Kohtalainen fyysinen aktiivisuus, reipas kävely tai kuntosaliharjoittelu vastaa MET-arvoa 4–6. Reipas fyysinen aktiivisuus, raskaat vaiheet rakennustöissä tai pallopelit vastaavat MET-arvoa 7–9. Kevyt työ istuen tai seisten vastaa tasoa 1,3–2. (Kutinlahti 2018.)

Fyysisen aktiivisuuden taso voi liikuntaa harrastaessa jäädä matalammaksi kuin kotitöiden teko. Esimerkiksi rauhallinen jooga on kevyempää kuin lumenluominen. Liikunnan intensiteetti tai teho tarkoittaa lihastoiminnan elimistölle aiheuttamaa fysiologista kuormitusta. Se, miten kuormittavalta liikunta tuntuu,



riippuu yksilön fyysisestä suorituskyvystä. Esimerkiksi kävely 4–5 km tunti-  
vauhdilla on hyväkuntoiselle hyvin kevyttä liikuntaa, mutta vaikeasti ylipainoi-  
selle tai sydänsairaalle rasittavaa liikuntaa. Liikunnan rasittavuus on subjektiivinen  
kokemus. Borgin asteikkoa voidaan käyttää kestävyysliikunnan ja lihas-  
voimaharjoittelun rasittavuuden arvioimiseen. Henkilöltä voidaan kysyä esi-  
merkiksi: Miten rasittavalta liikkuminen tuntuu juuri nyt? (Liikunta 2016.)

### 5.3 Liikunta ja vaihdevuodet

Säännöllisesti liikkuvilla ihmisillä on todettu olevan huomattavasti pienempi  
riski sairastua useisiin sairauksiin kuin fyysisesti passiivisilla henkilöillä (Vuori  
2010, 12). Liikunnalla on sekä välittömiä että pitkäaikaisia vaikutuksia. Liikun-  
nan välittömät vaikutukset voivat näkyä esimerkiksi ahdistuneisuuden vähe-  
nemisenä, unen parantumisena ja joidenkin kognitiivisten toimintojen paran-  
tumisena. Välittöminä vaikutuksina myös insuliiniherkkyys paranee ja veren-  
paine alenee. Muita hyötyjä, esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimistön kun-  
non kohenemista, lihasvoiman kasvua tai pysyvää verenpaineen alenemista,  
saadaan pidempään jatkuvalla harjoittelulla. (U.S. Department of Health and  
Human Services 2018, 31.)

Liikunta aiheuttaa elimistön rakenteiden ja toiminnan muutoksia, joita sano-  
taan kuormitusvasteiksi. Liikunnan vaikutukset perustuvat osiltaan liikunnan  
aiheuttamiin lyhytaikaisiin kuormitusvasteisiin. Pääasiassa liikunnan vaikutus  
välittyy kuitenkin liikunnan aiheuttamien rakenteiden ja toimintojen mukautu-  
mismuutoksien kautta eli harjoitusvaikutuksien välityksellä. Haluttujen vastei-  
den saavuttaminen edellyttää elimen tai elinjärjestelmän aikaisempaa suurem-  
paa kuormittamista eli fysiologista ylikuormittamista suhteessa henkilön sen  
hetkiseen tasoon. (Vuori 2010, 12,14.) Liikunnan vaikutukset ovat osin spesi-  
fejä ja kohdistuvat ensisijaisesti niihin elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat lii-  
kunnan aikana eli tuki- ja liikuntaelimistöön, hengitys- ja verenkiertoelimistöön  
ja hermostoon. Liikunta vaikuttaa myös kudoksiin ja elimiin, jotka vastaavat  
energiatasapainosta, hormonaalisesta ja neuraalisesta säätelystä sekä rasva-,  
valkuais- ja sokeriaineenvaihdunnasta. Näin ollen liikunnan vaikutus on epä-  
spesifinen, koko elimistöön kohdistuva. (Alen & Arokoski 2015.)

Terveyskuntoon kuuluvat fyysisen kunnan osa-alueet, joilla on merkitystä terveyteen ja fyysiseen toimintakykyyn. Liikunta ja fyysinen aktiivisuus vaikuttavat terveyskuntoon ja terveyteen myönteisesti. (Suni & Vasankari 2010, 32.) Fyysisen kunnan osa-alueet voidaan jakaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon ja tuki- ja liikuntaelimistön kuntoon (THL 2020c). Lisäksi terveyskuntoon voidaan katsoa kuuluvaksi myös liikehallinta, kehonkoostumus ja aineenvaihdunta (UKK 2022). Liikehallintakykyyn kuuluvia taitoja ovat esimerkiksi tasapaino, reaktionopeus ja koordinaatio (Suni & Vasankari, 2010, 36).

Tuki- ja liikuntaelimistön kuntoon kuuluu lihasvoiman lisäksi notkeus ja luuston lujuus (UKK-instituutti 2020b.) Lihasvoimaharjoittelulla voidaan ylläpitää ja lisätä lihasten voimantuottoa ja massaa. Kuormitus säädellään suhteessa maksimaaliseen voimantuottoon siten, että harjoitus kuormittaa lihaksia vähintään kohtalaisesti. (Liikuntaan liittyviä määritelmiä 2015.) Voima perustuu lihaskudoksen määrään ja hermostolliseen ohjaukseen. Riittävän suuri lihasmassa pitää yllä tarpeeksi suurta energiankulutusta, tuottaa voimaa nivelten tukemiseen ja tasapainon säilymiseen, auttaa selviytymään päivittäisistä toiminnoista ja kuormittamaan luustoa. Lihasvoimaharjoittelun merkitys korostuu iän myötä lihasmassan vähentyessä. (Vuori 2010, 17.)

Keski-ikä jälkeen luuliikunnan tärkein tavoite on ylläpitää saavutettu luuston vahvuus (Suomen osteoporoosiliitto 2006, 12). Luuston kannalta hyvä liikunta sisältää tärähdyksiä ja nopeita monisuuntaisia liikkeitä. Liikkujan tulisi kannatella kehonsa painoa ja käyttää kohtuullista voimaa. (Alen & Arokoski 2015.) Liikunta vaikuttaa myönteisesti vain kuormitetuissa luissa, siksi luuston monipuolinen kuormittaminen on tärkeää. Luustoa vahvistavia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi erilaiset pelit, hyppyjä ja suunnanmuutoksia sisältävät lajit, voimailulajit, aerobic tai voimistelu. (Kannus 2010, 157.)

Hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskyvyn ja kunnan ylläpitämisessä ja kehittämisessä liikunta on tärkeimmässä osassa (Alen & Arokoski 2015). Aerobinen liikunta kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa sekä aineenvaihduntaa. Aerobisesta liikunnasta käytetään myös termiä kestävyysliikunta (Liikuntaan liittyviä määritelmiä 2015.) Kestävyystyyppinen liikunta vaikuttaa myönteisesti sydämen pumppaustehoon, HDL-kolesterolitason kasvuun, lepo-

verenpaineen alenemiseen, rasvojen käyttökykyyn ja verensokerin käytön tehostumiseen lihasten energiantuotossa (Kutinlahti 2021). Liikunnan aikana lihasten energiantarve kasvaa ja lepoaineenvaihdunnan taso nousee, nämä tekijät vaikuttavat veren lipoproteiineihin. Liikunta myös aktivoi maksan ja lihasten insuliinin käyttöön vaikuttavia geenejä ja entsyymejä. (Alen & Arokoski 2015.)

Aiempi ylipaino ja vaihdevuosien aikana kertynyt vyötärölihavuus lisäävät syöpäriskiä. Terveysliikuntasuositukset yhdistettynä ravitsemussuositukseen ehkäisevät painon nousua. Liikunta vaikuttaa seerumin estrogeenipitoisuuteen, tämän on arveltu vähentävän endometrioosin ja kohdun hyvälaatuisten myoomien riskiä. Liikunta vähentää riskiä sairastua myös rintasyöpään ja kohdun runko-osan syöpään. (Luoto 2020.)

Estrogeenin puute voi aiheuttaa lantionpohjanlihasten veltostumista ja tästä voi seurata virtsankarkailua. Lihaskäytävyyttä voi lisätä harjoittamalla lantionpohjan lihaksia. Harjoittelulla on mahdollista estää kohdun tai virtsarakon laskeumaa sekä lisätä seksuaalista halukkuutta ja orgasmiherkkyyttä. (Ihme & Rainto 2015, 73–74.) Lantionpohjan lihasten harjoittelusta on hyötyä ainakin ponnistusvirtsankarkailuun, mutta mahdollisesti myös muun tyyppiseen virtsankarkailuun (Virtsankarkailu (naiset) 2017). Estrogeenilla on merkittävä rooli luuston ja lihaskunnan ylläpitämisessä. Vaihdevuosien aikainen hormonitasojen lasku voi kiihdyttää kunnon alenemista ikääntymiseen liittyen. Liikunta vaikuttaa myönteisesti vaihdevuosi-ikäisen naisen fyysiseen terveyteen esimerkiksi vaikuttamalla lihasmassan säilymiseen tai edistämällä aineenvaihduntaa. Liikunnalla voidaan vaikuttaa myös psyykkiseen terveyteen. (UKK-instituutti 2020a.)

## **6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä ja koota ajankohtaista tieteellistä tutkimustietoa siitä, mikä merkitys liikunnalla on vaihdevuosioireisiin. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa ennaltaehkäisevän terveysneuvonnan ja ohjaustyön tueksi. Opinnäytetyön tilaajana on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Tilaaja voi hyödyntää opinnäytetyötä terveys-, kuntoutus- ja liikunta-

alan koulutusohjelmissa. Opinnäytetyötä voivat työssään hyödyntää myös terveydenhuollon ammattilaiset, kuten terveydenhoitajat, fysioterapeutit tai liikun-  
nanohjaajat.

Tutkimuskysymys:

Mikä on liikunnan merkitys vaihdevuosisoireisiin?

## **7 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS**

Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmä, jossa kootaan olemassa oleva tutkimustieto määritetystä aiheesta kokonaisuudeksi. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tuottaa ajantasaista tietoa ja kehittää käytäntöjä. Kirjallisuuskatsaus sisältää prosessin, jossa mielenkiinnon kohteena oleva aihe määritetään, aineisto kootaan, analysoidaan kriittisesti ja tehdään lopuksi yhteenveto. (Coughlan & Cronin 2017, 1–5.) Prosessi suunnitellaan ja dokumentoidaan huolellisesti, jotta tutkimus on mahdollista toistaa (Mäkelä ym. 1996, 1999).

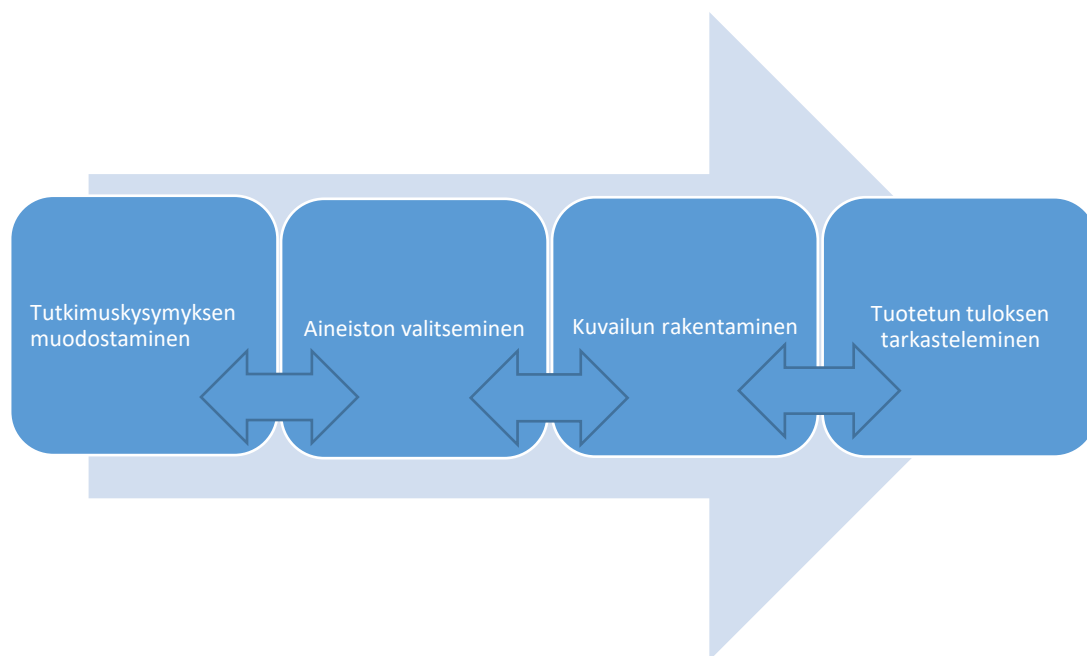
Tietyn aihealueen tiedon kokoamisen lisäksi kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan tuoda esiin myös ristiriitaisuuksia tai ongelmia kyseisestä aiheesta. Näyttöön perustuva toiminta on lisännyt kirjallisuuskatsausten määrää. Kirjallisuuskatsaus antaa mahdollisuuden tarkastella aihetta myös eri tieteenalojen näkökulmista ja tuottaa näin laajempaa kuvausta ilmiöstä. Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus määrittää katsaustyyppin. Vaikka eri katsaustyyppijä on eri näkökulmista johtuen löydetty 14, voidaan jako pääsääntöisesti tehdä kolmeen: Kuvailleva katsaus (narratiivinen), systemaattinen katsaus sekä määrällinen meta-analyysi ja laadullinen metasynteesi. (Suhonen ym. 2016, 7–8.)

### **7.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus**

Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta käytetään kuvaamaan laajasti tiettyyn ilmiöön tai aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia (Suhonen ym. 2016, 9). Kuvaillevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on aiheen tarkka analysointi ja tul-  
kinta ilman tarkkoja metodologisia sääntöjä (Coughlan & Cronin 2017, 12).

