

**TYÖTERVEYSHUOLLON MENETELMÄT LIIKUNTAAN MOTIVOINNISSA –
työkaluina askelmittari, kehonkoostumusmittaus sekä kuntoindeksin mittaus**

Carita Gustafsson - Tuhkunen

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma

Terveystieteiden laitos laitos

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Gustafsson – Tuhkunen, C. 2016. Työterveyshuollon menetelmät liikuntaan motivoinnissa – työkaluina askelmittari, kehonkoostumusmittaus sekä kuntoindeksin mittaus. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden pro gradu -tutkielma, 55 s., 4 liitettä.

Liikkumattomuuden haitat ovat maailmanlaajuinen kansanterveydellinen ongelma. Liikunnan terveyshyödyistä on esitetty runsaasti tutkimustietoa. Kotimaisten tutkimusten mukaan vähintään joka viides suomalainen ei liiku ollenkaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää työikäisten liikkumiseen liittyviä tekijöitä sekä työterveyshuoltoon järjestetyn intervention avulla sitä, voidaanko työikäisten liikkumista motivoida yksinkertaisten mittausten ja askelmittarin avulla.

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä työterveyshuollon ja KKI-ohjelman kanssa. Aineisto muodostui 100 henkilöstä. Aineisto kerättiin webropol-kyselyn avulla ja kolme kertaa toteutetulla kehonkoostumusmittauksella, Polar-kuntotestillä sekä puristusvoimatestillä. Kaikista mittauksista muodostettiin kehon kuntoindeksi. Lisäksi tutkimukseen osallistuneet saivat askelmittarin. Kertyneitä askeleita kirjattiin ylös kuukauden ajan kolmen kuukauden välein. Aineisto analysoitiin ristiintaulukoimalla ja keskiarvojen perusteella. Tilastollisia merkitsevyyksiä mitattiin χ^2 -testillä, T-testillä sekä yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA). Merkitsevyydet ilmoitettiin p-arvona.

Tutkittavien kuntoindeksi sekä kestävyyskunto paranivat kuuden kuukauden intervention aikana. Tutkimuksen mukaan työikäiset liikkuvat mieluiten yksin tai kaverin kanssa. Suosituin laji on kävely. Työkykynsä erinomaiseksi arvioineilla sairauspoissaoloja oli vähemmän kuin kohtalaiseksi arvioineilla. Liikkumista rajoittavissa tekijöissä ajan puute oli suurempi este korkeasti koulutetuille kuin perusasteen koulutetuille, samoin nuoremmille. Paljon sairauspoissaoloja oleville väsymys oli suurempi este liikkumiselle kuin vähän sairastavilla. Liikkumista tukevissa tekijöissä havaittiin eroja sukupuolten suhteen siten, että miehet nauttivat kilpailemisesta kun taas naiset pitivät liikunnan tuomaa virkistymistä ja energiaa motivoivimpina tekijöinä. Vanhemmat ikäluokat arvostivat terveyttä enemmän, kun taas nuoremmat arvostivat oman ajan saamista.

Tämän tutkimuksen tulokset rohkaisevat vastaavanlaisen kuntokampanjan järjestämiseen. Motivoinnin keinoja tulisi pyrkiä kohdistamaan täsmällisesti taustatekijöihin räätälöiden. Hyötyliikuntaa harrastavien työkykyä ja terveyttä tulisi verrata enemmän muuta vapaa-ajan liikuntaa harrastaviin.

Asiasanat: liikunta, terveyden edistäminen, työikäiset

ABSTRACT

Gustafsson – Tuhkunen, C. 2016. Methods for increasing physical activity in Occupational health care – a pedometer, body composition measurement and fitness index as tools. Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis of health education, 55 p., 4 appendices.

Inactivity is a major public health problem. A lot of research supports the benefits of physical activity (PA). National research shows that every fifth Finnish person is inactive. The aim of this study was to find out factors associated to working aged people and physical activity. Also the objective of this study was to explore a pilot intervention with measurements and use of a pedometer.

The research is implemented together with occupational health care and the KKI-program. The study population consisted of 100 persons. Material was collected with webropol-survey, three times implementing measurements such as body composition measurement, Polar-fitness-test and hand grip strength test. All test were outlined as fitness-index. All participants received a pedometer. Steps were collected three times during intervention in the course of one month. Data were analyzed with means and cross tabulation. Statistical significance was measured with χ^2 -test, T-test and one-way analysis of variance (ANOVA). Statistical significance was reported as p-value.

Participants improved their endurance health and fitness-index during the six month intervention. According to the results of this study, working age people prefer physical activity alone or together with a friend. The most popular activity is walking. Participants who evaluated their working ability as excellent, had less sick leave absence than those who evaluated their working ability as good. Lack of time, was found to be a major barrier for physical activity for more educated people than for the less educated. Likewise, the lack of time was the factor for younger participants as well. Those who had more sick leave absence, reported tiredness as a major barrier in contrast to those who had less. As a motive for physical activity, men enjoy competition and women prefer energetic and refreshing activities. The results indicate that older people appreciate health, whereas younger people appreciate gaining their own time.

The results of this study encourage PA interventions for working age people. The information of this study can be used to develop interventions based on their motivating factors. Everyday life activity should be compared to conventional PA as a factor for work ability and health.

Key words: adults, health promotion, physical activity

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO.....	1
2	LIIKUNTA TYÖHYVINVOINNIN TUKENA.....	4
2.1	Liikunnan terveydellinen merkitys.....	4
2.2	Työterveyshuoltolaki terveyden ja liikunnan edistäjänä	7
2.2.1	Työnantaja työkyvyn ja liikunnan tukena	8
2.2.2	Työterveyshuolto liikunnan edistäjänä	11
2.3	Liikuntasuositukset.....	13
2.4	Työikäisten liikuntatottumukset.....	15
3	LIIKUNTA-AKTIIVISUUDEN ARVIOINTI JA EDISTÄMINEN	18
3.1	Liikkumisen arviointi	18
3.1.1	Itsearvioitu liikunnan määrä ja terveys	19
3.1.2	Kuntotason mittaus	20
3.1.3	Kehon koostumuksen mittaus	22
3.2	Liikkumisen motiivit ja esteet.....	23
3.2.1	Itsenäisesti toteutettu liikuntainterventio	26
3.2.2	Askelmittarin käyttö motiivoinnin apuna.....	27
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	29
5	TUTKIMUSAINEISTO JA – MENETELMÄT	30
5.1	Tutkimusaineiston keräys	30
5.2	Tutkimuksen mittarit	31
5.2.1	Kyselylomake	31

5.2.2	Kehon koostumuksen mittaus	32
5.2.3	Fyysisen kunnan mittaus.....	32
5.2.4	Kehon kuntoindeksi	32
5.2.5	Askelmittari.....	33
5.2.6	Analyysimenetelmät	33
6	TULOKSET.....	35
6.1	Tutkimukseen osallistuneet.....	35
6.2	Liikuntalajit ja – tavat.....	37
6.3	Työkyvyn yhteys sairauspoissaoloihin sekä liikunnan määrään.....	39
6.4	Liikkumista rajoittavien ja tukevien tekijöiden vaihtelu	40
6.5	Kehon koostumus, kestävyyskunto, puristusvoima sekä kuntoindeksi.....	43
7	POHDINTA.....	46
7.1	Tulosten tarkastelu	46
7.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	49
7.3	Tutkimuksen eettisyys	52
7.4	Johtopäätökset.....	53
7.5	Jatkotutkimusaiheet	54
	LÄHTEET	56
	LIITTEET	
	LIITE 1. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA OSALLISTUJAMÄÄRÄT	
	LIITE 2. KUNTOINDEKSILUOKAT ALUSSA JA LOPUSSA	
	LIITE 3. KYSELYLOMAKE	
	LIITE 4. KUNTOTESTIEN TAUSTATIETO JA SUOSTUMUSLOMAKE	
	LIITE 5. SUORITUSOHJE KÄDEN PURISTUSVOIMATESTIIN	

1 JOHDANTO

Liikkumattomuus aiheuttaa yhteiskunnalle huomattavia kustannuksia. Kustannuksia aiheutuu valtiolle, työnantajille sekä terveydenhuollolle, muun muassa lisääntyneiden sairauspoissaolojen muodossa. Liikkumattomuuden haitat ovat kuitenkin ensisijaisesti henkilön itsensä kokemia. Vähäisen liikunnan haitat ovat jo samalla tasolla tupakoinnin kanssa (WHO 2009; Lee ym. 2012). Lähitulevaisuudessa kustannukset tulevat kasvamaan (STM 2013). WHO (2013) onkin asettanut liikunnan lisäämisen yhdeksi tärkeimmistä tavoitteistaan välttää kroonisia sairauksia.

Tutkimusnäyttö liikunnan terveyshyödyistä on vahva (Blair & Morris 2009; Huttunen 2015; WHO 2015). Liikunta vaikuttaa erityisesti sydämen rakenteeseen ja ominaisuuksiin (Alen & Rauramaa 2011,31), lisäksi liikunta parantaa sokeriaineenvaihduntaa, helpottaa stressin hallinnassa, vahvistaa luustoa, alentaa verenpainetta sekä korkeaa kolesterolia (Helajärvi ym. 2015; Huttunen 2015). Myös pitkäaikaissairauksia voidaan hoitaa liikunnan avulla (Käypä hoito 2010a). Lisäksi henkinen hyvinvointi (Hogan ym. 2015; Huttunen 2015; NHS. UK 2015), painonhallinta (Helajärvi ym. 2015; Huttunen 2015) ja elämänlaatu (Penedo & Dahn 2005; Bize ym. 2007; Huttunen 2015) on yhdistetty liikunnallisesti aktiivisiin henkilöihin.

Suomessa on käytössä kansainvälinen liikuntasuositus, jonka mukaan eniten terveyshyötyjä saadaan toteuttamalla viikoittain 150 minuuttia (2h 30 min) kohtuutehoista liikuntaa tai 75 minuuttia (1h 15 min) rasittavaa liikuntaa (Käypä hoito 2010a; U.S. Department of Health and Human Services 2015; WHO 2016a). Lihaskuntoa ja liikehallintaa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa suositellaan lisäksi kaikille aikuisille vähintään kahdesti viikossa. Terveysliikuntatavoite toteutuu hieman väljemmin ja siihen on laskettavissa myös hyöty- ja arkiliikunta (Vuori 2006, 38–39; Levine 2007; Mustajoki 2015; WHO 2015). Terveysliikuntatavoite täyttyy noin puolen tunnin kohtuullisesti kuormittavalla liikunnalla 5-7 päivänä viikossa. Päivittäisen liikunta-annoksen voi koota 10 minuutin pätkistä, kunhan kuormitus on riittävä (Fågelholm ym. 2007, 23; Tremblay ym. 2011; Huttunen 2015).

Eurooppalaisista 59 % ei liiku koskaan (Special eurobarometer 2014). Maailmanlaajuisesti WHO:n (2015) mukaan 81 % aikuisista ei liiku riittävästi. Suomalaisen tutkimuksen mukaan joka viides suomalainen on täysin passiivinen (Borodulin & Jousilahti 2012). Toteuttamiskelpoisia toimia tarvitaan erityisesti vähän liikkuvien aktivoimiseksi. Työssäkäyvien liikunnan edistämiseksi katsotaan työnantajalla olevan aktiivisen roolin, viettäväthän työssäkäyvät noin puolet hereillä oloajastaan työpaikalla (Kelly 2004). Terveyttä ja työssä jaksamista voidaan tukea työpaikan liikuntainterventioilla (Aura 2006; Vicki ym. 2009; Vingård ym. 2009). Myös työterveyshuollon katsotaan olevan erityisasemassa, koska säännölliset terveystarkastukset tavoittavat kaikki työntekijät ja neuvontaa sekä ohjausta annetaan sekä yksilöllisesti että erilaisten ryhmien muodossa (Fågelholm ym. 2007, 81; Paronen & Lusa 2007). Suomalaisista palkansaajista 91 % kuuluu työterveyshuollon palveluiden piiriin, yrittäjistä sekä maatalousyrittäjistä noin puolet (Räsänen & Sauni 2012).

Työkyky on laaja käsite (Ilmarinen 2006, 80), johon vaikuttaa työn lisäksi arvot, osaaminen, terveys sekä yhteisölliset tekijät. Terveyttä edistävillä elämäntavoilla voidaan työkyvyn perustaa vahvistaa (Ilmarinen & Vainio 2012). Fyysinen aktiivisuus on yksi näistä osatekijöistä (Vuori 2006, 55; Aura 2006). Työkyvyllä, terveydellä ja työssä jaksamisella on voimakas yhteys, johon useat työnantajat ovat motivoituneita vaikuttamaan. Erityisesti työnantajia kiinnostaa työkyvyn yhteys sairauspoissaoloihin. Vähäisillä poissaoloilla näyttäisi olevan yhteys liikunnan harrastamiseen (Proper ym. 2006; Paronen & Lusa 2007; Holopainen ym 2012; Amlani & Munir 2014).

Työikäisillä tarkoitetaan tilastokeskuksen (2015) mukaan kaikkia väestöön kuuluvia 15–74 vuotiaita henkilöitä. Tutkimuksissa työikäisillä tarkoitetaan vaihtelevasti erilaisia ikäryhmiä, esimerkiksi Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK) tutkimuksessa työikäisillä tarkoitetaan 15–64 – vuotiaita (Helldan & Helakorpi 2015). Terveys 2000-tutkimuksessa tarkastellaan 18–74-vuotiaiden hyvinvointia, tosin pääpaino on 30–64-vuotiaiden tuloksissa (Gould ym. 2006). Eurooppalaisessa Special Eurobarometer (2014) tutkimuksessa tarkastellaan 15–54-vuotiaita ikäryhmittäin sekä toisaalta yli 55-vuotiaiden terveyskäyttäytymistä. Tähän tutkimukseen osallistuneet työikäiset olivat iältään 21–64-vuotiaita.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää työkäisten liikuntatottumuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Tarkoituksena on kehittää menetelmä työterveyshuollon käyttöön vähän liikkuvien työkäisten aktivoimiseksi. Menetelmän tulisi olla sekä työnantajia että työntekijöitä motivoiva, mutta myös riittävän yksinkertainen työterveyshuollon voimavaroilla toteutettavaksi.

2 LIIKUNTA TYÖHYVINVOINNIN TUKENA

Tässä luvussa tarkastellaan liikunnan terveydellistä merkitystä ja työterveyslain mukaisia velvoitteita sekä toimia liikunnan käytöstä työhyvinvoinnin tukena. Lisäksi käsitellään tämän hetken liikuntasuosituksia aikuisille, viimeisenä kuvataan työikäisten liikuntatottumuksia.

2.1 Liikunnan terveydellinen merkitys

WHO:n vuonna 1948 julkaiseman määritelmän mukaan terveys on ”täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila eikä pelkästään sairauden poissaoloa” (WHO 2016b). Terveys on moniulotteinen käsite, esimerkiksi monisairas voi kokea itsensä terveeksi ja toisaalta ilman mitään todettua sairautta voi kokea itsensä sairaaksi. Liikunnan on todettu olevan yksi tehokkaimmista terveyden edistämisen keinoista (Blair & Morris 2009; Huttunen 2015; WHO 2015). Tavanomaisen kuormitustason ylittävän fyysisen aktiivisuuden tulisi kuitenkin toistua usein ja säännöllisesti, jotta sillä olisi riittävä terveysvaikutus (Vuori 2011a, 21–24; Wen ym. 2011). Liikunta, kunto ja terveys ovat toisiinsa vaikuttavia tekijöitä. Liikunnan vaikutukset voivat ilmetä liikuntasuorituksen aikana, välittömästi sen jälkeen tai jopa kymmenien vuosien kuluessa (Vuori 2006, 40). WHO (2013) onkin asettanut liikkumisen lisäämisen yhdeksi tärkeimmäksi maailmanlaajuiseksi tavoitteeksi välttää kroonisia sairauksia.

