

Sepelvaltimotautia sairastavan liikkumista tukeva teemapäivä

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2024

Ville Virtanen & Jaakko Nuutinen

Tiivistelmä

Tekijät Ville Virtanen Jaakko Nuutinen	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 34 s + liitteet 13 s	Valmistumisaika 2024
Työn nimi Sepelvaltimotautia sairastavan liikkumista tukeva teemapäivä		
Tutkinto ja koulutusala Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Etelä-Karjalan Sydänalue Ry		
Tiivistelmä <p>Liikunnallinen sydänkuntoutus on kustannusvaikuttava toimintamalli ja se vähentää sepelvaltimotaudista johtuvia sydäntapahtumia kliinisesti merkittävästi verrattuna tavanomaiseen hoitoon. Tästä huolimatta Suomessa ohjataan vain noin 40 % sydänpotilaista sydänkuntoutukseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää nykyisten sydänkuntoutuspalveluiden ohelle sepelvaltimotautia sairastavan itsenäistä liikkumista tukevaa liikuntaneuvontaa. Yhteistyökumppanina toimi Etelä-Karjalan Sydänalue ry, jonka vertaisryhmistä osallistujat rekrytoitiin.</p> <p>Toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin teemapäivänä, jossa sepelvaltimotautia sairastavat saivat ohjausta kestävyysliikunta- ja lihasvoimaharjoitteluun sekä yksilöllisesti laaditun liikuntasuunnitelman Suomen Fysioterapeuttien liikunnallisen kuntoutuksen suosituksen mukaisesti. Palautetta teemapäivän sisällöstä ja toteutuksesta kerättiin kyselylomakkeella.</p> <p>Osallistujat kokivat teemapäivän vaikuttaneen myönteisesti heidän liikkumistottumuksiinsa ja kykyyn liikkua itsenäisesti. Tapahtuma lievensi liikkumiseen liittyvää pelkoa, joskin toimintaan oireiden ilmaantuessa kaivattiin hieman lisäohjausta. Osallistujat kokivat tapahtuman järjestelyt onnistuneiksi. Pieni osallistujamäärä kuitenkin viittaa siihen, että tapahtuman rakenteessa ja mainonnassa on vielä jatkokehiteltävää.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksia ja materiaaleja voi hyödyntää suunniteltaessa vastaavia sydänoireisille suunnattuja tapahtumia. Tapahtumaa voi kehittää esimerkiksi osaksi sydämfysioterapian opintoja, jolloin opiskelijaryhmällä toteutettaessa rakenne voi olla rastipohjainen ja sisältöä laajentaa kokonaisvaltaisemmaksi.</p>		
Asiasanat liikkuminen, sepelvaltimotauti, liikkumisen pelko		

Abstract

Authors	Type of Publication	Published
Ville Virtanen	Thesis, UAS	2024
Jaakko Nuutinen	Number of Pages	
	34 pages, 9 appendices	
Title of Publication		
Theme day to support the physical activity of people with coronary artery disease		
Degree, Field of Study		
Physiotherapist (UAS)		
Organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Etelä-Karjalan Sydänaalue Ry		
Abstract		
<p>Although cardiac rehabilitation is a cost-effective intervention to significantly reduce cardiac events caused by coronary artery disease compared to ordinary care, only 40 % of cardiac patients in Finland receive it. The goal of this thesis was to develop exercise counselling to support the independent physical activity of people with coronary artery disease. The thesis was done in cooperation with Etelä-Karjalan Sydänaalue ry, whose peer groups were used to recruit the participants.</p> <p>The form of this thesis was a theme day, where people with coronary artery disease received exercise counselling for both endurance and strength training, and an individualized physical activity plan based on the recommendation by Finnish Association of Physiotherapists. Feedback on the content and execution of the theme day was collected with a survey after the event.</p> <p>The participants found the event to have a positive effect on their ability to exercise independently, and it reduced their fear of movement. The overall execution of the event was successful according to the survey. However, the low number of participants imply that there is further development to be made regarding the structure and promotion of the event.</p> <p>The results and materials of this work can be used to plan similar events for cardiac patients. For example, the event could be organized as a part of cardiovascular physiotherapy studies. When arranged by a larger group of students, there is a possibility to extend the counselling to be more comprehensive.</p>		
Keywords		
physical activity, coronary artery disease, kinesiophobia		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	2
2	Sepelvaltimotautia sairastavan liikunta	3
2.1	Sepelvaltimotauti	3
2.2	Liikuntasuositukset	4
2.3	Liikuntaan vaikuttavat lääkkeet.....	5
3	Liikkumistottumuksiin vaikuttavat tekijät.....	7
3.1	Liikuntaneuvontamenetelmät	7
3.2	Harjoitteluun sitoutuminen	8
3.3	Liikkumisen pelko	10
4	Kuuden minuutin kävelytesti	12
4.1	Testin toteutus	12
4.2	Vasta-aiheet ja toiminta ongelmatilanteissa	12
4.3	Testissä mitattavat arvot ja niiden tulkinta.....	13
5	Opinnäytetyön tutkimusaineisto ja -menetelmät.....	15
5.1	Tutkimusaineisto.....	15
5.2	Tutkimusasetelma.....	16
5.3	Tiedonkeruumenetelmät	19
5.4	Opinnäytetyön eettiset näkökulmat.....	21
5.5	Aineiston analysointi	22
6	Tulokset.....	23
6.1	Teemapäivän vaikutus liikkumistottumuksiin.....	23
6.2	Teemapäivän toteutus	24
7	Pohdinta	25
7.1	Aineisto.....	25
7.2	Menetelmät.....	25
7.3	Tulokset.....	26
7.4	Jatkotutkimusaiheet.....	27
8	Johtopäätökset	28
	Lähteet	29

Liitteet

Liite 1. Teemapäivien esite

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Suostumuslomake

Liite 4. Tietosuojailmoitus

Liite 5. Alkuhaastattelurunko

Liite 6. Liikunnan viikkosuunnitelma

Liite 7. Voimaharjoitteluohjelma

Liite 8. Palautekyselylomake

Liite 9. Kävelytestilomake

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Sepelvaltimotaudissa sydänlihakselle verta kuljettavien sepelvaltimoiden seinämät kovettuvat ja ahtautuvat, heikentäen sydänlihaksen verenkiertoa ja aiheuttaen hapenpuutetta (Kettunen 2023). Taudin tarkkaa esiintyvyyttä Suomessa ei tunneta, mutta vähimmäismäärää voidaan arvioida Kelan erityiskorvausoikeuksista sepelvaltimotaudin lääkitykseen, joita vuonna 2018 myönnettiin 173 000 henkilölle (THL 2024). Kuolleisuus sepelvaltimotautiin oli vuonna 2022 noin 8800 henkilöä, joista miehiä noin 60 %. Kokonaiskuolleisuudesta sepelvaltimotaudin osuus oli noin 14 %. (Tilastokeskus 2023.)

Sepelvaltimotauti on pysyvä sairaus. Sitä ei voida parantaa, mutta sen etenemistä voidaan hidastaa lääkehoidoilla ja terveellisillä elämäntavoilla. Säännöllisellä liikunnalla voidaan vähentää sydäntapahtumia ja tautiin liittyviä oireita. (Kettunen 2023.) Liikunnan aloittamiseen ja taudin kanssa elämiseen voi saada tukea esimerkiksi Kelan sydänkuntoutuskursseilta tai Sydänliiton Tulppa-kuntoutusryhmistä. Vaikka liikunnallinen sydänkuntoutus on kustannusvaikuttava toimintamalli ja vähentää sepelvaltimotaudista johtuvia sydäntapahtumia kliinisesti merkittävästi verrattuna tavanomaiseen hoitoon, ohjataan Suomessa vain noin 40 % sydänpotilaista sydänkuntoutukseen (Hautala ym. 2022; Uutispalvelu Duodecim 2019).

Itsenäisellä liikkumisella tarkoitetaan riittävää tietoa suositusten mukaisesta liikunnan määrästä, tehosta ja niiden seurannasta sekä kykyä sovittaa suositukset itselle sopivaan liikuntamuotoon ja omaan arkeen. Sitä ei pidä sekoittaa yksin liikkumiseen, sillä liikunta voi tapahtua myös ryhmässä. Lisäämällä sydänkuntoutuksen rinnalle muita mahdollisuuksia, joissa sepelvaltimotautia sairastava voi oppia itsenäisen liikkumisen taitoja, voidaan osittain paikata vähäisen sydänkuntoutukseen ohjaamisen jättämää aukkoa.

Opinnäytetyön ideana on kehittää olemassa olevien sydänkuntoutuspalveluiden rinnalle yksilöllistä, matalan kynnyksen liikuntaneuvontaa tukemaan itsenäistä liikkumista, lieventämään sepelvaltimotautiin liittyvää liikkumisen pelkoa ja tarjota taidot omatoimiseen liikunnalliseen elämäntapaan ja elämänlaadun parantamiseen. Toteutusmuoto on liikunnallinen teemapäivä toukokuussa 2024 Sydänliiton järjestämällä Sydänviikolla, jonka teemana on ”Liikkuen hyvää sydämelle”. Työ toteutettiin yhteistyössä Etelä-Karjalan Sydänalue ry:n kanssa, joka osana Sydänliittoa toimii sydänterveyden edistämisen ja sairastuneiden tukemisen maakunnallisena järjestönä. Tapahtumaan osallistujat rekrytoitiin Sydänalueen vertaisryhmistä. Tilat teemapäivälle tarjosi Lappeenrannan liikuntatoimi.

1.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää itsenäiseen liikkumiseen kannustava ja liikkumisen pelkoa ehkäisevä liikunnallinen teemapäivä sepelvaltimotautia sairastaville. Tavoitteena on tarjota riittävät tiedot itsenäiseen kestävyys- ja voimaharjoitteluun ja kannustaa näiden pariin. Opinnäytetyön kohderyhmänä on arjessa oireettomat sepelvaltimotautia sairastavat henkilöt. Kokonaisuus sisältää kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluohjausta sekä yksilöllisen liikuntasuunnitelman laatimisen. Kestävyysliikuntaohjaus sisältää turvallisen harjoittelutehon määrityksen kuuden minuutin kävelytestillä ja osallistujan kanssa laaditun liikkumissuunnitelman. Voimaharjoitteluohjaus sisältää yleisimpien kuntosalilaitteiden käytön opastuksen, oikeaoppisten suoritustekniikoiden neuvomisen ja suositusten (Hautala ym. 2022) mukaisen harjoitteluohjelman. Osallistujilta kerätään teemapäivästä palautetta kyselylomakkeella, jonka perusteella vastataan tutkimuskysymyksiin ja kartoitetaan jatkokehityskohteita.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten sepelvaltimotautia sairastava kokee kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluneuvonnan vaikuttavan omiin liikkumistottumuksiinsa?
 - 1.1. Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluneuvonnan vaikuttavan omaan kykyynsä liikkua itsenäisesti?
 - 1.2. Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluneuvonnan vaikuttavan kokemaansa liikkumisen pelkoon?
2. Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi teemapäivän toteutuksen?

2 Sepelvaltimotautia sairastavan liikunta

2.1 Sepelvaltimotauti

Sepelvaltimotauti on sydämen omasta verenkierrosta huolehtivien sepelvaltimoiden ahtautumisesta johtuva sairaus. Sen ilmenemismuodot ovat rasisurintakipu (*angina pectoris*), sydäninfarkti ja äkkikuolema. Taudin riskitekijöitä ovat elämäntavat, kuten runsaasti tyydytetyneitä rasvoja sisältävä ruokavalio, tupakointi, runsas alkoholin käyttö ja vähäinen liikunta. Valtimoiden ahtautumisen aiheuttavat sepelvaltimoiden sisäkerrokseen muodostuvat pullostumat, ateroomat. Tällöin verenkierto heikentyy eikä sydänlihas saa riittävästi verta ja happea, josta seuraava hapenpuute tuntuu rintakipuna. Ateroomien syntyä selitetään useimmiten ateroskleroosilla, jossa valtimoiden sisäkerrokseen alkaa vuosikymmenien kuluessa kerääntyä kolesterolia. Tämä muodostaa valtimon sisäseinämään rasvajuosteen, joka kasvaessaan ahtauttaa valtimon. Jos ateroomaa peittävä sidekudoskerros repeää, kertyy vauriokohtaan verihutaleita muodostaen valtimoa ahtauttavan verihyytymän. Valtimon ahtautuessa riittävästi alkaa esiintyä sydänoireita, kuten rasisurintakipua. (Vuori & Kesäniemi 2020, 348–351.)

Veren kolesterolipitoisuuksilla ja -tasapainolla on vaikutusta sepelvaltimotaudin syntyyn. LDL-kolesterolin määrä vaikuttaa kolesterolin kertymiseen sepelvaltimoiden seinämään, kun taas HDL-kolesteroli kuljettaa kolesterolia pois valtimon seinästä maksaan ja pois elimistöstä. Ruokavaliolla voidaan vaikuttaa veren kolesterolitasapainoon. Muita LDL-kolesterolin kertymään vaikuttavia tekijöitä ovat tupakointi, korkea verenpaine ja diabetes. Iän myötä ateroskleroosia kehittyy kaikille ja sen etenemisnopeus on yksilöllistä. Tietyillä toimenpiteillä, kuten ruokavaliomuutoksilla, tupakoinnin ja alkoholin käytön vähentämisellä sekä liikunnan lisäämisellä, voidaan vaikuttaa sen etenemisnopeuteen. (Vuori & Kesäniemi 2020, 348–351.)

Ateroskleroosin kehittyminen on pitkälti rasva- ja sokeriaineenvaihdunnan sairaus, ja molempiin näistä voidaan vaikuttaa riittäväällä liikunnalla. Joidenkin viikkojen säännöllisen ja kohtalaisen kuormittavan liikunnan seurauksena lihassolujen insuliiniherkkyys paranee ja veren insuliinipitoisuus laskee. Kuukausien säännöllisellä ja riittävän tehokkaalla liikunnalla voidaan parantaa HDL- ja LDL-kolesterolipitoisuuksien suhdetta. Edellytys tälle on, että liikunta lisää merkittävästi rasvojen käyttöä energianlähteenä. Liikunta myös alentaa verenpainetta, etenkin kohonnutta systolista verenpainetta eli sydämen supistusvaiheen aikaista ns. yläpainetta. Kaikki nämä muutokset suurenevät, jos samalla onnistutaan vähentämään rasvakudoksen, erityisesti sisäelinrasvan määrää. (Vuori & Kesäniemi 2020, 353.)