Kirjallisuuskatsausten tyypeistä kuvaileva kirjallisuuskatsaus, ja sen muodoista narratiivinen yleiskatsaus, on yleisimmin käytetty toteuttamistapa. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus tuottaa ennemminkin ajankohtaista tietoa kuin analyttistä tulosta ja sopii siksi hyvin esimerkiksi opetuskäyttöön ja herättämään keskustelua. (Salminen 2011, 6–7.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimusprosessia ohjaa tutkimuskysymyksen asettelu. Tutkimuskysymys asetetaan useimmiten kysymysmuotoon ja sitä edeltää teoreettisen viitekehyksen laadinta, jonka avulla tutkimuskysymyksen voi muodostaa ja johon sen voi liittää. Tarpeeksi väljä mutta riittävän täsmällinen tutkimuskysymys antaa mahdollisuuden aiheen syvälliselle ja monipuoliselle tarkastelulle. Kuvassa 1 näkyy kuvailevan kirjallisuuskatsauksen prosessi, josta ilmenee prosessille tyypillinen tapa edetä päällekkäin suhteessa toisiinsa.



Kuva 1. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen eteneminen (Kangasniemi ym. 2013, 294)

Kuvassa 1 esitetään, miten tutkimukseen valittu aineisto tarkentuu koko prosessin ajan, kun sitä peilataan tutkimuskysymykseen. Aineiston valintaa eivät ohjaa tiukat hakuehdot, vaan sisällöllinen merkitys ja sisällön suhde muuhun

aineistoon on tärkeintä. Systemaattisesta hakutavasta voidaan poiketa, jos se katsotaan olennaiseksi tutkimuskysymyksen kannalta. Kuvailua rakennetaan analysoimalla tutkimustietoa, pyrkien löytämään aineistosta jäsentynyt kokonaisuus. Tulosten tarkasteluvaiheessa kootaan keskeiset tulokset, tarkastellaan tutkimuksen sisältöä ja menetelmiä sekä arvioidaan koko tutkimusprosessin eettisyyttä ja luotettavuutta. (Kangasniemi ym. 2013, 294–298.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa aineiston valintaa ohjasi Hawkerin ym. (2002) laadunarviointikriteerit. Kriteereiden avulla arvioidaan aineiston tiivistelmä, tarkoitus, tavoitteet, tutkimusmetodi, tutkimusotos, tutkimuksen tulokset sekä luotettavuus, yleistettävyys ja johtopäätökset (mts.12). Aineiston vastaavuus tutkimuskysymykseen ohjasi kaikkia aineiston arvioinnin vaiheita. Aineiston arvioivat molemmat opinnäytetyöntekijät ja päätökset hylättävästä aineistosta tehtiin yhteisellä päätöksellä. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset on esitetty liitteessä 1.

## **7.2 Aineiston haku**

Tämän kirjallisuuskatsauksen toteutustapa on narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Narratiivinen tutkimus on yksi laadullisen tutkimuksen alamuodoista (Kananen 2017, 45–46). Tutkimuksen toteutustapa määrittelee aineistonkeruumenetelmän (mts. 67). Laadullisen tutkimuksen aineistot kerätään primääri- tai sekundääriaineistoista. Primääriaineistot kerätään havainnoinnin, haastattelujen ja kyselyiden avulla kyseistä tutkimusongelmaa varten. Jo olemassa olevat aineistot, kuten tutkimukset, kirjat, vuosikertomukset ja tilastot ovat sekundääriaineistoa ja tätä aineistoa hyödynnetään sellaisenaan. (Mts. 82–83.)

Laadullisen tutkimuksen aineistonhaualla ei tavoitella määrää vaan laatua. Eri aineistoja yhdistämällä saavutetaan onnistuneen analyysin ja tulkinnan kautta kattava tutkimusaineisto. (Vilkkä 2021, 121.) Aineiston tulee olla tarkoituksenmukaista suhteessa tutkimuskysymykseen ja sitä tarkastellaan koko hakuprosessin ajan. Aineiston valinnassa voidaan käyttää joko implisiittistä valintaprosessia, jolloin valittuja tietokantoja ja aineiston hakukriteereitä ei systemaattisesti taulukoida, sekä eksplisiittistä valintaprosessia, jolloin käytetään systemaattisempaa tapaa käyttää rajauksia tiedonhaussa. (Kangasniemi ym. 2013, 295–296.)

Tieteellisiä julkaisuja haetaan tyypillisimmin elektronisista lähteistä joko hakukoneiden tai manuaalisen haun avulla. Hakukoneet, hakusanat sekä manuaalisen haun prosessi tulee olla tarkasti dokumentoituna, jotta haut toistettuna löydetään samat lähteet uudestaan. (Coughlan & Cronin 2017, 54–55.) Aineiston valinnassa voi käyttää taulukointia, jolloin aineiston tunnistaminen, jäsenytyminen ja luotettavuuden arviointi helpottuu (Kangasniemi ym. 2013, 296).

Tässä työssä aineistoa haettiin systemaattisesti sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla, jotka näkyvät taulukossa 1. Hakusanoissa pyrittiin täsmällisyyteen, jotta tuloksia saataisiin mahdollisimman tuottavasti. Haun tarkkuutta lisättiin käyttämällä Boolean operaattoreita; AND, OR ja NOT. Näiden operaattoreiden käyttö auttaa laajentamaan tai tarkentamaan hakutuloksia, jotta hakutulokset antaisivat mahdollisimman laajan ja syvällisen katsauksen halutusta aineistosta (Efron & Ravid 2018, 66).

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

<b>Sisäänottokriteerit</b>	<b>Poissulkukriteerit</b>
Kielenä suomi ja englanti	Muut kielet
Tieteelliset artikkelit, Pro gradu-, YAMK-tasoiset työt	AMK-tasoiset työt
Maksuton	Maksulliset
Verkkojulkaisut	Verkon ulkopuolella
Koko teksti käytettävissä	Vain osa tekstistä käytettävissä
Vuosi 2017–2022	Ennen vuotta 2017

Aineiston hakua tehtiin PubMed-, Medic- ja Finna- tietokannoissa. FINNA-tietokannasta ei löytynyt lopulta yhtään tutkimuskysymykseen vastaavaa tutkimusta. MEDIC-tietokanta ei tuottanut suoraan hyväksyttäviä tutkimuksia, mutta sen kautta löytyi tutkimus vuodelta 2016, joka otettiin mukaan tutkimukseen. Manuaalisella otannalla löytyi myös Suomessa tehdyn ERMA (Estrogenic Regulation of Muscle Apoptosis) -tutkimuksen kautta, tutkimuskysymykseen vastaavaa aineistoa. Tietokantahaussa käytettiin apuna kirjaston informaattikkoa. Aineiston haun tulokset ja valintaprosessi on esitetty liitteessä 2.

ERMA-tutkimus on Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa toteutettu monitieteinen tutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vaihdevuosien tuomien hormonaalisten muutosten yhteyttä lihasten ikäänntymismuutoksiin, kehon koostumukseen sekä fysiologiseen ja psykologiseen toimintakykyyn. (Jyväskylän yliopisto 2019a.) ERMA-tutkimuksen ensimmäinen vaihe toteutettiin vuosina 2014–2018, vuodesta 2019 tutkimus on jatkunut seurantatutkimuksena nimellä EsmiRs-tutkimus (Jyväskylän yliopisto 2019b).

### 7.3 Aineiston analyysi

Kuvailun rakentamisessa tarkastellaan aiempia tutkimuksia, yhdistellään ja analysoidaan aineistoja ja pyritään luomaan kokonaisuus, joka vastaa esitettyyn tutkimuskysymykseen. Tavoitteena on vertailla aineistojen vahvuuksia ja heikkouksia, ei referoida tai tiivistää alkuperäistä aineistoa. (Kangasniemi ym. 2013, 296–297.)

Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ilmiötä tutkittavien kokemusten, ajatusten ja tunteiden kautta. Laadullisen tutkimuksen filosofia pohjautuu valtaosin hermeneutiikkaan, jonka ajatus on, että tutkija tuottaa uutta tietoa tulkittessaan aineistoa. Laadullisen tutkimuksen menetelmä on induktiivinen eli siinä johtopäätökset pyritään tekemään aineistolähtöisesti. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole tarkoitus saada tietää määriä tai esiintyvyyttä vaan näkökulmia aiheen tarkastelua varten. (Juuti & Puusa 2020, 9–12.)

Laadullisen tutkimuksen aineiston tarkastelussa ja analysoinnissa yleisimmin sovellettu metodi on sisällönanalyysi (Puusa 2020, 143). Sisällönanalyysi tarkoittaa sanallista tiivistettyä ja yleisessä muodossa olevaa kuvausta tutkittavasta ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117–119). Induktiivisessa sisällönanalyysiprosessissa aineisto ensin pelkistetään eli aineistosta kootaan tiivistettyjä ilmaisuja. Pelkistetyistä tiivistyksistä ryhmitellään seuraavaksi samaa tarkoittavat asiat ja annetaan sille yhdistävä nimi. Nämä syntyneet alakategoriat abstrahoidaan eli yhdistetään samaa tarkoittavat ja annetaan yhteinen sisältöä kuvaava nimi. Näin muodostuu yläkategorioita. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5–7.)

Tuomen & Sarajärven (2018, 140) mukaan kirjallisuuskatsauksessa sisällönanalyysi toimii apuvälineenä järjestää ja ryhmitellä aineistoa ja siksi usein



vain ala- ja yläluokkien ryhmittely riittää. Koko aineiston analyysiprosessin ajan tulee pitää mielessä nousevien teemojen vastaaminen tutkimuskysymykseen (Aveyard 2010, 134).

Tutkimukseen valikoitui kahdeksan tutkimusta ja yksi tieteellisten tutkimusten pohjalta tehty opas, joka käsitteli liikuntasuosituksia osteoporoosin ehkäisyyn. Tutkimukset käsittelivät fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan merkitystä vaihdevuosisoireisiin ja elämänlaatuun. Aineistosta nousi liikunnan merkitys vasomotorisiin oireisiin, seksuaaliseen toimintaan, mielenterveyden ulottuvuuksiin, metaboliseen terveyteen, luuston terveyteen ja lantionpohjan toimintaan vaihdevuosi-ikäisillä naisilla. Aineisto analysoitiin sisällönanalyysi-menetelmällä. Aineiston pelkistyksen jälkeen, pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin alakategorioksi, ja nämä abstrahoitettiin yläkäsitteiksi. Taulukko pelkistetyistä ilmauksista on liitteessä 3, ja ryhmittely on esitetty liitteessä 4.

## **8 TULOKSET**

Aineiston analyysin perusteella vastaukset voitiin luokitella kuuteen pääluokkaan, jotka ovat vasomotoriset oireet, psykososiaalinen hyvinvointi, unenlaatu, lantionpohjan toiminta, luuterveys ja metabolinen terveys. Tämän työn tulokset esitetään yläkategorioiden mukaan jaoteltuina.

### **8.1 Liikunnan merkitys vasomotorisiin oireisiin**

Javadijalan ym. (2020) tutkimukseen osallistuneet naiset jaettiin kahteen ryhmään. Interventoryhmään osallistuneet naiset osallistuivat 12 viikkoa kestävään säännöllisesti toteutettuun liikuntaryhmään sekä kahdeksaan interaktiiviseen keskustelu- ja ryhmäkoulutustilaisuuteen. Aluksi harjoitusohjelma sisälsi puoli tuntia matalatehoista liikuntaa päivittäin, ja eteni tunnin kestävään kohtuullisen intensiteetin liikuntaan. Lisäksi tutkittavat osallistuivat kolme kertaa viikossa ohjattuun harjoitteluryhmään. Ei-interventoryhmä vastasi alku- ja loppukyselyyn, muilta osin ryhmä säilytti normaalit rutiinit. Tutkimuksen tuloksena kuumien aaltojen määrä ja haittaavuus vähenivät merkittävästi interventoryhmässä. Vastaavasti ei-interventoryhmässä kuumat aallot pahenivat.

(Mts.382,385,387.)

Thomas & Daley (2020) tutkivat fyysisen aktiivisuuden tehoa vasomotoristen oireiden hoitona aiemmin inaktiivisilla naisilla. Osallistujat jaettiin satunnaisesti kolmeen ryhmään. Kaksi ryhmää osallistui kuusi kuukautta kestävään liikuntainterventioon, ja kolmas ryhmä sai tavallista hoitoa kuumiin aaltoihin tai yöhikoiluun. Molempiin interventioryhmiin kuului kaksi henkilökohtaista konsulttia. Osallistujia ohjeistettiin liikkumaan kokeilun loppuun mennessä kohtuullisella intensiteetillä 3–5 kertaa viikossa. Toiselle interventioryhmälle lähetettiin intervention aikana useita kertoja ohjausmateriaalia. Toinen interventioryhmä kutsuttiin kolmeen tukiryhmään, jossa he pystyivät jakamaan kokemuksiaan ja rohkaisemaan toisiaan. Fyysisen aktiivisuuden koettiin vähentävän kuumien aaltojen ja yöhikoilun määrää ja / tai voimakkuutta. Osallistujat kokivat, että liikunnan tuli olla riittävän intensiivistä vähentääkseen kuumia aaltoja ja yöhikoilua. Osa tutkimukseen osallistuneista raportoi, että fyysisen aktiivisuuden vähennyttä oireet palasivat. Fyysisen aktiivisuuden rooli kuumien aaltojen ja yöhikoilun hoitomuotona koettiin positiivisena. (Thomas & Daley 2020, 2 4,5,7).

Mansikkamäen (2016) väitöskirja ja sen osajulkaisut koostuvat kyselytutkimuksesta ja satunnaistetusta harjoittelututkimuksesta. Kyselytutkimuksessa tarkasteltiin liikunnan vaikutusta vaihdevuosi-ikäisten naisten elämänlaatuun. Harjoittelututkimuksessa tarkasteltiin liikuntaharjoittelun vaikutusta uneen ja unen laatuun sekä liikunnan vaikutuksia kuumiin aaltoihin ja elämänlaatuun. Tutkimuksen tulokset osoittivat liikunnan merkityksen vasomotorisiin oireisiin. Naisilla, jotka eivät liikkuneet suositusten mukaisesti, oli suurempi todennäköisyys vasomotorisille oireille kuin fyysisesti aktiivisilla naisilla. Unta häiritsevät kuumat aallot vähenivät merkittävästi enemmän harjoitteluryhmässä kuin kontrolliryhmässä. Väitöskirjassa todetaan aerobisen harjoittelun vähentävän kuumia aaltoja. Myös pitkäaikaisseurannassa nähtiin harjoitteluryhmän osalta kuumien aaltojen helpottumista. (Mansikkamäki 2016, 43, 48, 49, 53).