Fyysisellä kunnolla tarkoitetaan hyvää suorituskykyä, erityisesti kestävyyttä ja lihasvoimaa. Kunto voidaan toisaalta jakaa liikunnan tavoitteiden perusteella fyysiseen kuntoon ja terveyskuntoon. Kun tarkoituksena on parantaa fyysistä kuntoa, puhutaan kuntoliikunnasta ja terveyskunnosta kun pyritään ylläpitämään terveyttä (Huttunen 2015). Terveyskunnan sisältö on Ojan (2011, 95) arvion mukaan vasta alustavaa ja se muuttuu jatkuvasti tutkimustiedon täsmentyessä. Terveyskunto käsite on jäsentynyt sen mukaan, kun on saatu tietoa liikunnan terveysvaikutuksista. Käsite on muovautunut Kanadassa järjestettyjen liikunnan konsensuskoulutusten ja WHO:n määritelmän mukaisesti malliksi, jonka mukaan fyysisen aktiivisuuden, kunnan ja terveyden välillä vallitsee molemminpuolisia yhteyksiä, joihin puolestaan vaikuttaa elintapa-, yksilö- ja ympäristötekijät (Oja 2011, 92–93). Bouchhard’ ja

Shephard' alun perin vuonna 1994 kehittämä liikunta-kunto-terveys-viitekehys on kuvattu kuviossa 1 UKK-Instituutin (2015) suomentamana.



KUVIO 1. Liikunta-kunto-terveys – viitekehys Bouchard' ja Shephard' (1994) kehittämänä ja UKK- instituutin mukailemana (UKK-instituutti 2015).

Vuoren (2006, 38) käsityksen mukaan vähäisen vammautumisvaaran sisältävät kuntoliikunnan muodot ja ripeä työmatkaliikunta sisältyvät terveysliikuntaan. Liikuntaa ei ole ainoastaan vapaa-ajalla tapahtuva liikunta, vaan fyysistä aktiivisuutta tapahtuu myös työaikana sekä arkiaskareissa, vaikka sitä ei erityisesti harjoiteta terveyden vuoksi (Vuori 2006, 38–39; Mustajoki 2015). Energiatasapainon kannalta jokapäiväinen puuhastelu saattaa olla jopa merkittävämpää kuin pelkkä vapaa-ajan liikunta (Levine 2007).

Liikunnalla on lukuisia vaikutuksia elimistön toimintoihin ja terveyteen (Blair & Morris 2009; Wen ym. 2011; WHO 2015). Liikunnalla voidaan ehkäistä sydän- ja verisuonisairauksia, tyypin 2 diabetesta ja tuki- ja liikuntaelinten sairauksia (Alen & Rauramaa 2011, 31; Helajärvi ym. 2015; Huttunen 2015; NHS. UK 2015). Lisäksi liikunta parantaa sokeriaineenvaihduntaa,

helpottaa stressin hallinnassa, vahvistaa luustoa, alentaa verenpainetta sekä korkeaa kolesterolia, lisäksi se pienentää ylipainoa (Helajärvi ym. 2015; Huttunen 2015). Liikunta vaikuttaa erityisesti sydämen rakenteeseen ja ominaisuuksiin laskemalla leposykettä, tehostamalla hapen käyttöä sekä kasvattamalla minuuttitulavuutta (Alen & Rauramaa 2011, 31). Kestävyyslajit ovat energiaa kuluttavaa liikuntaa, jotka vaikuttavat verenpaineeseen, sokerinsietoon sekä rasva-arvoihin alentavasti (Wojtaszewski & Richter 2006; Blair & Morris 2009; Käypä hoito 2010). Voimaharjoittelu puolestaan vahvistaa luustoa sekä vaikuttaa veren sokeriarvoihin parantamalla sokeritasapainoa (Wojtaszewski ym. 2008; Käypä hoito 2010a; Huttunen 2015). Voimaharjoittelulla voi olla verenpainetta alentava vaikutus ja sitä kautta voidaan pienentää sydän-verisuonitautien riskiä (Cornelissen & Fagard 2005).

Liikunnalla voidaan myös hoitaa ja kuntouttaa pitkäaikaissairauksia, kuten astmaa, keuhkohtaumatautia, polven nivelrikkoa, sepelvaltimotautia, sydämen vajaatoimintaa, nivelreumaa, niska- ja alaselkävaivoja sekä masennusta (Käypä hoito 2010a). Tutkimusnäyttö elämäntapojen yhteydestä yleisimpiin kansansairauksiin ja niiden riskitekijöihin on vahva (Absetz & Hankonen 2011). Eikä ainoastaan sairauksien välttäminen, vaan liikunnalla voidaan vaikuttaa erityisesti elämänlaatuun (Penedo & Dahn 2005; Bize ym. 2007).

Säännöllinen liikunta yhdistetään tasapainoiseen mielenterveyteen sekä henkiseen hyvinvointiin (Penedo & Dahn 2005; Galper 2006; Hogan ym. 2015; Huttunen 2015; NHS. UK 2015; Zhang & Yen 2015). Vuori (2006, 49) toteaa, että mielialan ja itsearvostuksen sekä liikunnan harrastamisen välillä on osoitettu olevan yhteyttä. Alen' ja Rauramaan (2011, 31) mukaan fyysisellä aktiivisuudella on vaikutusta keskushermostoon vireystilan ja mielialan kautta. Kim ym. (2012) esittävät mielenterveyden kannalta sopivaksi määräksi 2,5- 7,5 tuntia liikuntaa viikossa. Liikunnan on todettu olevan yhteydessä unenlaatuun sekä päiväaikaisen väsymyksen estämiseen. Fyysisesti aktiiviset ihmiset hallitsevat myös paremmin stressiä kuin vähän liikkuvat (Huttunen 2015). Gerber' ym. (2013) pilottitutkimuksessa saatiin viitteitä siitä, että liikunta vähentää stressiä ja voi estää syvemmän masennuksen syntymistä. Myös Vuoren (2006, 53) käsityksen mukaan kohtalainen kestävyysliikunta on yksi keino mielialan parantamiseksi ja lievien mielenterveyden häiriöiden hoitamiseksi. Erityisesti lievistä masennuksesta kärsivät naiset hyötyvät liikunnasta (Zhang & Yen 2015). Ruotsalainen

tutkimus osoitti liikunnan lisäämisellä olevan vaikutusta masennuksen, ahdistuksen ja työuupumuksen oireisiin (Lindwall ym. 2014).

Hyvällä kestävyyskunnolla on todettu olevan yhteyttä myös muistiin, luovuuteen, oppimiseen ja motivaatioon (Syväoja ym. 2012). Erityisesti lapsiin kohdistuneet tutkimukset osoittavat liikunnan positiivisen vaikutuksen oppimiseen (Kristjansson ym. 2009; Haddock ym. 2011; Kantomaa ym. 2013; Reinikka ym. 2014). Kleim (2011) muistuttaa liikunnan myönteisestä vaikutuksesta elämänlaatuun, aivoterveYTEEN ja vanhenemiseen. Neurologian alalla on esitetty positiivisia tutkimuksia liikunnan vaikutuksesta aivojen rakenteeseen ja toimintaan (Colcombe ym. 2006; Hindin & Zelinski 2012; Young ym. 2015; Gajewski & Falkenstein 2016).

Suosituksilla pyritään edistämään kansalaisten liikunta-aktiivisuutta niin kansallisten ohjelmien, kampanjoiden kuin työterveyshuollon avulla. Kansallisia toimia on laadittu työikäisten terveyden, hyvinvoinnin ja erityisesti liikunnan lisäämiseksi. Kuntoliikuntaliitto ry (www.sport.fi) on yksi aikuisliikunnan toimialajärjestöistä ja Kunnossa kaiken ikää – ohjelma (www.kkiohjelma.fi) on valtakunnallinen ministeriöiden rahoittama toimintaohjelma, joka auttaa yli 40-vuotiaita aloittamaan liikunnallisen elämäntavan. Lisäksi on ollut useita hankkeita ja ohjelmia työyhteisöjen terveyden edistämiseksi. Työyhteisöliikunta 2010-hanke jakoi tietoa erilaisista tavoista saada työyhteisöt liikkumaan, Työterveyslaitoksen Terveyttä edistävän työpaikan kriteeristöt – hankkeessa kannustettiin henkilöstöä osallistumaan aktiivisesti oman työpaikan hyvinvoinnin edistämiseen ja Suomen Akatemian Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus – tutkimusohjelma (2008–2011) keskittyi mm. työn, hyvinvoinnin ja terveyden välisien yhteyksien tutkimiseen (OPM 2009).

2.2 Työterveyshuoltolaki terveyden ja liikunnan edistäjänä

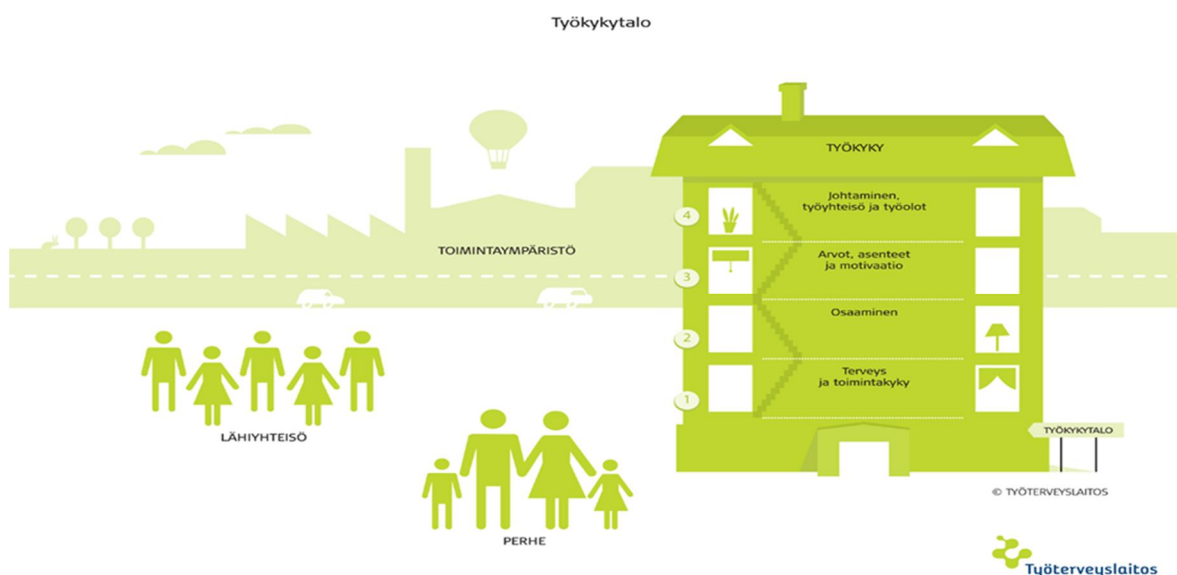
Työterveyshuoltolain (2001) tavoitteena on lisätä työn turvallisuutta ja työntekijöiden terveyttä ja toimintakykyä. Lisäksi laki velvoittaa työnantajaa yhdessä työterveyshuollon kanssa ehkäisemään työhön liittyviä sairauksia ja tapaturmia. Palkansaajista yli puolet arvioi,

että työpaikoilla on pyritty vaikuttamaan kuntoon, terveyteen ja elintapoihin (Henkilöstöliikuntabarometri 2015).

Työnantajan on työterveyshuoltolain (2001) perusteella järjestettävä ehkäisevän työterveyshuollon palvelut. Räsänen ja Saunin (2012) mukaan palkansaajista 91 % kuuluu työterveyshuollon palveluiden piiriin. Halutessaan työnantaja voi kustantaa myös sairaanhoidon. 86 %:lla palkansaajista on mahdollisuus siihen (Räsänen ja Sauni 2012). Maatalousyrittäjistä 55 % ja muista yrittäjistä 48 % on järjestänyt työterveyshuollon palvelut itselleen (Räsänen & Sauni 2012).

2.2.1 Työnantaja työkyvyn ja liikunnan tukena

Työkykyyn vaikuttaa työ, arvot, osaaminen, terveys sekä yhteisölliset tekijät, kuten perhe ja yhteiskunta. Juhani Ilmarinen on koonnut kuvassa 2 työkykytaloon keskeiset työkykyyn vaikuttavat tekijät (Ilmarinen 2006, 80). Terveys ja toimintakyky ovat talon perusta, eli yksilön fyysinen, psyykinen, sosiaalinen terveys ja toimintakyky. Ilmarisen ja Vainion (2012) mukaan terveyttä edistävillä elämäntavoilla voidaan tätä työkyvyn perustaa vahvistaa. Mitä vahvempi perusta, sitä paremmin se kestää ylempien osien painoa, erityisesti työn painoa.



KUVIO 2. Juhani Ilmarisen kehittämä työkyky-talomalli (Työterveyslaitos 2014).

Työkyky on kykyä ja halua tehdä päivittäistä työtä (Vuori 2006, 55). Sitä voidaan kuvata tasapainoksi yksilöllisten edellytysten ja voimavarojen sekä ympäristön vaatimusten suhteen. Voimavarojen tulisi vastata työn vaatimuksia hyvinvoinnin ja terveyden turvaamiseksi. Vuoren (2006, 55) mukaan liikunnalla voidaan vaikuttaa työkyvyn fyysiseen toimintakykyyn, mutta jossain määrin myös muihin osatekijöihin.

Työkykyindeksi® on laajasti käytetty menetelmä työkyvyn arviointiin. Työkykyindeksillä kuvataan henkilön koettua terveydentilaa suhteessa oman ikäisiin, todettuihin sairauksiin, sairauksien haittaavuudella työhön sekä ruumiillisten sekä henkisten oireiden esiintymisellä (Perkiö-Mäkelä & Manninen 2007, 201). Ahlströmin ym. (2010) naisiin kohdistuvan tutkimuksen mukaan työkykyindeksi kuvaa selkeästi työkykyä sekä siihen liittyvää pitkäaikaista sairasloman tarvetta. Kyselyn ensimmäinen kysymys, jossa pyydetään arvioimaan nykyistä työkykyä verrattuna elinaikaisen parhaimpaan asteikolla 1-10 pistettä, on todettu olevan voimakkaassa yhteydessä koko kyselyn pistemäärään (Perkiö - Mäkelä 2012). Työssä käyvät antoivat Työ ja terveys- haastattelututkimuksessa vuonna 2012 nykyiselle työkyvyllään keskimäärin arvioin 8,3 asteikolla 1-10 (Perkiö – Mäkelä 2012). Koskisen ym. (2006) mukaan vähän liikuntaa harrastavat, ylipainoiset ja tupakoivat henkilöt arvioivat työkykynsä huonommaksi kuin muut Terveys 2000 – kyselyssä. Toisaalta, nuoret ja hyvin koulutetut sekä toimihenkilöammateissa työskentelevät olivat tyytyväisimpiä työkykyynsä (Koskinen ym. 2006). Aura (2006) esittää aikaisempiin tutkimuksiin vedoten reippaan, kahdesti viikossa toteutuneen liikunnan ylläpitävän työkykyä ja toisaalta, työkykyä heikentää reippaan liikunnan vähäisyys.

WHO on ilmaissut huolen ihmisten vähäisestä liikkumisesta. Työssäkäyvät ihmiset viettävät noin puolet hereillä oloajastaan työpaikalla, tämän vuoksi työnantajien katsotaan olevan erityisessä asemassa terveyden edistämisen asiassa (Kelly 2004). WHO on julkaissut oppaita työpaikoille ja työterveyshuoltojen käyttöön. Näissä on keskitytty lähinnä onnettomuuksien estämiseen sekä työpaikan vaarojen arviointiin, esimerkkinä opas Occupational health, a manual for primary health care workers (2001). Vuonna 2004 julkaistiin työpaikoille opas, jossa keskitytään myös fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen (Kelly 2004). Erityisesti istumatyötä sekä pitkiä työpäiviä tekevät ovat riskiryhmässä liikkumattomuuden vuoksi (Kirk & Rhodes 2015). Työssä tapahtuva fyysinen aktiivisuus suojaa kroonisilta sairauksilta, kuten diabetekselta tai sydänsairauksilta, riippumatta vapaa-ajan liikkumisesta (Probert ym. 2008).

Henkilöstöliikuntabarometrin (2015) mukaan henkilöstön omaehtoista liikuntaharrastusta tuetaan 87 %:lla työpaikoista. Henkilökunnasta 2/3 on käyttänyt tukea vuonna 2015. Aittasalon ym. (2012) mukaan työpaikkaliikunta ei kohdistu niille, jotka sitä eniten tarvitsevat, vaan tuki kohdentuu jo ennestään liikkuville ja terveille. Työpaikkaliikuntaan kohdistetut resurssit ovat Henkilöstöliikuntabarometrin (2015) raportin mukaan varsin pieniä verrattuna muihin työhyvinvoinnin investointeihin. Lisäksi työnantajien usko henkilöstöliikunnan myönteisiin vaikutuksiin on vähentynyt vuodesta 2012. Liikuntaa edistetään tyypillisesti suurissa työyhteisöissä. Suomessa yritykset voivat tukea henkilöstön liikuntaa verottomasti 400 euroon saakka henkilöä kohti (Verohallinto 2008).