2.2 Liikuntasuosituksat

Suomen Fysioterapeutit on julkaissut suosituksen sepelvaltimotautipotilaan liikunnalliseen kuntoutukseen. Suosituksessa kuvattu liikunnallisen kuntoutuksen hoitopolku on jaettu sairaalassa tapahtuvaan kuntoutukseen, kotiutumisen jälkeiseen kuntoutukseen ja loppuelämän kestävään omaehtoiseen kuntoutumiseen. Sairaalavaiheessa saadaan alustavaa elintapa- ja liikuntaohjausta, kotiutumisen jälkeen kattavampaa elintapaohjausta, ryhmäkuntoutusta, sekä laaditaan yksilöllinen liikkumissuunnitelma. Omaehtoisessa kuntoutuksessa keskeistä on liikunnallinen elämäntapa ja itsenäinen harjoittelu. Suosituksessa todetaan yleisesti liikuntaa sisältävän sydänkuntoutuksen vähentävän kliinisesti merkittävästi sepelvaltimotaudista johtuvia sydäntapahtumia ja parantavan elämänlaatua verrattuna tavanomaiseen sepelvaltimotautipotilaan jatkohoitoon. Tavoitteena on ohjeistaa ja rohkaista potilasta säännölliseen, riittävän kuormittavaan ja turvalliseen liikuntaan. (Hautala ym. 2022.)

Liikunnan yhteydessä on huomioitava riittävä, noin 5–15 min alku- ja loppuverryttely. Ulkona liikkuessa sääolosuhteiden vaikutus on otettava huomioon: etenkin pakkanen ja helle lisäävät kuormitustasoa. (Hautala ym. 2022.)

Kestävyysliikunnan ja lihasvoimaharjoittelun lisäksi tulisi arjen sisältää kohtuullisesti kuormittavia aktiviteetteja, kuten reipasta kävelyä tai koti- ja puutarhatöitä, vähintään 3–4 kertaa viikossa, 30 minuuttia kerrallaan, mieluiten kuitenkin päivittäin tunti kerrallaan. (Hautala ym. 2022.)

Kestävyysliikunta

Kestävyysliikuntaa suositellaan harrastamaan vähintään kolmesti viikossa, mielellään päivittäin. Ajallisesti suositellaan vähintään 2,5 h, mielellään 3–4 h viikossa. Yhden harjoituskerran pituudeksi suositellaan vähintään 20 minuuttia, mielellään yhtä tuntia. Suosituksessa esitettyjä tavoitemääriä kohti on tarkoitus edetä yksilöllinen tilanne huomioiden.

Harjoittelun tehoa voidaan seurata sykkeen tai koettua kuormittavuutta (RPE, *rate of perceived exertion*, asteikolla 6–20) arvioivan Borgin asteikon (1982) avulla. Beetasalpaajia käytettäessä kuormitustaso lasketaan sykereservistä, eli oireettoman maksimisykkeen ja leposykkeen erotuksesta. Alkuvaiheessa harjoitellaan kevyesti tai kohtalaisesti kuormittavalla tasolla, RPE 12–14 (67–75 % oireettomasta maksimisykkeestä tai 40–60 % sykereservistä), jolloin samanaikainen puhe onnistuu. Harjoittelun edetessä voidaan harjoitella korkeammalla kuormitustasolla, RPE > 15 (75–85 % oireettomasta maksimisykkeestä tai 60–70 % sykereservistä), jolloin puhe estyy. (Hautala ym. 2022.) Suositeltu maksimaalinen RPE-lukema on 16 (Alapappila 2023).

Lihassoimamarjoittelu

Lihassoimaa suosittelaa harjoitettavaksi 2–3 päivänä viikossa. Yhdelle harjoituskerralle suosittelaa 8–10 suurimpia lihassyhmiä kuormittavaa liikettä. Sarjoja tehdään 1–3 liikettä kohti ja toistoja sarjassa 10–15. Kuormitustasoksi suosittelaa kohtuullista, RPE 10–16 tai 40–60 % yhden toiston maksimipainosta. (Hautala ym. 2022). Kuormitustasoa valitessa tulee huomioida kuormituksen tunteen nousu tehdyn sarjan aikana. Jos harjoittelun aikana ilmenee huimausta, hengenahdistusta, rintakipua tai rytmihäiriöitä, tulee harjoittelu lopettaa välittömästi. (Williams ym. 2007, 580.)

Valsalva-menetelmä, jossa suuria painoja nostettaessa hengitetään ulos voimakkaasti suljettua äänirakoa vasten samalla keskivartaloa jännittäen, voi kohonneen verenpaineen ja lisääntyneen kuormituksen vuoksi aiheuttaa sydänlihaksen hapenpuutetta ja siitä seuraavaa oireilua, kuten rintakipua (Williams ym. 2007, 573). Harjoittelussa käytettävien kuormien ollessa alle 80–85 % yhden toiston maksimipainosta menetelmää ei juuri tarvitse, mutta tätä suuremmilla kuormilla se on lähes välttämätöntä, jotta keskivartalo saadaan vakaaksi voimansiirtoa varten (McCartney 1999). Valsalva-menetelmästä aiheutuvat sydänoireet voidaan välttää pysymällä suositusten (Hautala ym. 2022) mukaisilla kuormitustasoilla.

Yhden toiston maksimipainon määrittelyyn on olemassa kaavoja, joilla se on mahdollista arvioida turvallisemmin useamman toiston sarjoissa käytettyjen painojen perusteella, esimerkiksi Brzyckin kaava (1993, 90). Pidemmälläkin sarjoilla arviointi vaatii kuitenkin suositusten (Hautala ym. 2022) mukaisen kuormitustason ylittävää ponnistelua, joka voi sepelvaltimotautia sairastavalla aiheuttaa sydänoireita. Tämän vuoksi koetun kuormittavuuden seuranta RPE-asteikolla voi olla yhden toiston maksimia parempi tapa arvioida kuormitustasoa.

2.3 Liikuntaan vaikuttavat lääkkeet

Sepelvaltimotautipotilaan liikunnassa keskeiset huomioitavat lääkkeet ovat nitraatit ja beetasalpaajat. Nitraatteja käytetään liikunnan aikana lääkärin ohjeiden mukaisesti. Niitä voidaan ottaa ennen liikkumista tai sen aikana, jos rintakipuoireisto sitä edellyttää. Vakaassa taudissa lyhytvaikutteisen nitraatin käyttö on suositeltavaa, jos rintakipuoireita ilmenee herkästi rasituksen alussa tai sen aikana. (Hautala ym. 2022.)

Beetasalpaajat laskevat liikunnan aikaista syketasoa. Sykettä alentava vaikutus riippuu lääkeannoksesta. Ne eivät oleellisesti vaikuta liikuntakelpoisuuteen, mutta ne on otettava huomioon, jos liikunnan rasittavuutta ohjataan sykkeen avulla. (Hautala ym. 2022.) Tällöin so-piva sykealue lasketaan sykereservistä (Alapappila 2023).

Statiinit aiheuttavat joillekin käyttäjistä lihaskipua ja mahdollisesti lihasheikkoutta. Tyypillistä on isojen lihasryhmien kipu pian lääkkeen käyttöönoton jälkeen. Tietyt lääkeaineet ja greippiä sisältävät tuotteet hidastavat statiinin poistumista elimistöstä ja pahentavat haettavaikutuksia. Harvoissa tapauksissa statiinit voivat vaurioittaa lihassolua, jolloin kreatiinikinaasia voi vuotaa lihassolusta verenkiertoon, vahingoittaen pahimmillaan munuaisia. (Hekkala 2023.) Liikunnan yhteydessä statiinit voivat voimistaa lihaskipuja ja aiheuttaa kreatiinikinaasipitoisuuden nousua. Lihasoireiden syyt tulee selvittää, jotta liikuntaa ja lääkehoitoa voidaan jatkaa turvallisesti. (Hautala ym. 2022.)

Veren hyytymisjärjestelmään vaikuttavat lääkkeet pidentävät veren hyytymisaikaa 2–3 kertaa normaalia pidemmäksi. Veritulppien kehittymisen riski pienenee, mutta samalla verenvuotoriski kasvaa. (Mustajoki 2021.) Veren hyytymistä estävää lääkitystä käyttävän on hyvä välttää sellaisia liikuntamuotoja, joissa on normaalia korkeampi tapaturma- tai verenvuotoriski (Alapappila 2019).

Sepelvaltimotaudin liitännäissairautena mahdollisesti esiintyvän tyypin 2 diabeteksen yhteydessä ei yleensä esiinny hypoglykemiaa liikunnassa. Kuitenkin jos käytössä on insuliini tai haiman insuliinineritystä stimuloiva lääkitys, voi hypoglykemiaa esiintyä. Tämän välttämiseksi lääkitystä kannattaa vähentää tai jättää kokonaan pois ennen liikuntaa. (Eriksson 2020, 448–449.)

3 Liikkumistottumuksiin vaikuttavat tekijät

3.1 Liikuntaneuvontamenetelmät

Liikuntaneuvonnan tavoitteena on ensisijaisesti vaikuttaa asiakkaan liikkumistottumuksiin terveyttä edistävästi. Neuvonnan tukena voidaan käyttää erilaisia muutosvaihemalleja. UKK-instituutin mukaan tehokkaimmasta menetelmästä ei vielä ole riittävää näyttöä, mutta linjauksia toimivista neuvontakäytännöistä tarvitaan (Aittasalo 2023a). Muutosvaihemallien perusajatus on, että ihmisen käyttäytymisen muutos etenee vaiheittain, ja valmius muuttaa omaa käyttäytymistä riippuu muutosprosessin vaiheesta (Aittasalo 2023b). Muutosvaihemalleja ovat esimerkiksi transteoreettinen malli, joka on malleista ehkä tunnetuin (Aittasalo 2023b), sekä 5A-malli.

Transteoreettisessa mallissa asiakkaan elämäntapamuutos jaetaan kuuteen vaiheeseen: harkintavaiheista toimintaan, ylläpitoon ja lopulta päättymiseen, jolloin uusi käyttäytymismalli on täysin omaksuttu. Mallia on sovellettu paljon liikuntakäyttäytymiseen. (Aittasalo 2023b.)

5A-mallissa liikuntaneuvonta alkaa nykyisten liikkumistottumusten ja muutosvalmiuden arvioinnista. Samalla kartoitetaan nykyiseen käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä kuten asenteita, liikuntataitoja, tietopohjaa ja aiempaa kokemusta. Seuraavaksi annetaan tietoa liikunnan hyödyistä ja liikkumattomuuden haitoista. Asiakkaan kanssa mietitään konkreettinen, mitattavissa oleva tavoite ja laaditaan realistinen liikkumissuunnitelma. Malliin kuuluu vielä yksilöllinen seuranta-aikataulu. (Aittasalo 2023a.)

Alexander ym. (2012, 57) kartoittivat fysioterapeuttien elintapamuutoksiin tähtääviä neuvontamenetelmiä elintapasairauksissa katsauksessa, jonka kahdeksassa artikkelissa vuosilta 1995–2010 käytettävät neuvontamenetelmät olivat 5A-malli, transteoreettinen muutosvaihemalli, yksilölliset harjoitteluohjelmat ja tavoitteenasettelu. Ngehin ym. katsauksen artikkeleissa vuosilta 2002–2022 käytettiin edelleen näitä menetelmiä muutamalla lisäyksellä, joita olivat motivoiva haastattelu, suunnitellun käyttäytymisen teoria, Banduran minäpystyvyysteoria ja terveysuskomusmalli (Ngeh ym. 2023).

Motivoiva haastattelu on avoimiin kysymyksiin ja refleктоivaan kuunteluun perustuva vuorovaikutusmenetelmä, jolla pyritään löytämään ja vahvistamaan potilaan motivaatiota elämäntapamuutokseen (Motivoiva haastattelu: Käypä hoito -suositus 2020). Vaikka motivoiva haastattelu on näyttöön perustuva menetelmä elintapamuutosten aikaansaamiseksi (Rubak ym. 2005, Martins & McNeil 2009, Alexanderin ym. 2012, 71 mukaan), ei menetelmää suositettu Alexanderin ym. (2012, 71) katsauksen tutkimuksissa. Tuoreemmassa katsauksessa motivoiva haastattelu oli jo yleisemmin käytössä (Ngeh ym. 2023).

Ngeh ym. toteavat kartoittavassa katsauksessaan, että muutosvaihemalleihin perustuvat neuvontamenetelmät ovat yleistymässä. Katsauksen ajanjakso oli vuosilta 2002–2022, jossa kaikki muutosvaihemalleja hyödyntävät artikkelit olivat vuodesta 2011 eteenpäin. Tämä viittaa tutkijoiden mukaan lisääntyneeseen ymmärrykseen menetelmien tärkeydestä elintapamuutoksiin sitoutumisessa myös kuntoutumisjakson jälkeen. Katsauksen pohdinnassa fysioterapeutteja kehoitetaan ottamaan muutosvaihemallipohjainen neuvonta perinteisten liikunnallisten kuntoutusmenetelmien rinnalle ja tekemään moniammatillista yhteistyötä. (Ngeh ym. 2023.)

Sheedy ym. tutkivat transteoreettiseen muutosvaihemalliin pohjautuvaa neuvontaa lyhyellä viiden minuutin neuvonnalla, esitteillä ja harjoittelupäiväkirjalla. Käytetty neuvonta ja esite valittiin asiakkaan meneillään olevan muutosvaiheen mukaan. Kuuden viikon jälkeen seurantakäynnillä kuitenkin vain 52 % osallistujista muisti saaneensa esitteen ja 48 % kertoo lukeneensa sen. Harjoittelupäiväkirjan kohdalla 80 % muisti saaneensa sen ja täyttöajan mediaani päiväkirjalle oli 3 viikkoa. Sekä interventio- että kontrolliryhmien viikoittaisessa aktiivisuudessa nähtiin parannusta seurannan aikana, mutta erot ryhmien välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. (Sheedy ym. 2000, 282–283, 286.)

3.2 Harjoitteluun sitoutuminen

Harjoitteluun sitoutuminen voidaan määritellä yksilön liikkumistottumuksien vastaavuutena suunnitellun harjoittelun määrän, keston ja intensiteetin kanssa. Tutkimusmaailmassa ei kuitenkaan ole yksimielisyyttä käsitteestä tai siitä, miten sitä mitataan (Hawley-Hague ym. 2016).