## **8.2 Liikunnan merkitys psykososiaaliseen hyvinvointiin**

Fyysisellä aktiivisuudella todettiin olevan merkittävämpi yhteys henkiseen hyvinvointiin kuin lihasvoimaan, lihastehoon ja maksimaaliseen kävelynopeuteen perustuvalla suorituskyvyllä (Bondarev ym. 2021, 8). Toisaalta fyysisellä suorituskyvyllä ei todettu olevan yhteyttä negatiiviseen affektiivisuuteen eli negatiiviseen elämänasenteeseen tai masennusoireisiin (Bondarev ym. 2021, 8). Mansikkamäen (2016, 43) tutkimuksessa todettiin, että naisilla, jotka eivät

liikkuneet tutkimuksessa määriteltyjen suositusten mukaisesti (4 kertaa viikossa 50 minuuttia kerrallaan teholtaan hieman rasittavasta rasittavaan), oli suurempi todennäköisyys psyykkisille, somaattisille, kognitiivisille ja vasomotorisille oireille kuin fyysisesti aktiivisilla naisilla. Masennusoireiden lieveneminen tuli esiin Lun ym. (2020, 383) tutkimuksessa, jossa joogaharjoitusten lisäksi annettiin terveydellistä neuvontaa ja positiivisuuteen painottuvaa henkistä tukea. Lisäksi Lu ym. (2020, 384) toteavat joogan lievittävän fysiologisia oireita ja sen vuoksi helpottavan vaihdevuosisoireista aiheutuvaa ahdistusta. Myös Thomas & Daleyn (2020, 5) tutkimuksessa naiset, joiden fyysinen aktiivisuus sisälsi hengästyttävää liikuntaa 3–5 kertaa viikossa, kokivat myönteisen elämänasenteen lisääntyneen sekä itsetunnon ja mielialan kohonneen. Fyysisen aktiivisuuden yhteys positiiviseen affektiivisuuteen eli positiiviseen elämänasenteeseen todettiin Bondarevin ym. (2021,5) tutkimuksessa, fyysistä suorituskykyä mitattiin neljällä osa-alueella: polven ojennus, hyppykorkeus, maksimaalinen kävelynopeus sekä 6 minuutin kävelymatka. Tutkimuksessa todettiin, että aerobinen kapasiteetti 47–55-vuotiailla naisilla yksinään (6 minuutin kävelymatka) on yhteydessä positiiviseen affektiivisuuteen. (Bondarev ym. 2021,5). Myös Thomas & Daleyn (2020, 5) tutkimuksessa naiset, joiden fyysinen aktiivisuus sisälsi hengästyttävää liikuntaa 3–5 kertaa viikossa, kokivat myönteisen elämänasenteen lisääntyneen ja itsetunnon sekä mielialan kohonneen. Tutkimuksen kohderyhmä sai harjoitusohjelman lisäksi ryhmänohjausta, joka sisälsi tietoa vaihdevuosista, terveellisistä elämäntavoista sekä liikunnan tärkeydestä. Ryhmäohjaus ja informaatio auttoivat hyväksymään ja hallitsemaan vaihdevuosisoireita. (Thomas & Daley 2020, 6.)

Naiset, joiden fyysinen aktiivisuus oli Mansikkamäen (2016, 44) tutkimuksessa liikkumissuosituksen mukainen, kokivat itsehavaitun terveyden, suhteellisen terveyden ja elämänlaadun paremmiksi kuin muut samanikäiset naiset. Kuiden kuukauden harjoitteluryhmään osallistujilla nähtiin myös positiivisia pitkäaikaisia vaikutuksia elämänlaadun henkisissä ja fyysisissä tekijöissä sekä kuumien aaltojen osalta (Mansikkamäki 2016, 53).

### 8.3 Liikunnan merkitys unen laatuun

Javadijalan ym. (2020) tutkimuksessa interventio ryhmään osallistuneiden henkilöiden uniongelmat vähenivät merkittävästi, kun taas ei-interventio ryhmässä uniongelmat pahenivat (mts. 387). Thomas & Daley (2020, 5) havaitsivat tutkimuksessaan fyysisen aktiivisuuden vähentävän kuumien aaltojen ja yöhikoilun määrää ja / tai voimakkuutta. Yöhikoilun vähentymisen koettiin lisäävän unen laatua (mts.5). Myös joogaharjoittelu yhdistettynä ryhmäohjaukseen paransi unen laatua (Lu ym. 2020, 386). Mansikkamäen (2016, 49) tutkimuksessa nähtiin unen laadun parantumista. Unta häiritsevät kuumat aallot vähenivät merkittävästi enemmän harjoitteluryhmässä kuin kontrolliryhmässä (mts. 48) ja aerobinen harjoittelu vähensi unta häiritseviä kuumia aaltoja ja paransi unen laatua (mts. 53).

### 8.4 Liikunnan merkitys lantionpohjan toimintaan

Carcelén-Fraile ym. (2020, 2) selvittivät tutkimuksessaan eri liikuntamuotojen vaikutusta vaihdevuosisoireita kokevien seksuaalitoimintoihin ja tyytyväisyyteen seksuaalielämässä. Tutkimuksessa todettiin, että vastusharjoittelu tai aerobinen harjoittelu eivät edistäneet tyytyväisyyttä seksuaalielämään (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7). Ahdistusoireiden todettiin kuitenkin vähentyvän, kun vastusharjoittelu yhdistettiin lantionpohjalihasharjoitteluun (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5). Seksuaalisen tyytyväisyyden lisääntymistä todettiin naisilla, jotka harjoittivat kehotietoisia lajeja, kuten jooga, thai-jooga tai pilates (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7). Lantionpohjalihasharjoittelu nousi eniten käytetyksi harjoittelumuodoksi Carcelén-Fraile ym. (2020, 6) tutkimuksessa, ja sillä todettiin olevan merkittävä parantava vaikutus seksuaaliseen toimintaan. Lantionpohjaharjoittelu edisti myös seksuaalista kiihottumista, orgasmia ja nautintoa. (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).

Kuutin (2021) tutkielman tarkoituksena oli selvittää, onko 47–55-vuotiaiden lantionpohjan toimintahäiriöiden oireita kokevien ja oireettomien naisten välillä eroa fyysisessä aktiivisuudessa tai suorituskyvyssä. Tutkittavat jaettiin menopaussistatuksen perusteella ryhmiin: premenopausi, aikainen ja myöhäinen perimenopausi sekä postmenopausi. (Mts. 25–26.)

Tutkimuksessa havaittiin, että tutkittavat, jotka eivät raportoineet inkontinenssioireita, olivat fyysisesti aktiivisempia kuin oireita raportoineet tutkittavat. Oireettomat tutkittavat suoriutuivat paremmin myös fyysistä suorituskkyä mittaavista testeistä. (Kuutti 2021, 49.)

### **8.5 Liikunnan merkitys metaboliseen terveyteen**

Hyvärisen ym. (2021) mukaan vaihdevuodet voivat kiihdyttää aineenvaihduntaan liittyvien indikaattoreiden muutoksia. Seuranta-aikana vaihdevuosiä läpikäyvien naisten kokonaiskolesteroli, HDL- ja LDL-kolesteroli, triglyseridit ja veren glukoosi nousivat. Fyysisellä aktiivisuudella nähtiin yhteys terveempään veren lipidiprofiiliin ja kehonkoostumukseen keski-ikäisillä naisilla. Tutkimuksessa keskimääräinen seuranta-aika oli 3,8 vuotta. Tutkitut aineenvaihdunnan terveystindikaattorit olivat kokonaisrasvamassa, keskivartalarasva, vyötärönympäryys, vyötärö-lantio-suhde, verenpaine, veren glukoosi, triglyseridit ja HDL- ja LDL-kolesteroli. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin kiihtyvyyssmittarilla ja kyselyllä. Tutkittavat jaettiin kolmeen ryhmään STRAW+10-luokituksen mukaan. (Mts. 550, 544, 545.)

Hyvärisen ym. (2021) tutkimuksessa havaittiin, että korkeampi fyysinen aktiivisuus on yhteydessä parempiin metabolisen terveyden indikaattoreihin. Fyysisellä aktiivisuudella oli käänteinen vaikutus kokonaisrasvamassaan, keskivartalon rasvamassaan, vyötärön ympärysmittaan ja vyötärö-lantio-suhteeseen. Tutkimuksen mukaan fyysinen aktiivisuus on suoraan verrannollinen HDL-kolesteroliin ja kääntäen verrannollinen LDL-kolesterolin määrään. Säännöllinen fyysinen aktiivisuus edistää terveempää veren rasvaprofiilia ja kehonkoostumusta. (Mts. 546, 550.)

Hyvärisen ym. (2021, 550) mukaan fyysinen aktiivisuus vaihdevuosi-ikäisillä naisilla, kuten muussakin väestössä, voi olla tehokas tapa systolisen verenpaineen säätelyssä. Tutkimuksessa kiihtyvyyssmittarilla mitattu fyysinen aktiivisuus oli käänteisesti verrannollinen systoliseen verenpaineeseen, mutta yhteyttä ei havaittu itseraportoidun fyysisen aktiivisuuden perusteella (mts. 551).

## 8.6 Liikunnan merkitys luuterveyteen

Daly ym. (2018) kokosivat tieteelliseen näyttöön perustuvat liikuntasuositukset, joita on tehty ehkäisemään osteoporoosia. Katsaukseen on lisäksi päivitetty luuterveyttä edistäviä ja murtumariskiä vähentäviä liikunnan määriä ja liikuntamuotoja vaihdevuosi-ikäisille naisille (Mts.1). Katsauksessa todetaan, että matalatehoisella kävelyllä, uinnilla tai pyöräilyllä ei ole juurikaan vaikutusta ikääntymiseen liittyvän luukadon ehkäisyssä postmenopausaalisilla naisilla. Lonkan ja lannerangan osalta, luukatoa vähensivät vesiliikuntaharjoitukset, mutta maalla tehtävät harjoitteet olivat tehokkaampia luuston vahvistamisessa. Katsauksessa tuotiin esille, että tämänhetkisen tiedon mukaan kävely yksinään ei ole riittävä liikuntamuoto osteoporoosin ehkäisyssä. Sen sijaan reipas kävely, jonka intensiteetti on 75 % maksimaalisesta hapenottokyvystä tai kävely painojen kanssa tai kävely yhdistettynä hölkkään tai porraskävelyyn, suojaa luukadolta. (Daly ym. 2018, 173.)

Progressiivisen vastusharjoittelun todettiin olevan tehokas tapa edistää ja ylläpitää luuntiheyttä postmenopausaalisilla naisilla. Kaatumisia ja myöhempiä murtumia estetään parhaiten kehittämällä toiminnallista suorituskykyä. Toiminnallista suorituskykyä parantaa liikuntamuoto, joka sisältää korkeaenergistä nopeusharjoittelua (high-velocity training) ja jolla saadaan aikaan suuri rasitusmäärä luustolle. (Daly ym. 2018, 173.) Monimuotoista harjoittelua, joka sisältää ainakin kahta erilaista liikuntamuotoa, kuten vastusharjoittelun ja / tai voimaharjoittelun yhdistäminen tasapaino- ja liikkuvuusharjoitteluun, ehkäisee osteoporoosia ja murtumia (Daly ym. 2018, 175).

## 9 POHDINTA

Kirjallisuuskatsauksen tuloksista voidaan nähdä useat liikunnan myönteiset vaikutukset fyysiseen ja psykososiaaliseen hyvinvointiin. Vaihdevuosisoireet ja niitä helpottavat tekijät ovat subjektiivisia kokemuksia. Tutkimusten otoksista nousi myös yksittäisiä henkilöitä, jotka eivät kokeneet liikunnan helpottavan oireitaan. Afridi (2017) toteaaakin, että vaihdevuosisoireiden kokemiseen vaikuttavat useat eri tekijät, kuten kulttuuriperimä, terveys, elintavat, aiemmat mielen-terveysongelmat sekä mahdolliset gynekologiset leikkaukset tai hoidot.

Liikunnan intensiteetti nousi tuloksissa merkittäväksi tekijäksi. Hengästyttävä, sydämen sykettä kohottava aerobinen liikunta vähensi kuumia aaltoja ja yöhikoilua sekä vaikutti parantavasti unenlaatuun (Mansikkamäki 2016, 53; Thomas & Daley 2020, 5; Javadijala ym. 2020, 387). Liikkumissuosituksien ohjaavat aikuisia harrastamaan sykettä kohottavaa, kohtuullisella intensiteetillä tehtävää liikuntaa 150 minuuttia (2 h 30 minuuttia) viikossa tai rasittavaa liikuntaa 75 minuuttia (1 tunti 15 minuuttia) viikossa (UKK-instituutti 2021). Mansikkamäen (2016, 43) tutkimuksissa nousikin esiin liikkumattomuuden vaikutus psyykkisten, somaattisten, kognitiivisten ja vasomotoristen oireiden todennäköisyydelle. Tätä tulosta tukee myös Thomas & Daleyn (2020, 5) tutkimuksen tulos siitä, miten fyysisen aktiivisuuden vähennyttä kuumat aallot ja yöhikoilu palasivat.

Riittävän suuri liikunnan intensiteetti korostui myös luuterveyttä mitattaessa. Progressiivisesti etenevä vastusharjoittelu sekä reipas kävely tai hölkkä, kävely painojen kanssa tai porraskävely, edistivät tai ylläpitivät tehokkaasti luuntiheyttä (Daly ym. 2018, 173). Sen sijaan matalatehoisella kävelyllä, uinnilla tai pyöräilyllä ei ollut juurikaan vaikutusta luukadon ehkäisyssä (Daly ym. 2018, 173). Luuston kannalta hyvä liikunta sisältää tärähdyksiä ja nopeita monisuuntaisia liikkeitä, liikkujan tulisi kannatella kehonsa painoa ja käyttää kohtuullista voimaa (Alen & Arokoski 2015).