Terveyttä ja työssä jaksamista voidaan tukea työpaikalla toteutetuilla liikuntainterventioilla (Aura 2006; Vicki ym. 2009; Vingård ym. 2009). Auran (2006) väitöstutkimuksessa todettiin työpaikan järjestämän kuntosaliharjoittelun, musiikkiliikunnan sekä pallopelien olevan vahvassa yhteydessä koettuun terveyteen, sairauspoissaolojen vähentymiseen sekä työkykyyn. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa selvitettiin opettajiin kohdistuvan painonpudotukseen tähtäävän liikuntaintervention vaikuttavuutta. Siegel ym. (2010) esittävät, että työyhteisöön kohdistettu interventio on kustannustehokkaampi kuin yksilöllinen interventio ja erityisesti opettajiin kohdistetulla interventiolla voi olla laajempiakin vaikutuksia. Ruotsissa toteutettu työaikana järjestetty liikunta-ohjelma lisäsi sosiaalialan naisten terveyttä ja hyvinvointia (Vingård ym. 2009). Järvelä (2012) on koonnut pro-gradu – työssään Suomessa toteutettuja tutkimuksia työpaikkojen liikuntainterventioista 2000 – luvulla. Näiden tutkimusten perusteella voidaan vahvistaa käsitystä liikunnan terveyttä ja hyvinvointia edistävästä vaikutuksesta. Tutkimukset perustuivat aineiston keruuseen, interventiotutkimuksiin tai kyselytutkimuksiin. Mittareina käytettiin muun muassa työkyky-kyselyä, toimintakykytestejä, koetun työkyvyn kyselyä, liikunta-aktiivisuuskyselyä sekä sairauspoissaolotietoja. Henkilöstöliikuntabarometrin (2012) mukaan hyviä käytäntöjä mitata henkilöstöliikunnan vaikuttavuutta on kuntotestit sekä työterveystarkastukset.

Kaikista työssäkäyvistä 30 %:lla oli vuonna 2012 jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus (Perkiö-Mäkelä 2012). Yleisimpiä työssä haittaavia pitkäaikaissairauksia olivat tuki- ja liikuntaelinsairaudet, erityisesti 55 - 64 – vuotiailla naisilla ja maatalousyrittäjillä (Lee ym. 2012; Perkiö-Mäkelä 2012). Erityisesti vähäinen liikunta sekä siihen liittyvä runsas istuminen

lisäävät riskiä sairastua tuki- ja liikuntaelinvaivoihin (Lee ym. 2012). Useat johtavat yritykset ovat huomanneet yhteyden terveyden, liikunnan ja tuottavuuden välillä ja ovat siksi panostaneet työntekijöiden liikunnan harrastamiseen (Kelly 2004; Ilmarinen & Vainio 2012). Liikuntasuosituksen täyttymisessä ja työstä poissaoloissa on yhteyttä (Aura 2006; Proper ym. 2006; Paronen & Lusa 2007). Vähäinen poissaolojen määrä näyttäisi olevan yhteydessä kolmeen viikoittaiseen liikuntakerran määrään. Toisaalta liikunnan harrastamisella voi olla negatiivinenkin vaikutus. Neljä kertaa tai useammin liikkuvat näyttäisivät olevan enemmän pois työstä, mutta kuitenkin vähemmän kuin kahdesti viikossa liikkuvat (Proper ym. 2006; Paronen & Lusa 2007). Liikunnan epäsuorat vaikutukset voivat Vuoren (2006, 40) mukaan ilmetä sosiaaliseen ympäristöön, kuten työyhteisön henkilösuhteisiin, ilmapiiriin ja ulkoiseen kuvaan.

Kellyn (2004) raportin mukaan työpaikkojen noudattamat terveysohjelmat ovat vähentäneet poissaoloja työpaikalta, pienentäneet sydän- ja verisuonitautien riskiä, vähentäneet tuki- ja liikuntaelintapaturmia ja myös vähentänyt työvoiman vaihtuvuutta. Toisaalta, ohjelmat ovat lisänneet tuottavuutta ja organisaation tehokkuutta sekä lisänneet sijoitusten kannattavuutta (Kelly 2004). Ilmarinen ja Vainio (2012) painottavat, että investoimalla työkykyyn ja työhyvinvointiin voidaan parantaa tuottavuutta, tuloksellisuutta sekä parantaa työn laatua. Yhden sijoitetun euron saa takaisin 2-3 kertaisena, koska sairauspoissaolot vähenevät, työkyvyttömyyskulut laskevat ja tuottavuus paranee (Ilmarinen & Vainio 2012). Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten mukaan työpaikkaliikuntaan sijoittaminen tuo panostuksen 1,5 -5,5-kertaisena takaisin (Naydeck ym. 2008).

2.2.2 Työterveyshuolto liikunnan edistäjänä

Työterveyshuolto on työnantajan investointi tuottavuuteen ja henkilöstön hyvinvointiin (Työterveyslaitos 2015). Varhainen puuttuminen tuo työterveyslaitoksen (2015) mukaan sijoitetun euron 3-5 kertaisena takaisin. Työterveyshuollon ehkäisevän työn tehtäviä ovat työpaikkaselvitykset, terveystarkastukset sekä tietojen anto, neuvonta ja ohjaus (Peurala ym. 2007). Työpaikkaselvitys on työterveyshuollon perusta, jossa arvioidaan riskien ohella myös liikunnan vaikutusta työkykyä uhkaaviin tekijöihin (Paronen & Lusa 2007). Fågelholm ym.

(2007, 67) esittävät työterveyshuoltoa suosittelijaksi täsmäliikunnalle, joka perustuu riskikartoitukseen. Esimerkkinä voidaan suositella kuljetusalalla niska-hartiaseudun jännittymiseen sauvakävelyä tai hiihtoa sopivana liikuntamuotona (Fågelholm ym. 2007, 52–53).

Työterveyshuolto keskittyy työssään neuvontaan ja ohjaukseen. Liikuntaneuvonta on yksi neuvonnan osa-alueista. Neuvontaa voidaan antaa yksilöllisesti terveystarkastusten yhteydessä tai koko henkilöstölle esimerkiksi erilaisten ryhmien muodossa, kuten niska- ja selkäkoulut tai painonhallintaryhmät (Fågelholm ym. 2007, 81; Paronen & Lusa 2007). Työn fyysinen turvallisuus on parantunut, joten terveystarkastuksissa painotetaan yhä enemmän henkilön terveydentilaan sekä terveyskäyttäytymiseen ja työhyvinvointiin liittyvään neuvontaan ja ohjaukseen (Lyly-Yrjänäinen 2012). Saarinen (2006, 102) toteaa, että valtaosalla työntekijöistä neuvonta tähtää terveysliikunnan lisäämiseen. Myös Leino ym. (2014) esittävät, että terveystarkastuksissa on eniten annettu neuvontaa liittyen elintapoihin. Terveystarkastuksessa käyneiden oman arvion mukaan terveystarkastus vaikutti eniten elintapoihin (Leino ym. 2014).

Varsinaiset liikuntapalvelut eivät kuulu työterveyshuollon järjestettäviksi (Paronen & Lusa 2007). Auran (2008) mukaan 1990-luvulla työterveyshuolto osallistui aktiivisesti liikuntakurssien vetämiseen. Tänä päivänä työterveys toimii lähinnä liikkumaan tottumattomien aktivoinnissa, erityisesti kun oireiden syynä on riittämätön liikunta (Aura 2008). Tulevaisuudessa työterveyshuolto voisi toimia aktiivisemmin vähän liikkuvien aktivoimiseksi. Erityisesti, koska inaktiivisia ryhmiä voi olla muuten vaikea tavoittaa (Marcus ym. 2006). Työterveyshuolto tapaa terveystarkastuksissa säännöllisesti asiakkaitaan eri aloilta. Holtari (2006, 107) mainitsee ideaalisiin työterveyspalveluihin kuuluvaksi fyysisen kunnon testaamisen, liikuntakyvyn arvioinnin ja liikunnan ohjaamisen. Myös kuntoutuksen saralla työterveyshuolto voisi toimia aktiivisemmin. Aura (2008) esittää työterveyshuoltoa kuntouttavan liikuntakurssin toteuttajana. Kuntoutus voisi olla esimerkiksi työterveyshuollon oma avokuntoutusryhmä.

Henkilöstöliikuntabarometrin (2012) selvityksessä noin puolet vastaajista ilmoitti, että työnantajan tulisi olla ensisijainen liikunnan järjestäjä passiivisten aktivoimiseksi. Toisaalta liikuntapalvelut organisoidaan usein yhdessä työterveyshuollon kanssa. Henkilöstöliikuntabarometrin (2012) mukaan 47 % yrityksistä on yhteistyössä työterveyshuollon kanssa fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. Yhteistyö parantaa yksilön hyvinvointia. Paronen ja Lusa (2007) painottavat yhteistyön tärkeyttä työterveyshuollon sekä henkilöstöhallinnon, työsuojelun, kuntoutusta antavien tahojen ja liikuntapalveluiden tuottajien kanssa.

2.3 Liikuntasuositukset

Useimpien liikuntamuotojen avulla on helppoa päästä terveystavoitteeseen ja terveystavoitteeseen täyttyä varsin kohtuullisella liikunnalla (Huttunen 2015). Terveystavoite täyttyy 5-7 päivänä viikossa harjoitetulla noin puolen tunnin kohtuullisesti kuormittavalla liikunnalla, kuten reippaalla kävelyllä tai 20 - 60 minuutin hölkällä kolmesti viikossa. Päivittäisen liikunta-annoksen voi koota lyhyistä, 10 minuutin pätkistä, kunhan kuormitus on riittävä (Fågelholm ym. 2007, 23; Tremblay ym. 2011; Huttunen 2015). Foulds ym. (2014) tutkivat 13 viikon liikuntaohjelman avulla riittävän liikunnan määrää terveysvaikutuksiin. Tutkimuksen mukaan vähintään 30 minuutin liikunta kolmesti viikossa voidaan yhdistää terveyshyötyihin.

Suomessa on yleisesti käytössä UKK-instituutin vuonna 2009 esittämä liikuntapiirakka liikuntasuosituksen ohjeena (Kuvio 3). Suositukset ovat samat kuin Yhdysvaltojen terveysministeriön (U.S. Department of Health and Human Services 2015) julkaisemat suositukset vuodelta 2008 (Physical Activity Guidelines 2015) sekä WHO:n suositukset 16–64 vuotiaille aikuisille (WHO 2016a). Sekä UKK-instituutin, Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin Liikuntasuosituksen (Käypä hoito 2010a) että kansainvälisten suositusten mukaan eniten terveyshyötyjä saadaan jos toteutetaan viikoittain 150 minuuttia (2h 30min) kohtuutehoista liikuntaa tai 75 minuuttia (1h 15 min) rasittavaa liikuntaa. Liikunta voidaan jakaa 10 minuutin jaksoihin. Kaikille aikuisille suositellaan myös vähintään kaksi kertaa viikossa lihaskuntoa ja liikehallintaa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa (Käypä hoito 2010a; UKK-instituutti 2015; U.S. Department of Health and Human Services 2015; WHO 2016).

Lihaskuntaa ylläpitävä liikunta tukee myös painonpudotusta (Perna ym. 2016). Lihaskunnan harjoittamisella tarkoitetaan lihaksen ylikuormittamista. Tyypillinen harjoitus on kuntosalilla tapahtuva, mutta myös kuminauhaharjoittelu, oman kehon hyväksi käyttö (punnerrukset, leuanvedot, kyykyt), raskaiden taakkojen kanto tai raskas puutarhatyö, kuten lapiotyöt, voidaan ajatella lihaskuntoharjoitteluksi. Lihaskuntoharjoitus olisi hyvä tehdä kahdesti viikossa. Harjoitus tulisi olla keskiraskas tai raskas, siten että kaikki kehon lihakset työskentelevät (jalat, lonkat, selkä, rinta, vatsa, olkapäät ja kädet). Kansainvälisesti ei ole annettu erityistä aikasuositusta, mutta toistot tulisi tehdä siten, että viimeinen toisto on tiukka. Suosituksena voidaan pitää esimerkiksi 1-3 sarjaa ja 8-12 toistoa yhtä liikettä kohti (U.S. Department of Health and Human Services 2015). Tutkijat ovat osoittaneet, että myös pelkällä lihaskuntoharjoittelulla voidaan tavoittaa keskiraskas tai raskas intensiteetti eli saavuttaa terveyttä edistävä vaikutus ilman kestävyystyyppistä harjoitusta (Atlantis ym. 2009; Cadore ym. 2014; Hrubeniuk ym. 2014).



KUVIO 3. Liikuntapiirakka (UKK-Instituutti 2015).

Liikuntamuodon valinnassa on erityisen tärkeää valita sellainen liikuntamuoto, josta pitää (Huttunen 2015). Näin voidaan vaikuttaa pysyvään riippuvuuteen liikunnasta. Kestävyysslajeja ovat esimerkiksi kävely, hölkkä, pyöräily, hiihto ja uinti ja voimalajeja puolestaan voima- ja kuntosaliharjoittelu. Lisäksi tasapainoa ja luustoa vahvistavia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi pallopelit, voimistelu, tanssi ja aerobic (Käypä hoito 2010a; Huttunen 2015).

2.4 Työikäisten liikuntatottumukset

Eurooppalaisen tutkimuksen mukaan 41 % eurooppalaisista liikkuu vähintään kerran viikossa, kun toisaalta 59 % ei harrastaa liikuntaa koskaan tai hyvin harvoin (Special eurobarometer 2014). Maailmanlaajuisesti suurin osa aikuisista liikkuu liian vähän. WHO:n (2015) mukaan 81 % aikuisista ei liiku riittävästi, kolmasosa aikuisväestöstä ei harrasta ollenkaan liikuntaa (Hallal ym. 2012). Amerikkalaisten tutkimusten mukaan 45–50 % aikuisista ei täytä liikuntasuosituksia (Physical activity guidelines advisory committee report 2008). Englantilaisiin työikäisiin kohdistuneiden tutkimusten mukaan hieman yli puolet naisista ja 67 % miehistä harrastaa joko 150 minuuttia viikossa reipasta liikuntaa tai 75 minuuttia raskasta liikuntaa viikossa. Englantilaisten sekä kanadalaisten fyysisen aktiivisuuden mittauksia on toteutettu askelmittarin avulla. Näiden tutkimusten mukaan englantilaisista miehistä alle kymmenesosa ja naisista 4 % täytti liikuntasuositukset. Parhaiten suositukset toteutuivat ikäluokkien 16 ja 34 välillä (Statistics on Obesity, Physical Activity and Diet: England 2015). Kanadalaisessa tutkimuksessa kolmasosa täytti suositellun 10 000 askeleen määrän päivässä (Colley ym. 2011).

Kansallisen liikuntatutkimus 2009–2010 mukaan enemmistö suomalaisesta aikuisväestöstä liikkuu terveyttä edistävällä tavalla, eli vähintään kolme kertaa viikossa ripeästi tai rasittavasti. Toisaalta, vuonna 2012 julkaistun suomalaisen tutkimuksen mukaan joka viides suomalainen on täysin passiivinen (Borodulin & Jousilahti 2012) ja vuodelta 2013 kerätyn aineiston perusteella lähes neljännes suomalaisista ei harrasta liikuntaa (Kaikkonen ym. 2015). Kuntoliikunnan suositukset täyttävien osuus on lisääntynyt viime vuosina, mutta terveystiikunnan kriteerit täyttävien määrä on pysynyt ennallaan (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010). Vaikka vapaa-ajan liikunta on hieman lisääntynyt, niin toisaalta

työmatkaliikunta ja työajalla liikkuminen on vähentynyt (Borodulin ym. 2008; Borodulin & Jousilahti 2012).