Harjoitteluun sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä ikääntyneillä ja kroonisissa sairauksissa selvitettiin sateenvarjokatsauksessa vuonna 2021. Mukana oli 55 katsausta, joista seitsemän liittyi sydän- ja verisuonisairauksiin ja kahdeksan ikääntyneisiin. Tutkijat löysivät 14 tekijää, jotka mainittiin merkityksellisiksi vähintään kymmenessä katsauksessa. Näistä viisi eniten mainittua olivat alkukartoitus osallistujan liikkumistottumuksista sekä edistävistä ja rajoittavista tekijöistä, harjoittelun sovittaminen päivittäiseen arkeen, yksilöllinen, pituudeltaan sopiva näyttöön perustuva harjoitteluohjelma, sosiaalinen tuki sekä minäpystyvyys. (Collado-Mateo ym. 2021, 7.)

Riittävä alkukartoitus ennen liikuntaneuvontaa oli yleisin vaikuttava tekijä, joka mainittiin myös yhtä lukuun ottamatta kaikissa sydän- ja verisuonisairauksia käsittelevistä katsauksissa. Fyysinen ja henkinen terveydentila pitää ottaa huomioon harjoittelua suunnitellessa, vaikkei kaikkiin terveydentiloihin voisikaan suoranaisesti vaikuttaa. Transteoreettisen muutosvaihemallin mukainen yksilöinti mainitaan tarpeellisena. Yhteensopimattomuus

meneillään olevan muutosvaiheen ja suunnitellun harjoittelun välillä heikentää harjoitteluun sitoutumista. (Collado-Mateo ym. 2021, 11.)

Harjoittelun sovittaminen arkielämään voi olla merkittävä tekijä harjoittelun muuttamisessa elintavaksi. Hyvällä sovittamisella voidaan ratkaista usein estäväksi tekijäksi mainittu ajanpuute. Liikuntapalveluiden hintataso, etäisyys kotoa ja esteettömyys sekä oman aikataulun joustavuus mainittiin 21 katsauksessa. Joillekin kotona harjoittelu voi johtaa parempaan sitoutumiseen. Ikääntyneille kotona harjoittelu voi tietyissä tapauksissa sopia parhaiten. (Collado-Mateo ym. 2021, 14.)

Harjoitteluohjelmissa pidetään tärkeänä yksilöimistä ottaen huomioon osallistujan tarpeet, rajoittavat tekijät ja mieltymykset. Intensiteetin ja volyymin merkityksestä katsauksien tulokset vaihtelivat. Harjoittelukerran pituus todettiin myös tärkeäksi. Mitä pidempiä harjoittelukerrat olivat, sitä heikompaa oli harjoitteluun sitoutuminen. Tutkijat esittävät yhtenä syynä olevan RCT-tutkimuksien harjoitusohjelmien yksitoikkoisuuden. Lisätutkimusta kaivataan siitä, voiko vaihtelevammalla harjoitteluohjelmalla parantaa sitoutumista lyhentämättä harjoituskertoja, sillä pituutta vähentämällä saatetaan heikentää myös vaikuttavuutta. (Collado-Mateo ym. 2021, 8–9.)

Minäpystyvyydellä tarkoitetaan yksilön uskoa omiin kykyihin suoritua tietystä tehtävästä ja saavuttaa asetettu tavoite. Tähän voidaan vaikuttaa esimerkiksi palautteella, kommunikatiolla ja palkitsemisella. Minäpystyvyyden tunne on tärkeää kroonisten tautien yhteydessä, sillä se kuvaa yksilön kokemusta kyvystään vaikuttaa omaan elämäänsä. Toisinaan sairaudet nähdään satunnaisina ja väistämättöminä ja täysin oman hallinnan ulkopuolella olevina. Tiedon jakaminen siitä, mitä voi itse tehdä muuttaakseen terveydentilaansa parantaa minäpystyvyyden tunnetta ja harjoitteluun sitoutumista. (Collado-Mateo ym. 2021, 16.) Muutosvaihemalleihin pohjautuvaa neuvontaa voidaan käyttää apuna tiedon jakamisessa. Yu ym. tutkivat muutosvaihemallipohjaisen neuvonnan vaikutusta minäpystyvyyteen kroonisessa sydämen vajaatoiminnassa. Neuvonta sisälsi tietoa taudista ja itsensä johtamisesta sekä liikuntaopastusta. Annettu neuvonta mukautui meneillään olevaan muutosprosessin vaiheeseen. Minäpystyvyys oli neuvontaa saaneilla korkeampi kuin pelkästään tavanomaista hoitoa saaneilla ($p < .005$). (Yu ym. 2019, 423–425.)

Sosiaalinen tuki on tukea perheenjäseniltä, ystäviltä ja yhteisön jäseniltä. Harjoittelun asiasyhteydessä tukea antavat myös esimerkiksi harjoittelusta vastaava ammattilainen ja lääkäri. Sosiaalinen tuki mainittiin 22 katsauksessa ja yhteenkuuluvuuden tunne yhdessätoista. Voidakseen antaa asiakkaalle tukea, on ammattilaisen tärkeää olla tavoitettavissa. Ryhmäliikuntaa suunnitellessa homogeeniset ryhmät lisäävät yhteenkuuluvuuden tunnetta ja sosiaalista tukea. (Collado-Mateo ym. 2021, 14–15.)

3.3 Liikkumisen pelko

Liikkumisen pelolla eli kinesiofobialla tarkoitetaan liiallista liikkumisen ja fyysisen aktiivisuuden pelkoa kivun, loukkaantumisen tai terveydentilan vuoksi. Sydän- ja verisuonitautien yhteydessä se voi tarkoittaa esimerkiksi pelkoa rasituksen aiheuttamasta sydäntapahtumasta. Goubranin ym. (2023) 41 artikkelin (n = 4848) meta-analyysissä todettiin liikkumisen pelon ja fyysisen aktiivisuuden välillä olevan kohtalaista negatiivista korrelaatiota ($r = -0,31$; $p < .0001$). Liikkumisen pelon mittarina voidaan käyttää Tampa Scale of Kinesiophobia -kyselylomaketta, josta on kehitetty myös sydänsairauksille sovellettu versio TSK heart (Bäck ym. 2012a, 363). Kyselyssä on 17 väittämää, ja 17–68 pisteen asteikolla luokitellaan korkeaksi liikkumisen peloksi yli 37 pistettä (Bäck ym. 2012a, 364; Vlaeyen ym. 1995, 368). Goubranin ym. (2023) meta-analyysissä TSK-kyselyllä mitattuna sydän- ja verisuonitauteihin liittyvä liikkumisen pelko oli eri terveydentiloista suurinta, ylittäen niveltulehduksen, kroonisen kivun ja keuhkotautien aiheuttaman liikkumisen pelon.

Liikkumisen pelkoon vaikuttavista tekijöistä on monia tutkimuksia, mutta kirjallisuuskatsausta aiheesta ei ilmeisesti ole tehty. Läpikäytyt tutkimukset olivat poikittaistutkimuksia, joissa liikkumisen pelkoa mitattiin TSK heart -mittarilla ja kartoitettiin pelkoon vaikuttavia tekijöitä. Korkean liikkumisen pelon esiintyvyys vaihtelee huomattavasti tutkimuksien välillä, ollen läpikäydyistä tutkimuksista matalimmillaan 20 % ja korkeimmillaan 84 % sepelvaltimotautipotilailla (Bäck ym. 2012b, 391; Tungare ym. 2020). Liikkumisen pelon esiintyvyyden todettiin olevan suurimmillaan heti sepelvaltimotautikohtauksen jälkeen ja vähenevän ajan kanssa ($p < .005$) (Bäck ym. 2018, 224). Infarktiin 1–12 kk sitten saaneilla esiintyvyys oli 71 % (Yakut ym. 2023, 2570). Rasitusrintakivusta kärsivillä sepelvaltimotautipotilailla esiintyvyys oli 76 % (Yao ym. 2023, 9). Otannat olivat eri maista ja erilaisista kulttuureista, jotka saattavat vaikuttaa tuloksiin erilaisten tekijöiden kautta. Esimerkiksi maissa, joissa terveydenhuollon kulut katetaan sairausvakuutuksista, voi taloudellinen tilanne olla vakuutuksen puuttuessa merkittävä syy liikkumisen pelkoon. Bäckin ym. (2012b) tutkimuksen otannan, joka koostui ruotsalaisista, voidaan olettaa olevan läpikäydyistä tutkimuksista lähimpänä suomalaista väestöä esiintyvyyteen vaikuttavien tekijöiden osalta.

Bäck ym. vertasi eri tekijöitä matalan ja korkean liikkumisen pelon ryhmien välillä. Seuraavien tekijöiden esiintyvyys oli yleisempää korkean liikkumisen pelon ryhmässä: aiempi infarkti ($p < .05$), tehty ohitusleikkaus ($p < .05$), diabetes ($p < .01$), korkea verenpaine ($p < .05$), suurempi vyötärö-lantio-suhde ($p < .05$), heikompi lihaskestävyys ($p < .01$), korkeampiasteinen ahdistuneisuus ja masennus ($p < .001$), vähäisempi osallistuminen sydänkuntoutukseen ($p < .05$), vähäisempi fyysinen aktiivisuus ($p < .01$) ja heikompi terveyteen liittyvä

elämänlaatu ($p < .001$). Sukupuolella, iällä tai tupakanpoltolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. (Bäck ym. 2012b, 393–394.)

Knapikin ym. (2019, 2133) tutkimuksen otannassa, joka koostui 135 puolalaisesta sepelvaltimotautipotilaasta, korkeampi koulutustaso laski liikkumisen pelkoa ($p < .01$). Sama ilmiö nousi yhtenä tekijänä esille myös Yaon ym. (2023, 9) tutkimuksessa ($p < .05$).

Hanife ym. totesi liikunnallisen sydänkuntoutuksen vähentävän liikkumisen pelkoa. Sepelvaltimopotilaat ($n = 98$, sairauden keston keskiarvo 65 kk) saivat yksilöllistä ohjattua polku- pyöräergometriharjoittelua kuuden viikon ajan. Korkean liikkumisen pelon esiintyvyys ryhmässä ennen harjoittelua oli 74 % ja harjoittelujakson jälkeen 35 % ($p < .001$). (Hanife ym. 2021, 203–207.)

Ter Hoevenin ym. tutkimuksessa 109 sydänpotilasta (useita eri diagnooseja) osallistui kestävyysliikunta- ja voimaharjoittelua sisältävään kuntoutukseen 6–12 viikon ajaksi. Seurantajakso oli 1–3 kk sydäntapahtuman jälkeen. Osallistujille tarjottiin myös neuvontaa yksilöllisesti tai ryhmissä liittyen sydäntautien riskeihin, terveellisiin elämäntapoihin ja elämänhallintaan. Liikkumisen pelon esiintyvyys väheni kuntoutuksen jälkeen 40 %:sta 26:een ($p < .005$). (Ter Hoeve ym. 2022, 2, 5.)

Liikunnallisen sydänkuntoutuksen vaikutusta liikkumisen pelkoon tarkastelevien tutkimusten interventio on usein akuuttivaiheessa. Tulosten yleistämiseen pitää suhtautua varauksella arvioitaessa vaikuttavuutta myöhemmän vaiheen kuntoutuksessa. Tutkimuksista puuttuu myös kontrolliryhmät, luultavasti eettisistä syistä, jolloin muiden liikkumisen pelkoa lieventävien tekijöiden vaikutusta ei tunneta.

4 Kuuden minuutin kävelytesti

4.1 Testin toteutus

Kuuden minuutin kävelytesti on tarkoitettu hengitys- ja verenkiertojärjestelmän sekä liikkumiskyvyn mittaamiseen. Alun perin testi on kehitetty Cooperin testin pohjalta keuhkosairaiden potilaiden suorituskyvyn mittaamiseen. Testin kohderyhmä on sittemmin laajentunut muihin sairausryhmiin sekä ikääntyneisiin. Testiä voidaan käyttää kertaluontoisesti kunnon määrittämiseen tai useina seurantamittauksina arvioimaan esimerkiksi kuntoutuksen vaikuttavuutta. Testi on submaksimaalinen, eli testin aikana liikutaan alle suorituskyvyn maksimitason ja saatua tulosta verrataan viitearvoihin. (Peurala & Paltamaa 2022.)

Testiradan pituus saattaa vaihdella käytettävän tilan mukaan, mutta käytettäväksi suositellaan tasaista, 30 metrin pituista kävelyrataa. Radan päihin asetetaan kääntymismerkit, jotka testattavan tulee kiertää. Kuuden minuutin aikana kävellään mahdollisimman pitkä matka ottamatta juoksuaskelia. Testattavalla tulee olla turvalliset, kävelyy sopivat jalkineet. Kävelyn apuvälinettä saa käyttää, jos se on testattavalla normaalisti liikkueessaan käytössä. Testi tehdään ilman alkulämmittelyä. (Peurala & Paltamaa 2022.)

Testitilanteeseen valmistautuessaan testattavan tulee välttää runsasta syömistä sekä alkoholinkäyttöä, kahvinjuontia ja tupakointia 3 tuntia ennen testitilannetta. Edeltävänä yönä tulisi nukkua riittävästi (6–8 h) ja välttää raskasta fyysistä kuormitusta testipäivänä ennen testiä. Lääkkeet tulee ottaa normaalisti. Ennen testiä tulee juoda riittävästi riittävän nestetasapainon säilyttämiseksi testitilanteessa. (Kallinen 2004, 34.)

4.2 Vasta-aiheet ja toiminta ongelmatilanteissa

Testaamisen ehdottomia vasta-aiheita ovat herkästi ilmaantuvat sydänoireet, akuutti tulehdus, sydäninfarkti kuukauden sisällä, verenpaine yli 180/100 mmHg, alle kolme viikkoa akuutista sydämen vajaatoiminnasta, happisaturaatio alle 90 % tai epävakaata rasisurintakipu viimeisen kuukauden aikana ilman tilaa korjaavaa toimenpidettä. Suhteellisia vasta-aiheita ovat korkea leposyke (yli 120), verenpaine yli 160/100 mmHg tai rasisuksessa ilmenevä rytmihäiriö. Testi tulee keskeyttää, jos testattavalla ilmenee rintakipua tai rytmihäiriötuntemuksia, voimakasta hengenahdistusta tai alaraajakipua, ihon kalpeutta tai harmautta, huimausta, tasapainovaikeuksia tai kohtuutonta väsymystä tai uupumusta. (Sydänliitto 2021a.)