Vaihdevuodet aiheuttavat osalle naisista oireita, jotka voivat vaikuttaa liikkumiseen tai liikunnan harrastamiseen. Nämä asiat tulisi huomioida terveydenhuollossa ja pyrkiä yhdessä asiakkaan kanssa etsimään sellaisia liikkumismuotoja, jotka ovat mahdollisia. Esimerkiksi osteoporoosi, virtsankarkailu tai nivelvaivat voivat vaikuttaa liikuntalajin valintaan. Kaikille ei voi antaa samanlaisia ohjeita, vaan tavoitteiden ja menetelmien tulee nousta asiakkaan lähtökohdista. Daly ym. (2018) suosittelivatkin katsauksessaan moniammatillista yhteistyötä murtumariskissä olevien osteoporoosista kärsivien asiakkaiden kohdalla. Fysioterapeutin suunnittelema yksilöllinen ohjelma, joka tähtää kaatumis- ja murtumariskien vähentämiseen, on silloin tarpeen. (Mts.177.)

Vaihdevuosien aikaiset fysiologiset muutokset haastavat naista ottamaan vastuuta omasta terveydestään. Kirjallisuuskatsauksen tulokset vahvistavat liikun-

nan hyödyt vaihdevuosien aikana, ja liikuntaa voidaan suositella myös vaihdevuosien myöhäisvaiheiden hoidossa ja kuntoutuksessa. Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnan kohenemiseen, lihasvoiman kasvuun tai pysyvään verenpaineen alenemiseen on mahdollista vaikuttaa pidempiaikaisella harjoittelulla (U.S. Department of Health and Human Services 2018, 31).

Kestävyystyyppinen liikunta vaikuttaa myönteisesti sydämen pumppaustehoon, HDL-kolesterolitason kasvuun, lepoverenpaineen alenemiseen, rasvojen käyttökyykyyn ja verensokerin käytön tehostumiseen lihasten energiantuotossa (Kutinlahti 2021). Tähän tulokseen päätyivät myös Hyvärinen ym. (2021) tutkiessaan fyysisen aktiivisuuden vaikutusta rasvaprofiiliin ja kehon rasvapitoisuuteen. Kyseisessä tutkimuksessa fyysistä aktiivisuutta mittasi kiihtyvyyssanturi, joka oli tutkittavalla mukana päivän aikana. Työssä ei tullut esiin minkäläinen liikuntamäärä riitti vaikuttamaan rasvaprofiiliin, mutta fyysisen aktiivisuuden lisääminen oli yhteydessä parempiin metabolisen terveyden indikaattoreihin. (Hyvärinen ym. 2020, 546, 550). Menopausin myötä sepelvaltimotautiin sairastumisen riski naisilla kasvaa (Mikkola 2019b, 177). Tämä on merkittävä terveydellinen riski, johon on mahdollista puuttua ennakoivilla toilla, kuten liikuntaa lisäämällä.

Aerobisen liikunnan yhteys psyykkiseen hyvinvointiin nousi esiin useassa tutkimuksessa. Psykkistä hyvinvointia tuki myös unen laadun parantuminen. Unen laatua edisti kuumien aaltojen ja yöhikoilun vähentyminen aerobisen liikunnan seurauksena (Mansikkamäki, 2016, 53.) Myös aerobisella suorituskyvyllä nähtiin yhteys mielialan, itsetunnon ja myönteisen elämänasenteen välillä (Bondarev ym. 2021, 8).

Virtsankarkailua aiheuttaa estrogeenin puutteesta johtuva lantionpohjan lihasten veltostuminen. Lihaskäytävyyttä voi lisätä harjoittamalla lantionpohjan lihaksia. (Ihme & Rainto 2015, 73–74.) Lantionpohjan lihasten harjoittelusta on hyötyä ainakin ponnistusvirtsankarkailuun, mutta mahdollisesti myös muun tyyppiseen virtsankarkailuun (Virtsankarkailu (naiset) 2017). Kuutti (2021) tutkimuksessa havaittiin, että fyysisesti aktiivisilla naisilla oli vähemmän inkontinenssioireita, kuin fyysisesti passiivisemmilla naisilla. Pohdinnassaan Kuutti tuo esille, että kuormitustasoltaan reipas liikunta vähentää virtsankarkailuoi-



reita. (mts. 50.) Kuutin tutkimuksessa ei käynyt ilmi, rajoittivatko inkontinenssioireet liikunnan harrastamista vai oliko parempi lantionpohjan toiminta fyysisen aktiivisuuden seurausta. Naisille, joilla on lantionpohjan toimintahäiriöitä, voidaan tutkimustulosten perusteella suositella ohjattua lantionpohjan harjoittelua sekä kuormittavuudeltaan sopivaa liikuntaa.

Lantionpohjan lihasten harjoittelulla on laajemminkin elämänlaatua kohottavaa vaikutusta. Seksuaalisesta haluttomuudesta kärsii joka toinen vaihdevuosi-ikäinen nainen (Tiitinen 2021c.) Lantionpohjan lihasten harjoittelulla saatiin Carcelén-Frailen ym. (2020, 5) tutkimuksessa lisättyä seksuaalista kiihottamista, orgasmia ja nautintoa. Seksuaalisen haluttomuuden ja samanaikaisten vartalon muutosten ja mielialan vaihteluiden on arveltu liittyvän toisiinsa (Tiitinen 2021c) ja niiden yhteys tulee esiin myös tämän kirjallisuuskatsauksen tuloksissa. Liikunnan avulla voidaan kohottaa itsetuntoa ja vaikuttaa rasvamasan kerääntymiseen kehossa (Thomas & Daley 2020, 5; Hyvärinen ym. 2021, 550). Kehotietoisten lajien harrastaminen lisää mielen hyvinvointia ja seksuaalista tyytyväisyyttä (Carcelén-Frailen ym. 2020, 5). Tulosten perusteella voidaan päätellä, että oman kehon tunteminen helpottaa vaihdevuosisoireiden tunnistamista, ymmärtämistä ja hyväksymistä.

Moniin vaihdevuosiin liittyviin vaivoihin, kuten lihas- ja nivelkipuihin, päänsärkyyn tai rytmihäiriöihin, on fysiologinen syy. Liikunnan vaikutukset ovat osin spesifejä ja kohdistuvat ensisijaisesti niihin elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat liikunnan aikana eli tuki- ja liikuntaelimistöön, hengitys- ja verenkiertoelimistöön ja hermostoon (Alen & Arokoski 2015). Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat liikunnan vaikutukset myös laajemmin ihmisen hyvinvointiin, mielen-terveyteen ja pystyvyyden tunteeseen. Joogaharjoittelun tausta-ajatuksena on esimerkiksi kehittää tietoisuustaitoja (mindfulness) ja kykyä keskittyä oleellisiin asioihin. Nämä saattavat parhaassa tapauksessa johtaa negatiivisen ajattelun ja stressitasojen laskuun.

Tiedetään, että pitkäaikaisella stressillä on kielteisiä vaikutuksia psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Lu ym. (2020, 384) toteavatkin tutkimuksessaan, että vaihdevuosi-ikäisillä naisilla jooga voi edistää yleistä fysiologista terveyttä helpottamalla vaihdevuosisoireita.

Riippumatta aiemmista liikuntatottumuksista tai fyysisestä suorituskyvystä, laaja liikuntatarjonta mahdollistaa sopivan ja mieluisan liikuntalajin löytymisen kaikille naisille. Fyysisesti aktiivista elämäntapaa ja liikuntaharrastuksia kannattaa ylläpitää läpi vaihdevuosien. Liikunnan aloittaminen vielä vaihdevuosi-iässäkin on suositeltavaa. Liikkumissuosituksissa onkin huomioitu myös vähän liikkuvat, ja kevyemmästä liikuskelusta on todettu olevan terveyshyötyjä erityisesti heille (UKK-instituutti 2021).

### **9.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus**

Uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys ovat kolme ydinkäsitettä laadullisen tutkimuksen luotettavuudessa. Aineisto tulee kerätä asianmukaisesti ja analysoida huolellisesti, jotta tutkimus vaikuttaa uskottavalta. Luotettavuus saavutetaan, kun tutkija on perustellut menetelmät ja lähestymistavat tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Eettisyyden periaatteita tulee noudattaa tutkimuksen kaikissa vaiheissa niin, ettei tutkimuksesta aiheudu haittaa kohderyhmälle, vaan pyrkimyksenä on saada aikaan hyvää. (Aaltio & Puusa 2020, 168.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen eettistä kestävyyttä ja luotettavuutta ei voida erottaa, vaan niitä arvioidaan samanaikaisesti ja johdonmukaisesti läpi koko tutkimusprosessin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 110). Tutkimuksen luotettavuutta ja eettistä hyväksyttävyyttä määrittää hyvä tieteellinen käytäntö. Hyvän tieteellisen käytännön ohjeet on tehty edistämään tutkimuseetiikan tunnettavuutta ja ehkäisemään epärehellisyttä. (TENK 2012, 4.) Vilppi ja piittaamattomuus ovat epärehellistä ja epäeettistä toimintaa, ja ovat hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia. Vilpin eri muotoja ovat sepitetyt havainnot tai havaintojen vääristäminen, jonkun toisen tekemän tekstin, kuvien tai julkaisujen luvaton lainaaminen tai esittäminen omissa nimissä. Aikaisempien tutkimusten vähättely puutteellisten viittausten takia, huolimattomuus tutkimustulosten raportoinnissa tai tutkimusmenetelmässä, tiedeyhteisön harhaanjohtaminen tai samojen tulosten toistaminen, ovat tutkimusvaiheiden törkeitä laiminlyöntejä ja täyttävät hyvän tieteellisen käytännön piittaamattomuuskriteerin. (TENK 2012, 8–9.)

Tutkimus eteni johdonmukaisesti tutkimussuunnitelman mukaisesti. Tutkimuskysymystä muotoiltiin alustavien kirjallisuushakujen jälkeen uudelleen. Tutkimuskysymys asetettiin tarpeeksi rajatuksi, mutta tavoitteena oli antaa näkökulmille mahdollisimman laaja mahdollisuus. Aineiston systemaattiselle haulle määritettiin sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Aineistonhaun luotettavuutta lisäsi informaation palveluiden käyttö. Hakutulokset taulukoitiin huolellisesti haun eri vaiheissa. Aineiston haussa hyödynnettiin kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle tyypillistä tapaa ottaa mukaan aineistoja, jotka poikkeavat hakutuloksista. Tällöinkin aineistojen valintaa ohjasi vastaavuus tutkimuskysymykseen. Teoriaosuudessa ja tulosten raportoinnissa noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön ohjeita, ja kunnioitettiin alkuperäisiä tekstejä lähdeviittauksin. Aineiston keruussa pyrittiin pitämään neutraali näkökulma, jota ohjasi eettinen pohdinta aineiston vastaamisesta tutkimuskysymykseen.

## **9.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Monipuolisella ja riittävän tehokkaalla liikunnalla ja fyysisellä aktiivisuudella voidaan helpottaa vaihdevuosisoireita. Liikunnan avulla voidaan vaikuttaa psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Liikunta on suositeltavaa sekä vaihdevuosien välittömien että myöhäisoidien hoidossa ja kuntoutuksessa. Liikkuvan naisen on helpompi hyväksyä muuttuva kehonsa. Aerobinen liikunta yhdistettynä lihaskunto-, liikkuvuus- ja kehonhallintaharjoitteisiin ylläpitää monipuolisesti kehon ja mielen terveyttä.

Viime vuosina liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkitystä vaihdevuosien eri vaiheissa on tutkittu. Liikunnan merkitys eri sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa tunnetaan hyvin. Terveystieteissä liikunta on oleellinen osa elintapaohjausta ja terveyden edistämistä. Jatkossa voisi tutkia, mitkä motivaatiotekijät saavat vaihdevuosi-ikäiset naiset ottamaan liikunnan osaksi jokapäiväistä elämää. Voimaharjoittelun merkitys lihasmassan ylläpidossa vaihdevuosien aikana ja vaihdevuosien jälkeen sekä riittävä liikunnan määrä metabolisen terveyden ylläpitäjänä olisivat tärkeitä tutkimusaiheita. Lisäksi olisi mielenkiintoista tietää, voiko liikunnalla vaikuttaa kognitiivisiin toimintoihin vaihdevuosien aikana, kuten muistiin tai elämänhallintaan.

## LÄHTEET

Absetz, P. & Hankonen, N. 2017. Miten auttaa potilaita omaksumaan ja ylläpitämään terveellisiä elämäntapoja? *Duodecim-lehti* 133, 1015–21. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo13734.pdf> [viitattu 11.2.2022].

Aaltio, I. & Puusa, A. 2020. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Puusa, A., Juuti, P. (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus, 166–180. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 4.3.2022].

Afridi, I. 2017. Psychological and social aspects of menopause. Teoksessa Rodriguez-Landa, J. F. (toim.) A Multidisciplinary look at Menopause. London: IntechOpen Limited. E-kirja. Saatavissa: <https://www.intechopen.com/books/5984> [viitattu 30.1.2022].

Alen, M. & Arokoski J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. *Duodecim*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 1.4.2022].

Aveyard, H. 2010. Doing A Literature Review In Health And Social Care: A Practical Guide, Berkshire: McGraw-Hill Education. E-kirja. Saatavissa: [https://kaakkuri.finna.fi](https://kaakkuri.finna.fi/) [viitattu 16.2.2022].

Bondarev, D., Sipilä, S., Finni, T., Kujala, U., Aukee, P., Kovanen, V., Laakkonen, E. & Kokko K. 2021. Associations of physical performance and physical activity with mental well-being in middle-aged women. PDF.dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77203/s12889-021-11485-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 5.5.2022].

Botha E., & Ryttyläinen-Korhonen, K. 2016. Naisen hoitotyö. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Saatavissa: [https://kaakkuri.finna.fi](https://kaakkuri.finna.fi/) [viitattu 27.4.2022].

Carcelén-Fraile, M., Aibar-Almazán, A., Martínez-Amat, A., Cruz-Díaz, D., Díaz-Mohedo, E., Redecillas-Peiró, M.T., Hita-Contreras, F. 2020. Effects of Physical Exercise on Sexual Function and Quality of Sexual Life Related to Menopausal Symptoms in Peri- and Postmenopausal Women: A Systematic Review. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7215442/pdf/ijerph-17-02680.pdf> [viitattu 5.5.2022].

Coughlan, M. & Cronin, P. 2017. Doing a literature review in nursing health and social care. 2 nd Edition. Croydon: CPI Group (UK) Ltd.

Daly, R. M., Dalla Via, J., Ducham, R. L., Fraser, S. F., Wulff Helge, E. 2018. Exercise for the prevention of osteoporosis in postmenopausal women: an evidence-based guide to the optimal prescription. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6429007/pdf/main.pdf> [viitattu 5.5.2022].