Niiden osuus, jotka eivät liiku koskaan, on hieman kasvanut. Liikkumattomuus lisääntyy iän mukana ja on lisääntynyt erityisesti suurituloisissa maissa (Aura 2006; Guthold ym. 2008; Borodulin & Jousilahti 2012; Hallal ym. 2012). Koulutusryhmien väliset erot liikunnassa ovat huomattavat, korkeammin koulutettujen liikkuessaan enemmän (Borodulin & Jousilahti 2012). Ruotsalaisiin verrattuna suomalaiset liikkuvat vähemmän. Suomalaisista 58 % liikkuu vähintään kerran viikossa, kun taas ruotsalaisista 70 % liikkuu vähintään kerran viikossa (Special Eurobarometer 2014). Suomalaiset tutkimukset hieman eroavat miesten ja naisten liikunnan erojen suhteen. Kahden laajan suomalaisen tutkimuksen mukaan naiset harrastavat liikuntaa miehiä enemmän. Suomalaisista miehistä 54 % ja naisista 60 % ilmoitti liikkuvansa vähintään kolme kertaa viikossa (Helldan & Helakorpi 2014). Myös liikkumattomuuden suhteen sukupuolten ero on samanlainen. Vuoden 2015 Terveystieteiden tutkimuslaitoksen (THL) julkaiseman tutkimuksen mukaan miehistä 26 % ja naisista 22 % ei harrastanut mitään liikuntaa (Kaikkonen ym. 2015). Finriski 2012-tutkimuksen mukaan miesten vapaa-ajan liikunta on Suomessa hieman yleisempää (Borodulin & Jousilahti 2012). Maailmalaajuisesti miehet näyttävät harrastavan liikuntaa enemmän. Guthold ym. (2008) sekä Hallal ym. (2012) esittävät, että naiset liikkuvat miehiä vähemmän. Myös kanadalaisen sekä englantilaisen tutkimuksen mukaan miesten fyysinen aktiivisuus on suurempaa (Colley ym. 2011; Statistics on Obesity, Physical Activity and Diet: England 2015).

Vuonna 2008 fyysisen aktiivisuuden suositukseen lisättiin lihaskunnon harjoittaminen. Sen myötä tavoitteen saavuttaminen liikunta-aktiivisuudessa vaikuttaisi heikentyneen. Yli 80 % suomalaisista harjoittaa lihaskuntaa riittämättömästi eli alle kaksi kertaa viikossa (Kaikkonen ym. 2015). Englantilaisista noin kolmasosa harrasti lihaskuntoharjoittelua vuonna 2012 vähintään kahdesti viikossa (Statistics on Obesity, Physical Activity and Diet: England 2015).

Voimaperäinen liikunta on yleistynyt ja verkkainen liikunta vähentynyt Suomessa vuodesta 2001 vuoteen 2010 (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010). Voimaperäisenä liikuntana pidetään liikuntaa, joka pitää sisällään voimakasta hikoilua ja hengityksen kiihtymistä. Miehet

harrastavat naisia useammin voimaperäistä liikuntaa, kun naisille tyypillistä on riipeä ja reipas liikkuminen. Kävelylenkkeily on suomalaisen aikuisväestön suosituin liikuntamuoto Kansallisen liikuntatutkimus 2009–2010 raportin mukaan. Seuraavaksi suosituin laji on pyöräileminen ja kolmantena tulee kuntosaliharjoittelu. Eniten on noussut kuntosaliharrastajien määrä, mutta myös juoksulenkkeily on saanut uusia harrastajia (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010).

Suurin osa suomalaisesta aikuisväestöstä liikkuu omatoimisesti yksin tai ryhmässä (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010). Eurooppalaisen tutkimuksen mukaan liikuntaa harrastetaan eniten puistoissa ja ulkona (40 %), kotona (36 %) tai matkalla kotiin koulusta tai työstä (25 %) (Special Eurobarometer 2014). Kevyen liikenteen väylillä on merkitystä työmatkaliikunnan harrastamiseen sekä suomalaisten että ulkomaisten tutkimusten mukaan (Eriksson ym. 2012; Van Holle ym. 2012; Valkeinen ym. 2014). Suomalaisten eniten käyttämät liikuntapaikat ovat olleet vuodesta 2001 vuoteen 2010 kevyen liikenteen väylät sekä ulkoilureitit (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010). Finriski 2012-tutkimuksen mukaan erityisesti taajamien ulkopuolella liikuntaa harrastettiin enemmän rakentamattomilla ulkoilupaikoilla. Liikuntaa harrastamattomia voitaisiin motivoida liikunnan pariin rakentamalla enemmän liikuntapaikkoja myös taajamien ulkopuolelle (Valkeinen ym. 2014). Erityisesti kuntosalien painoarvo on lisääntynyt vuosien aikana (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010).

3 LIIKUNTA-AKTIIVISUUDEN ARVIOINTI JA EDISTÄMINEN

Tässä luvussa käsitellään keinoja arvioida liikkumisen vaikutusta ja sitä kautta edistää liikunnan toteutumista. Ensin perehdytään kyselyiden, testien ja kehonkoostumuksen mittauksen keinoihin liikunnan määrän arvioinnissa. Liikkumisen motiiveja ja toisaalta esteitä käsitteleviä tutkimustuloksia tarkastellaan liikkumiseen vaikuttavina tekijöinä. Lisäksi motivoinnin apuna käsitellään itsenäisesti toteutettujen liikuntainterventioiden toteutusta sekä askelmittarin käyttöä.

3.1 Liikkumisen arviointi

Sekä tieteellisessä tutkimuksessa, että käytännön liikunnanohjauksessa yleisimpiä liikunnan määrän arvioinnin keinoja ovat omaan arviointiin perustuvat menetelmät (Fågelholm 2011, 78). Käytännössä se tarkoittaa kyselyä tai haastattelua (Vuori 2011, 619). Menetelmien tarkoituksena on Fågelholmin (2011, 78) mukaan arvioida liikuntaan käytetty aika ja kuormittavuus sekä yleensä myös liikunnan tyyppi ja toteutustapa. Näiden tietojen perusteella voidaan päätellä liikunnan riittävyys (Fågelholm 2011, 78). Liikunnan muoto antaa lisäksi mahdollisuuden päätellä millaista lihastoimintaa kyseinen liikunta sisältää (Vuori 2011b, 619). Kun saadaan täsmällistä tietoa liikkumisen tavoista, voidaan ohjaus toteuttaa täsmällisemmin. Viime vuosina uusi nettipohjainen teknologia on tuonut käyttökelpoisia menetelmiä henkilökohtaisen seurannan ja palautteen apuvälineeksi (Thompson ym. 2015). Thompson ym. (2015) suosittelevatkin teknologian käyttöä, koska siten henkilökohtaisten suositusten anto suurille joukoille on helpompaa eikä tarvitse käyttää kaikille saman sisältöisiä ohjeita.

Fyysinen suorituskyky liittyy erityisesti urheiluun ja erilaisia tarkkoja suorituskyvyn testejä voidaan suorittaa laboratorio-olosuhteissa. Suurempien joukkojen suorituskyvyn testaamiseen on kehitetty erilaisia kenttätestejä, kuten UKK-kävelytesti (Laukkanen 2009). Väestötason objektiivisia mittauksia fyysisestä aktiivisuudesta ei Husun ym. (2010) mukaan ole vielä tehty Suomessa. Kuitenkin, väestön liikuntaselvitykset antavat tarpeellista tietoa liikunnan määristä

ja erityisesti samanlaisina toistetut selvitykset pidemmällä ajanjaksolla antaa varsin luotettavan kuvan liikunnassa tapahtuneista muutoksista (Vuori 2011b, 620).

3.1.1 Itsearvioitu liikunnan määrä ja terveys

Muissa maissa tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että kyselyllä saatu itsearvioitu tieto fyysisestä aktiivisuudesta on usein yliarvioitu (Husu ym. 2010; Falck ym. 2016; Steene-Johannessen ym. 2016). Shook' ym. (2016) mukaan itsearvioitun liikunnan määrä on riippuvainen kuntotasosta, huonompikuntoiset yliarvioivat tuloksiaan herkemmin. Grimm ym. (2012) sekä Leich (2008) pitävät itseilmaistua mittaria sopivana suurille joukoille terveitä aikuisia tehtyihin otoksiin. Fågelholmin (2011, 80) mukaan kyselyyn perustuva fyysisen aktiivisuuden mittaus on hyvin herkkä sekä riittävyyden kriteerille, että käytettävälle kyselylle. Vuori (2011, 619–620) perustelee väitettä siten, että liikunta yleisesti katsotaan sosiaalisesti suotavaksi käyttäytymismuodoksi ja siten herkästi yliarvioidaan omia tapoja tai tekoja. Toisaalta, itseilmaistu kysely on helppo toteuttaa ilman suuria investointeja ja on laajasti käytetty suurissa tutkimusjoukoissa, kuten eurooppalaisen Eurobarometer ja WHO:n terveystyöntekijäkyselyissä (Valanou ym. 2006; Steene - Johannessen ym. 2016).

IPAQ (The International Physical Activity Questionnaire) - kysely on yleisesti käytössä kansainvälisissä tutkimuksissa, sekä laajempaan että suppeampaan versioon (Kwak ym. 2012). Itse arvioidun kyselyn toimivuutta on verrattu askelmittarin käyttöön (Cleland ym. 2011; Gabriel ym. 2014; Wanner ym. 2014). Gabriel ym. (2014) tuovat esille, että itse arvioidussa kyselyssä eniten virheitä tulee useuden ja keston määritelmässä. Bauman ym. (2009) selvittivät IPAQ - kyselyn toimivuutta 20 maassa ja tulivat johtopäätökseen, että kysely on hyväksyttävä menetelmä fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen. Wanner ym.(2014) puolestaan tutkivat yhden kysymyksen kyselyllä sveitsiläisten eri-ikäisten miesten ja naisten itsearviointia suhteessa objektiivisesti mitattuun liikkumiseen. Tutkimuksen mukaan yhden kysymyksen kysely on toimiva kysely. Ham & Ainsworth (2010) esittävät, että aktiivisuuden arviointiin vaikuttavat tekijät vaihtelevat eri tutkimuksissa. Kriittinen näkemys fyysisen aktiivisuuden itsearviointiin esitetään myös Poppel' ym. (2010) kirjallisuuskatsauksen

perusteella. Heidän näkemyksen mukaan kyselyitä esiintyy useita erilaisia. Katsauksen mukaan yhtään kyselyä ei voitu asettaa muita paremmaksi.

Itse arvioitu kuntotaso sekä itse arvioitu hyvinvointi ovat suomalaisen tutkimuksen perusteella yhteydessä lineaarisesti fyysisen aktiivisuuden kanssa. Engberg ym. (2015) tutkivat suomalaisia keski-ikäisiä miehiä, joilla oli riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Tutkimuksen perusteella hyväkuntoiset arvioivat terveytensäkin paremmaksi. Tanskalaisessa tutkimuksessa Hansen ym. (2013) mittasivat yli 16 000 miehen ja naisen lihasvoiman käden puristusvoimatestillä sekä 30 sekunnin istumaan nousu – testillä. Lisäksi kysyttiin vapaa-ajan liikunta aktiivisuutta. Tuloksena saatiin, että hyvä itse arvioitu terveys on yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen sekä suureen lihaskuntoon (Hansen ym. 2013). Suomalainen nuorille tehty tutkimus antaa myös viitteitä hyvän itsearvioitun terveyden yhteydestä liikunnan harrastamiseen ja hyvän fyysiseen kuntoon (Kantomaa ym. 2015).

Kuolleisuuden riskitekijöitä tutkittiin 17 vuotta kestäneessä amerikkalaisessa tutkimuksessa. Sen mukaan huono itse arvioitu terveys sekä sydän- ja verisuonien terveysongelmat voitiin yhdistää kuolleisuuden riskitekijöihin. Gander ym. (2010) tekivät yli 18 000 miehen käsittäneessä tutkimuksessa terveystutkimuksen, kliinisen tutkimuksen sekä juoksumattotestin. Tulosten mukaan hyväkuntoiset ja itse terveytensä hyväksi arvioineilla miehillä oli 58 % pienempi riski kuolla (Gander ym. 2010). Toisaalta, Gerrard' (2012) tutkimuksen mukaan itse arvioitu kysely aerobisen kunnan selvittämiseen on luotettavampi korkeammin koulutetuilla henkilöillä kuin matalasti koulutetuilla.

3.1.2 Kuntotason mittaus

Fyysistä kuntoa voidaan arvioida suorituskykynä, joka tulkitaan suhteessa henkilön ikään, sukupuoleen ja kokoon (Vuori 2006, 41). Jotta voitaisiin arvioida kokonaiskuntoa, tulisi mitata sekä kestävyyskuntoa että lihaskuntoa (Kyröläinen ym. 2010). Sairauksien vaaran ja liikuntaohjelmien vaikutuksien arvioinnissa voidaan seurata esimerkiksi kehon koostumusta, kestävyyskuntoa, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, tuki- ja liikuntaelimestön kuntoa, motorista kuntoa (tasapaino ja notkeus) ja aineenvaihdunnan (esimerkiksi veren rasvat,

verenpaine) kuntoa (Vuori 2006, 41). Testituloksia voidaan verrata muihin saman ikäisiin tai niitä voidaan verrata omaan aikaisempaan mittaukseen. Väestönormiin perustuva vertailu antaa testattavalle näköalaa itsen suhteesta muihin, mutta ei ole testituloksissa tavoiteltavaa (Keskinen 2011, 117).

Kestävyyskunnan mittaus on yleisin kuntotestauksen muoto. Kestävyyskuntoa kuvaavaa hapenottokyvyn arvoa (ml/kg/min) pidetään kestävyyskunnan mittarina. Kestävyyskyky vaikuttaa hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyky, lihasten aineenvaihdunta ja hermo- lihasjärjestelmän toiminta (Keskinen 2011, 110–111). Yleisin tapa määrittää kestävyysominaisuuksia on maksimaalisen hapenottokyvyn mittaaminen tai arvioiminen. Terveyskunnan mittaukseen voidaan käyttää juoksumattotestiä tai polkupyöräergometritestiä kuten urheilijoilla. Usein suurille joukoille käytetään kuitenkin kenttämittauksia niiden yksinkertaisuuden vuoksi (Oja 2011, 95–97). Terveyskuntotesteillä on usein yhteisöllinen tavoite ja niillä pyritään herättämään kiinnostus liikkumiseen. Testit ovat yleisesti käytössä työyhteisöissä (Oja 2011, 97). Väestötasolla mittarin tulee olla helposti toteutettava (Laukkanen ym. 2009, Oja 2011, 97). Esimerkkinä mainittakoon kahden kilometrin kuntotesti, joka on kehitetty suomalaisen tutkimustyön tuloksena aikuisten kestävyyskunnan mittaamiseksi. Testi mittaa maksimaalista hapenkulutusta ja se on luotettava, turvallinen ja helppo toteuttaa (Laukkanen ym. 2009).

Polar-kuntotesti on helppo ja nopea tapa mitata kestävyyskuntoa. Testi suoritetaan selinmakuulla viiden minuutin ajan. Kuntotestin lukemaan vaikuttaa pitkäaikainen fyysinen aktiivisuus, syke, sykevälivaihtelu levossa, sukupuoli, ikä, pituus ja paino. Polar-kuntotesti on kehitetty terveiden aikuisten käyttöön (Polar-kuntotesti). Park ym. (2014) sekä Krueh ym. (2014) ovat käyttäneet sykemittaria apuna tutkimuksissaan ja heidän kokemusten mukaan sykemittarin käyttö on soveltuva menetelmä aerobisen kunnan mittaamiseen.

Lihaksen voimantuotto voidaan jakaa maksimivoimaan, nopeusvoimaan ja kestovoimaan (Keskinen 2011, 113). Lihassoiman mittauksessa voidaan käyttää erilaisia urheilijatestejä, terveystestauksissa on riittävää tarkastella eri lihassupistusmuodoissa saavutettavia tuloksia (Oja 2011, 95). Yksilöllisten vahvuuksien tai kehittämiskohteiden selvittäminen voi

olla Keskinen (2011, 113) mukaan merkittävää työ- tai toimintakyvyn kannalta. Maksimaalista voimantuottoa voidaan mitata erilaisten dynamometrien avulla. Testien etuna on, että ne ovat helposti suoritettavia ja turvallisia, eivätkä ole erityisen kalliita (Keskinen 2011, 113).

Käden puristusvoimatesti on laajasti käytetty suomalaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa (Smolander ym. 2010; Terveys 2011-tutkimus; THL 2015; Perna ym. 2016). Amerikkalaisessa kansallisessa terveystutkimuksessa on käytetty puristusvoimatestiä vuosina 2011–2012 ja 2013–2014 (NHANES). Käden puristusvoiman on todettu korreloivan yleisen fyysisen kunnon kanssa. Puristusvoiman mittarina käytetään pääsääntöisesti Jamar-Saehan -dynamometriä (Roberts ym. 2011; THL 2015). Erityisesti vanhuksille suunnatuissa tutkimuksissa lihaskunnan selvittämiseksi on käytetty puristusvoimatestiä sen helppouden vuoksi (Atlantis ym. 2009; Alley 2014; Cadore ym. 2014).