Ongelmatilanteiden varalle testipaikalla on oltava vähintään yksi painelupuhalluselvytyksen osaava henkilö. Puhelin on oltava saatavilla apuvoimien hälyttämiseksi paikalle. Testaajien on myös sovittava ongelmatilanteiden menettelytavoista, kuten elvytyksen työnjaosta ja

siitä, kuka hälyttää ambulanssin. Säännölliset käytännön harjoitukset ovat tärkeitä ensiaputaitojen ylläpitämiseksi. (Kallinen 2004, 37.)

4.3 Testissä mitattavat arvot ja niiden tulkinta

Testissä mitataan sykettä, koettua kuormituksen tunnetta RPE-asteikolla, verenpainetta ja hengitystaajuutta. Sydän- ja verisuonitautia sairastavien kohdalla mitataan myös oireiden voimakkuutta asteikolla 1–10. Tarvittaessa voidaan myös mitata happisaturaatio ja uloshengityksen huippuvirtaus, jolloin saadaan tarkempaa tietoa hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminnasta. Ennen testiä 10 minuutin levon jälkeen mitataan testattavan syke, verenpaine ja hengitystaajuus istuen. Aikuisen normaali hengitystaajuus levossa on 10–20 kertaa minuutissa, mutta voi maksimirasituksessa kasvaa 2–3-kertaiseksi, hyväkuntoisilla vielä enemmän (Metsävainio 2021; Tikkanen 2020, 335). Välittömästi ennen testiä seisten kysytään oireiden voimakkuutta ja toistetaan syke- ja verenpainemittaus. Testin aikana kirjataan minuutin välein ylös syke, RPE ja oireiden voimakkuus. Testin päätyttyä mitataan vielä seisten verenpaine ja hengitystaajuus, jonka jälkeen testattava palautuu 6 minuuttia istuen. Palautumisvaiheessa mitataan kolmen ja kuuden minuutin kohdalla kaikki mitattavat arvot. (Sydänliitto 2021a.)

Sykkeestä ja kuormituksesta voidaan tarkkailla, nousevatko ne lineaarisesti testin aikana, ja laskevatko ne palautumisvaiheessa. Kävellystä matkasta voidaan kaavan avulla laskea suuntaa antava viitearvo. Testissä mitattua korkeinta oireetonta sykettä tai RPE-lukemaa voidaan pitää turvallisena kestävyysliikunnan harjoittelutehona. (Sydänliitto 2021a.)

Viitearvon laskuun käytettäviä kaavoja on olemassa ainakin kaksi. Enright & Sherrill (1998, 1384) ovat kehittäneet tutkimuksensa pohjalta ($n = 290$) kaavan 40–80-vuotiaille terveille aikuisille, jotka eivät ole harjoitelleet testiä aikaisemmin. Troosters ym. (1999, 271–272) kehittivät oman kaavansa testiä harjoitelleille tutkimuksessa, jossa he havaitsivat 50–85-vuotiaiden ($n = 51$) kävelytestitulosten paranevan keskimäärin 8 % ($p < .001$) toisella testikerralla. Kaavoja rinnakkain vertailtaessa tulokset poikkeavat toisistaan etenkin naisten kohdalla huomattavasti (kuva 2), jolloin kaavojen ristiin tulkittamisesta pitää tehdä harkiten. Troostersin ym. (1999, 272) mukaan heidän kaavansa saattaa yliarvioida tuloksia hyvin ikäänntyneiden kohdalla otannan valintaharhan takia (tutkittavien keski-ikä 65, keskihajonta 10). Kävelytestien välillä oli 2,5 tuntia (Troosters ym. 1999, 271), jolloin esimerkiksi seurantamittausta tehdessä edellistä, puolen vuoden takaista testitulosta ei tule ajatella harjoittelukertana viitearvokaavaa valitessa.

Kestävyysliikunnan harjoittelutehoalue voidaan määrittää prosentteina oireettomasta maksimisykkeestä. Jos käytössä on sykkeen ja verenpaineen nousua rajoittava lääkitys,

lasketaan alue sykereservistä (oireettoman maksimisykkeen ja leposykkeen erotus) Karvosen kaavan avulla. Kaavassa leposykkeeseen lisätään valittu prosentti sykereservistä. (Alapappila 2023.) Liikuntasuosituksessa määritetyt tehoalueiden prosenttiarvot poikkeavat toisistaan maksimisykkeen ja sykereservin osalta (Hautala ym. 2022), mikä on hyvä ottaa huomioon käytettäessä sykettä harjoittelutehon ohjauksessa.

Kävelytestin tuloksia tulkitessa on hyvä ottaa huomioon tyypin 2 diabeetikoilla mahdollisesti esiintyvä poikkeama koetun kuormittavuuden ja vastaavan sykealueen välillä. Unickin ym. (2014) tutkimuksessa (n = 3582) ylipainoisilla, tyypin 2 diabetesta sairastavilla koetun kuormituksen ollessa RPE 12–13, mitattiin sitä vastaava sykealue 57 %:lla osallistujista, kun taas 37 %:lla sykealue oli korkeampi ja 6 %:lla matalampi.

5 Opinnäytetyön tutkimusaineisto ja -menetelmät

5.1 Tutkimusaineisto

Teemapäivän kohderyhmänä olivat sepelvaltimotautia sairastavat. Otantana toimi Etelä-Karjalan Sydänalueen vertaisryhmistä mukaan ilmoittautuneet, joita oli yhteensä 4 henkilöä. Alkuperäinen otanta vastasi Finterveys 2017 -väestötutkimuksen (THL 2017) mukaista taudin esiintyvyyden tasaista sukupuolijakaumaa, joskin yhden henkilön kato väärensijakaumaa naisvoittoiseksi saadun palautteen osalta. Taustatiedot osallistujista on esitetty taulukossa 1.

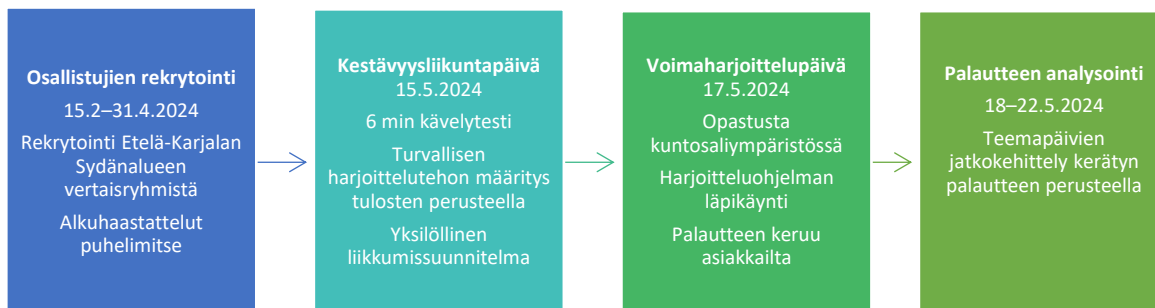
Mukaanottokriteerinä oli arjessa oireeton, stabiili sepelvaltimotauti. Poissulkukriteereitä olivat meneillään oleva toipumisvaihe toimenpiteestä (alle 2 viikkoa pallolaajennuksesta, alle 3 kk ohitusleikkauksesta) tai sydäntapahtumasta (alle 2 kuukautta infarktista, alle 3 viikkoa akuutista sydämen vajaatoiminnasta) tai rasituksessa ilmenevä rytmihäiriö. Toimenpiteiden tai sydäntapahtumien jälkeen liikunnan tulee olla toipumisaikana kevyempää (Alapappila 2022a, 2022b, 2022c, 2022d) eikä kävelytestin toteuttaminen olisi ollut mahdollista. Voimaharjoittelupäivänä yläraajoja kuormittavat liikkeet olisivat voineet haitata rintalastan luutumista ohitusleikkauksen jälkeen (Alapappila 2022b). Rasituksessa ilmenevä rytmihäiriö luokitellaan suhteelliseksi vasta-aiheeksi Sydänliiton kävelytestiohjeessa (Sydänliitto 2021a). Akuutin sydämen vajaatoiminnan jälkeen sairauden on oltava vähintään kolme viikkoa vaakaassa tilassa ennen liikunnan aloittamista (Alapappila 2022d).

	Mediaani	Minimi	Maksimi	Vaihteluväli
Ikä				
Kaikki osallistujat (4)	65	49	69	20
Miehet (2, 50 %)	58,5	49	68	19
Naiset (2)	65,5	62	69	7
Sairastavuusvuodet				
Kaikki osallistujat	9,5	3	25	22
Miehet	18	11	25	14
Naiset	5,5	3	8	5
Painoindeksi (BMI)				
Kaikki osallistujat	25,7	23,4	31,5	8,1
Miehet	28,9	26,2	31,5	5,3
Naiset	24,3	23,4	25,2	1,8
Arkiliikkuminen (min / vko)				
Kaikki osallistujat	150	120	720	600
Miehet	420	120	720	600
Naiset	150	120	180	60
Reipas tai rasittava liikunta (min / vko)				
Kaikki osallistujat	120	60	240	180
Miehet	150	60	240	180
Naiset	120	60	180	120

Taulukko 1. Osallistujien taustatiedot

5.2 Tutkimusasetelma

Kyseessä oli toiminnallinen kehittämistehtävä, jossa kehitettiin liikunnallisia teemapäiviä tukemaan sepelvaltimotautipotilaiden itsenäistä liikkumista. Toteutus jaettiin alkuperäisen suunnitelman mukaan neljään vaiheeseen, jossa kestävyysliikunnalle ja voimaharjoittelulle oli omat teemapäivänsä (kuvio 1). Vähäisen osallistujamäärän vuoksi kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluohjaus päätettiin toteuttaa samana päivänä 15.5.2024.



Kuvio 1. Toteutuksen vaiheet alkuperäisen suunnitelman mukaan

Osallistujien rekryointi tehtiin jakamalla esitettä (liite 1) Etelä-Karjalan sydänalueen vertaisryhmissä maaliskuussa 2024. Esitteen mukana jaettiin saatekirje (liite 2), suostumuslomake (liite 3) ja tietosuojailmoitus (liite 4). Saatekirjeessä kerrottiin lisätietoa opinnäytetyöstä ja tapahtumasta sekä valmistautumisohjeet kävelytestiin. Jotta tapahtuma pystyttiin toteuttamaan kahdella ohjaajalla, oli mahdollista ottaa mukaan korkeintaan 10 henkilöä. Ylimääräisiä ilmoittautujia varten oli suunniteltu mahdollisuus jäädä varasijalle odottamaan mahdollisesti vapautuvia paikkoja.

Osallistujille tehtiin alkuhaastattelu puhelimitse ajanvarauksen yhteydessä, jossa selvitettiin esitiedot, kartoitettiin mahdolliset poissulkukriteerit ja kerrottiin tarvittaessa lisätietoa tulevasta teemapäivästä. Haastattelu pohjautui liitteen 5 haastattelurunkoon. Ajat varattiin siten, että osallistujia oli paikalla kaksi kerrallaan, jolloin molemmille osallistujille oli oma ohjaaja.

Aikaa osallistujaa kohden oli varattu yksi tunti molempiin ohjauksiin, jonka riittävyys oli arvioitu taulukon 2 laskelman mukaan. Toteutuksen aikana pysyttiin aikataulussa ja varattu aika todettiin riittäväksi, mutta hyvin tarkkarajaiseksi. Kaikki aikataulun liikkumavara käytettiin asiakkaiden ohjaukseen ja sitä olisi voinut olla aikataulutettuna hieman enemmän.

Kestävyysliikuntaohjaus		Voimaharjoitteluohjaus	
5 min	Siirtyminen ja varusteiden vaihto	5 min	Siirtyminen kuntosalille
5 min	Testin ohjeistus	40 min	Kuntosaliohjaus
10 min	Lepo ennen testiä	5 min	Palautelomakkeen täyttö
6 min	Kävely	10 min	Aikataulun liikkumavara
6 min	Palautuminen		
20 min	Tulosten läpikäynti ja neuvonta		
8 min	Aikataulun liikkumavara		
60 min	Ohjausaika yhteensä	60 min	Ohjausaika yhteensä



Taulukko 2. Aikataululaskelma osallistujaa kohden

Kestävyysliikuntaohjaus toteutettiin Lappeenrannan urheilutalon juoksusuoralla. Osallistujat tekivät kuuden minuutin kävelytestin, jossa määriteltiin liikkumiselle turvallinen harjoitteluteho. Kävelysuoran pituus oli 30 m ja alusta yleisurheilupinnoitetta (kuva 1). Molemmille yhtä aikaa testattavalle oli oma ratansa. Ratoja ei sijoitettu rinnakkain, vaan eri päihin ja vastakkaiselle puolelle 60 m pitkää juoksusuoraa, jotta testattavilla oli riittävästi tilaa keskittyä omaan suoritukseen, sekä pienempi riski kuulla ja toimia toisen testitilanteen ohjeistuksen mukaan.



Kuva 1. Kävelytestirata.

Kävelytestin jälkeen osallistujien kanssa laadittiin yksilöllinen liikkumissuunnitelma. Liikkumissuunnitelmaa laadittaessa keskustelun tukena käytettiin Sydänliiton liikuntasuunnitelmasta mukailtua viikkosuunnitelmaa, jossa näkyy fysioterapiasuosituksen mukaiset viikoittaiset harjoittelumäärät ja esimerkkejä mahdollisista liikuntamuodoista (Sydänliitto 2021b; Hautala ym. 2022; liite 6). Kävelytestin viitearvojen ja kestävyysliikunnan sykealueiden laskuun käytettiin Sydänliiton viitearvolaskurista muokattua versiota, johon on lisätty viitearvon alaraja, viitearvokaava testiä harjoitelleille ja sykealueelaskuri maksimisykkeelle ja sykere-serville (Sydänliitto 2021a; Troosters ym. 1999, 272; kuva 2). Osallistujat saivat myös halutessaan Sydänliiton ”Liikunta ja sepelvaltimotauti” -esitteen (Sydänliitto 2021c) sekä esitteet Lappeenrannan Liikuntatoimen seniorikortista ja ryhmäliikuntamahdollisuuksista.