Efron, S.E. & Ravid, R. 2018. *Writing the Literature Review: A Practical Guide*. New York: Guilford Publications. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 20.3.2022].

Fogelholm, M. 2010. Lihaksen energiantuotanto ja energia-aineenvaihdunta. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20–31.

Harlow, S., Gass, M., Hall, J., Lobo, R., Maki, P., Rebar, R., Sherman, S., Sluss, P. & Villiers, T. 2012. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. PMC. US National Library of Medicine. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3340903/> [viitattu 8.4.2022].

Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M. & Powell, J. 2002. *Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically*. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 2.5.2022].

Hekkala, A-M. 2022. Sepelvaltimotaudin vaaratekijät ovat naisella monimuotoisempia. Sydänliitto. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.5.2022. Saatavissa: <https://sydan.fi/fakta/sepelvaltimotaudin-riskitekijät-naisella/> [viitattu 4.5.2022].

Huttunen, J. 2020. *Mitä terveys on? Lääkärikirja Duodecim*. WWW-dokumentti. Julkaistu 5.11.2020. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00903> [viitattu 10.2.2022].

Hyvärinen, M., Juppi, H-K., Taskinen, S., Karppinen J.E., Karvinen, S., Tamminen, T. H., Kovanen, V., Aukee, P., Kujala, U.M., Rantalainen, T., Sipilä, S & Laakkonen, E.K. 2021. Metabolic health, menopause, and physical activity—a 4-year follow-up study. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8605777/pdf/41366\\_2021\\_Article\\_1022.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8605777/pdf/41366_2021_Article_1022.pdf) [viitattu 5.5.2022].

Ihme, A. & Rainto, S. 2015. *Naisen terveys. Seksuaali- ja lisääntymisterveyttä edistävä hoitotyö*. 3. painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Javadijala, Z., Allahverdipour, H., Asghari Jafarabadi, M. & Emami, A. 2020. An Interventional Strategy of physical activity promotion for reduction of menopause symptoms. *Health Promotion Perspectives* 4, 383–392. Saatavissa: doi: [10.34172/hpp.2020.57](https://doi.org/10.34172/hpp.2020.57) [viitattu 1.2.2022].

Juuti, P. & Puusa, A. 2020. Johdanto. Mitä laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan? Teoksessa Puusa, A., Juuti, P. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus, 9–19. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 4.3.2022].

Jyväskylän yliopisto. 2019a. *Tutkimuksen kuvaus*. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.6.2019. Saatavissa: [https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/hankkeet/erma/tutkimuksen\\_kuvaus](https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/hankkeet/erma/tutkimuksen_kuvaus) [viitattu 22.3.2022].

- Jyväskylän yliopisto. 2019b. Ajankohtaista. WWW-dokumentti. Julkaistu 4.1.2021. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/hankkeet/erma/ajan-kohtaista> [viitattu 22.3.2022].
- Kajan, M. 2020. Iloa ja terveyttä. Naisen vaihdevuodet ja hormonit. Helsinki: Nord Print.
- Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 234. Jyväskylä: Juvenes Print. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 3.3.2022].
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, P. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede* 4, 291–301. Verkkolehti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 2.2.2022].
- Kannus, P. 2010. Osteoporoosi ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) Terveysliikunta. Kustannus Oy Duodecim, 155–160.
- Koskela, S & Tapanainen, J. 2016. Mullerin tiehyitä surkastuttava peptidi -merkkiaine munasarjatoiminnan tutkimiseen. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 3, 226–32. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/duo12959> [viitattu 8.4.2022].
- Kutinlahti, E. 2018. MET – energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 19.9.2018. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01039#s3> [viitattu 8.4.2022].
- Kutinlahti, E. 2021. Maksimaalinen hapenottokyky kestävyyskunnan mittarina. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 27.8.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01038?q=fyysinen%20kunto> [viitattu 8.4.2022].
- Kuutti, M. 2021. Keski-ikäisten naisten fyysinen aktiivisuus, suorituskyky ja lantionpohjan toimintahäiriöt. Saatavissa: <URN:NBN:fi:juu-202106244029.pdf> [viitattu 5.5.2022].
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede*. 1, 3–11.
- Larivaara, M. 2018. Vaikuttava elintapaohjaus on mahdollista jo nyt! *Terveysliikuntauutiset*. Elintapaohjauksen hyvät käytännöt. Verkkolehti. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/10/2018-elintapaohjauksen-hyva%CC%88t-ka%CC%88yta%CC%88nno%CC%88t.pdf> [viitattu 11.2.2022].
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja Fysiologia: rakenteesta toimintaan. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 1.4.2022].
- Liikunta. 2016. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 13.01.2015. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s6> [viitattu 10.2.2022].

Liikuntaan liittyviä määritelmiä. 2015. Käypähoito työryhmä -liikunta. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 15.12.2015. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s6> [viitattu 10.2.2022].

Lu, X., Liu, L. & Yuan, R. 2020. Effect of the Information Support Method Combined with Yoga Exercise on the Depression, Anxiety and Sleep Quality of Menopausal Women. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.psychiatridanubina.com/UserDocslImages/pdf/dnb\\_vol32\\_no3-4/dnb\\_vol32\\_no3-4\\_380.pdf](https://www.psychiatridanubina.com/UserDocslImages/pdf/dnb_vol32_no3-4/dnb_vol32_no3-4_380.pdf) [viitattu:5.5.2022].

Luoto, R. 2010. Naisten terveystoiminnan erityiskysymyksiä. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) Terveystoiminta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 105–108.

Mansikkamäki, K. 2016. Physical Training and Quality of Life among Women during Menopause. Tampere. WWW-dokumentti. Saatavissa: [978-952-03-0146-0.pdf \(tuni.fi\)](https://www.tuni.fi/978-952-03-0146-0.pdf) [viitattu 5.5.2022].

Mikkola, T. 2019a. Vaihdevuosisoireet. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 16.1.2022].

Mikkola, T. 2019b. Vaihdevuodet. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O., Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. Tallinna: Pöytäkirjat. 175–183.

Mäkelä, M., Varonen, H., Teperi, J. 1996. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 1999. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo60413#top-wrapper> [viitattu 1.2.2022].

National Institute for Health and Care Excellence. 2015. Menopause. Full guideline. London. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK327156/pdf/Bookshelf\\_NBK327156.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK327156/pdf/Bookshelf_NBK327156.pdf) [viitattu 23.3.2022].

Pelkonen, S. & Holopainen, E. 2020. Vuotohäiriöt fertiili-ikäisillä. *Duodecim* 136, 2303–11. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo15843.pdf> [viitattu 8.4.2022].

Pietilä, A-M., Halkoaho, A. & Terkamo-Moisio, A. 2019. Terveystoiminnan edistämisen eettisiä näkökohtia. Teoksessa Pietilä, A-M & Terkamo-Moisio, A. Näkökulmia terveyteen ja sen edistämiseen. University of Eastern Finland. Kuopio. Publications of University of Eastern Finland General Series 26. E-kirja. 24–30. Saatavissa: [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/21421/urn\\_isbn\\_978-952-61-3108-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/21421/urn_isbn_978-952-61-3108-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 10.2.2022].

Puusa, A. 2020. Laadullisen aineiston analysointi. Teoksessa Puusa, A., Juuti, P. (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus, 138–152. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 4.3.2022].



Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf) [viitattu 2.2.2022].

Soules, M., Sherman, S., Parrott, E., Rebar, R., Santoro, N., Utian, W. & Woods, N. 2001. Executive summary: Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW). *Fertility and sterility* 5, 874–878. Verkkolehti. Saatavissa: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(01\)02909-0/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(01)02909-0/fulltext) [viitattu 8.4.2022].

STM. 2006. Terveyden edistämisen laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006:19. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://stm.fi/documents/1271139/1359643/terveydenlaatusuositus\\_1.pdf/adbcbaf5-7cad-4e36-86bc-77fac9769466](https://stm.fi/documents/1271139/1359643/terveydenlaatusuositus_1.pdf/adbcbaf5-7cad-4e36-86bc-77fac9769466) [viitattu 10.2.2022].

STM. 2019. Terveyden edistäminen. WWW-dokumentti. Päivitetty 16.9.2019. Saatavissa: <https://stm.fi/terveyden-edistaminen> [viitattu 10.2.2022].

STM s.a. Terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen kannattaa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://stm.fi/terveyden-ja-hyvinvoinnin-edistaminen-kannattaa> [viitattu 10.2.2022].

STM. 2015. ISTU VÄHEMMÄN – VOI PAREMMIN! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen. 2015. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74517> [viitattu 8.4.2022].

Suhonen, R., Axeli, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. painos. Turku: Juvenes Print, 7–22.

Suni, J. & Vasankari, T. 2010. Terveyskunto ja fyysinen toimintakyky. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 32–42.

Suomen Osteoporoosiliitto ry. 2006. Luuliikunta. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/09/A8-liite1-verkkokauppaan-Luuliikuntasuositus-asiakirja.pdf> [viitattu 8.4.2022].

Tapanainen, J. & Heikinheimo, O. 2019. Munasarjan toiminta sukukypsässä iässä. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. E-kirja. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 8.4.2022].

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) [viitattu 14.3.2022].



Terveydenhoitajaliitto s.a. Terveydenhoitaja on terveyden edistämisen ja hoitotyön asiantuntija. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan\\_ammatti](https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan_ammatti) [viitattu 7.2.2022].

THL. 2020a. Vaikuttavuus ja kustannukset. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.3.2020. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/seuranta-ja-vaikuttavuus/vaikuttavuus-ja-kustannukset> [viitattu 10.2.2022].

THL. 2020b. Liikunta. Päivitetty 17.4.2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta> [viitattu 8.4.2022].

THL. 2020c. Fyysinen kunto ja terveys. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.4.2020. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/fyysinen-kunto-ja-terveys> [viitattu 8.4.2022].

Thomas, A., Daley, A. J. 2020. Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7488995/pdf/12905\\_2020\\_Article\\_1063.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7488995/pdf/12905_2020_Article_1063.pdf) [viitattu 5.5.2022].

Tiitinen, A. 2010. Vaihdevuodet. Teoksessa Välimäki, M., Sane, T. & Dunkel, L. (toim.) Endokrinologia. Kustannus Oy Duodecim. E-kirja. Julkaistu 1.4.2010. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 18.1.2022].

Tiitinen, A. 2018. Vaihdevuosioireet ja hormonihoito. Lääkärin käsikirja. Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 7.2.2022].

Tiitinen, A. 2021a. Tietoa potilaalle: Normaali kuukautiskierto. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00158> [viitattu 8.4.2022].

Tiitinen, A. 2021b. Esivaihdevuodet (premenopaussi). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 16.9.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01118> [viitattu 8.4.2022].

Tiitinen, A. 2021c. Vaihdevuodet, mielialaoireet ja haluttomuus. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.9.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01156> [viitattu 18.1.2022].

Tiitinen, A. 2021d. Vaihdevuosien vaikutukset kehossa. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 10.9.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01160/vaihdevuosien-vaikutukset-kehossa> [viitattu 18.1.2022].

Tiitinen, A. 2021e. Vaihdevuodet. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 10.9.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00179> [viitattu 7.2.2022].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuppurainen, M. 2019. Osteoporoosi. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O., Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. Talinna: Printon. 184–196.

UKK-instituutti. 2020a. Liikunta edistää vaihdevuosi-ikäisen naisen terveyttä ja hyvinvointia. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.11.2020. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/liikunta-ja-vaihdevuodet/> [viitattu 7.2.2021].

UKK-instituutti. 2020b. Lihaskunto ja lihaskestävyys. WWW-dokumentti. Päivitetty: 24.11.2020. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/lihasvoima-ja-lihaskestavyys/> [viitattu 8.4.2022].

UKK-instituutti. 2021. Aikuisten liikkumisen suositus. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.3.2022. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/> [viitattu 8.4.2022].

UKK-instituutti. 2022. Kunnon osa-alueet. WWW-dokumentti. Päivitetty: 21.1.2022. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/> [viitattu 8.4.2022].

U.S. Department of Health and Human Services. 2018. Washington DC:US. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd edition. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://health.gov/sites/default/files/2019-10/PAG\\_ExecutiveSummary.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-10/PAG_ExecutiveSummary.pdf) [viitattu 8.4.2022].

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5.päivitetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 3.3.2022].

Virtsankarkailu (naiset) 2017. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 05.09.2017. Saatavissa: [Virtsankarkailu \(naiset\) \(kaypahoito.fi\)](https://www.duodecim.fi/virtsankarkailu-naiset-kaypahoito) [viitattu 30.05.2022].

Vuori, I. 2010. Liikunnan vaikutustapa. Teoksessa terveystoiminta. Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. Toim. Terveystoiminta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 12–19.

Weber, V. 2007. Menopause FAQs. Canada: B.C.Decker. E-kirja. Saatavissa: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/xamk-ebooks/reader.action?docID=3386882> [viitattu 30.1.2022].

WHO. 2020. Physical Activity. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> [viitattu 8.4.2022].

WHO. 2021. Health promotion glossary of terms 2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349> [viitattu 10.2.2022].

WHO. 2022. Health Promotion. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference> [viitattu 10.2.2022].