Reserviläisten fyysistä kuntoa on mitattu laajoilla testeillä Suomessa vuodesta 1977 lähtien (Vaara ym. 2009). Vuonna 2008 tutkimukseen osallistui 846 vapaaehtoista reserviläistä. Mittauksiin sisältyi antropometrisia mittauksia, maksimaalisen hapenottokyvyn mittaus polkupyöräergometritestillä sekä lihaskunto ja koordinaatiotestejä. Lihaskuntotesteinä käytettiin puristusvoima-, etunojapunnerrus-, istumaan nousu-, toistokyykistys- sekä ala- ja yläraajojen maksimaalista ojennusvoimatestiä (Vaara ym. 2009). Saidj ym. (2014) tutkivat Tanskassa istumisen vaaratekijöitä sydän- ja verisuonisairauksiin liittyen sekä yhteyttä lihaskuntoon (N=2544). Tutkimuksessa käytettiin menetelminä askellustestiä aerobisen kunnon mittaukseen sekä käden puristusvoimatestiä sekä alaraajojen ojennustestiä lihastesteinä.

3.1.3 Kehon koostumuksen mittaus

Liikunnalla ei saavuteta vain parempaa kuntoa, vaan sillä voidaan saada myös terveempi kehon koostumus (Blair & Morris 2009; U.S. Department of Health and Human Services 2015). Kehon rasvaosuus ja rasvan jakautuminen ovat tärkeimmät liikuntaan liittyvät terveyden osa-alueet (Oja 2011, 94). Terveydelle vaarallisin lihavuustyyppi on niin sanottu

viskeraalirasva eli vyötärölle ja vatsan sisäosiin kerääntyvä rasva (Oja, 2011, 95; Käypä hoito 2010b).

Painoindeksi (BMI) kuvaa pituuteen suhteutettua painoa. Rasvan osuutta voidaan yksinkertaisimmillaan mitata ihopoimujen summalla ja niistä arvioidulla rasvaprosentilla (Oja 2011, 94–95). Kehon painoindeksillä on vahva yhteys rasvakudoksen määrään ja se on suhteellisen helppo painon mittari. Liikapainon kansainvälisesti sovittu raja-arvo on 25 kg/m² (Käypä hoito 2013). Vyötärön ympärysmitta kuvaa keskivartalolle kertyvää liikaravua, kansainvälisten suositusten tavoite-arvona käytetään naisilla arvoa 84 cm ja miehillä 94 cm (Käypä hoito 2010b).

BIA (bioelectrical impedance analysis) on luotettava mittari kehon koostumuksen selvittämiseen (von Hurst ym. 2015). Menetelmä perustuu pienen sähkövirran johtamiseen kehon läpi. Koska vain kehossa oleva vesi johtaa sähköä, voidaan kehon koostumus laskea sähkövirran aiheuttaman vastuksen johdosta (Sartorio ym. 2004). Inbody-mittausmenetelmä on yleisesti hyväksytty tieteelliseen käyttöön ja useimmat suomalaiset yliopistot ovat ottaneet sen käyttöönsä (www.inbody.fi). Mittari kertoo kehon koostumuksen tarkasti erotellen lihasmassan, rasvaprosentin ja viskeraalirasvan osuudet kehon painosta (www.inbody.fi).

3.2 Liikkumisen motiivit ja esteet

Liikkumisen motiiveja on selvitetty useissa tutkimuksissa (Poskiparta ym. 2009; Korkiakangas 2010; Bragg ym. 2013; Aaltonen 2014; Special eurobarometer 2014). Poskiparran ym. (2009) mukaan motivaation syntyyn tarvitaan tiedon ja ymmärryksen lisäksi oikea asenne sekä usko itseensä. Korkiakangas (2010) jakaa liikuntamotivaation lähtökohtaisesti neljään pääomaan, jotka vaikuttavat toisiinsa ja vaihtelevat elämän eri vaiheissa ja muuttuvissa elämäntilanteissa. Liikuntamotivaatiota voidaan käsitellä joko elämäntavan kannalta, liikunnan määrän tai säännöllisyyden kannalta, toisaalta sitä voidaan lähestyä voimavarakeskeisesti tai tarkastella elämäntilanteesta johtuvalta kannalta (Korkiakangas 2010).

Tyypillisiä liikkumisen syitä ovat sosiaalisuus, nautinto sekä painonhallinta (Bragg ym. 2013). Eurooppalaisen tutkimuksen mukaan yli puolet osallistujista mainitsee liikunnan syyksi terveyden parantamisen (Special eurobarometer 2014). Muita eurooppalaisia syitä ovat kunnan kohottaminen, rentoutuminen ja hauskan pitäminen. Eurooppalaisten liikunnan motiivit erosivat maittain esimerkiksi siten, että kunnan kohottaminen oli merkittävä syy liikuntaan pohjoismaissa, kuten Suomessa 61 %. Toisaalta, vastaavasti Romaniassa ja Bulgariassa kunnan kohottaminen oli 12 %:lla syy liikkumiseen (Special eurobarometer 2014). Aaltonen ym. (2014) tutkivat liikunnallisten ja ei-liikunnallisten henkilöiden motiiveja vapaa-ajan liikuntaan. Tutkimuksessa huomattiin ei-liikunnallisten motivoituvan muiden odotuksista enemmän kuin liikunnallisesti aktiivisten. Toisaalta liikunnallisesti aktiivisten motiiveina korostui fyysinen kunto, sosiaaliset näkökohdat, nautinto ja halu näyttää hyvältä (Aaltonen ym. 2014).

Eurooppalaisessa tutkimuksessa liikunnan syitä eriteltiin sosio-demograafisin perustein (Special eurobarometer 2014). Miehet arvostavat enemmän liikunnan hauskuutta ja ystävien kanssa oloa, kun taas naiset arvostavat hieman enemmän ylipainon ja vanhenemisen ehkäisemistä. Nuoremmat ihmiset, erityisesti miehet, arvostavat enemmän hauskuutta kun taas vanhemmat arvostavat enemmän terveyden ylläpitoa. Lisäksi korkeammin koulutetut motivoituvat liikunnan rentouttavasta tekijästä enemmän kuin vähemmän koulutetut. Pienten lasten vanhempia motivoi liikuntaan erityisesti liikunnan tuoma henkireikä ja liikuntaan osallistumista auttaa se, että liikunta on perheen yhteinen asia (Korkiakangas 2010). Tavoitteen asettamista voidaan myös pitää motivoivana tekijänä. Tavoitteen asettaminen ennustaa Gallagher' ym. (2012) mukaan aktiivisempaa liikkumista paremmin nuorilla kuin vanhoilla henkilöillä, lisäksi korkea sisäinen motivaatio ennustaa suurempaa vapaa-ajan liikuntaa. Naisilla perheen ja kotitöiden hoitaminen saattavat vaikuttaa motivaatioon heikentävästi (Gallagher ym. 2012).

Kakkostyyppin diabetesta pyritään ehkäisemään liikunnan avulla. Korkiakangas ym. (2011) painottavat säännöllisen neuvonnan ja positiivisen liikuntakokemuksen tärkeyttä diabeteksen ehkäisyssä. Heidän diabeteksen ehkäisyyn liittyvän tutkimuksen mukaan liikuntaan kannustaa painonpudotus, sosiaaliset suhteet liikunnassa sekä lisäksi henkinen ja fyysinen hyvinvointi (Korkiakangas ym. 2011). Lapsiperheissä vanhempia motivoi

liikkumaan oma aika, itsevarmuuden lisääntyminen, raha, hyvät kulkuyhteydet, oma auto sekä se, että ei tarvita erikoisvälineitä. Työikäisiä tyypin 2 diabeteksen riskiryhmässä olevia motivoi tekniset apuvälineet ja liikuntapäiväkirja, halu kuulua liikunnallisten ihmisten joukkoon, liikunnallisesti aktiivisten ystävien ihailu ja halu olla mallina omille lapsille (Korkiakangas 2010).

Liikkumisen esteet eivät ole yhtä suuressa roolissa kuin liikkumisen motiivit kannustettaessa ihmisiä liikkumaan. Sekä liikunnallisesti aktiiviset että ei-liikkuvat selittävät liikkumattomuuden syyksi kivun tai terveydellisen esteen (Aaltonen ym. 2012). Toisaalta, mitä vanhemmaksi tullaan, sitä enemmän raportoidaan syitä olla liikkumatta (Cerin ym. 2010; Cotter & Lachman 2010). Tyypillisiä liikkumattomuuden syitä ovat lisäksi ajan puute, väsymys sekä välineiden tai liikuntapaikan puute (Bragg ym. 2013). Eurooppalaisen tutkimuksen mukaan liikkumattomuuden suurin syy on ajan puute (42 %). Muita syitä mainittiin kiinnostuksen puute sairaus, vamma tai kalleus. Tutkimuksessa suomalaisista 32 % ilmoitti ajan puutteen olevan suurin syy liikkumattomuuteen, toisaalta taas suomalaisista neljäsosa esitti syyksi sairauden tai vamman (Special eurobarometer 2014).

Eurooppalainen tutkimus erotteli sosio-demografisia syitä liikkumattomuuteen (Special eurobarometer 2014). Suuria eroja ei sukupuolten välillä näyttäisi olevan, mutta naiset ilmoittivat enemmän terveydellisiä vaivoja. Terveydelliset syyt olivat suuremmat vanhemmille kuin nuorille, toisaalta nuoret ilmoittivat ajan puutteen suurimmaksi esteeksi liikkumiselle. Amerikkalaisessa tutkimuksessa selvitettiin ylipainoisten esteitä kävelyn harrastamiselle. Esteitä olivat huono ilma, valaistuksen riittämättömyys, varjon puute, irtokoirat, huonot kävelypinnat ja istuimien puute (Chanam ym. 2013). Korkiakangas (2010) puolestaan vertaili korkean riskin tyypin 2 diabeteksen riskin henkilöiden, pienten lasten vanhempien ja naisvoimistelijoiden liikkumista rajoittavia tekijöitä. Samoja esteitä olivat kaikissa ryhmissä sää, vuodenaika, terveysongelmat, väsymys, ajanpuute, työ, perhe ja laiskuus. Erityisesti pienten lasten vanhempien liikuntamotivaatiota rajoittavia tekijöitä ovat Korkiakankaan (2010) mukaan ajanpuute, perhe ja lapset sekä fyysiset tekijät, kuten terveydentila tai väsymys.

3.2.1 Itsenäisesti toteutettu liikuntainterventio

Enemmistö suomalaisista sekä eurooppalaisista liikkuu mieluiten itsenäisesti (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010; Special Eurobarometer 2014). Itsenäisesti toteutettu liikuntainterventio on myös kustannustehokasta. Suurille joukoille toteutetuissa liikuntainterventioissa henkilökohtaisen ohjauksen mahdollisuus on usein vähäistä. Seurantana käytetään yleensä itsearviointia, mutta objektiivisista mittauksista saadaan perusteellisempaa tietoa (Cooper ym. 2015). Internetin käyttö on tänä päivänä merkittävä tiedonlähde myös terveystietämiseen liittyen ja se on tuonut muutoksia terveydenedistämistyöhön. Nettipohjainen, henkilökohtaisen palautteen sisältävä interventio on Spittaels' ym. (2006) tutkimukseen perustuen tuloksellinen fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä. Toisaalta, oman käytöksen seuraamista ei tulisi aliarvioida. Absetz ja Hankonen (2011) esittävät liikunta- ja ravitsemuskäyttäytymisen muutosta ohjaavissa tutkimuksissa parhaan näytön tulevan interventioista, joissa ohjataan oman käyttäytymisen seurantaan.

Mahdollisimman vähäisen kasvokkain annetun ohjauksen vaikuttavuutta selvitettiin Cooper' ym. (2015) interventiossa. He toteavat, että nettipohjainen interventio on osoittautunut tehokkaaksi liikunnan lisääjäksi, mutta siinä on joitakin puutteita. Epäkohta liittyy lähinnä itseraportoituun tulokseen. He vertailivat kolmen, mahdollisimman vähäisen henkilökohtaisen kontaktin interventiota toisiinsa. Cooper ym.(2015) ovat sitä mieltä, että kaikkien interventioiden vahvuus oli objektiivinen mittaus fyysisestä aktiivisuudesta. Mittaus suoritettiin henkilökohtaisesti kalibroidulla syke- ja liikemittarilla. Tallentava sykemittari arvioi vuorokauden aikana tietyn sydämen sykerajan yläpuolella olevan ajan, esimerkiksi sykerajana yli 100 lyöntiä minuutissa (Fågelholm 2011, 88). Liikemittarin toiminta puolestaan perustuu laitteen kykyyn rekisteröidä kehon painopisteen kiihtyvyyksiä (Fågelholm 2011, 88). Myös Kangasniemen ym. (2015) tutkimuksessa on saatu positiivisia tuloksia omaehtoisen seurannan vaikutuksesta liikunnan lisäämiseksi.

3.2.2 Askelmittarin käyttö motivoinnin apuna

Askelmittarin käyttö on yksinkertainen ja edullinen menetelmä itsenäiseen liikunnan seuraamiseen ja käyttäytymisen muutosta ohjaavaan työhön (Faghri ym. 2008; Aittasalo ym. 2012; Williams 2012). Askelmittari näyttää käyttäjälleen selkeästi tavoitteen toteutumisen, tai toisaalta sen puutteen. Askelmittari on laite, joka mittaa otettujen askelten määrää. Toiminta perustuu mittarin rekisteröimään heilahdukseen askeleen aikana (Fågelholm 2011, 86–87). Askelmittareita on esimerkiksi vyötärölle tai kaulalle kiinnitettäviä malleja tai internetistä puhelimeen ilmaiseksi ladattavia ohjelmia. Edullisimmat mallit näyttävät askeleet ja määritetyn askelpituuden avulla kuljetun matkan. Edistyneemmissä malleissa näkyy myös energiankulutus kaloreina tai rasvankulutus grammoina.

Tudor – Locke ym. (2011) esittävät useisiin tutkimuksiin perustuen, että terve ihminen ottaa keskimäärin 4000–18 000 askelta päivässä. Tämän mukaan suositukseksi on annettu noin 10 000 askelta päivässä. Motivoinnin välineeksi Tudor – Locke ym. (2008) esittävät luokittelua askelmäärille. Alle 5000 askelta päivässä liikkuva on vähän liikkuva (sedentary), 5000–7499 askelta ottava on hieman aktiivinen (low active), 7500–9999 on melko aktiivinen (somewhat active), 10 000–12 499 askelta ottava on aktiivinen (active) ja yli 12 500 askelta ottava hyvin aktiivinen (highly active). Fågelholmin (2011, 87) mukaan terveyden ja painonhallinnan kannalta askeleita tulisi olla mielellään 13 000–15 000 päivässä. Yleiseksi suositukseksi on valittu realistisesti 10 000 askelta päivässä (Mustajoki 2015).

Askelmittarin käytön hyödyistä liikunnan motivointiin on useita tutkimuksia (Fukuoka ym. 2010; Korkiakangas 2010; Aittasalo ym. 2012; Karjalainen 2013). Askelmittarin käyttö yhdessä tekstiviestin tai sähköpostiviestin kanssa ovat tyypillisiä itsenäisen liikkumisen ohjauskeinoja ja tutkimusten mukaan sopivia menetelmiä työssäkäyvien fyysisen aktiivisuuden motivoinniksi (Cheung ym. 2012; Gell ym. 2015; Mansi ym. 2015). Yhdysvalloissa toteutettu opettajiin kohdistettu 12 viikon kävelyohjelma askelmittarilla, tietokoneohjelmalla sekä viikoittaisella sähköpostiviestillä sai aikaan positiivisia muutoksia kuntoon, mielialaan ja terveyteen (Haines ym. 2007). Vastaavanlaista ohjelmaa suositellaan

työpaikoille työntekijöiden terveyden edistämiseksi sekä terveydenhuoltokulujen leikkaamiseksi.

Askelmittarin käyttöön perustuva kävelyohjelma on tehokas keino vähentää sydän- ja verisuonitautien riskiä sekä ylipainoa erityisesti vähän liikkuvilla aikuisilla (Faghri ym. 2008; Fukuoka ym. 2010). Eri monitorointilaitteiden (syke-, askel- ja aktiivisuusmittari) toimivuutta testattiin kuuden kuukauden liikuntaintervention aikana Karjalaisen (2013) pro-gradu tutkielmassa. Tutkimuksessa saatiin myönteisiä tuloksia kaikkien mittarien vaikuttavuudesta vähän liikkuvien aktivoimiseksi. Fyysinen aktiivisuus lisääntyy askelmittarin käytön avulla ja sen myötä verenpaine sekä paino laskevat (Bravata ym. 2007; Faghri ym. 2008; Tudor – Locke & Lutes 2009). Korkiakankaan (2010) tutkimuksen mukaan askelmittarin käytöstä on hyötyä työikäisten tyypin 2 diabeteksen korkean riskin henkilöille. Askelmittarin säännöllinen käyttö lisäsi liikuntaa verrattuna niihin, jotka eivät käyttäneet askelmittaria. Lisäksi askelmittaria käyttäneistä 36 % uskoi mittarin lisäävän liikkumista, kuten kävikin. Puolestaan, ne jotka eivät mittaria käyttäneet, eivät uskoneet askelmittarin käytöllä olevan merkitystä.