			
KUUDEN MINUUTIN KÄVELYTESTI - VIITEARVON LASKEMINEN			
MIEHET		NAISET	
Pituus (cm)	177	Pituus (cm)	177
Ikä (v)	55	Ikä (v)	55
Paino (kg)	88	Paino (kg)	69
Viitearvo 40-80-vuotiaille ilman harjoittelua:			
Viitearvo (m)	600	Viitearvo (m)	565
Viitearvon alaraja	447	Viitearvon alaraja	426
Viitearvo 50-85-vuotiaille, jos testiä on harjoiteltu:			
Viitearvo (m)	625	Viitearvo (m)	711
Käyttöohje:			
Viitearvo: Täytä kohdat pituus, ikä ja paino.			
Sykealueet: Täytä kohdat leposyke ja oireeton maksimisyke.			
Harmaat solut lasketaan automaattisesti syötetyistä tiedoista.			
		KESTÄVYYSLIIKUNNAN SYKEALUEET	
		Leposyke	60
		Oireeton maksimisyke	150
		Sykereservi	90
		SYKEALUEET MAKSIMISYKKEESTÄ	
		Matala-kohtalainen 67-75 %	101-113
		Kohtalainen-korkea 75-85 %	113-128
		SYKEALUEET SYKERESERVISTÄ	
		Matala-kohtalainen 40-60 %	96-114
		Kohtalainen-korkea 60-70 %	114-123
		Lähteet:	Enright PL, Sherrill DL. 1998 Troosters ym. 1999 Hautala ym. 2022

Kuva 2. Viitearvo- ja sykealuelaskuri esimerkkiarvoilla (mukailtu Sydänliitto 2021a)



Voimaharjoitteluohjaus toteutettiin Lappeenrannan urheilutalon kuntosalilla. Osallistujat saivat opastusta kuntosalilaitteiden käytöstä ja sopivasta kuormituksesta. Fysioterapiasuositukseen pohjautuva harjoitteluohjelma annettiin kirjallisena ja käytiin läpi osallistujan kanssa (Hautala ym. 2022; liite 7). Jotta itsenäisen kuntosaliharjoittelun aloittamiseen olisi mahdollisimman matala kynnyks, oli ohjelman liikkeet sovitettu urheilutalon salin laitevalikoimaan ja liikkeet valokuvattu samoilla laitteilla. Harjoitteluohjelmaan tehtiin opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa alustava runko, jonka sisältöä tarkennettiin ilmoittautuneiden esitetietojen perusteella. Yksilöllisten ohjelmien suunnittelu jokaiselle osallistujalle ei ollut ajallisesti mahdollista. Suosituksen (Hautala ym. 2022) liikemäärää (8–10) vähennettiin kuuteen liikkeeseen, jotta harjoittelukerran pituus säilyi kohtuullisena (n. 1 tunti) ja motivoivana. Mitä pidempi harjoitteluohjelma on, sitä heikompaa on harjoitteluun sitoutuminen (Collado-Mateo ym. 2021, 8).

Voimaharjoitteluohjauksen jälkeen osallistujilta kerättiin teemapäivästä palautetta kyselylomakkeella (liite 8). Saatu palaute analysoitiin 16.5.2024.

5.3 Tiedonkeruumenetelmät

Ennen teemapäivää osallistujalta kerättiin esitiedot puhelimitse. Kerättävät tiedot olivat ikä, sukupuoli, paino ja pituus painoindeksin (BMI, *body mass index*) laskemiseen, sairastavuusvuodet ja arvio aktiivisuudesta eriteltynä arkiliikkumiseen ja reippaaseen tai rasittavaan liikuntaan. Esitiedot tallennettiin nimettömänä Excel-taulukkoon. Tietoja käytettiin osallistujien taustatietojen (taulukko 1) raportointiin ja voimaharjoitteluohjelman sisällön tarkempaan kohdentamiseen. Samalla tehtiin ajanvaraus paperiseen ajanvaraustaulukkoon, johon kirjattiin osallistujan etunimi ja puhelinnumero. Eri paikkoihin tallentamisella pyrittiin estämään mahdollisuus yhdistää henkilöitä kerättyihin esitetietoihin.

Kuuden minuutin kävelytestin aikana osallistujan verenpaine mitattiin Omron M6 Comfort -verenpainemittarilla istuen tai seisten kävelytestin vaiheen mukaan. Sykkeen mittaukseen käytettiin Polar H10 -sykesensoria. Sensori yhdistettiin testaajan puhelimeen Polar Beat -sovelluksella, jolloin testaaja pystyi kirjaamaan sykkeen kävelytestin aikana kysymättä sitä osallistujalta. Jotta teemapäivänä välttyttiin toistuvilta sykesensorien puhelimeen yhdistämisiltä, käytettiin samaa sykesensoria useammalla testattavalla, mutta hygieniasyistä kiinnitysvyö, johon sykesensorit kiinnitettiin, vaihdettiin testattavien välissä. Hengitystaajuus mitattiin osallistujalta seuraamalla rintakehän liikettä 15 sekunnin ajan, josta neljällä kertomalla saatiin arvio hengitystaajuudesta minuutin aikana. Kuormituksen tunteen ja mahdollisten oireiden seurantaan varten testattaville annettiin testin ajaksi kaksipuolinen taulukkokortti (kuva 3), jonka mukaan arvot ilmoitettiin testaajan kirjattavaksi.

 RPE-KOETUN KUORMITTUNEISUUDEN ASTEIKKO (6-20)		 RPE-OIREIDEN VOIMAKKUUSASTEIKKO (0-10)	
6		0	ei ollenkaan
7	erittäin kevyt	0,5	erittäin heikko
8		1	hyvin heikko
9	hyvin kevyt	2	heikko(vähäinen)
10		3	kohtalainen
11	kevyt	4	melko voimakas
12		5	voimakas
13	hieman rasittava	6	
14		7	hyvin voimakas
15	rasittava	8	
16		9	
17	hyvin rasittava	10	erittäin voimakas
18			
19	hyvin paljon rasittava		
20			

Kuva 3. Taulukot kuormittuneisuuden seurantaan (mukailtu Sydänliitto 2021d)

Kävelytestissä kerätyt tiedot kirjattiin kävelytestilomakkeeseen (liite 9). Lomakkeen tietoja käytettiin turvallisen harjoittelutehon määrittämiseen ja viitearvon laskemiseen. Lomake jäi testin jälkeen osallistujan haltuun, eikä sen tietoja tallennettu.

Tutkimuskysymyksiin vastaamista varten kerättiin osallistujilta ohjauksen jälkeen palautetta 16 väittämän kyselylomakkeella, joihin vastattiin Likert-asteikolla välillä täysin eri mieltä–täysin samaa mieltä (liite 8). Lomakkeen väittämien vastaavuus tutkimuskysymyksiin on esitetty taulukossa 3. Kyselyyn vastattiin nimettömänä ja täytetyt kyselylomakkeet

palautettiin taitettuna suljettuun säiliöön. Analysointivaiheessa lomakkeet sekoitettiin, jottei osallistumisjärjestyksestä voitu päätellä vastaajan henkilöllisyyttä.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	X	X	X	X	X	X										
1.2							X	X	X	X						
2											X	X	X	X	X	X

Taulukko 3. Tutkimuskysymysten ja palautekyselyn väittämien (sarakkeissa) vastaavuus

5.4 Opinnäytetyön eettiset näkökulmat

Asiakkaista kerättyjä tietoja käytettiin ainoastaan tämän opinnäytetyön raportoinnissa. Osallistuneiden henkilöllisyys pidettiin ulkopuolisilta salassa ja opinnäytetyön tekijöiden tiedossa olivat osallistujan etunimi ja puhelinnumero, jotka poistettiin silppuamalla tiedot sisältänyt paperi tietoturvallisesti teemapäivän jälkeen. Raportoidut tiedot eivät ole yhdistettävissä yksittäisiin osallistujiin.

Esitiedot tallennettiin nimettömänä Excel-taulukkoon, jossa asiakkaisiin viitattiin asiakasnumerolla. Esitiedot sisältävä Excel-tiedosto poistettiin, kun taustatiedot (taulukko 1) oli koostettu.

Ajanvaraustaulukkoon kerättiin osallistujien etunimi ja puhelinnumero, jotta heihin voitiin olla tarvittaessa yhteydessä. Taulukkoa säilytettiin paperisena lukitussa säilössä, johon ainoastaan rekisterinpitäjällä oli pääsy. Taulukko oli järjestelysystä pidettävä mukana tapahtumapaikalla, jolloin se oli jatkuvasti rekisterinpitäjän hallussa.

Osallistujat saivat tietää heistä kerättävistä tiedoista ja tietojen käsittelyyn liittyvistä tietosuoja-asioista saatekirjeen liitteenä olevasta tietosuojailmoituksesta (liite 4). Koska opinnäytetyön tekijät ja osallistujat tapasivat kasvotusten ensimmäistä kertaa vasta tapahtuman aikana, varmistettiin tietosuojailmoitukseen perehtyminen ja lupa tietojen keruulle alkuhaastattelussa puhelimitse ennen tietojen keruuta. Osallistujat allekirjoittivat suostumuslomakkeen 15.5.2024 saapuessaan kävelytestiin.

Mahdollisiin ensiapua vaativiin tilanteisiin oli varauduttu selvittämällä etukäteen lähimpien defibrillaattorien sijainti urheilutalolla. Paikalla olleet opinnäytetyön tekijät olivat käyneet häätäensiapukurssin ja osasivat painelupuhalluselvytyksen. Puhelin oli molemmilla ohjaajilla mukana lisäavun hälyttämiseksi. Työnjako ongelmatilanteissa (elvytys, avun hälyttäminen, defibrillaattorin nouto) oli sovittu etukäteen.

Korkean riskin henkilöiden testaamista pyrittiin välttämään riittäväillä poissulkukriteereillä. Seulonta oli suunniteltu osaksi alkuhaastattelurunkoa (liite 5).

5.5 Aineiston analysointi

Palautekyselyn (liite 8) tulokset koottiin tutkimuskysymyksittäin taulukoihin 4 ja 5, joissa on väittämäkohtaiset tulokset sekä tutkimuskysymysten yhteenlasketut tulokset. Palautekyselyn väittämät muotoiltiin siten, että onnistuneen toteutuksen vastaussuunta Likert-asteikolla on samaa mieltä oleminen. Eri mieltä olevista vastauksista saatiin päätelyä tarvittavat kehitysaiheet.

Asiakkailta kerätyt esitiedot koottiin taulukkoon 1, jossa tiedot eriteltiin koko ryhmän lisäksi sukupuolittain. Tiedoista raportoitiin mediaani, minimi- ja maksimiarvot sekä vaihteluväli. Parillisten määrien mediaani ilmoitettiin keskimmäisten arvojen keskiarvona. Tiedoilla pyrittiin myös tarkentamaan voimaharjoitteluohjelman liikevalintoja ja vaikeustasoa.

6 Tulokset

6.1 Teemapäivän vaikutus liikkumistottumuksiin

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin vastattiin keräämällä teemapäivän osallistujilta palautetta kyselylomakkeella. Taulukoissa 4 ja 5 on saatujen vastausten lukumäärät, yhteenlaskettu palaute sekä vastausten prosentuaalinen osuus tutkimuskysymyksittäin.

		Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1.1 Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluneuvonnan vaikuttavan omaan kykyynsä liikkua itsenäisesti?						
1	Teemapäivät lisäsivät tietoaani liikuntasuosituksista.					3
2	Teemapäivät lisäsivät tietoaani liikkumisen tärkeydestä.				1	2
3	Liikuntasuunnitelmasta keskustelu auttoi minua liikunnan sovittamisessa arkeen.					3
4	Liikuntasuunnitelmasta keskustelu lisäsi tietoaani erilaisista liikuntamahdollisuuksista.					3
5	Voimaharjoittelupäivä lisäsi osaamistani harjoitella kuntosalilla itsenäisesti.				1	2
6	Kestävyysliikuntapäivä paransi osaamistani liikkua oireettomasti ja riittävän tehokkaasti.					3
	Tutkimuskysymys 1.1 yhteensä				2 11 %	16 89 %
1.2. Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi kestävyysliikunta- ja voimaharjoitteluneuvonnan vaikuttavan kokemaansa liikkumisen pelkoon?						
7	Teemapäivien opastus on vähentänyt huolta liikkumiseni turvallisuudesta.					3
8	Teemapäivien opastus auttoi erottamaan toisistaan vaarattomat ja liikkumisen estävät tuntemukset.					3
9	Teemapäivät lisäsivät tietoaani siitä, miten pitää toimia, jos oireita ilmenee.				2	1
10	Teemapäivät vähensivät liikkumiseen liittyviä epämuksuvia ajatuksia.					3
	Tutkimuskysymys 1.2 yhteensä				2 17 %	10 83 %

Taulukko 4. Palaute tutkimuskysymyksiin 1.1 ja 1.2

6.2 Teemapäivän toteutus

		Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
2. Miten sepelvaltimotautia sairastava arvioi teemapäivän toteutuksen?						
11	Teemapäivien liikuntaneuvonta oli mielestäni kannustavaa.					3
12	Päivien järjestelyt ja ohjelma olivat mielestäni tarkoituksenmukaisia.					3
13	Omat mieltymykseni ja aikatauluni otettiin huomioon liikuntasuunnitelman teossa.					3
14	Koin teemapäivien olleen hyödyllisiä oman terveydentilani arvioimiseksi.					3
15	Koin oloni turvalliseksi teemapäivien aikana.					3
16	Suosittelisin vastaavaa tapahtumaa muille samassa tilanteessa oleville.					3
	Tutkimuskysymys 2 yhteensä					18 100 %

Taulukko 5. Palaute tutkimuskysymykseen 2

Palautekyselyn väittämät on muotoiltu positiiviseen muotoon, jolloin samaa mieltä oleminen kertoo onnistuneesta toteutuksesta. Eri mieltä olevat vastaukset on huomioitu jatkokehityksessä.

7 Pohdinta

7.1 Aineisto

Mukaan ilmoittautuneiden osallistujien otantasuhde Suomen sepelvaltimotautia sairastavista oli n. 0,002 %. Katoa ilmeni yhden henkilön verran, joka oli 25 % osallistujamäärästä. Alkuperäinen tasainen sukupuolijakauma vääristyi kadon jälkeen naisvoittoiseksi, jolloin kyselyyn vastanneista naisten osuus oli 2/3.

Saatuja tuloksia ei pienen otoskoon, epätasaisen sukupuolijakauman, merkittävän osan sairastavista poissulkevien mukaanottokriteerien ja jo olemassa olevan liikkumismotivaation vuoksi voi yleistää Suomen sepelvaltimotautia sairastaviin. Tapahtuman kohderyhmänä toimineiden, liikunnan aloittamisesta motivoituneiden henkilöiden osalta tuloksia ei myöskään voi yleistää, koska mukaan valikoitui henkilöitä, joilla oli jo vakiintuneet ja suositusten näkökulmasta riittävät liikkumistottumukset.