## Tutkimustaulukko

Tutkimuksen tekijä, nimi ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	Tutkimusmenetelmä	Tutkimusalue/otos	Tutkimustulokset
<p>Javadivala, Z., Allahverdipour, H., Asghari Jafarabadi, M., Emami, A. 2020.</p> <p>An Interventional Strategy of physical activity promotion for reduction of menopause symptoms.</p> <p>PUBMED</p>	<p>Tutkimuksen tavoite oli osoittaa miten fyysistä aktiivisuutta ylläpitävä elämäntapa vähentää tai poistaa vaihdevuosisoireita.</p>	<p>190 esivaihevuosi- ja vaihdevuosi-ikäistä olevaa naista jaettiin satunnaisesti kahteen 95 naisen ryhmään, joita verrattiin toisiinsa. Toinen 95 naisen ryhmä jaettiin viiden hengen ryhmään, jotka tunsivat toisensa. He kävivät läpi 12 viikon ohjelman, joka sisälsi liikunnan ohjausta ja keskusteluja. Koettuja vaihdevuosisoireita arvioitiin itsearviointilomakkeella.</p>	<p>190 esivaihevuosi-ikäistä ja vaihdevuosi-ikäistä olevaa naista.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksena nähtiin selkeää vähenemistä vaihdevuosisoireissa. Kuumat aallot, uniongelmat ja nivelkivut vähenivät merkittävästi. Psykologisista tekijöistä minäpystyvyys kasvoi. Verokkirymässä, jossa ei liikunta- ja keskusteluohjausta ollut, vaihdevuosisoireet pahenivat ja psykologisia vaikutuksia ei tullut.</p>

<p>Bondarev, D., Sipilä, S., Finni, T., Kujala, U.M., Aukee, P., Kovanen, V., Laakkonen, E.K., Kokko, K.</p> <p>2021</p> <p>Associations of physical performance and physical activity with mental well-being in middle-aged women.</p> <p>Manuaalinen otanta</p>	<p>Tarkoituksena tutkia, miten fyysinen suorituskyky itsenäisenä tekijänä fyysisestä aktiivisuudesta, liittyy keski-ikäisten naisten positiivisiin ja negatiivisiin mielenterveyden ulottuvuuksiin.</p>	<p>Tutkimuksessa verrattiin fyysisen suorituskyvyn vaikutusta mielenhyvinvointiin ja fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysistä suorituskykyä mitattiin puristusvoiman, polven ojennusvoiman, hyppykorkeuden, maksimaalinen kävelynopeuden ja kauden minuutin kävelymatkan pituuden avulla. Psykkinen hyvinvointi sekä fyysinen aktiivisuus perustuivat kohde-ryhmän itsearvioon ja tähän käytettiin niihin suunnattuja mittareita (CES-D-mittari, I-PANAS-SF-mittari, SWLS-mittari).</p>	<p>Tutkimus on osa ERMA-tutkimusta. ERMA-tutkimukseen on satunnaisella otannalla väestörekisteristä kutsuttu 6878 Jyväskylässä ja sen naapurikunnissa asuvaa 47–55-vuotiasta naista. Tutkimukseen vastanneille tehtiin laboratorio koikeita sekä terveystarkastus, joiden perusteella valikoitui 909 naista.</p>	<p>Tutkimustuloksissa tuli esiin, että kohtalainen tai hyvä aerobinen kunto, edisti henkistä hyvinvointia enemmän yksittäisenä ominaisuutena kuin lihaskuntoa mittaava fyysinen suorituskyky. Hyvä fyysinen suorituskapasiteetti ei kuitenkaan tuonut myöskään negatiivisia vaikutuksia henkiseen hyvinvointiin. Fyysinen aktiivisuus vaikutti myönteisesti psyykkiseen hyvinvointiin.</p>
---	---	---	--	--

<p>Mansikkamäki, K. 2016.</p> <p>Physical Training and Quality of Life among Women during Menopause.</p> <p>Manuaalinen otanta</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella fyysisen aktiivisuuden vaikutusta vaihdevuosi-ikäisten naisten elämänlaatuun ja vaihdevuosioireisiin.</p>	<p>Kyselytutkimus ja satunnaistettu harjoittelututkimus sekä seurantatutkimus.</p>	<p>Kyselututkimus (n=2606). Väestötietojärjestelmästä valittiin satunnaisesti synty-mävuoden mukaan 49-vuotiaita naisia. He vastasivat liikuntaa ja elämänlaatua koskeviin kysymyksiin.</p> <p>Harjoittelututkimus (n=176). Tutkimukseen valittiin vaihdevuosioireisiä, vähän liikkuvia, ei-hormonikorvaushoitoisia 40–63-vuotiaita.</p> <p>Seurantatutkimus (n=95).</p>	<p>Naiset, jotka liikkuvat suositusten mukaisesti, kokivat elämänlaatunsa paremmaksi. Fyysisen aktiivisuuden merkitys elämänlaadun fyysisiin ja psyykkisiin tekijöihin todettiin tärkeäksi.</p> <p>Aerobinen harjoittelu vähensi unta häiritseviä kuumia aaltoja ja paransi unen laatua. Harjoittelu-ryhmän osalta nähtiin positiivisia pitkäaikaisia vaikutuksia fyysisiin ja psyykkisiin tekijöihin.</p>
--	--	--	--	--

<p>Daly, R.M., Dalla Via, J., Duckham, R.L., Fraser, S. F., Helge, E. W.</p> <p>2018</p> <p>Exercise for the prevention of osteoporosis in postmenopausal women: an evidence-based guide to the optimal prescription.</p> <p>PUBMED</p>	<p>Tuottaa tieteelliseen tietoon perustuva opas vaihdevuosi-ikäisten naisten osteoporoosia ehkäisevästä liikunnasta</p>	<p>Opas on tehty kokoomalla tieteellisten tutkimusten pohjalta tämänhetkisiä osteoporoosin ehkäisyyn liittyviä liikuntasuosituksia sekä tutkimuksia luuterveyttä edistävästä liikunnasta vaihdevuosi-ikässä.</p>	<p>Tieteelliset tutkimukset, joissa on tutkittu luun tiheyteen vaikuttavaa liikuntaa.</p>	<p>Liikunta, joka sisältää etenevää lihaskuntoharjoittelua tai liikuntaa, jossa kannatellaan kehon painoa yhdessä tasapainoon ja liikkuvuuteen liittyvien harjoitteiden kanssa, on tutkittu edistävän parhaiten luuterveyttä ja ehkäisevän kaatumiseen liittyviä riskejä</p>
<p>Kuutti, M.</p> <p>2021.</p> <p>Keski-ikäisten naisten fyysinen aktiivisuus, suorituskyky ja lantionpohjan toimintahäiriöt.</p> <p>Manuaalinen otanta</p>	<p>Tarkoituksena oli tutkia, onko 47–55-vuotiaiden naisten lantionpohjan toimintahäiriöiden esiintyvyydessä eroa eri vaihdevuosisivaiheiden välillä ja onko fyysisessä aktiivisuudessa tai suorituskyvyssä eroa lantionpohjan toimintahäiriöitä kokevien ja oireettomien naisten välillä.</p>	<p>Osallistujat (n=1393) jaettiin veren FSH-pitoisuuden ja kuukautisvuotopäiväkirjan profiilin perusteella vaihdevuositilan mukaisiin ryhmiin: premenopausi (n = 389), aikainen perimenopausi (n = 232), myöhäinen perimenopausi (n = 242) ja postmenopausi (n = 530).</p>	<p>Osallistujat arvioivat fyysistä aktiivisuutta kyselylomakkeella.</p> <p>Fyysistä suorituskykyä arvioitiin useilla eri testeillä (mm. Esikevennys-hyppy, 6-minuutin kävelytesti).</p> <p>Osallistujat arvioivat lantionpohjantointia kyselylomakkeella.</p>	<p>Tutkittavilla, jotka olivat fyysisesti aktiivisempia, oli vähemmän virtsan-tai ulosteen-karkailuongelmia, kuin oireista raportoineet tutkittavat.</p>

<p>Carcelén-Fraile, M., Aibar-Almazán, A., Martínez-Amat, A., Cruz-Díaz, D., Díaz-Mohedo, E., Redecillas-Peiró, M.T., Hita-Contreras, F.</p> <p>2020</p> <p>Effects of Physical Exercise on Sexual Function and Quality of Sexual Life Related to Menopausal Symptoms in Peri- and Postmenopausal Women: A Systematic Review.</p> <p>PUBMED</p>	<p>Tarkoituksena tutkia erilaisten liikuntaohjelmien vaikutusta seksuaaliseen toimintakykyyn ja seksuaalielämän laatuun suhteessa vaihdevuosi-oireisiin.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus</p>	<p>11 artikkelia tai alkupe- räistutkimusta. Tutkimukset oli tehty Aasiassa, Ameri- kassa ja Euroopassa. Tutkimuk- sissa tavalli- simpia liikun- taharjoituksia olivat lantion- pohjalihasten harjoitukset yksittäin tai yhdistettynä fysioterapi- aan. Muut harjoitteet sisälsivät aero- bisia harjoi- tuksia yksit- täin tai yhdis- tettynä vas- tusharjoitte- luun sekä kognitiivista käyttäytymis- terapiaa yh- distettynä rentoutumis- harjoituksiin. Seurantajak- sot olivat 12– 24 kuukau- den mittaisia.</p>	<p>Tuloksissa tuli esiin, että suositelta- vimmat sek- suaalista toi- mintakykyä parantavat lii- kuntaharjoi- tukset perus- tuivat lantio- pohjalihasten harjoittami- seen. Kehoti- etoinen har- joittelu auttaa pärjäämään vaihde- vuosi-oireiden kanssa. Ae- robisten - tai vastusharjoi- tusten hyödyt elämänlaa- tuun ja sydä- men sekä luuston ter- veyteen, tuli- vat tutkimuk- sessa esiin sekundaari- löydöksinä.</p>
---	--	---	--	---

<p>Thomas, A., Daley, A. J. 2020</p> <p>Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study.</p> <p>PUBMED</p>	<p>Tutkia vaihdevuosi- reisten nais- ten näkemyk- siä fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista vaihdevuo- sien vasomo- torisiin ja muihin oirei- siin.</p>	<p>Satunnais- tettu kontrol- loitu laadulli- nen tutkimus.</p> <p>Interventio ja haastattelu.</p>	<p>Otoksena oli 261, 48–57- vuotiasta, naista. Osallistujat jaettiin kol- meen ryh- mään. Kah- delle ryh- mistä oli määritelty fyysisen aktii- visuuden määrä viik- koa kohden. Toisella ryh- mistä oli li- säksi ryhmä- tukea jakson aikana. Toi- nen harjoitte- luryhmistä sai seuranta- jakson ai- kana sään- nöllisesti oh- jausmateri- aalia. Seu- rantajakso kesti 6 kuu- kautta.</p>	<p>Suurin osa haastatelta- vista kertoi liikunnan aut- taneen kuu- miin aaltoihiin ja yöhikoi- luun. Myös unen laatu, fyysinen ter- veys ja mie- len hyvin- vointi parani- vat. Fyysinen aktiivisuus li- säsi pärjää- vyyden tun- netta ja ko- hotti itsetun- toa ja siksi vaihde- vuosioireiden siedettävyyys parani.</p>
<p>Lu, X., Rui Yuan, L.L. 2020.</p> <p>Effect of the Information Support Method Combined with Yoga Exercise on the Depres- sion, Anxiety and Sleep Quality of Menopausal Women.</p> <p>PUBMED</p>	<p>Tarkoituk- sena arvioida jooga harjoit- telun ja posi- tiivisen am- matillisen tuen vaiku- tusta masen- nus- ja ahdis- tusoireisiin sekä unen laatuun vaih- devuosi-ikäi- sillä naisilla</p>	<p>Vertailtiin kahta eri ryh- mää keske- nään kolmen ja kuuden kuukauden kohdalla tut- kimusta.</p>	<p>Harjoittelu- ryhmä (n=52) ja kontrolli- ryhmä (n=54). Koh- deryhmä osallistui kolme kertaa viikossa 60 minuutin joo- gatunnille ja sai samanai- kaisesti am- matillista psykologista tukea.</p>	<p>Masennus- ja ahdistusoi- reet lieveni- vät kohde- ryhmällä ja unen laadun todettiin pa- rantuneen.</p>



<p>Hyvärinen, M., Juppi, H-K., Taskinen, S., Karppinen J.E., Karvinen, S., Tammelin, T. H., Kovanen, V., Aukee, P., Kujala, U.M., Rantalainen, T., Sipilä, S &amp; Laakkonen, E.K.</p> <p>2021.</p> <p>Metabolic health, menopause, and physical activity—a 4-year follow-up study</p> <p>Manuaalinen otanta</p>	<p>Tutkia muutoksia metaboliseen terveyteen vaikuttavissa indikaattoreissa vaihdevuosien aikana ja arvioida vaikuttaako fyysinen aktiivisuus näihin indikaattoreihin.</p>	<p>Pitkittäistutkimus.</p> <p>Keskimääräinen seuranta-aika oli 3,8 vuotta.</p> <p>Metaboliseen terveyteen vaikuttavia indikaattoreita olivat mm. kehon rasva, keskivartalarasva, verenpaine, veren glukoosi ja kolesteroli.</p> <p>Fyysistä aktiivisuutta mitattiin kiihtyvyyssmittarilla ja kyselylomakkeella.</p>	<p>Tutkimuksessa käytettiin 298, 48–55 – vuotiaan ERMA – ja EsmiRs –tutkimukseen osallistuneen naisen pitkästä tietoa.</p> <p>Osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään sen mukaan, miten menopaussistatus muuttui tutkimuksen aikana.</p>	<p>Fyysinen aktiivisuus vaikutti myönteisesti metabolisen terveyden indikaattoreihin ja kehon koostumukseen.</p> <p>Fyysinen aktiivisuus hidasti systolisen verenpaineen nousua seurannan aikana.</p>
--	---	---	--	---

## Aineistonhakutaulukko

Tietokanta	Hakusanat	Osu- mat	Rajaus ot- sikon pe- rusteella	Rajaus tii- vistelmän perus- teella	Koko teks- tin perus- teella
Pubmed	Menopause AND symptoms AND physical activity	4	3	3	1
Pubmed	menopaus* OR climacteric OR premenopaus* OR postmenopaus* AND "physical activ*" OR exercise NOT cancer	45	22	10	4
Finna	vaihdevuodet OR menopaus* OR "vaihdevuosi oi- reet" AND liikunta OR "physical activ- ity"	6	1	0	0
Medic	vaihdevuo* AND "fyysinen aktiivi- suus" AND vaih- devuosioire	29	2	1	0
Manuaalinen haku				5	4