Myös työelämässä on saatu positiivisia tuloksia askelmittarin liikuntaa lisäävästä vaikutuksesta. Mansi ym. (2015) esittävät Uudessa-Seelannissa tehdyn liha-alan työntekijöille suunnatun kolmen kuukauden intervention, jossa saatiin positiivisia tuloksia askelmittarin käytöstä, kun siihen liitettiin tavoitteen asettelu ja oman seurannan tuki kerran viikossa sähköpostitse. UKK-instituutin tutkimuksessa selvitettiin askelmittarin käytön vaikutuksia vähän liikkuvien toimistotyöntekijöiden kävelyyhin (Aittasalo ym. 2012). Kahden kuukauden kuluttua askelmittarin käyttäjät kävelivät enemmän asiointimatkoja ja käyttivät portaita enemmän kuin vertailuryhmä. Kuuden kuukauden kuluttua myös vapaa-ajan kävely lisääntyi askelmittariryhmässä. Freak-Poli ym. (2012) tekivät systemaattisen katsauksen useisiin tietokantoihin vuoden 2012 alkuun mennessä tehdyistä tutkimuksista, joissa työnantajan toimesta pyrittiin askelmittarin avulla lisäämään fyysistä aktiivisuutta. Tutkimuksia löytyi 3248 kappaletta, joiden tieteellinen taso tosin oli heikko (Freak-Poli ym. 2012).

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville voidaanko työikäisiä motivoida liikkumaan tuloksellisesti yksinkertaisten mittausten sekä askelmittarin avulla. Lisäksi selvitettiin liikkumiseen liittyviä tekijöitä. Tutkimusongelmat on tiivistetty seuraaviin pääkysymyksiin:

1. Miten kampanjaan osallistuneiden itse arvioitu fyysinen kunto ja terveys vaihtelivat sukupuolen ja ikäluokan mukaan?
2. Mitkä olivat kampanjaan osallistuneiden suosituimmat liikuntalajit ja -tavat?
3. Miten arvioitu työkyky vaihteli sairauspoissaolojen tai liikunnan määrän mukaan?
4. Millä tavoin kampanjaan osallistuneiden liikkumista rajoittavat sekä tukevat tekijät vaihtelivat taustatekijöiden (ikäluokka, sukupuoli, koulutus, sairauspoissaolot) mukaan?
5. Oliko työterveyshuollon toteuttamalla kampanjalla yhteyttä osallistujien kehonkoostumuksen, kestävyyskunnan, puristusvoiman ja kuntoindeksin tuloksiin?

5 TUTKIMUSAINEISTO JA – MENETELMÄT

5.1 Tutkimusaineiston keräys

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä työterveyshuollon ja KKI (kunnossa kaiken ikää)-ohjelman-kanssa. Tutkimus liittyi työterveyshuollon liikuntakampanjaan, jolla pyrittiin saamaan vähän liikkuvia työkäisiä innostumaan säännöllisestä liikunnan harrastamisesta. Kampanja kesti seitsemän kuukautta ja alkoi keväällä 2015 rekrytoinnilla. Rekrytointi tapahtui sähköpostitse työterveyshuollon asiakkaille. Osallistuminen oli täysin vapaaehtoista ja tutkittavalla oli oikeus jättää kampanja kesken missä vaiheessa tahansa. Kampanjassa käytettiin KKI – hankkeen SuomiMies -mittausmenetelmää, joka perustuu Inbody-kehonkoostumusmittaukseen, puristusvoimatestiin sekä Polar-kuntotestiin (www.suomimies.fi). Mittaustulokset tallennettiin ohjelmaan, joka laskee näiden tietojen perusteella kehon kuntoindeksin. Mittauksia tehtiin kolme kertaa kolmen kuukauden välein. Ensimmäisen mittauksen jälkeen oli mahdollisuus kuulla luento terveyden edistämisestä ja mittaustulosten arvioinnista. Liikuntaan, ravitsemukseen sekä hyvinvointiin liittyvää materiaalia oli vapaasti otettavissa. Lisäksi kaikilla oli mahdollisuus henkilökohtaiseen palautteeseen aina mittausten jälkeen.

Kampanjan järjestämiseen osallistui työterveyshuollon henkilökuntaa (työfysioterapeutteja, työterveyshoitajia) sekä lähihoitajaopiskelijaryhmä. Kampanjan aikana askeleita pyydettiin kirjaamaan jokaisen mittauksen jälkeen 30 päivän ajalta. Askelmäärät ilmoitettiin webropol-kyselyn kautta. Tutkimuksen alussa tutkittavat vastasivat webropol-kyselyyn ja tutkimuksen loppuksi oli lyhyt kirjallinen palautekysely. Tutkimuksen eteneminen ja osallistujamäärät on kuvattu liitteessä 1.

5.2 Tutkimuksen mittarit

5.2.1 Kyselylomake

Kyselylomake koostui 23 kysymyksestä. Kysymykset oli jaettu taustatietoihin, työn kuormittavuutta, terveydentilaa sekä vapaa – ajan liikuntaa selvittäviin osioihin. Apuna kysymykseen käytettiin työterveyslaitoksen kyselyä, UKK-instituutin terveysseula – kyselyä sekä AVTK-tutkimus 2007 (Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys) – kyselyä. Aikaisemmin käytetyt kysymykset on lomakkeella ilmoitettu sulkeissa (Liite 3).

Vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus luokiteltiin kolmeen ryhmään liikuntasuosituksia mukaillen. Liikuntasuositusten mukaan liikkuvat henkilöt, jotka ilmoittivat harrastavansa kestävyyskuntoa kohottavaa liikuntaa joko tunti 15 minuuttia rasittavasti tai 2,5 tuntia reippaasti. Lisäksi vaadittiin vähintään yhden kerran lihaskuntoharjoittelua viikossa. Ei hengästyttävää tai hikoiluttavaa harrastavat luokiteltiin ”ei juuri mitään liikuntaa harrastavien luokkaan.” Näiden kahden luokan väliin jäävät liikuntaa harrastaneet luokiteltiin ”alle suositusten” ryhmään. Mieluisinta liikkumistapaa kysyttiin Likertin asteikolla 1-5 antamalla vaihtoehtoisiksi omatoiminen liikkuminen, omatoiminen liikkuminen ystävän kanssa tai kaveriporukassa, ohjattu liikuntaryhmä, työpaikan järjestämä liikunta tai avoimena kysymyksenä jokin muu tapa. Liikkumisen esteiden merkitystä kysyttiin asteikolla 1-5. Vaihtoehtoina olivat perhe tai lapset, ajan puute, väsymys, seuran puute, välineiden puute, terveydellinen este tai liian kallista. Lisäksi avoimella kysymyksellä sai ilmoittaa jonkin muun syyn. Työkykyä pyydettiin arvioimaan asteikolla 0-10. Vastaukset luokiteltiin kolmeen ryhmään siten, että 0-4 pistettä antanut luokiteltiin huonoksi (luokka 1), 5-7 pistettä luokiteltiin kohtalaiseksi (luokka 2) ja 8-10 pistettä luokiteltiin erinomaiseksi työkyvyksi (luokka 3). Sairauspoissaolopäivät luokiteltiin kolmeen ryhmään siten, että vähän sairauspoissaoloja oli alle 10 päivää sairastaneilla, jonkin verran 10–20 päivää sairastaneilla ja paljon yli 20 päivää sairauslomalla vuoden aikana olleilla. Lisäksi ikä luokiteltiin kolmeen eri luokkaan.

5.2.2 Kehon koostumuksen mittaus

Kehon koostumus mitattiin Inbody 770-laitteella ja tulokset luokiteltiin viiteen luokkaan (1-5) KKI – ohjelman mukaisesti. Luokittelu perustuu vertaamalla saman ikäiseen suomalaiseseen väestöön siten, että painoarvo jaetaan pituuteen verrattuna rasvaprosentin osuudelle 30 %, viskeraalirasvan alalle 30 % ja lihasmassan suhteelle 40 %. Viitearvot on muodostettu SuomiMies seikkailee 2007 - 2012 mittausten perusteella (www.suomimies.fi). Kuntoluokkia verrattiin ensimmäisen ja viimeisen mittauksen suhteen, lisäksi taustamuuttujaksi valittiin kehon koostumuksen muutos (erotus viimeisen ja ensimmäisen mittauksen välillä).

5.2.3 Fyysisen kunnon mittaus

Kestävyyskuntoa mitattiin SuomiMies kuntotestien mukaan Polar-kuntotestillä. Polar OwnIndex kuntoluokat on jaoteltu seitsemään luokkaan (Shvartz & Reibold 1990). Fyysinen aktiivisuus pyydettiin itse arvioimaan asteikolla 1-4, arvio vaikutti kuntoluokan muodostumiseen (Liite 3). Kestävyyskuntoluokkia (1-7) verrattiin alkumittausten ja kuuden kuukauden kuluttua, taustamuuttujaksi valittiin lisäksi kestävyyskunnan muutos.

Lihaksiston kuormittamista ja lihasvoiman tasoa arvioitiin puristusvoimatestillä. Mittarina käytettiin Jamar-Saehan-puristusvoimamittaria ja mittauksen suoritti työfysioterapeutti. Mittaus suoritettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjeen mukaisesti (Liite 4). Puristusvoiman taso luokiteltiin viiteen kuntoluokkaan SuomiMies seikkailee 2007–2012 viitearvojen mukaan (www.suomimies.fi). Puristusvoimaluokkia verrattiin myös kuuden kuukauden välillä.

5.2.4 Kehon kuntoindeksi

Kaikkien testien yhteenvedona laskettiin kehon kuntoindeksi, SuomiMies seikkailee testien mukaisesti. Pistemäärä on laskettu kestävyyskunnan (50 %), lihasmassan (15 %), viskeraalirasvan (15 %), rasva-prosentin (10 %), ja puristusvoiman (10 %) suhteiden perusteella (www.suomimies.fi). Tuloksia verrattiin samaa sukupuolta oleviin oman ikäisiin.

Pisteet jakaantuivat -5 ja +5 välille siten, että 0 kuvasi oman ikäisen samaa sukupuolta olevan keskimääräistä tulosta. Numeroille on annettu sanallinen arvio (Taulukko 1). Kehon kuntoindeksin pisteitä verrattiin ensimmäisen ja viimeisen mittauksen välillä ja lisäksi muodostettiin muuttuja kuntoluokan muutos.

TAULUKKO 1. Kehon kuntoindeksin arviot SuomiMies kuntotestien mukaisesti.

Alle -3 pistettä	hälyttävä	Liikunta- ja ravintotottumukset kaipaavat suurta remonttia.
-3— -1 pistettä	huolestuttava	Liikunta- ja ravintotottumuksissa on todennäköisesti kehitettävää.
-1 – 1 pistettä	ookoo	Liikunta- ja ravintotottumukset näyttävät olevan kohtuulliset.
1-3 pistettä	hyvä	Liikunta- ja ravintotottumukset ovat todennäköisesti tasapainossa terveyden kannalta.
yli 3 pistettä	”urheilija”	Jatka samaan malliin!

5.2.5 Askelmittari

Askelmittarina käytettiin Silva Pedometer ex Distance mittaria. Mittari mittaa askeleiden määrän ja kuljetun etäisyyden. Osallistujille mitattiin ja asennettiin mittareihin valmiiksi askelpituuden mitta sekä oma paino. Osallistujille kerrottiin suositukset askelmääristä. Askeleet kirjattiin ylös 30 päivän ajalta aina testimittausten jälkeen. Askelmäärät ilmoitettiin sähköpostitse kuukauden kuluttua webropol – kyselyn avulla. Kuukauden askelmäärästä laskettiin keskiarvo tutkittavaa kohden. Tutkittavien askelmäärät luokiteltiin kahteen luokkaan. Alle 8000 askelta päivää kohden liikkuneet sekä 8000 askelta tai enemmän päivässä liikkuneet. Luokkajako valittiin hieman yleisiä suosituksia matalammaksi, koska aineisto koostui tavallista vähemmän tai ei ollenkaan aikaisemmin liikkuvista. Tudor – Locke’ ym. (2008) mukaan 5000–7499 askelta ottava on hieman aktiivinen.

5.2.6 Analyysimenetelmät

Aineiston analyysissä käytettiin kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Analyysissä käytettiin SPSS Statistics Data Editor (22) – ohjelmaa. Mittausten yhteenvedossa käytettiin

LIKES (liikunnan ja kansanterveyden edistämistäitiö) ja Kunnossa kaiken ikää – ohjelman Kehon kuntoindeksi – järjestelmää. Keskeisimmät muuttujien jakaumat on kuvattu frekvenssitaulujen ja prosenttien avulla. Itse arvioitua terveydentilaa, fyysistä kuntoa, vapaa-ajan liikkumista, sairauspoissaoloja sekä työkykyä tarkasteltiin taustamuuttujien (sukupuoli, koulutus, ikäluokka) suhteen ristiintaulukoinnein. Lisäksi ristiintaulukointia käytettiin, kun työkykyä tarkasteltiin liikkumisen, sairauspoissaolojen sekä otettujen askelten suhteen. Muuttujien välistä tilastollista merkitsevyyttä testattiin Khiin neliö-testillä (χ^2 -testi) ja sitä kuvattiin p-arvona. Koska muuttujajoukko oli pieni ja osin vinosti jakautunut, käytettiin Exact testiä. Merkitsevyyden raja-arvona pidettiin 0.05. Muuttujien normaalijakauma testattiin ensin Kolmogorov - Smirnovin sekä Shapiro - Wilkin testeillä.

Tutkimuksessa tarkasteltiin mieluisinta liikkumistapaa suhteessa liikunnan määrään sekä liikkumisen esteitä muuttujien (sukupuoli, koulutus, ikäluokat, sairauspoissaolot) suhteen yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Varianssianalyysin yksi käyttöedellytys on, että ryhmien varianssit ovat yhtä suuret. Liikkumistavan ja liikunnan määrän suhteen voidaan olettaa varianssit yhtä suuriksi, koska p-arvot olivat yli 0.05. Liikkumisen esteiden suhteen varianssit olivat osittain eri suuria ($p < 0.05$). Hypoteesit testattiin myös parametrittomalla Mann-Whitneyn U-testillä. Mann-Whitneyn testillä saatiin myös koulutustaustan ja väsymyksen suhteen sekä sairauspoissaolojen ja väsymyksen suhteen samat hypoteesit, joten varianssianalyysien tulokset jätettiin voimaan. Muuttujien välistä tilastollista merkitsevyyttä kuvattiin p-arvona.

Riippuvien muuttujien, eli kehon koostumuksen, kestävyyskunnan, puristusvoiman ja kuntoindeksin muutoksen tilastollista merkitsevyyttä tulkittiin riippuvien otosten t-testillä ja merkitsevyys raportoitiin p-arvona. Lisäksi riippumattomia muuttujia kehon koostumuksen muutos, kestävyyskunnan muutos ja kuntoindeksin muutos verrattiin ristiintaulukoinnin avulla muuttujien (liikunnan määrä, askelten määrä) suhteen.

6 TULOKSET

6.1 Tutkimukseen osallistuneet

Kyselyyn vastasi 84 henkilöä, joista 31 oli miehiä ja 69 naisia. Kyselyn vastausprosentti oli 84. Keski-ikä miehillä oli 47 vuotta (SD 10) ja naisilla 46 vuotta (SD 17).

Analysoitaviksi taustamuuttujiksi valittiin sukupuoli, ikäluokka ja koulutus. Yleisin koulutustausta oli keski-asteen koulutus sekä miehillä että naisilla. Koulutusasteella oli tilastollisesti merkitsevä ero sukupuolten välillä ($p=0.031$). Naisista alle 10 % oli perusasteen koulutettuja. Työn ruumiillinen rasitus oli suurimmalle osalle kevyttä (Taulukko 2).

TAULUKKO 2. Kuntokampanjaan osallistuneiden taustatiedot sukupuolen mukaan.