7.2 Menetelmät

Tapahtumaan osallistuneiden määrä jäi alle suunnitellun, johon saattoi olla useita syitä. Tapahtuman mainonta ei välttämättä tavoittanut siitä kiinnostuneita henkilöitä, ja tiedotuskanavia olisi hyvä lisätä jatkossa. Sydänalueen jäsenillä saattaa olla jo riittävästi liikuntapalveluita saatavilla, ja tiedotusta voisi jatkossa lisätä paikkoihin, joissa voi tavoittaa liikkumisen aloittamista suunnittelevia henkilöitä, kenellä ei ole Sydänalueen kaltaista tukiverkostoa käytössään.

Tapahtuman alun perin suunniteltu jako kahdelle päivälle sekä ajanvaraus alkuhaastatteluihin saattoi tehdä osallistumisesta työlään oloista vain paikalle ilmestymiseen verrattuna. Osallistujissa ja tapahtumasta kyselyissä oli myös odotettua enemmän työikäisiä, jolloin toteutus keskellä arkiviikkoa päivätyöaikaan vaikeutti osallistumista, varsinkin kun kaksipäiväinen toteutus olisi vaatinut työaikajärjestelyjä molemmille päiville.

Aikataululaskelma (taulukko 2) osoittautui riittäväksi, mutta melko tarkaksi. Tähän saattoi hieman vaikuttaa suunnitellusta poikennut yhden päivän toteutus, mikä lisäsi siirtymäaikoja. Osallistujan saapumisesta kävelytestin aloittamiseen meni arvioitua pidempään. Kaikki liikkumavara meni asiakkaan ohjaukseen. Jotta saavutettaisiin vähemmän kiireinen ilmapiiri ja myös ohjaajille jäisi hetki aikaa valmistautua seuraavaan asiakkaaseen, tulisi aikaa varata n. 15–30 min lisää asiakasta kohti.

Kävelytestissä käytetyt Polar H10 -sykesensorit toimivat ongelmitta, eikä yhteys puhelimeen katkennut testattavan kävellessä kauempana ohjaajasta. Sykkeen kirjaus kysymättä

sitä testattavalta helpotti ohjaajan kirjaamistyötä. Polar Beat -sovelluksesta pystyi havainnollistamaan graafisesti sykkeen lineaarisen nousun testin aikana ja laskun palautumisen aikana. GPS-paikannusta ei voitu sisätiloissa käyttää, mutta ulkona testattaessa paikannuksen mittaaman matkan avulla ohjaaja olisi pystynyt varmistamaan, ettei käveltyjä kieroksia jäänyt epähuomiossa kirjaamatta.

Liikunnan viikkosuunnitelma (liite 6) todettiin havainnollistavaksi työkaluksi peilattaessa omia liikkumistottumuksia suositeltaviin määriin. Samalla sivulla olevat liikuntaesimerkit jaoteltuina arkiliikkumiseen, kestävyys- ja lihasvoimaharjoitteluun helpottivat suunnitelman laatimista. Tehtyä runkoa on mahdollista kehittää graafisesti entistä havainnollistavammaksi ja suunnitelman lisäksi käyttää päiväkirjana toteutuneen liikunnan tarkasteluun.

Palautekyselyn väittämät oli suunniteltu sellaisen henkilön näkökulmasta, joka vasta suunnittelee liikkumisen aloittamista, eikä pidemmälle ehtineitä otettu riittävästi huomioon vastausvaihtoehtoisissa. Alkuhaastatteluissa kävi ilmi, että osalla osallistujista oli jo vakiintuneet rutiinit liikkumiseen, ja heitä kiinnosti teemapäiväkokonaisuuden sijaan lisätieto jommastakummasta harjoitteluteemasta. Esimerkiksi vastatessa väittämään siitä, lisäsikö tapahtuma osaamista jollain tietyllä liikkumisen osa-alueella, voi tässä jo hyvät taidot osaava vastata negatiivisesti antaen kuvan, ettei asiaan liittyvä ohjaus ollut riittävää. Jo hyvän tietopohjan omaavat olisi voinut huomioida lisäämällä väittämiin esimerkiksi vaihtoehto ”Ei koske minua”.

Palautekyselyn tulokset sisältävät vastauksia suunnitellun kohderyhmän ulkopuolelta, jotka pienen otokseen vuoksi edustavat merkittävää osaa vastauksista. Tästä syystä tulokset eivät anna luotettavaa kuvaa tapahtuman sisällön ja toteutuksen onnistumisesta liikunnan aloittamista suunnittelevan, sepelvaltimotautia sairastavan henkilön näkökulmasta.

7.3 Tulokset

Osallistajat kokivat tapahtuman vaikuttaneen myönteisesti heidän liikkumistottumuksiinsa ja kykyyn liikkua itsenäisesti. Tapahtuma lievensi osallistujien kokemaa liikkumisen pelkoa, joskin oireiden ilmaantuessa tehtäviin toimenpiteisiin kaivattiin hieman lisäohjausta.

Tapahtuman toteutus oli mukaan ilmoittautuneiden mielestä kaikin puolin onnistunutta, mutta ilmoittautuneiden pienestä määrästä voidaan päätellä, että tapahtuman houkuttelevuuden eteen on tehtävä jatkokehittelyä.

Työn tuloksia ja tapahtuman suunnitelmaa on mahdollista hyödyntää tulevaisuudessa suunniteltaessa vastaavia tapahtumia sydänoireisille. Tulevien tapahtumien tiedotuksessa

ja tapahtumarakenteessa voidaan välttää tiettyjä tässä työssä todettuja heikkouksia, ja onnistuneita osa-alueita voidaan soveltaa omiin tarpeisiin.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Koska pidetyn teemapäivän kaltaiselle tapahtumalle ei nykyisessä muodossaan vaikuttanut olevan kysyntää, voi olla aiheellista selvittää, minkälaiselle liikuntapalvelulle olisi tilausta sepelvaltimotautia sairastavan näkökulmasta. Tutkimus on mahdollista toteuttaa kyselyllä ja sen tuloksia voi hyödyntää esimerkiksi Sydänliiton toiminnan suunnittelussa.

Sydän- ja verisuonisairauksiin liittyvän liikkumisen pelon esiintyvyydestä Suomen väestössä ei löytynyt tietoa. Koska aihetta ulkomailla käsittelevät tutkimukset käyttävät mittarina TSK Heart -kyselyä, pitäisi vertailukelpoisen tiedon saamiseksi ensin kääntää kysely suomeksi ja validoida se. Esiintyvyyttä voisi sen jälkeen selvittää kyselyn avulla esimerkiksi Sydänliiton jäseniltä.

Teemapäivän kaltaisen tapahtuman sovittamista osaksi fysioterapeuttiopiskelijoiden sydänfysioterapian opintoja voisi selvittää esimerkiksi toiminnallisena opinnäytetyönä. Isolla ryhmällä toteutettaessa tapahtuma olisi mahdollista sovittaa rastimuotoiseksi ja laajentaa samalla sen sisältöä. Moniammatillinen toteutus yhdessä esimerkiksi sairaanhoitajaopiskelijoiden kanssa mahdollistaisi kokonaisvaltaisemman sisällön. Osallistuminen mahdollistuisi ilman ajanvarausta, koska kävijät voivat jakautua eri rasteille jonojen välttämiseksi. Opiskelijat saisivat tapahtumasta käytännön ohjauskokemusta sydänoireisten kanssa.

8 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää olemassa olevien sydänkuntoutuspalvelujen rinnalle matalan kynnyksen liikuntaneuvontaa edistämään sepelvaltimotautia sairastavan kykyä liikkua itsenäisesti. Tällä pyrittiin vastaamaan tilanteeseen, jossa alle puolet sepelvaltimotautiin sairastuneista ohjataan liikunnalliseen kuntoutukseen. Toteutettu tapahtuma oli osallistujien mielestä onnistunut, ja he kokivat sen vaikuttaneen myönteisesti heidän liikkumistottumuksiinsa. Pieneksi jääneestä osallistujamäärästä voidaan päätellä tapahtuman tiedotuksen ja rakenteen tarvitsevan vielä jatkokehittelyä. Saatuja tuloksia ja tapahtuman suunnitelmaa voidaan hyödyntää vastaavia sydänoireisille suunnattuja tapahtumia suunniteltaessa.

Lähteet

- Aittasalo, M. 2023a. 5A-malli liikuntaneuvontaprosessin toteuttamiseen käytännössä. UKK-instituutti. Viitattu 10.1.2024. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/elintapaohjaus/liikuntaneuvonta/5a-malli/>
- Aittasalo, M. 2023b. Terveys- ja liikuntakäyttäytymisen muutos. UKK-instituutti. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/elintapaohjaus/liikuntaneuvonta/terveys-ja-liikuntakayttaytymisen-muutos/>
- Alapappila, A. 2019. Eteisvärinä ja liikunta. Sydänliitto. Viitattu 23.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/fakta/eteisvarina-ja-liikunta/>
- Alapappila, A. 2022a. Liikunta ja sepelvaltimon pallolaajennus. Sydänliitto. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/liikunta-ja-sepelvaltimon-pallolaajennus/>
- Alapappila, A. 2022b. Liikunta ja sepelvaltimon ohitusleikkaus. Sydänliitto. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/liikunta-ja-sepelvaltimon-ohitusleikkaus/>
- Alapappila, A. 2022c. Liikunta ja sydäninfarkti. Sydänliitto. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/liikunta-sydäninfarktin-jalkeen/>
- Alapappila, A. 2022d. Liikunta ja sydämen vajaatoiminta. Sydänliitto. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/sydämen-vajaatoiminta-ja-liikunta/>
- Alapappila, A. 2023. Fyysisen suorituskyvyn arviointiin perustuva liikunnan tehon määrittäminen. Sydänliitto. Viitattu 22.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/fyysisen-suorituskyvyn-arviointiin-perustuva-liikunnan-tehon-maarittaminen/>
- Alexander, J., Bambury, E., Mendoza, A., Reynolds, J., Veronneau, R. & Dean, E. 2012. Health education strategies used by physical therapists to promote behaviour change in people with lifestyle-related conditions: A systematic review. Hong Kong Physiotherapy Journal 30 (2). 50–75. Viitattu 10.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1016/j.hkpi.2012.07.003>
- Borg, G. 1982. Psychophysical bases of perceived exertion. Medicine & Science in Sports & Exercise 14 (5). 377–381. Viitattu 15.4.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7154893/>

Brzycki, M. 1993. Strength Testing – Predicting a One-Rep Max from Reps-to-Fatigue. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 64 (1). 88–90. Viitattu 15.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1080/07303084.1993.10606684>

Bäck, M., Jansson, B., Cider, Å., Herlitz, J. & Lundberg, M. 2012a. Validation of a questionnaire to detect kinesiophobia (fear of movement) in patients with coronary artery disease. *Journal of Rehabilitation Medicine* 44 (4). 363–369. Viitattu 12.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.2340/16501977-0942>

Bäck, M., Cider, Å., Herlitz, J., Lundberg, M. & Jansson, B. 2012b. The impact on kinesiophobia (fear of movement) by clinical variables for patients with coronary artery disease. *International Journal of Cardiology* 163 (2). 391–397. Viitattu 25.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2011.12.107>

Bäck, M., Lundberg, M., Cider, Å., Herlitz, J. & Jansson, B. 2018. Relevance of Kinesiophobia in Relation to Changes Over Time Among Patients After an Acute Coronary Artery Disease Event. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* 38 (4). 224–230. Viitattu 17.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000265>

Collado-Mateo, D., Lavín-Pérez, A., Peñacoba, C., Del Coso, J., Leyton-Román, M., Luque-Casado, A., Gascue, P., Fernandez-del-Olmo, M. & Amado-Alonso, D. 2021. Key Factors Associated with Adherence to Physical Exercise in Patients with Chronic Diseases and Older Adults: An Umbrella Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/ijerph18042023>

Enright, P. & Sherrill, D. 1998. Reference Equations for the Six-Minute Walk in Healthy Adults. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 158 (5). 1384–1387. Viitattu 4.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1164/ajrccm.158.5.9710086>

Eriksson, J. 2020. Diabetes. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 438–451.

Goubran, M., Farajzadeh, A., Lahart, M., Bilodeau, M. & Boisgontier, M. 2023. Kinesiophobia and Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *MedRxiv*. Viitattu 12.1.2024. Saatavissa <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.08.17.23294240v1>

Hanife, Ş., Ezgi, K. & Mürsel, Ş. 2021. The effect of cardiac rehabilitation on kinesiophobia in patients with coronary artery disease. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 67 (2). 203–210. Viitattu 17.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.5606/tftrd.2021.5164>

Hautala, A., Alapappila, A., Häkkinen, H., Karhunen, R., Korpi, J., Laukkanen, J., Meinilä, L. & Savonen K. 2022. Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus – hyvä fysioterapiakäytäntö. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim 18.11.2022. Viitattu 20.1.2024. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs/article/sfs00002>

Hawley-Hague, H., Horne, M., Skelton, D. & Todd, C. 2016. Review of how we should define (and measure) adherence in studies examining older adults' participation in exercise classes. BMJ Open. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011560>

Hekkala, A. 2023. Kolesterolilääkkeet. Sydänliitto. Viitattu 23.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/fakta/kolesterolilaakkeet/>

Kallinen, M. 2004. Kuntotestauksen turvallisuus ja vastuukysymykset. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura, 23–43.