## Pelkistetyt ilmaisut

<p><b>An Interventional strategy of physical activity promotion for reduction of menopause symptoms</b> (Javadivala ym. 2020)</p>	
<p>"the intervention group showed a significant reduction in the frequency and severity of hot flushes, sleep problems and joint discomfort" (Javadivala ym. 2020, 387).</p>	<p>Interventioryhmässä kuumien aaltojen määrä ja haitta, uniongelmat ja nivelvaivat vähenivät merkittävästi. (Javadivala ym. 2020, 387).</p>
<p>"In the non-intervention group, hot flushes, sleep problems and joint problems were significantly worse"(Javadivala ym. 2020, 387).</p>	<p>Ei-interventioryhmässä kuumat aallot, uniongelmat ja nivelvaivat pahenivat. (Javadivala ym. 2020, 387).</p>
<p>"the intervention program significantly improved the PA self-efficacy score" (Javadivala ym. 2020, 387).</p>	<p>Interventio-ohjelma kohensi fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyyttä. (Javadivala ym. 2020, 387).</p>
<p><b>Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study</b> (Thomas &amp; Daley 2020)</p>	
<p>Most women believed that physical activity reduced their HF/NS, either by reducing the number and/or their intensity (Thomas &amp; Daley 2020, 4).</p>	<p>Fyysisen aktiivisuuden koettiin vähentävän kuumien aaltojen ja yöhikoilun määrää ja / tai voimakkuutta. (Thomas &amp; Daley 2020, 4).</p>
<p>whether their experience of improved sleep quality was a direct result of a reduction in their NS, or whether their increased physical activity levels led to increased tiredness that then resulted in them sleeping more soundly and consequently they were not then woken by their NS. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Yöhikoilun vähentymisen koettiin lisäävän unen laatua. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>

<p>“Some women also commented that when their physical activity levels decreased, their HF/NS reappeared” (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Fyysisen aktiivisuuden vähennyttä kuumat aallot ja yöhikoilu palasivat. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>
<p>“Physical activity benefited their psychological well-being (it gave them a more positive outlook on life, a higher self-esteem, and elevated mood, made them feel more energised, and provided a stress release)” (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Fyysinen aktiivisuus lisäsi myönteistä elämänasennetta, itsetuntoa ja kohotti mielialaa. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>
<p>“Majority of participants reported improvements in their menopausal symptoms” (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Suurimmalla osalla vaihdevuosisoireet vähenivät. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>
<p>“small number of women stated they had experienced no symptom improvements” (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Pienellä osalla ei vaikutusta oireisiin. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>
<p>“most other participants believed that it was important to undertake vigorous physical activity to achieve a reduction in their HF/NS” (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>	<p>Riittävän voimakkaan intensiteetin liikunta vähensi kuumia aaltoja ja yöhikoilua. (Thomas &amp; Daley 2020, 5).</p>
<p>most participants in the physical activity social-support group commented that they felt more able to cope with their menopausal symptoms after participating in the trial (Thomas &amp; Daley 2020, 6).</p>	<p>Sosiaalinen tuki edisti vaihdevuosisoireiden hyväksymistä. (Thomas &amp; Daley 2020, 6).</p>
<p>“...generally expressed positive views about the role of physical activity as a treatment for their HF/NS (Thomas &amp; Daley 2020, 7).</p>	<p>Fyysisen aktiivisuuden rooli kuumien aaltojen ja yöhikoilun hoitona koettiin positiivisena. (Thomas &amp; Daley 2020, 7).</p>
<p><b>Effects of Physical Exercise on Sexual Function and Quality of Sexual Life Related to Menopausal Symptoms in Peri- and Postmenopausal Women: A Systematic Review</b>  (Carcelén-Fraile ym. 2020)</p>	
<p>“Regarding sexual function, PFM exercises showed significant improvements compared to a control group in some domains of the FSFI such as arousal and orgasm, as well as satisfaction” (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).</p>	<p>Lantionpohjarahjoittelu edisti seksuaalista kiihottumista, orgasmia ja nautintoa. (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).</p>
<p>“only PFMT combined with resistance exercises seemed to decrease anxiety symptoms” (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).</p>	<p>Lantionpohjalihasharjoittelu yhdistettynä vastusharjoitteluun vähensi ahdistusoireita (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).</p>

<p>“...aerobic training yielded inconsistent results.... these exercises did not enhance sexual function...Resistance training also failed to induce improvements... for quality of sexual life related to menopausal symptoms (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>	<p>Vastusharjoittelu tai aerobinen harjoittelu ei edistänyt tyytyväisyyttä seksuaalielämään (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>
<p>PMF exercises were the most widely used, with significant improvements in sexual function (Carcelén-Fraile ym. 2020, 6)</p>	<p>Lantionpohjalihasharjoittelulla merkittävä parantava vaikutus seksuaaliseen toimintaan (Carcelén-Fraile ym. 2020, 6).</p>
<p>“women taking part in a yoga or Rusie Dutton program experienced improvements in their quality of sexual life related to menopausal symptoms, in agreement with reports involving exercise programs based on other mind–body disciplines such as Pilates, which has been shown to be effective in improving sexual function among healthy women” (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>	<p>Seksuaalinen tyytyväisyys lisääntyi naisilla, jotka harjoittivat keho-tietoisia lajeja kuten joogaa, Thaijoogaa tai Pilatesta (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>
<p>Exercise for the prevention of osteoporosis in postmenopausal women: an evidence-based guide to the optimal prescription (Daly ym. 2018)</p>	
<p>“Regular walking for leisure in isolation and other forms of low or non-impact aerobic activities such as cycling and swimming have been shown to have little or no effect on preventing age-related bone loss in postmenopausal women (Daly ym. 2018, 173).</p>	<p>Matalatehoisella kävelyllä, uinnilla tai pyöräilyllä ei juurikaan vaikutusta ikääntymiseen liittyvän luukadon ehkäisyssä postmenopausaalisilla naisilla. (Daly ym. 2018, 173).</p>
<p>“...water-based exercise training reduced age-related bone loss at the hip and lumbar spine, but land-based exercises were more effective for enhancing bone health” (Daly ym. 2018, 173).</p>	<p>Vesiliikuntaharjoitukset vähensivät luukatoa lonkan ja lannerangosalta, mutta maalla tehtävät harjoitteet olivat tehokkaampia luuston vahvistamisessa. (Daly ym. 2018, 173).</p>
<p>“...brisk walking at intensities around 75% or greater of maximum oxygen uptake, walking with a weighted vest or walking in combination with others forms of exercise (jogging, stair-climbing, stepping) can provide some protection against bone loss” (Daly ym. 2018, 173).</p>	<p>Reipas kävely (75 %/ VO2 max), kävely painojen kanssa tai yhdistettynä hölkkään tai porraskävellyn suojaa luukadolta. (Daly ym. 2018, 173).</p>

<p>“... the current evidence does not support walking as a single intervention for the prevention of osteoporosis, falls or fractures (Daly ym. 2018, 173).</p>	<p>Kävely yksinään ei ole riittävä liikuntamuoto osteoporoosin ehkäisyssä. (Daly ym. 2018, 173).</p>
<p>“Progressive resistance training (PRT) is recommended as an effective strategy to increase or maintain BMD in postmenopausal women” (Daly ym. 2018, 173).</p>	<p>Progressiivinen vastusharjoittelu on tehokas tapa edistää tai ylläpitää luuntiheyttä postmenopausaalisilla naisilla. (Daly ym. 2018, 173).</p>
<p>High-velocity-training “...this type of training has also been shown to be more effective than traditional PRT for improving functional performance (chair rising time and stair climbing ability) in older adults,58 which is important for falls and subsequent fracture prevention” (Daly ym. 2018, 173.)</p>	<p>High-velocity-training kehittää perinteistä vastusharjoittelua tehokkaammin toiminnallista suorituskykyä estäen kaatumisia ja myöhempiä murtumia. (Daly ym. 2018, 173).</p>
<p>“...multi-modal programs that include two or more activity modes, such as weight-bearing activities, PRT and/or power training and balance/mobility training, are currently recommended for the prevention of osteoporosis and fractures because they have been shown to positively influence multiple skeletal and fall-related risk factors (Daly ym. 2018, 175).</p>	<p>Vastusharjoittelun ja/tai liikunnan, jossa kannatellaan kehon painoa, yhdistäminen tasapaino/liikkuvuus harjoitteluun ehkäisee osteoporoosia ja murtumia. (Daly ym. 2018, 175).</p>
<p>Effect of the Information Support Method Combined with Yoga Exercise on the Depression, Anxiety, and Sleep Quality of Menopausal Women (Lu ym. 2020)</p>	
<p>“...the information support method combined with yoga exercise in this study can alleviate the depression of menopausal women (Lu ym. 2020, 383).</p>	<p>Jooga yhdistettynä ryhmäohjaukseen voi lievittää masennusta (Lu ym. 2020, 383).</p>
<p>“...yoga exercise can alleviate the anxiety of menopausal women (Lu ym. 2020, 384).</p>	<p>Joogaharjoitteet voivat lievittää ahdistusta (Lu ym. 2020, 384).</p>
<p>“three and six months into the intervention, menopausal symptoms of women in the experiment group who underwent the information support method combined with yoga exercise reduced significantly, at a level lower than the control group” (Lu ym. 2020, 384).</p>	<p>Joogaharjoittelu yhdistettynä ryhmäohjaukseen vähensi vaihdevuosisoireita (Lu ym. 2020, 384).</p>
<p>“...the sleep quality of the experiment group improved significantly compared with the level before the intervention and the level of the control group” (Lu ym. 2020, 386).</p>	<p>Joogaharjoittelu yhdistettynä ryhmäohjaukseen paransi unen laatua (Lu ym. 2020, 386).</p>

<p>Associations of physical performance and physical activity with mental well-being in middle-aged women. (Bondarev ym. 2021)</p>	
<p>“However, physical activity showed a significant reverse association with depressive symptoms across all the physical performance predictors, indicating that, irrespective of physical performance, depressive symptoms were significantly lower in women with a self-reported medium or high physical activity level than in those with a low physical activity level.” (Bondarev ym. 2021, 5).</p>	<p>Masennusoireet merkittävästi alhaisempia fyysisesti aktiivisilla riippumatta fyysisestä suorituskyvystä (Bondarev ym. 2021,5).</p>
<p>“... physical activity is significantly positively associated with positive affectivity” (Bondarev ym. 2021,5).</p>	<p>Fyysinen aktiivisuus yhteydessä positiiviseen affektiivisuuteen (Bondarev ym. 2021,5).</p>
<p>“...investigated physical performance predictors, only six-minute walking distance had an independent positive association with positive affectivity” (Bondarev ym. 2021,5).</p>	<p>Fyysisen suorituskyyky mitattuna 6-minuutin kävelytestillä on itsenäinen yhteys positiiviseen affektiivisuuteen (Bondarev ym. 2021,5).</p>
<p>“Physical activity in turn showed a stronger association with positive mental well-being than that of physical performance assessed by muscle strength, muscle power and maximal walking speed” (Bondarev ym. 2021, 8).</p>	<p>Fyysisen aktiivisuuden yhteys henkiseen hyvinvointiin merkittävämpi kuin fyysisen suorituskyyvyn (Bondarev ym. 2021, 8).</p>
<p>“physical performance was not associated with negative dimensions of mental well-being such as negative affectivity or depressive symptoms, whereas physical activity was associated with fewer depressive symptoms.” (Bondarev ym. 2021, 8).</p>	<p>Fyysisellä suorituskyyvällä ei yhteyttä negatiiviseen affektiivisuuteen tai masennusoireisiin (Bondarev ym. 2021, 8).</p>

<p>Physical Training and Quality of Life among Women during Menopause. (Mansikkamäki 2016, 45).</p>	
<p>“Women in the survey who did not meet the recommendation in the PA guidelines (inactive) in the non-adjusted models had greater probability for WHQ-variables anxiety/depressed mood..., poorer well-being..., somatic symptoms..., memory/concentration problems..., and vasomotor symptoms ... than the physically active women.” (Mansikkamäki 2016, 43).</p>	<p>Naisilla, jotka eivät liikkuneet suositusten mukaisesti, suurempi todennäköisyys psyykkisille, somaattisille, kognitiivisille ja vasomotorisille oireille kuin fyysisesti aktiivisilla naisilla (Mansikkamäki 2016, 43).</p>
<p>“Women with the recommended level of physical activity had better self-perceived health..., relative health..., and global quality of life..., than other women of their age...” (Mansikkamäki 2016, 44).</p>	<p>Naisilla, joiden fyysinen aktiivisuus oli suositusten mukainen, parempi itse - havaittu terveys, suhteellinen terveys ja elämänlaatu, kuin muilla samanikäisillä naisilla (Mansikkamäki 2016, 44).</p>
<p>“Hot flushes disturbing sleep decreased significantly more in the exercise group than in the control group” (Mansikkamäki 2016, 48).</p>	<p>Unta häiritsevät kuumat aallot vähenivät merkittävästi harjoitteluryhmässä kuin kontrolliryhmässä (Mansikkamäki 2016, 48).</p>
<p>“Within 24 weeks the women in the exercise group reported better sleep quality” (Mansikkamäki 2016, 49).</p>	<p>Parempi unenlaatu (Mansikkamäki 2016, 49)</p>
<p>“At 4-year follow-up women in the exercise group had a significantly improved HFScore...” (Mansikkamäki 2016, 49).</p>	<p>Pitkäaikaisseurannassa harjoitteluryhmässä kuumien aaltojen helpottumista (Mansikkamäki 2016, 49)</p>
<p>“...participants in the exercise group showed positive long-term effects on physical and mental dimensions of QoL and hot flushes four years after a 6-month exercise intervention” (Mansikkamäki 2016, 53).</p>	<p>Harjoitteluryhmän osallistujilla positiivisia pitkäaikaisia vaikutuksia elämänlaadun henkisissä ja fyysisissä tekijöissä sekä kuumien aaltojen osalta (Mansikkamäki 2016, 53).</p>
<p>“Aerobic exercise was found to reduce hot flushes disturbing sleep and improve quality of sleep” (Mansikkamäki 2016, 53).</p>	<p>Aerobinen harjoittelu vähensi unta häiritseviä kuumia aaltoja ja paransi unen laatua (Mansikkamäki 2016, 53).</p>



Metabolic health, menopause, and physical activity—a 4-year follow-up study (Hyvärinen ym. 2021)	
“ACC-MAD (accelerometer measured - mean amplitude deviations) was inversely associated with total fat mass...and android fat mass ... waist circumference and WHR (waist-to-hip ratio)” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	Fyysisellä aktiivisuudella käänteinen vaikutus kokonaisrasvamaan, keskivartalon rasvamaan, vyötärön ympärysmittaan ja vyötärö-lantio-suhteeseen (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“ACC-MAD was directly associated with HDL-C... and inversely with LDL...” (Hyvärinen ym. 2021, 546).	Fyysinen aktiivisuus suoraan verrannollinen HDL-kolesteroliin ja kääntäen LDL-kolesteroliin (Hyvärinen ym. 2021, 546).
“...the change in ACC-MAD was inversely associated with the change in SBP, but this association was not observed with SR-PA” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	Muutos fyysisessä aktiivisuudessa kääntäen verrannollinen systoliseen verenpaineeseen (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“ACC-MAD was not associated with the number of risk factors (metabolic) at baseline nor with the change in the number” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	Ei yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja metabolisten riskitekijöiden määrässä tai niiden muutoksissa (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“Higher PA was associated with favorable levels in metabolic health indicators...” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	Korkeampi fyysinen aktiivisuus yhteydessä parempiin metabolisen terveyden indikaattoreihin (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“...the change in PA did not associate with the rate of change during the follow-up in most of the studied metabolic health indicators” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	PA:n muutos ei liittynyt muutosnopeuteen useimmissa tutkituissa aineenvaihdunnan terveysindikaattoreissa seurannan aikana (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“Regular PA is a well-established contributor to a healthier blood lipid profile and body composition also in menopausal women” (Hyvärinen ym. 2021, 550).	Säännöllinen fyysinen aktiivisuus edistää terveempää veren rasvaprofiilia ja kehonkoostumusta (Hyvärinen ym. 2021, 550).
“...higher PA to be associated with a smaller increase in SBP...” (Hyvärinen ym. 2021,551).	Fyysinen aktiivisuus yhteydessä matalampaan systoliseen verenpaineeseen nousuun. (Hyvärinen ym. 2021,551).