Ikäluokka	miehet		naiset		p-arvo ^a
	n	%	n	%	
21–35 –vuotiaat	6	19.4	10	14.5	
36–43 –vuotiaat	12	38.7	32	46.4	
45- 64 –vuotiaat	13	41.9	27	39.1	
Yhteensä	31	100	69	100	0.676
Koulutus	n	%	n	%	
Perusaste	8	30.8	5	8.6	
Keskiaste	10	38.5	34	58.6	
Korkea-aste	8	30.8	19	32.8	
Yhteensä	26	100	58	100	0.031*
Työn rasitus	n	%	n	%	
Kevyttä	14	53.8	33	56.9	
Keskiraskasta	8	30.8	21	36.2	
Raskasta	4	15.4	3	5.2	
En ole työssä	0	0.0	1	1.7	
Yhteensä	26	100	58	100	0.503

^a sukupuolten väliset erot testattu χ^2 -testillä.

* $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä ero koulutustaustan suhteen sukupuolten välillä.

Noin puolet tutkittavista arvioi fyysisen kuntosaa keskimäärin samanlaiseksi kuin ikätoverinsa. Miesten arviot painottuivat hieman keskiarvoa paremmaksi, naisten puolestaan keskiarvoa huonommaksi. Ero miesten ja naiset välillä oli tilastollisesti merkitsevä (p=0.018) (Taulukko3). Koulutustaustan suhteen ei havaittu eroa fyysisen kunnan arvion suhteen (p=0.470).

TAULUKKO 3. Tutkimusaineiston fyysisen kunnan arvio sukupuolen mukaan.

Fyysinen kunto verrattuna ikätovereihin	miehet		naiset		p-arvo ^a
	n	%	n	%	
Selvästi huonompi	2	7.7	5	8.6	
jonkin verran huonompi	4	15.4	22	37.9	
yhtä hyvä	12	46.2	27	46.6	
jonkin verran parempi	6	23.1	4	6.9	
Huomattavasti parempi	2	7.7	0	0.0	
Yhteensä	26	100	58	100	0.018*

^a Sukupuolten väliset erot testattu χ^2 -testillä.

* p < 0.05 tilastollisesti merkitsevä ero sukupuolten välillä fyysisen kunnan arvioinnissa.

Tutkimukseen osallistuneet arvioivat terveydentilansa suurelta osin kohtalaiseksi tai hyväksi. Perusasteen koulutuksen sekä korkea-asteen koulutuksen käyneistä suurin osa arvioi terveydentilansa kohtalaiseksi, sen sijaan keskiasteen koulutuksen käyneistä suurin osa arvioi terveydentilansa hyväksi. Kukaan ei arvioinut terveydentilaansa erittäin huonoksi, eikä perusasteen koulutuksen käyneistä kukaan arvioinut terveyttään erittäin hyväksi. Koulutustaustan perusteella ei ollut merkittävää eroa muuttujien suhteen (p>0.780). Ikäluokkien välillä havaittiin eroa terveydentilan arvioinnin suhteen siten, että nuoremmat arvioivat terveydentilansa paremmaksi kuin vanhemmat (p< 0.05) (Taulukko 4). Sukupuolten välillä ei havaittu eroa terveydentilan arvion suhteen (p= 0.843).

TAULUKKO 4. Terveystilan arvio ikäluokan mukaan.

Terveystila	21-35 v		36-50 v		51-64 v		p-arvo ^a
	n	%	n	%	n	%	
Erittäin huono	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Huono	1	9.1	0	0.0	0	0.0	
Kohtalainen	2	18.2	15	39.5	23	65.7	
Hyvä	8	72.2	22	57.9	11	31.4	
Erittäin hyvä	0	0.0	1	2.6	1	2.9	
Yhteensä	11	100	38	100	35	100	0.014*

^a Terveystilan arvion väliset erot ikäluokkien välillä testattu χ^2 -testillä (Exact Tests).

* $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä ero ikäluokkien välillä.

6.2 Liikuntalajit ja –tavat

Neljännes tutkittavista ei harrastanut mitään vapaa-ajan liikuntaa. Toisaalta, liikunnan harrastaminen oli suositusten mukaista neljänneksellä tutkittavista. Puolella tutkittavista liikunnan harrastaminen ei täyttänyt suosituksia. Eroa miesten ja naisten välillä ei havaittu ($p=0.860$). Eroa ei ollut myöskään koulutustaustalla ($p=0.941$) tai ikäluokalla ($p=0.941$).

Kävely tai lenkkeily oli 55 henkilön tavallisin liikuntamuoto. Näistä 10 ilmoitti liikkuvansa koiran kanssa, kaksi sauvojen kanssa. Reipasta lenkkeilyä tai hölkkää harrasti 11 henkilöä. Seuraavaksi eniten harrastettiin pyöräilyä ($n=20$). Lisäksi 9 henkilöä ilmoitti hyötyliikunnan olevan yleisin liikunnan muoto. 9 henkilöä harrasti kuntosalilla käyntiä, 2 kahvakuulaa ja 4 jumppaa tai ryhmäliikuntaa. Kaksi henkilöä harrasti ratsastusta ja samoin kaksi hiihtoa. Erilaiset palloilulajit sekä melonta, uinti, jooga, spinning, patikointi ja kalliokiipeily olivat yksittäisten henkilöiden liikunnan lajeja. Osallistujien harrastamat liikuntalajit on esitetty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Kuntokampanjaan osallistuneiden harrastamat liikuntalajit.

Liikuntalaji	f	Liikuntalaji	f
Kävely/ lenkkeily/sauvakävely	44	Palloilulajit	3
Pyöräily	20	Jumppa/ryhmäliikunta	3
Reipas lenkkeily/hölkkä	11	Ratsastus	2
Kuntosali/kahvakuula	11	Hiihto	2
Hyötyliikunta	9	Muut lajit	7
Vesijuoksu	3		

Kaikki ikäryhmät liikkuvat mieluiten yksin. Vähiten oltiin kiinnostuneita liikkumaan työpaikan järjestämässä liikuntaryhmässä, erityisesti nuorimmassa ikäluokassa. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ikäryhmien välillä ($p>0.05$). Miehet olivat vähemmän kiinnostuneita ohjatusta liikuntaryhmästä kuin naiset. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=0.002$). Koulutustaustan suhteen ei havaittu eroa ($p>0.05$).

TAULUKKO 6. Mieluisin liikkumisen tapa asteikolla 1-5 verrattuna liikkumisen määrään.

Liikunnan määrä	Omatoiminen liikunta		Ystävän kanssa liikkuminen		Ohjattu ryhmä		Työpaikan järjestämä	
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	ka	SD
Ei liikuntaa	4,32	1,00	3,84	1,12	2,89	1,15	3,21	1,18
Alle suositusten	4,02	1,00	4,05	1,03	3,27	1,21	3,02	1,13
Suositt. mukaan	4,14	0,85	3,81	0,98	3,43	1,36	2,86	1,15
Kaikki	4,12	0,96	3,94	1,03	3,23	1,24	3,02	1,14

ka = keskiarvo

SD = keskihajonta

p-arvot laskettu varianssianalyysin avulla.

p-arvo liikkumisen määrän suhteen omatoimisessa liikkumisessa = 0.541.

p-arvo liikkumisen määrän suhteen ystävän kanssa liikkumisessa = 0.23.

p-arvo liikkumisen määrän suhteen ohjattu liikuntaryhmä = 0.374.

p-arvo liikkumisen määrän suhteen työpaikan järjestämä = 0.625.

Ei juuri mitään liikuntaa harrastavat olivat vähiten kiinnostuneita ohjatusta liikuntaryhmästä, he liikkuvat mieluiten yksin. Omatoimisessa liikkumisessa tai työpaikan järjestämässä liikuntaryhmässä liikkumisen halukkuus ei riippunut omasta liikunnan harrastamisen määrästä

eikä ikäluokasta. Kaikkien mielestä omatoiminen liikkuminen tai liikkuminen ystävän kanssa oli mieluisinta (Taulukko 6).

6.3 Työkyvyn yhteys sairauspoissaoloihin sekä liikunnan määrään

Kaikki arvioivat työkykynsä vähintään kohtalaiseksi. Erinomaiseksi sen arvioivat kaksi kolmesta. Eroa ei ollut miesten ja naisten välillä ($p=0.110$), ei myöskään ikäluokkien ($p=0.056$) tai koulutustaustan välillä ($p=0.943$).

Yli puolella osallistujista oli vähän sairauspoissaoloja. Työkykynsä erinomaiseksi arvioineilla sairauspoissaoloja oli vähemmän kuin kohtalaiseksi arvioineilla. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=0.039$) (Taulukko 7). Sairauspoissaolojen määrässä ei havaittu eroa sukupuolten ($p=0.745$), koulutustaustan ($p=0.976$) tai ikäluokan välillä ($p=0.177$).

TAULUKKO 7. Työkyvyn yhteys sairauspoissaoloihin.

Sairauspoissaolot	Kohtalainen työkyky		Erinomainen työkyky		p-arvo ^a
	n	%	n	%	
Paljon	5	22,7	3	4,8	
Jonkin verran	3	13,6	13	21,0	
Vähän	14	63,6	46	74,2	
Yhteensä	22	100	62	100	0.039*

^a Työkyvyn väliset erot testattu χ^2 -testillä.

* $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä ero työkyvyn ja sairauspoissaolojen määrän suhteen.

Neljä viidestä liikuntasuosituksen mukaisesti liikkuvista arvioi työkykynsä erinomaiseksi. Työkyvyllä ja liikunnan harrastamisen määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p>0.05$). Myöskään ensimmäisen jakson askelten määrässä päivää kohti ja työkyvyn arvioinnissa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa ($p>0.05$).

6.4 Liikkumista rajoittavien ja tukevien tekijöiden vaihtelu

Liikuntaa rajoittavissa tekijöissä todettiin ikäluokkien välisiä eroja. Nuorimmassa ikäluokassa suurin este oli ajan puute ja muissa ikäluokissa väsymys. Tilastollisesti merkittävä ero ikäluokkien välillä oli ajan puutteella (0.011) ja perhesyillä ($p < 0.001$) (Taulukko 8).

Taulukko 8. Liikunnan esteet ikäluokittain asteikolla 1-5.

	21-35 v		36-50 v		51-64 v		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	
Perhe, lapset	3,27	1,42	2,79	1,38	1,57	1,15	<0.001*
Ajan puute	4,00	1,10	3,26	1,48	2,57	1,47	0.011**
Väsymys	2,82	1,25	3,47	1,16	3,14	1,31	0.245
Seuran puute	1,73	1,01	2,16	1,15	1,86	1,03	0.361
Välineiden puute	1,64	1,03	1,66	1,02	1,31	0,87	0.285
Terveydellinen este	2,18	1,33	2,13	1,32	1,89	1,28	0.669
Liian kallista	1,73	1,20	1,92	1,28	1,34	0,87	0.091

ka= keskiarvo

SD= keskihajonta.

^a ikäluokkien väliset erot laskettu varianssianalyysin avulla.

* $p < 0.001$ tilastollisesti erittäin merkitsevä ero ikäryhmien välillä perhesyiden suhteen.

** $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä ero ikäryhmien välillä ajan puutteen suhteen.

Miehet nimesivät suurimmaksi liikunnan esteeksi ajan puutteen. Naisilla suurin este oli väsymys. Molemmilla sukupuolilla liikunnan kalleus sekä välineiden puute olivat pienimpiä esteitä liikunnalle. Erot sukupuolten välillä eivät olleet tilastollisesti merkittäviä ($p > 0.05$).

Ajan puute oli suurempi este olla harrastamatta liikuntaa korkea-asteen kuin perusasteen koulutetuille. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.001$). Paljon sairauspoissaoloja oleville väsymys oli tilastollisesti merkittävämpi este ($p = 0.038$) liikunnan harrastamiselle kuin vähän sairauspoissaoloja oleville (Taulukko 9). Liikunnan esteiksi nimettiin lisäksi laiskuus, muut harrastukset sekä vuorotyö.

Taulukko 9. Liikkumisen esteiden vaihtelu koulutuksen ja sairauspoissaolojen mukaan (asteikolla 1-5).

Koulutus	Perusaste n=13		Keskiaste n=44		Korkea n=27		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	
Perhe, lapset	2,00	1,23	2,20	1,46	2,74	1,48	0.205
Ajan puute	2,08	1,19	2,89	1,62	3,85	0,99	0.001*
Väsymys	2,92	1,16	3,27	1,28	3,37	1,25	0.562
Seuran puute	2,15	1,14	1,89	1,01	2,04	1,20	0.698
Välineid.puute	2,00	1,23	1,39	0,87	1,48	0,94	0.128
Terveydellinen	1,85	1,07	1,84	1,16	2,44	1,53	0.137
Liian kallista	2,08	1,50	1,61	1,13	1,52	0,94	0.330
Sairauspoissaolo	Paljon (n=8)		Keskim. (n=16)		Vähän (n=27)		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	
Perhe, lapset	2,25	1,39	2,31	1,40	2,37	1,49	0.973
Ajan puute	3,13	1,13	3,13	1,54	3,05	1,55	0.979
Väsymys	3,75	1,04	3,81	1,28	3,03	1,21	0.038*
Seuran puute	2,13	0,84	1,75	0,86	2,02	1,17	0.635
Välineid. puute	1,75	1,17	1,44	0,63	1,50	1,02	0.748
Terveydellinen	2,13	1,25	2,56	1,41	1,88	1,25	0.173
Liian kallista	2,13	1,36	1,56	0,73	1,62	1,20	0.467

ka= keskiarvo

SD= keskihajonta

^ap-arvo laskettu varianssianalyysin avulla.

* p-arvo arvo liikkumisen esteiden suhteen koulutuksen ja ajan puutteen välillä <0.05.

** p-arvo liikkumisen esteiden suhteen sairauspoissaolojen ja väsymyksen välillä <0.05.

Liikuntaa tukevissa tekijöissä suurimman pistemäärän sai molemmilla sukupuolilla terveyden ylläpito. Sekä miehillä että naisilla seuraavaksi eniten arvostettiin liikunnan jaksamista tukevaa tekijää. Miehillä kolmanneksi suurin syy oli liikkuvuuden lisääminen, naisilla puolestaan liikunnan aiheuttama hyvä olo. Naiset arvostivat vähiten kilpailemista tai lääkärin neuvoa. Miehilläkään ei liikuntaan vaikuttanut lääkärin ohje, heillä ei myöskään vaikuttanut arvostuksen saaminen. Miehet arvostivat enemmän kilpailusta nauttimisesta, ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$). Naiset arvostivat enemmän arvoja ”liikunta virkistää” sekä ”auttaa stressin hallinnassa.” Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p < 0.001$). Naiset arvostivat myös enemmän arvoja ”energinen olo” ja ”auttaa jaksamaan”. Ero oli tilastollisesti

melkein merkitsevä ($p < 0.05$) (Taulukko 10). Muita syitä liikkumiselle nimettiin itsetunnon kohottaminen, kipujen hallinta, koiran ulkoiluttaminen, raitis ilma sekä työssä jaksaminen.

TAULUKKO 10. Liikuntaa tukevien tekijöiden vaihtelu sukupuolen mukaan (asteikolla 1-5).

	Miehet		Naiset		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	
Tulee hyvä olo	3,92	1,89	4,41	0,88	0.021
Auttaa jaksamaan	4,12	0,82	4,57	0,62	0.007
Stressin hallinta	3,46	1,20	4,41	0,94	<0.001
Virkistää	3,69	0,98	4,41	0,73	<0.001
Energinen olo	3,62	0,85	4,24	0,94	0.005
Saa omaa aikaa	2,50	1,61	3,38	1,57	0,021
Kilpaileminen	2,12	1,69	0,88	1,35	0,001

ka= keskiarvo

SD= keskihajonta

^a sukupuolten väliset erot laskettu varianssianalyysin avulla. Erot ovat tilastollisesti merkitseviä.

Liikunnan harrastamisen syissä havaittiin eroa ikäluokkien välillä. Nuorin ikäluokka arvosti eniten liikkuvuuden ylläpitoa ja sitä, että liikunta auttaa jaksamaan. Keskimmäisen ikäluokan suurimmat syyt olivat, että liikunta parantaa terveyttä ja auttaa jaksamaan. Vanhimman ikäluokan suurin syy oli myös terveydellinen. Tilastollisesti merkitsevä ero ikäluokkien välillä oli oman ajan saaminen ($p < 0,005$) ja terveydellinen syy ($p < 0,005$) (Taulukko 11).

Taulukko 11. Liikunnan harrastamisen syitä ikäluokittain.

	21-35 v		36-50 v		51-64 v		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	
Parantaa terveyttä	3,91	0,94	4,58	0,64	4,63	0,598	0.008*
Saa omaa aikaa	3,55	1,44	3,63	1,36	2,40	1,70	0.002**
liikkuvuuden ylläpito	4,18	0,75	3,95	0,90	4,40	0,65	0.054
auttaa jaksamaan	4,09	0,83	4,53	0,76	4,43	0,61	0.208

ka= keskiarvo, SD= keskihajonta

^ap-arvo ikäluokkien välillä laskettu varianssianalyysin avulla.