Kettunen, R. 2023. Sepelvaltimotauti. Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 1.11.2023. Viitattu 25.1.2024. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00077>

Knapik, A., Dąbek, J. & Brzęk, A. 2019. Kinesiophobia as a Problem in Adherence to Physical Activity Recommendations in Elderly Polish Patients with Coronary Artery Disease. Patient Preference and Adherence 2019 (3). 2129–2135. Viitattu 15.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.2147/PPA.S216196>

McCartney, N. 1999. Acute responses to resistance training and safety. Medicine & Science in Sports & Exercise 31 (1). 31–37. Viitattu 15.4.2024. Saatavissa https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/1999/01000/acute_responses_to_resistance_training_and_safety.7.aspx

Metsävainio, K. 2021. Hengityksen arviointi ja seuranta. Teoksessa Niemi-Murola, L., Ahlmén-Laiho, U., Huttunen, T., Metsävainio, K. & Vakkala, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim 6.5.2021. Viitattu 14.2.2024. Saatavissa <https://www.oppiportti.fi/op/atd00047>

Motivoiva haastattelu. Käypä hoito -suositus. 2020. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix02109>

Mustajoki, S. 2021. Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito). Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 7.9.2021. Viitattu 23.1.2024. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00007>

Ngeh, E., Lowe, A., Garcia, C. & McLean, S. 2023. Physiotherapy-Led Health Promotion Strategies for People with or at Risk of Cardiovascular Diseases: A Scoping Review. International Journal of Environmental Research and Public Health 20 (22). Viitattu 10.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/ijerph20227073>

Peurala, S. & Paltamaa, J. 2022. 6-minuutin kävelytesti. TOIMIA. Viitattu 31.1.2024. Saatavissa https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/avaa?p_artikkeli=tmm00148

Sheedy, J., Smith, B., Bauman, A., Barnett, A., Calderan, A., Culbert, J. & Jacka, J. 2000. A controlled trial of behavioural education to promote exercise among physiotherapy out-patients. Australian Journal of Physiotherapy 46 (4). 281–289. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(14\)60289-0](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(14)60289-0)

Sydänliitto. 2021a. Kuuden minuutin kävelytesti. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/kuuden-minuutin-kvelytesti/>

Sydänliitto. 2021b. Liikuntasuunnitelma. Viitattu 30.1.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/wp-content/uploads/sites/5/2021/09/Liikuntasuunnitelma-2021-SSL.pdf>

Sydänliitto. 2021c. Liikunta ja sepelvaltimotauti. Viitattu 14.2.2024. Saatavissa https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/wp-content/uploads/sites/5/2021/08/Sydanliitto_esite_liikunta_ja_sepelvaltimotauti_printattava.pdf

Sydänliitto 2021d. Pienet RPE-taulukot. Viitattu 15.4.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/wp-content/uploads/sites/5/2021/08/Pienet-RPE-taulukot-2021.pdf>

Ter Hoeve N., Keessen, P., Den Uijl, I., Visser, B., Kraaijenhagen, R., Sunamura, M., Scholte Op Reimer, W., Latour, C., Jørstad, H. & Van den Berg-Emons, H. 2022. Assessing Changes in Fear of Movement in Patients attending Cardiac Rehabilitation: Responsiveness of the TSK-NL Heart Questionnaire. Journal of Rehabilitation Medicine 54. Viitattu 17.1.2024. Saatavissa <http://doi.org/10.2340/jrm.v54.2519>

THL. 2017. Sepelvaltimotaudin yleisyys. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa https://www.terveytemme.fi/finterveys/html/m_chd_laaja.html

THL. 2024. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. Viitattu 25.1.2024. Saatavissa <https://thl.fi/aiheet/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>

Tilastokeskus. 2023. Kuolleet, ikävakioitu ja yleinen kuolleisuusluku tilaston peruskuolemansyyn (aikasarjaluokitus) ja sukupuolen mukaan, koko väestö ja 15–64-vuotiaat, 1971–2022. Viitattu 25.1.2024. Saatavissa https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ksyyt/statfin_ksyyt_pxt_11ay.px/

Tikkanen, H. 2020. Keuhkosairaudet ja liikunta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 333–347.

Troosters, T., Gosselink, R. & Decramer, M. 1999. Six minute walking distance in healthy elderly subjects. *European Respiratory Journal* 14 (2). 270–274. Viitattu 4.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14b06.x>

Tungare, N., Nagarwala, R, Shyam, A & Sancheti, P. 2020. Factors affecting kinesiophobia in coronary artery disease patients. *Physiotherapy - The Journal of Indian Association of Physiotherapists* 14 (1). 32–36. Viitattu 14.1.2024. Saatavissa https://journals.lww.com/iaph/fulltext/2020/14010/factors_affecting_kinesiophobia_in_coronary_artery.5.aspx

Unick, J., Gaussoin, S., Bahnson, J., Crow, R., Curtis, J., Killean, T., Regensteiner, J., Stewart, K., Wing, R. & Jakicic, J. 2014. Validity of Ratings of Perceived Exertion in Patients with Type 2 Diabetes. *J Nov Physiother Phys Rehabil*. Viitattu 22.1.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4255703/>

Uutispalvelu Duodecim. 2019. Sydänkuntoutus todella parantaa potilaan ennustetta. Viitattu 25.1.2024. Saatavissa <https://www.duodecim.fi/2019/03/04/sydankuntoutus-todella-parantaa-potilaan-ennustetta/>

Vlaeyen, J., Kole-Snijders, A., Boeren, R. & Eek, H. 1995. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 62 (3). 363–372. Viitattu 25.4.2024. Saatavissa [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)00279-N](https://doi.org/10.1016/0304-3959(94)00279-N)

Vuori, I. & Kesäniemi, A. 2020. Sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 348–369.

Williams, M., Haskell, W., Ades, P., Amsterdam, E., Bittner, V., Franklin, B., Gulanick, M., Laing, S. & Stewart, K. 2007. Resistance Exercise in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2007 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Clinical Cardiology and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 116 (5). 572–584. Viitattu 15.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185214>

Yakut, H., Ozalevli, S., Felekoglu, E., Baskurt, A. & Dursun, H. 2023. Kinesiophobia and Associated Factors in Patients With Myocardial Infarction. *Perceptual and Motor Skills* 130 (6). 2564–2581. Viitattu 15.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1177/00315125231204059>

Yao, S., Tingting, Y., Qian, P., Baofeng, Z., Ke, Z. & Zhan, Y. 2023. Kinesiophobia in patients with angina pectoris of coronary artery disease: A cross-sectional survey. *Heart & Lung* 57 (C). 7–11. Viitattu 17.1.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.07.012>

Yu, H., Zhang, P., Wang, X., Wang, Y. & Zhang, B. 2019. Effect of Health Education Based on Behavioral Change Theories on Self-Efficacy and Self-Management Behaviors in Patients with Chronic Heart Failure. *Iranian Journal of Public Health* 48 (3). 421–428. Viitattu 26.1.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6570802/>



FYSIOTERAPIAN OPINNÄYTETYÖ
KANNUSTAVAT LIIKUNTAPÄIVÄT
SEPELVALTIMOTAUTIA SAIRASTAVILLE

KESTÄVYYSLIIKUNTA

**Kunnon kartoitus ja
liikuntasuunnitelman laatiminen
15.5.2024**

VOIMAHARJOITTELU

**Kuntosaliharjoittelun perusteet ja
sydänoireisen saliohjelma
17.5.2024**

**Lappeenrannan urheilutalolla
Ajanvarausohjeet ja lisätietoa saatekirjeessä
Tapahtuma on osallistujille ilmainen**

Tervetuloa!



Hyvinvointiyksikkö**Saatekirje**

Hei!

Olemme fysioterapian opiskelijoita LAB-ammattikorkeakoulusta. Toteutamme opinnäytetyönä liikumiseen kannustavat teemapäivät sepelvaltimotautia sairastaville yhteistyössä Etelä-Karjalan Sydänalueen kanssa. Tarkoituksena on kehittää liikuntaneuvontakokonaisuutta ja tarjota sairastuneelle riittävät taidot itsenäiseen ja turvalliseen liikkumiseen. Tapahtuma sopii sinulle, jos sairastat sepelvaltimotautia ja olet kiinnostunut aloittamaan säännöllisen liikunnan. Tapahtuma on jaettu kahteen omaan teemapäiväänsä. Molempina päivinä sinulle varataan tunnin pituinen aika, jolloin saat yksilöityä ohjausta fysioterapiaopiskelijalta. Tapahtuma on kahden päivän kokonaisuus, eikä yksittäiseen päivään osallistuminen ole mahdollista.

Kestävyysliikuntapäivänä 15.5.2024 kartoitetaan turvallista liikunnan harjoittelutehoa kuuden minuutin kävelytestillä. Testi on yleisesti käytössä sydänpotilailla ja se on turvallinen toteuttaa. Saat testistä tietosi sykealueen ja kuormituksen tunteen, jolla voit liikkua turvallisesti ja oireettomasti. Lisäksi mietimme yhdessä sinulle sopivaa liikkumissuunnitelmaa aikataulusi ja kiinnostustesi mukaan.

Voimaharjoittelupäivänä 17.5.2024 opastamme sinua kuntosaliharjoittelun perusteissa ja laitteiden käytössä. Saat itsellesi fysioterapiasuositukseen pohjautuvan voimaharjoitteluohjelman, johon tutustutaan käynnin aikana.

Koska opinnäytetyö on luonteeltaan kehittämistehtävä, keräämme palautetta päivien toteutuksesta, sekä siitä, millaisen vaikutuksen koet päivillä olleen sinun liikkumistottumuksiisi. Keräämme myös muutamia esitietoja osallistujista, kuten iän ja sairastavuusvuodet. Tarkemmat tiedot löydät liitteenä olevasta tietosuojailmoituksesta. Kaikki esitiedot kerätään nimettömänä ja esitetään lopullisessa työssä tilastollisena yhteenvetona tapahtuman osallistujista.

Osallistuminen on rajattu **sepelvaltimotautia sairastaviin, jotka ovat arjessa oireettomia**. Tarkemmat vasta-aiheet osallistumiseen kartoitetaan alkuhaastattelussa.

Mukaan otetaan 10 ensimmäistä ilmoittautunutta. Jos kiinnostuit, ota yhteyttä **viimeistään 30.4.2024**, niin sovitaan alkuhaastatteluaika. Alkuhaastattelu tehdään puhelimitse ja kestää noin 10–15 minuuttia.

Valmistautumisohteet kävelytestiin:

- Vältä runsasta syömistä sekä alkoholin käyttöä, kahvin juontia tai tupakointia vähintään 3 tuntia ennen kävelytestiä.
- Saavu kävelytestiin hyvin levänneenä. Vältä raskasta kuormitusta testipäivänä ennen testiä ja pyri nukkumaan riittävästi (6–8 h) edeltävänä yönä.
- Ota mukaan riittävän väljät vaatteet, jotka eivät kiristä, sekä liikuntaan sopivat jalkineet, kuten lenkkikengät.
- Juo riittävästi ennen kävelytestiä.
- Jos käytät nitraatteja, ota ne mukaan molempina päivinä.
- Jos olet sairas tai taudintilasi muuttuu ennen testipäivää, peruthan varauksesi.

Ystävällisin terveisin,

Ville Virtanen

p. [REDACTED]

ville.v.virtanen@student.lab.fi

Jaakko Nuutinen

p. [REDACTED]

jaakko.nuutinen@student.lab.fi

LAB-ammattikorkeakoulu

SUOSTUMUS

Olen saanut riittävästi tietoa “Sepelvaltimotautia sairastavan liikkumista tukevat teemapäivät” -opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Olen voinut esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Suostun osallistumaan tähän tutkimukseen vapaaehtoisesti.

Lisäksi olen lukenut opinnäytetyötä koskevan tietosuojailmoituksen ja annan suostumuksen kerätä tietojani opinnäytetyön henkilökisteriin.

Paikka

Aika

Tutkimukseen osallistuja

Opiskelijat

**OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA
TIETOSUOJAILMOITUS**
EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679)
artiklat 13 ja 14

Laatimispäivämäärä: 29.1.2024

Mitä tarkoitusta varten henkilötietoja kerätään? / Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Tietoja kerätään fysioterapian opinnäytetyötä ”Sepelvaltimotautia sairastavan liikumista tukevat teemapäivät” varten. Kohderyhmänä on sepelvaltimotautia sairastavat, joille toteutetaan liikunnallinen tapahtuma.

Mitä tietoja keräämme? / Tutkimusrekisterin tietosisältö

Seuraavat esitiedot kerätään nimettömänä osallistujien tilastollista yhteenvetoa (esim. osallistujien määrä ja keski-ikä) varten:

Ikä, sukupuoli, sairastavuusvuodet, arvio fyysisestä aktiivisuudesta, painoindeksi.

Edellä mainittu yhteenveto esitetään opinnäytetyöraportissa.

Seuraavat tiedot kerätään ajanvarauksen yhteydessä omaan taulukkoonsa:

Etunimi ja puhelinnumero.

Ajanvaraustaulukon henkilötiedot eivät ole yhdistettävissä osallistujien esitietoihin.

Tapahtuman aikana mitattuja tietoja (syke, verenpaine, hengitystaajuus ja suoritustulokset) ei kerätä, vaan ne jäävät ainoastaan osallistujan haltuun.

Millä perusteella keräämme tietoja? / Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Esitietoja kerätään, jotta voimme tehdä tilastollisen yhteenvedon osallistujista opinnäytetyöraporttia varten. Ajanvaraustaulukon tiedot kerätään, jotta voimme olla osallistujiin tarvittaessa yhteydessä esim. tapahtuma-ajankohdan muutos.

Osallistujat allekirjoittavat suostumuslomakkeen ennen tietojen luovutusta.

Mistä kaikkialta henkilötietoja keräämme / Tietolähteet

Henkilötietoja kerätään ainoastaan rekisteröidyltä itseltään.

Kenelle tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle

Henkilötietoja (etunimi ja puhelinnumero) ei luovuteta eteenpäin. Opinnäytetyöraporttiin tulevat tiedot ovat anonyymejä tilastollisia yhteenvetoja esitiedoista (ikä, sukupuoli, sairastavuusvuodet, arvio fyysisestä aktiivisuudesta, painoindeksi).

Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle

Henkilötietoja ei luovuteta eteenpäin.

Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojauksen periaatteet

Esitiedot kerätään jo haastatteluvaiheessa nimettömänä ja tallennetaan asiakasnumerolla (esim. osallistuja 1). Näitä anonyymejä tietoja säilytetään korkeakoulun tietoturvalisella palvelimella kansiossa, johon on pääsy ainoastaan rekisterinpitäjillä.

Henkilötietoja (etunimi ja puhelinnumero) sisältävää ajanvaraustaulukkoa säilytetään paperisena lukitussa säilössä, johon ainoastaan rekisterinpitäjällä on pääsy. Teemapäivien aikana taulukko

on järjestelysystä otettava tapahtumapaikalle mukaan, jolloin se kulkee rekisterinpitäjän mukana koko tapahtuman ajan.

Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päätymisen jälkeen

Henkilötietoja (etunimi ja puhelinnumero) säilytetään tapahtuman ajan, jonka jälkeen tiedot sisältävä paperi silputaan. Nimettömiä esitietoja sisältävää tiedostoa säilytetään opinnäytetyön hyväksymiseen saakka, mutta tiedoista tehtävä kooste tallennetaan opinnäytetyön mukana julkiseen Theseus-verkkotietokantaan, jossa se on vapaasti nähtävissä.

Millaista päätöksentekoa? / Automaatioitu päätöksenteko

Aineistoa käsiteltäessä ei tapahdu automaattista päätöksentekoa.

Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukaiset oikeudet:

- Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.
- Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.
- Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä.
- Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.
- Rekisteröidyn oikeus vastustaa tietojensa käsittelyä, kun käsittely perustuu yleistä etua koskevaan tehtävään, rekisterinpitäjälle kuuluvaan julkiseen valtaan tai rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettuun etuun.

EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukaiset rekisteröidyn oikeudet eivät ole automaattisia kaikessa henkilötietojen käsittelyssä.

Tutkimusrekisterin tiedot

Teemapäivien tutkimusrekisteri
Kyseessä on 15-17.5.2024 järjestettävä tapahtuma. Henkilötiedot poistetaan tapahtuman jälkeen.

Rekisterinpitäjän ja yhteys henkilön tiedot

Rekisterinpitäjät ja yhteys henkilöt:

Jaakko Nuutinen

p. [REDACTED]

jaakko.nuutinen@student.lab.fi

Ville Virtanen

p. [REDACTED]

ville.v.virtanen@student.lab.fi

Tutkimuksen suorittajat

Ville-Veikko Virtanen & Jaakko Nuutinen

ALKUHAASTATTELURUNKO

MUKAANOTTOKRITTEERIEN TÄYTTYMINEN

- Sepelvaltimotautidiagnoosi
- Onko tauti vakaassa tilassa
- Millaisissa tilanteissa on ilmaantunut oireita?
 - o **OK:** Ei lainkaan, kovassa rasituksessa, reippaassa kävelyssä tai ylämäessä
 - o **EI TESTIIN:** Normaalisissa kävelyssä, tasamaalla, levossa, puhuessa, pukeutuessa

POISSULKUKRITTEERIEN KARTOITUS

- Toipumisaika toimenpiteistä tai sydäntapahtumasta
 - o Pallolaajennus alle 2 viikkoa
 - o Ohitusleikkaus alle 3 kuukautta
 - o Infarktista alle 2 kuukautta
 - o Akuutista sydämen vajaatoiminnasta alle 3 viikkoa
- Rasituksessa ilmenevä rytmihäiriö

ESITIEDOT (KERÄTÄÄN ESITIETOTALUKKOOKSI)

- Oletko tutustunut tietosuojailmoitukseen ja hyväksytkö tietojen keruun?
- Ikä
- Sukupuoli
- Sairastavuusvuodet
- Arvio aktiivisuudesta (min / vko)
 - o Arkiliikkuminen
 - o Reipas tai rasittava liikunta

MUUT HUOMIOON OTETTAVAT ASIAT

- Muut sairaudet
 - o Diabetes
 - o Muut sydänsairaudet
 - o Onko muita liikuntaan vaikuttavia sairauksia tai vaivoja
- Huomioitavat lääkkeet
 - o Beetasalpaajat
 - o Nitraatit
 - o Statiinit
 - o Verenohennuslääkkeet
 - o Insuliinilääkitys
- Onko lääkkeiden vaikutus liikuntaan tuttua

AJANVARAUS JA OHJEISTUS

- Ajanvaraus
 - o Varattujen aikojen vahvistus tekstiviestillä
 - o Ilmoitus ajoissa, jos tarve perua aika
- Valmistautumisohjeet testiin
 - o Ei isompaa syömistä, ei alkoholia, tupakkaa tai kahvia 3 h ennen testiä
 - o Saavu hyvin levänneenä (6–8 h unta, ei raskasta rasitusta ennen testiä)
 - o Muistutus ottaa nitrot mukaan tapahtumaan
 - o Pukeutuminen liikuntavaatteisiin jo etukäteen ajan säästämiseksi, jos mahdollista
 - Voimaharjoittelupäivänä ennen klo 12 pukuhuoneet poissa käytöstä
- Opastus tapahtumapaikalle

Liikunnan viikkosuunnitelma

	Liikuntamuoto	Kesto	Arkiliikkuminen / kestävyys / lihasvoima
Maanantai			
Tiistai			
Keskiviikko			
Torstai			
Perjantai			
Lauantai			
Sunnuntai			

Miten paljon kannattaisi liikkua?

Arkiliikkumista	Kestävyysliikuntaa	Lihaskuntoharjoittelua
Vähintään 3–4 kertaa viikossa Mielellään päivittäin	Vähintään 3 kertaa viikossa Mielellään päivittäin	2–3 päivänä viikossa
Vähintään 30 min / kerta Mielellään 60 min / kerta	Vähintään 2,5 tuntia viikossa Mielellään 3–4 tuntia viikossa	8–10 suurimpia lihasryhmiä kuormittavaa liikettä
Vähintään kohtuullisesti kuormittavaa fyysistä aktiivisuutta	Vähintään 20 min / kerta Mielellään 60 min / kerta	1–3 sarjaa 10–15 toistoa / liike
Reipas kävely Kevyet puutarhatyöt Kotityöt Kauppareissut Siirtymät kävellen tai pyöräillen Koiran ulkoilutus	Sauvakävely, hölkkä, juoksu Hiihto, pyöräily, melonta Aerobic ja vastaavat Pallopelit Allasjumppa Tanssi Kamppailulajit	Kuntosaliharjoittelu Kehonpainoharjoittelu Tuolijumppa Allasjumppa Raskaat puutarhatyöt Pilates Jooga

Lähde: Suomen Fysioterapeutit – Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus

Lihastroimaharjoitteluohjelma sepelvaltimo-oireiselle

Harjoittelu 2-3 kertaa viikossa. Sarjat ja toistot 2-3 x 10-15 / liike. Palautuminen ja kuormitus yksilöllisesti sovitusti. Harjoittelija huomioi henkilökohtaiset voimavarat ohjelmaa tehdessään. Ohjelman käyttöä suositellaan kykyjen mukaan toteutettavaksi järjestyksessä liike kerrallaan tai haluamassaan järjestyksessä. Huomioi, että ohjelmassa on vaihtoehtoinen suoritus samasta liikkeestä. Suosituksien mukaisesti huolehdi hyvästä alkulämmittelystä sekä loppuverytytelystä.

Alkulämmittely ylä- ja alavartalolle

Asetu laitteisiin seisoen tai istuen säätämällä kävely- tai polkemisasento sopivaksi. Aloita lämmittely laitteen ruudussa olevien ohjeiden mukaisesti crosstrainer- tai kuntopyörälaitteella 6-10 minuuttia.



Crosstrainer



Kuntopyörä

Kyykky tangolla tai kahvakuulalla

Seisoma-asennosta syvään kyykistyminen liikkuvuuden mukaisesti. Pidä alaselkä suorana ja anna vartalon kallistua reisien väliin. Tarkista, etteivät polvet painu sisäänpäin.

Vaihtoehtoinen liike kyykylle on jalkaprässilaitte, jos kyykky on hankalaa suorittaa.



Kyykky tangolla



Kyykky kahvakuulalla

Kulmasoutu tangolla tai taljalaitteessa

Tangolla seisoma-asennossa polvet koukistuneena ja vartalo pienessä kumarassa vedetään tankoa polvien tasalta kohti vatsaa/rintaa. Paluu rauhallisesti

Laitteessa istuma-asennosta polvet koukistuneena ja vartalo kohtuullisen suorana vedetään kahvaa lähes suorilta käsiltä kohti vatsaa/rintaa. Paluu rauhallisesti.



Kulmasoutu tangolla



Kulmasoutu taljalaitteessa

Punnerrus kehonpainolla tai laitteessa

Kehonpainolla asetu kämmenten ja varpaiden varaan käsivarret suorina niin, että koko keho on suorana penkkiä tai maata vasten. Laske ylävartaloa hitaasti alas ja punnerra itsesi ylös kädet suoriksi.

Laitteessa istuma-asennossa säädä korkeutesi siten että, kädet ovat rinnan tasalla. Jalat ovat tukevasti maassa. Suorista kädet työntämällä vastus ja palaa rauhallisesti alkuasentoon.



Punnerrus kehonpainolla



Punnerrus laitteessa

Vatsalihasliike tai vatsalihaslaite

Suoralla kuntosalipenkillä selin ja käsillä tukeva ote pään tasolta. Jännitä jalat ensin vaakatasoon suoraksi, sitten vie jalat ylös ja rauhallinen paluu alkuun.

Laitteessa istuen kädet siihen tarkoitettulla tuella ylävartalo suorittaa koukistuksen ja vatsa rutistuu. Tämän jälkeen rauhallinen paluu alkuasentoon.



Vatsalihasliike



Vatsalihasliike laitteessa

Hauiskääntö käsipainoilla tai taljassa

Seisoma asennossa ota käsipainot/taljakahva käsiin ala-asennosta vartalon leveydellä kämmenet itseäsi kohden. Lähde koukistamaan kyynäriä ja tankoa kohti leukaa. Vältä viemästä kyynäriä etäälle vartalosta tai kyljistä.



Hauiskääntö käsipainoilla Hauiskääntö taljassa

Ojentajapunnerrus taljassa

Seisoma asennossa ota taljakahvasta ote yläasennosta vartalon leveydellä kämmenet itseäsi kohden pienessä etukumarassa. Lähde ojentamaan kyynäriä ja tankoa kohti maata/reisiä.



Alkuasento



Loppuasento

Loppuverryttely ylä- ja alavartalo

Matolla, penkillä ja seisten pitoja tai pumppailuja kevyesti 20–30 sekuntia (x3) kolmesti liikettä kohden yhteensä 6–10 minuuttia.

Ylävartalon kierrot ja takaketjun venytys

Sopivassa haara-asennossa seisoen matolla yläasennosta mene kädellä vastakkaisen jalan ulkopuolelle, palaa alkuasentoon ja tee toiselle puolelle. Toista liikettä tunteaksesi venytystä selän ja jalkojen osalta.



Liike ala-asennosta vas.



Liike ala-asennosta oik.

Ylä- ja alavartalon ojennus ja etuketjun venytys

Vatsapuolella vartalo kohti mattoa ylä- ja alaraajat suorina. Loitonna toista jalkaa liu'uttaen polvea ulospäin. Kädet työntävät vartaloa ojennukseen. Tunne venytys vatsan, lonkankoukistajan sekä etureiden ja reiden sisäsyrjän alueella. Toista toiselle puolelle tunteaksesi venytyksen.



Liike edestä



Liike takaa

Ylävartalon venytys puolapuilla ja penkillä

Seisoma-asennossa puolapuiden tai oviaukon reunalta kohota käsivartesi koukkuun ja lukitse kyynär reunalle. Jatka vartalolla venyttämistä rinnan/olkapään alueelle. Toista toiselle puolelle.

Konttausasennossa penkki pään tasolla. Laita kädet niskan taakse ja asettele kyynärät penkille. Vartalon paino tuottaa venytyksen käsivarsien ulkosyrjiin, lapoihin ja rintaan.



Olkapään/rinnan venytys



Yläraajojen/yläselän venytys

Ylävartalon venytys puolapuilla ja penkillä

Seisoma-asennossa askelen etäisyydeltä ota molemmilla käsillä ote takaa puolapuista sopivalta korkeudelta kämmenet kohti lattiaa. Tunne venytys olkapäissä ja rinnassa.

Istuma-asennossa koukista lonkkaa ylös ja ota ote kädet ristissä polvenympäri. Anna jalan painon laskeutua otteeseen ja rentoudu asteittain hartian alueelta samalla tuntemalla venytystä yläselässä ja lavoissa. Toista toiselle puolelle.



Etuolkapään venytys



Lapojen venytys

Teemapäivien palautekysely

Ympyröi väittämistä parhaiten omaa näkemystäsi vastaava vaihtoehto.

1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = Ei samaa eikä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä

		Täysin eri mieltä	Jok- seenkin eri mieltä	Ei sa- maa eikä eri mieltä	Jok- seenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	Teemapäivät lisäsivät tietoaani liikuntasuosituksista.	1	2	3	4	5
2	Teemapäivät lisäsivät tietoaani liikkumisen tärkeydestä.	1	2	3	4	5
3	Liikuntasuunnitelmasta keskustelu auttoi minua liikunnan sovittamisessa arkeen.	1	2	3	4	5
4	Liikuntasuunnitelmasta keskustelu lisäsi tietoaani erilaisista liikuntamahdollisuuksista.	1	2	3	4	5
5	Voimaharjoittelupäivä lisäsi osaamistani harjoitella kuntosalilla itsenäisesti.	1	2	3	4	5
6	Kestävyysliikuntapäivä paransi osaamistani liikkua oikeellomasti ja riittävän tehokkaasti.	1	2	3	4	5
7	Teemapäivien opastus on vähentänyt huolta liikkumiseni turvallisuudesta.	1	2	3	4	5
8	Teemapäivien opastus auttoi erottamaan toisistaan vaarattomat ja liikkumisen estävät tuntemukset.	1	2	3	4	5
9	Teemapäivät lisäsivät tietoaani siitä, miten pitää toimia, jos oireita ilmenee.	1	2	3	4	5
10	Teemapäivät vähensivät liikkumiseen liittyviä epämuukavia ajatuksia.	1	2	3	4	5
11	Teemapäivien liikuntaneuvonta oli mielestäni kannustavaa.	1	2	3	4	5
12	Päivien järjestelyt ja ohjelma olivat mielestäni tarkoituksenmukaisia.	1	2	3	4	5
13	Omat mieltymykseni ja aikatauluni otettiin huomioon liikuntasuunnitelman teossa.	1	2	3	4	5
14	Koin teemapäivien olleen hyödyllisiä oman terveydentilani arvioimiseksi.	1	2	3	4	5
15	Koin oloni turvalliseksi teemapäivien aikana.	1	2	3	4	5
16	Suosittelisin vastaavaa tapahtumaa muille samassa tilanteessa oleville.	1	2	3	4	5



KUUDEN MINUUTIN KÄVELYTESTILOMAKE

Testipäivä: ____ / ____ / ____ Klo: ____ Testaaja: _____

Testattavan nimi: _____ Ikä: _____ Pituus: _____ Paino: _____

Tupakointi: Ei / Kyllä Testiä on harjoiteltu: Ei / Kyllä

	10 min. levon jälkeen istuen	välittömästi ennen testiä seisten	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	6 min	P A L L A U T U M I N E N		
Syke										3 min. istuen	6 min. istuen
Kuormittuminen (RPE 6-20)											
Oireiden voimakkuus (0-10)											
Verenpaine	ka.	ka.									
Hengitystaajuus											
Tarvittaessa SaO ₂											
Tarvittaessa PEF											

Kävelysuoran pituus: _____ m

Kierrokset (X) _____ + _____ m

Tulos: kävelymatka: _____ m viitearvo: _____ m viitearvon alaraja: _____ m

Tuntemukset, pysähdykset tai keskeytykset testin aikana (ajankohta ja syy): _____

Havaintoja (mm. apuvälineet, tahdistin, hengitystapa ja oireet): _____