<p>“...the change in ACC-MAD was inversely associated with the change in SBP... but this association was not observed with SR-PA...” (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>	<p>Fyysinen aktiivisuus (kiihtyvyyssmittarilla mitattuna) käänteisesti verrannollinen systoliseen verenväpaineeseen, yhteyttä ei havaittu itseraportoidun PA:n perusteella. (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>
<p>Keski-ikäisten naisten fyysinen aktiivisuus, suorituskyky ja lantionpohjan toimintahäiriöt. (Kuutti, M.)</p>	
<p>“Tarkasteltaessa kaikkia vaihdevuosiryhmiä yhdessä havaittiin, että tutkittavat, joilla ei ollut virtsan- tai ulosteenkarkailun oireita olivat fyysisesti aktiivisempia kuin inkontinenssioireista raportoineet tutkittavat...” (Kuutti, M. 2021, 39.)</p>	<p>Fyysisellä aktiivisuudella yhteys vähäisempiin oireisiin. (Kuutti, M. 2021, 39.)</p>
<p>“... premenopausissa olevat tutkittavat, joilla ei ollut lantionpohjan toimintahäiriön oireita, kävelivät keskimäärin 28 m pidemmän matkan kuuden minuutin aikana kuin premenopausivaiheessa olevat naiset, jotka olivat raportoineet kahden tai useamman toimintahäiriön oireista...” (Kuutti, M. 2021,44.)</p>	<p>Premenopausaalisilla tutkittavilla, joilla ei lantionpohjan toimintahäiriön oireita, parempi fyysinen suorituskyky kuuden minuutin kävelytestissä. (Kuutti, M. 2021, 44.)</p>
<p>“Tarkasteltaessa kaikkia vaihdevuosiryhmiä yhdessä havaittiin, että tutkittavat, joilla ei ollut virtsan- tai ulosteenkarkailuoireita, hypäsivät keskimäärin 1 cm korkeammalle esi-kevennyshyppytestissä, kuin inkontinenssioireista raportoineet tutkittavat...” (Kuutti, M. 2021,44.)</p>	<p>Fyysisellä suorituskyvyllä yhteys vähäisempiin oireisiin. (Kuutti, M. 2021,44.)</p>

Ryhmittelytaulukko	Alakategoria	Yläkategoria
Interventioryhmässä kuumien aaltojen määrä ja haitta, uniongelmat ja nivelvaivat vähenivät merkittävästi (Javadijala ym. 2020, 387).	KUUMAT AALLOT	VASOMOTORISET OIREET
Ei-interventioryhmässä kuumat aallot, uniongelmat ja nivelvaivat vähenivät (Javadijala ym. 2020, 387).		
Fyysisen aktiivisuuden koettiin vähentävän kuumien aaltojen ja yöhikoilun määrää ja / tai voimakkuutta (Thomas & Daley 2020, 4).		
Fyysisen aktiivisuuden vähennyttyä kuumat aallot ja yöhikoilu palasivat (Thomas & Daley 2020, 5).		
Riittävän voimakkaan intensiteetin liikunta vähensi kuumia aaltoja ja yöhikoilua (Thomas & Daley 2020, 5).		
Fyysisen aktiivisuuden rooli kuumien aaltojen ja yöhikoilun hoitona koettiin positiivisena (Thomas & Daley 2020, 7).		
Naisilla, jotka eivät liikkuneet suositusten mukaisesti, suurempi todennäköisyys psyykkisille, somaattisille, kognitiivisille ja vasomotorisille oireille kuin fyysisesti aktiivisilla naisilla (Mansikkamäki 2016, 43).		
Unta häiritsevät kuumat aallot vähenivät merkittävästi harjoitteluryhmässä kuin kontrolliryhmässä (Mansikkamäki 2016, 48).		
Pitkäaikaisseurannassa harjoitteluryhmässä kuumien aaltojen helpottumista (Mansikkamäki 2016, 49)		
Aerobinen harjoittelu vähensi unta häiritseviä kuumia aaltoja ja paransi unen laatua (Mansikkamäki 2016, 53).		
Fyysisen aktiivisuuden koettiin vähentävän kuumien aaltojen ja yöhikoilun määrää ja / tai voimakkuutta (Thomas & Daley 2020, 4).	YÖHIKOILU	
Yöhikoilun vähentymisen koettiin lisäävän unen laatua. (Thomas & Daley 2020, 5).		
Fyysisen aktiivisuuden vähennyttyä kuumat aallot ja yöhikoilu palasivat (Thomas & Daley 2020, 5).		
Riittävän voimakkaan intensiteetin liikunta vähensi kuumia aaltoja ja yöhikoilua (Thomas & Daley 2020, 5).		
Fyysisen aktiivisuuden rooli kuumien aaltojen ja yöhikoilun hoitona koettiin positiivisena (Thomas & Daley 2020, 7).		

Lantionpohjalihasharjoittelu yhdistettynä vastusharjoitteluun vähensi ahdistusoireita (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).	AHDISTUS	PSYKOSOSIAALINEN HYVINVOINTI
Joogaharjoitteet voivat lievittää ahdistusta (Lu ym. 2020, 384).		
Jooga yhdistettynä ryhmäohjaukseen voi lievittää masennusta (Lu ym. 2020, 383).	MASENNUS	
Fyysisen aktiivisuuden yhteys henkiseen hyvinvointiin merkittävämpi kuin fyysisen suorituskyvyn (Bondarev ym. 2021, 8).		
Naisilla, jotka eivät liikkuneet suositusten mukaisesti, suurempi todennäköisyys psyykkisille, somaattisille, kognitiivisille ja vasomotorisille oireille kuin fyysisesti aktiivisilla naisilla (Mansikkamäki 2016, 43).		
Naisilla, joiden fyysinen aktiivisuus suositusten mukainen, parempi itse - havaittu terveys, suhteellinen terveys ja elämänlaatu, kuin muilla samanikäisillä naisilla (Mansikkamäki 2016, 44).	ELÄMÄNLAATU	
Harjoitteluryhmän osallistujilla positiivisia pitkäaikaisia vaikutuksia elämänlaadun henkisissä ja fyysisissä tekijöissä sekä kuumien aaltojen osalta (Mansikkamäki 2016, 53).		
Fyysinen aktiivisuus lisäsi myönteistä elämänsenttää, itsetuntoa ja kohotti mielialaa (Thomas & Daley 2020, 5).	POSITIIVINEN ELÄMÄNASENNE	
Fyysinen aktiivisuus yhteydessä positiiviseen affektiivisuuteen (Bondarev ym. 2021,5).		
Fyysisen suorituskyky mitattuna 6-minuutin kävelytestillä on itsenäinen yhteys positiiviseen affektiivisuuteen (Bondarev ym. 2021,5).		
Fyysisellä suorituskyvyllä ei yhteyttä negatiiviseen affektiivisuuteen tai masennusoireisiin (Bondarev ym. 2021, 8).		
Interventio-ohjelma kohensi fyysisen aktiivisuuden minä-pystyvyyttä. (Javadivala ym. 2020, 387).		
Sosiaalinen tuki edisti vaihdevuosioreiden hyväksymistä (Thomas & Daley 2020, 6).	HYVÄKSYNTÄ	

Interventioryhmässä kuumien aaltojen määrä ja haitta, uniongelmat ja nivelvaivat vähenivät merkittävästi (Javadijala ym. 2020, 387).	UNIHÄIRIÖT	UNENLAATU
Ei-interventioryhmässä kuumat aallot, uniongelmat ja nivelvaivat pahenivat (Javadijala ym. 2020, 387).		
Yöhikoilun vähentymisen koettiin lisäävän unen laatua (Thomas & Daley 2020, 5).		
Joogaharjoittelu yhdistettynä ryhmäohjaukseen paransi unen laatua (Lu ym. 2020, 386).		
Unta häiritsevät kuumat aallot vähenivät merkittävästi harjoitteluryhmässä kuin kontrolliryhmässä (Mansikkamäki 2016, 48).		
Parempi unenlaatu (Mansikkamäki 2016, 49)		
Aerobinen harjoittelu vähensi unta häiritseviä kuumia aaltoja ja paransi unen laatua (Mansikkamäki 2016, 53).		
Matalatehoisella kävelyllä, uinnilla tai pyöräilyllä ei juurikaan vaikutusta ikääntymiseen liittyvän luukadon ehkäisyssä postmenopausaalisilla naisilla (Daly ym. 2018, 173).	LUUKATO	LUUTERVEYDEN EDISTÄMINEN
Vesiliikuntaharjoitukset vähensivät luukatoa lonkan ja lanneranga osalta, mutta maalla tehtävät harjoitteet olivat tehokkaampia luuston vahvistamisessa (Daly ym. 2018, 173).		
Reipas kävely (75%/ VO2 max), kävely painojen kanssa tai yhdistettynä hölkkään tai porraskävelyyneen suojaaa luukadolta (Daly ym. 2018, 173).		
Kävely yksinään ei ole riittävä liikuntamuoto osteoporoosin ehkäisyssä (Daly ym. 2018, 173).		
Progressiivinen vastusharjoittelu on tehokas tapa edistää tai ylläpitää luuntiheyttä postmenopausaalisilla naisilla (Daly ym. 2018, 173).		
Vastusharjoittelun ja/tai liikunnan, jossa kannatellaan kehon painoa, yhdistäminen tasapaino/liikkuvuus harjoitteluun ehkäisee osteoporoosia ja murtumia (Daly ym. 2018, 175).		
High-velocity-training kehittää perinteistä vastusharjoittelua tehokkaammin toiminnallista suorituskykyä estäen kaatumisia ja myöhempiä murtumia (Daly ym. 2018, 173).	MURTUMAT	
Vastusharjoittelun ja / tai voimaharjoittelun yhdistäminen tasapaino/liikkuvuus harjoitteluun ehkäisee osteoporoosia ja murtumia (Daly ym. 2018, 175).		

<p>Ei yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja metabolisten riskitekijöiden määrässä tai niiden muutoksissa (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>	<p>AINEENVAIHDUNTA</p>	<p>METABOLINEN TERVEYS</p>
<p>Korkeampi fyysinen aktiivisuus yhteydessä parempiin metabolisen terveyden indikaattoreihin (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>		
<p>PA:n muutos ei liittynyt muutosnopeuteen useimmissa tutkituissa aineenvaihdunnan terveysindikaattoreissa seurannan aikana (Hyvärinen ym. 2021, 550)</p>		
<p>Fyysisellä aktiivisuudella käännteinen vaikutus kokonaisrasvamassaan, keskivartalon rasvamassaan, vyötärön ympärysmittaan ja vyötärö-lantio-suhteeseen (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>		
<p>Fyysinen aktiivisuus suoraan verrannollinen HDL-kolesteroliin ja kääntäen LDL-kolesteroliin (Hyvärinen ym. 2021, 546).</p>		
<p>Säännöllinen fyysinen aktiivisuus edistää terveempää veren rasvaprofiilia ja kehonkoostumusta (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>		
<p>Fyysinen aktiivisuus yhteydessä matalampaan systolisen verenpaineen nousuun. (Hyvärinen ym. 2021,551).</p>		
<p>Fyysinen aktiivisuus (kiihtyvyyssmittarilla mitattuna) käänteisesti verrannollinen systoliseen verenpaineeseen, yhteyttä ei havaittu itseraportoidun PA:n perusteella (Hyvärinen ym. 2021, 550).</p>		
<p>Lantionpohjarahjoittelu edisti seksuaalista kiihottumista, orgasmia ja nautintoa. (Carcelén-Fraile ym. 2020, 5).</p>	<p>TYTYVÄISYYS SEKSUAALIELÄMÄÄN</p>	<p>LANTIONPOHJAN TOIMINTA</p>
<p>Vastusharjoittelu tai aerobinen harjoittelu ei edistänyt tyytyväisyyttä seksuaalielämään (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>		
<p>Lantionpohjalihasharjoittelulla merkittävä parantava vaikutus seksuaaliseen toimintaan (Carcelén-Fraile ym. 2020, 6)</p>		
<p>Seksuaalinen tyytyväisyys lisääntyi naisilla, jotka harjoittivat kehotietoisia lajeja kuten joogaa, Thaijoogaa tai Pilatesta (Carcelén-Fraile ym. 2020, 7).</p>		
<p>Fyysisellä aktiivisuudella yhteys vähäisempiin oireisiin (Kuutti, M. 2021, 39.)</p>	<p>INKONTINENSSI</p>	
<p>Premenopausaalisilla tutkittavilla, joilla ei lantionpohjan toimintahäiriön oireita, parempi fyysinen suorituskyky kuuden minuutin kävelytestissä (Kuutti, M. 2021, 44.)</p>		
<p>Fyysisellä suorituskyvyllä yhteys vähäisempiin oireisiin (Kuutti, M. 2021,44.)</p>		