*p-arvo ikäluokkien ja liikunnan syyn ”parantaa terveyttä” välillä <0.05.

**p-arvo ikäluokkien ja liikunnan syyn ”saa omaa aikaa” välillä <0.05.

Koulutuksen suhteen liikuntaa tukevissa tekijöissä havaittiin eroja siten, että peruskoulutuksen käyneet pitivät liikuntaa enemmän itsessään mukavana kuin korkeammin koulutetut. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=0.001$). Peruskoulutuksen käyneet arvostivat myös enemmän liikunnan energiaa tuovaa vaikutusta ($p=0.016$), liikunnan tuomaa yleistä arvostusta ($p=0.029$), liikunnan kaloreiden kulutusta ($p=0.012$), liikunnan tuomia uusia ystävyysuhteita ($p=0.023$) sekä liikunnan kestävyyttä kehittävää puolta ($p=0.017$). Korkeasti koulutetut arvostivat enemmän liikunnan fyysistä voimaa tuottavaa vaikutusta ($p=0.016$) (Taulukko 12).

Taulukko 12. Liikuntaa tukevat tekijät koulutusluokittain asteikolla 1-5.

	perusaste		keskiaste		korkea-aste		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	ka	SD	
Liikunta on mukavaa	3.19	1.18	4.11	0.97	3.07	1.10	0.001
Liikunnasta saa energiaa	3.92	0.95	4.32	0.86	3.67	1.00	0.016
Saa yleistä arvostusta	2.46	1.27	2.14	1.44	1.41	1.12	0.029
Kuluttaa kaloreita	4.00	1.23	4.09	1.27	3.15	1.36	0.012
Saa uusia ystäviä	2.54	1.56	2.59	1.48	1.67	1.11	0.023
Parantaa kestävyyttä	3.85	1.17	4.34	0.86	3.70	0.99	0.017
Lisää fyysistä voimaa	3.31	1.11	4.14	1.00	3.67	0.88	0.016

ka= keskiarvo

SD= keskihajonta.

^a koulutusluokkien väliset erot laskettu varianssianalyysin avulla. Erot ovat tilastollisesti merkitseviä.

Työkykynsä erinomaiseksi arvioineet arvostivat hoikkana pysymistä enemmän kuin työkykynsä kohtalaiseksi arvioineet, ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=0.016$). Työkyvyssä ja liikunnan esteissä ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.

6.5 Kehon koostumus, kestävyyskunto, puristusvoima sekä kuntoindeksi

Suurin osa osallistujista sijoittui kehon koostumuksen suhteen kuntoluokkiin 1-3 keväällä 2015 (Taulukko 13). Parhaimpaan kuntoluokkaan (kuntoluokka 5) sijoittui 8 tutkittavaa. Naiset sijoittuivat yleisemmin alempiin kuntoluokkiin kuin miehet ($p<0.001$).

TAULUKKO 13. Kuntoluokkiin sijoittuminen sukupuolittain keväällä 2015.

Kuntoluokka	miehet		naiset		p-arvo ^a
	n	%	n	%	
Kuntoluokka 1	3	9.7	24	34.8	
Kuntoluokka 2	4	12.9	20	29.0	
Kuntoluokka 3	7	22.6	17	24.6	
Kuntoluokka 4	12	38.7	5	7.2	
Kuntoluokka 5	5	16.1	3	4.3	
Yhteensä	31	100	69	100	<0.001*

^a Sukupuolten väliset erot testattu χ^2 -testillä.

* p < 0.001 tilastollisesti merkitsevä ero sukupuolten välillä.

Liikuntasuosittelun mukaan liikkuvilla kehon kuntoindeksi oli parempi kuin ei mitään liikuntaa harrastavilla, ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä (p<0.05). Kehon koostumuksessa ei todettu tilastollisesti merkitsevää eroa suhteessa liikunnan harrastamisen määrään (p>0.05) (Taulukko 14).

Taulukko 14. Kehon kuntoindeksi sekä kehon koostumus liikunnan määrään verrattuna.

Liikunnan määrä	n	Kehon kuntoindeksi*		Kehon koostumus**	
		ka	SD	ka	SD
Ei liikuntaa	19	-1,77	1,99	2,58	1,22
Alle suositusten	44	-0,82	1,64	2,30	1,23
Suosittelun mukaan	21	0,00	-0,83	3,00	1,30
Kaikki	84	-0,83	1,85	2,54	1,27

ka= keskiarvo

SD= keskihajonta

p-arvot laskettu varianssianalyysin avulla.

*p-arvo kehon kuntoindeksin suhde liikunnan määrään =0.010.

** p-arvo kehon koostumuksen suhde liikunnan määrään suhde =0.108.

Kuuden kuukauden itsenäisen harjoittelun jälkeen kehon kuntoindeksi ja kestävyyskunto paranivat melkein merkitsevästi (p<0.05). Myös kehon koostumus parani, mutta ei tilastollisesti merkitsevästi (p>0.05). Puristusvoimassa ei tapahtunut paranemista (Taulukko 15).

TAULUKKO 15. Fyysisten testien tulokset kampanjan alussa ja lopussa (ka, SD).

	Alkumittaus		Loppumittaus		p-arvo ^a
	ka	SD	ka	SD	
Kehon koostumus	2,67	1,22	2,72	1,17	0.599
Kestävyyuskunto	4,28	1,50	4,74	1,36	0.025*
Puristusvoima	2,79	0,89	2,74	0,91	0.675
Kuntoindeksi	-0,78	1,78	-0,40	1,70	0.025**

ka=keskiarvo

SD= keskihajonta

^a Alku- ja loppumittausten väliset erot testattu T-testillä.

*p-arvo tilastollisesti merkitsevä kestävyyskunnan muutoksessa.

** p-arvo tilastollisesti merkitsevä kuntoindeksin muutoksessa.

Ensimmäisellä mittauksella osallistujat jakaantuivat tasaisesti kaikkiin viiteen kuntoindeksiluokkaan. 40,0 % sijoittui kuntoindeksiluokkaan ”huolestuttava.” Naisista 49,3 % sijoittui tähän kuntoluokkaan kampanjan alussa. Viimeisellä mittauksella kukaan ei sijoittunut huonoimpaan tai parhaimpaan kuntoindeksiluokkaan. 86,1 % sijoittui viimeisellä mittauksella kuntoindeksiluokkaan ”hyvä” (liite 2).

Liikunnan harrastamisen määrällä keväällä 2015 ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa kehon koostumuksen muutokseen, kestävyyskunnan muutokseen tai kuntoindeksin muutokseen ($p > 0.05$). Eniten parani kestävyyskunnan muutos vähiten liikuntaa harrastaneilla.

Keväällä 2015 otettujen askelten määrällä alle tai yli 8000 askelta ei ollut merkitsevää eroa kehon koostumuksen, kuntoluokan tai kestävyyskunnan muutokseen ($p > 0.05$). Alle 8000 askelta ottaneiden kuntoindeksi heikkeni -0,72 yksikköä välillä -5-+5.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää työikäisten liikuntatottumuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Samalla haluttiin testata työterveyshuollon käyttöön sopivaa liikuntainterventiota vähän liikkuvien aktivoimiseksi. Tutkimus osoitti että, työssä käyvien liikunnan edistämistoimiin kannattaa panostaa. Tutkittavien *kuntoindeksi sekä kestävyyskunto* paranivat puolen vuoden liikuntaintervention aikana. Kestävyyskunto parani eniten niillä, jotka alkukyselyssä ilmoittivat liikkuvansa vähiten. Kuntoindeksiluokkiin sijoittuminen parani intervention viimeisessä mittauksessa verrattuna ensimmäiseen mittaukseen. Alkumittauksissa suurin osa sijoittui luokkaan ”huolestuttava”, kun taas viimeisessä mittauksessa suuri osa sijoittui luokkaan ”hyvä.” Tämän tutkimuksen kaltaisia kuntotestejä on käytetty esimerkiksi Stadin kundi kondikseen – hankkeessa, joka oli Helsingin kaupungin henkilöstöliikunnan kehittämishanke vuosina 2010–2013 (Miesten vuoro 2014). Hankkeesta ei kuitenkaan ole kuntotestien tuloksia käytettävissä. Yhdysvalloissa tehdyn 8 viikon lihaskuntoharjoittelun ja ruokavalioon perustuvan interventiotutkimuksen mukaan ylipainoisten aikuisten kehon koostumus, lihaskunto ja fyysinen toimintakyky paranivat intervention aikana (Straight ym. 2012). Aikaisemmissa tutkimuksissa interventioiden hyötyjä on verrattu lähinnä liikunnan määrään mahdolliseen lisääntymiseen, työkykyyn tai arvioituun kuntoon tai terveyteen (Vingård ym. 2009; Järvelä 2012).

Liikunnan harrastamisen määrä näkyi tutkittavien kuntotestin lähtötuloksissa. Enemmän liikkuvien lähtötaso oli parempi kuin ei ollenkaan liikkuvien. Sen sijaan liikunnalla ei näyttänyt olevan merkitystä lähtötilanteen kehon koostumukseen. Lähtötilanteessa havaittiin sukupuolten välisiä eroja mittauksissa sekä itsearvioinnissa. Naiset sijoituivat tässä tutkimuksessa huonompiin kuntoluokkiin kuin miehet. Naiset myös arvioivat fyysisen kuntosensa alhaisemmaksi kuin miehet.

Liikunnan riittävyttä verrattiin tässä tutkimuksessa soveltuvasti terveystuokasuosituksiin. Tutkituista neljäsosa harrasti liikuntaa riittävästi mutta saman verran oli myös liikuntaa harrastamattomia. Viimeisen kansallisen tutkimuksen mukaan neljännes suomalaisista on passiivisia (Kaikkonen ym. 2015), kun taas enemmistö suomalaisista liikkuu terveyttä edistävällä tavalla (Borodulin & Jousilahti 2012). Liikuntaa harrastamattomien suhde tässä tutkimuksessa on sama väestötasoon nähden, mutta liikuntaa harrastavien osuus oli kansalliseen tasoon verrattuna huomattavasti vähäisempää. Tämä selittyy todennäköisesti tutkimuksen kriteerien perusteella, koska tutkimukseen haettiin vähän liikkuvia aikuisia.

Tutkimukseen osallistuneiden *suosituimmat liikuntalajit* noudattivat sekä eurooppalaisia että suomalaisia tilastolukuja. Kävely oli ehdottomasti suosituin laji, kuten useimmilla suomalaisilla (Kansallinen liikuntatutkimus 2010). *Mieluisin liikkumistapa* oli yksin tai omatoimisesti ystävän kanssa liikkuminen, kuten tyyppillisen suomalaisen mielestä. Lenkkeilyä harrastettiin sekä reippaasti että rennommin, koiran kanssa ulkoilu oli usein mainittu lenkille lähdön syyksi. Toiseksi suosituin laji oli pyöräily, joka on myös suomalaisten toiseksi suosituin liikuntalaji (Kansallinen liikuntatutkimus 2010). Suomalaisten keskuudessa kuntosaliharjoittelu on lisääntynyt huomattavasti viime vuosina (Kansallinen liikuntatutkimus 2010). Kuntosaliharjoittelu kuului myös tutkittavien suosituimpiin liikuntalajeihin. Hyötyliikuntaa ei ole otettu mukaan erilliseksi kansallisten tutkimusten liikuntalajiksi, tosin hyötyliikuntaa harrastavilla ihmisillä on havaittu monia terveyshyötyjä liikunnasta (Oja 2008; Vaismaa ym. 2011). Tässä tutkimuksessa hyötyliikunta nousi suosituimmaksi kuin kuntosaliharjoittelu avoimen kysymyksen perusteella.

Liikunnan esteeksi miehet nimesivät ajan puutteen, kuten suurin osa suomalaisista miehistä esittää (Special eurobarometer 2014). Naisilla väsymys oli suurimpana esteenä. Eurooppalaisessa tutkimuksessa naisten liikkumattomuuden syyksi nousee terveydellinen este. Tässä tutkimuksessa terveydellinen syy ei ollut suuri este miehille eikä naisille. Muita eurooppalaisia syitä liikkumattomuudelle on kiinnostuksen puute, sairaus, vamma tai liikunnan kalleus. Kansainvälisissä tutkimuksissa syiksi esitetään myös välineiden tai liikuntapaikan puute (Bragg ym. 2013; Special eurobarometer 2014). Nämä syyt eivät nousseet esille tässä tutkimuksessa. Korkeammin koulutetut ilmoittivat ajan puutteen

suuremmaksi esteeksi kuin vähemmän koulutetut. Väsymyksellä ja sairauspoissaolojen suurella määrällä oli yhteyttä.

Liikunnan motiivit saivat samanlaisia arvoja tässä tutkimuksessa kuin eurooppalaisessakin tutkimuksessa. Terveyttä arvostettiin eniten, myös kunnon ylläpitoa pidettiin arvossa. Eurooppalaiset esittävät terveyden ylläpidon liikunnan harrastamisen suurimmaksi motiiviksi (Special eurobarometer 2014). Seuraavaksi mainitaan hyvä kunto, hauskuus ja sen rentouttava vaikutus. Suomalaisia motivoi kunnon kohottaminen (Special eurobarometer 2014). Tutkimus poikkesi hieman sukupuolten suhteen aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna. Tässä tutkimuksessa naiset vaikuttivat arvostavan enemmän liikunnan tuomaa hyvää oloa ja energiaa sekä sen vaikutusta stressin poistajana. Yleisesti naiset arvostavat painon kontrollointia sekä vanhenemisen ehkäisemistä (Special eurobarometer 2014). Tässä tutkimuksessa miehillä korostui hauskuus ja ystävien tapaaminen motiiveina, kuten kansainvälisissäkin tutkimuksissa. Ei liikunnallisten mukaan motiiviksi usein nimetään muiden arvostus (Aaltonen ym. 2014). Vaikka tutkimuksen osallistujat olivat tavallista vähemmän liikkuvia, eivät osallistujat kuitenkaan nimenneet muiden arvostusta korkealle. Muiden arvostus oli suurempi syy vähemmän koulutetuilla. Ikäluokittain eroja havaittiin siten, että vanhemmat ikäluokat arvostivat enemmän terveyden ylläpitoa kun taas nuoremmat arvostivat enemmän oman ajan saamista.

Työkykyensä kohtalaiseksi eli numerolla 8-10 arvioi kaksi kolmasosaa. Suomalaiset antoivat työkyvyilleen vuonna 2012 arvion 8,3 asteikolla 1-10 (Perkiö-Mäkelä 2012). Perusasteen koulutuksen saaneet arvioivat työkykyensä hieman huonommaksi kuin korkeammin koulutetut. Tässä tutkimuksessa ei havaittu merkittävää eroa työkyvyn arvioinnin ja liikunnan määrän suhteen, vähän liikkuvat arvioivat työkykyensä hieman huonommaksi kuin enemmän liikkuvat. Aikaisempien tutkimusten mukaan vähän liikkuvat arvioivat työkykyensä heikommaksi kuin enemmän liikkuvat (Koskinen ym. 2006). Samanlainen suuntaus näkyi otettujen askelten määrässä. Enemmän askelia ottaneet arvioivat työkykyensä hieman paremmaksi kuin vähemmän askelia ottaneet, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tässä tutkimuksessa vähemmän sairastaneet arvioivat työkykyensä hieman paremmaksi kuin enemmän sairastaneet. Liikunnan määrä näkyy suomalaisissa sairauspoissaoloissa siten, että kolme kertaa liikkuvat sairastavat vähiten (Paronen & Lusa 2007).

Sosio-ekonomiset erot poikkesivat hieman aikaisemmista tutkimuksista. Miehet harrastivat liikuntaa vähemmän kuin naiset tämän tutkimuksen mukaan, päinvastoin kuin kansainvälisissä tutkimuksissa (Guthold ym. 2008; Hallal ym. 2012). Naisten aktiivisempi liikunnan harrastaminen tukee viimeaikaisten suomalaisten tutkimusten tuloksia (Hellden & Helakorpi 2014; Kaikkonen ym. 2015). Liikunnan määrässä ei ollut eroa koulutuksen suhteen, tosin perusasteen koulutetuista useampi ei harrastanut mitään liikuntaa. Kansallisen liikuntatutkimus 2009–2010 mukaan korkeammin koulutetut liikkuvat enemmän (Borodulin ja Jousilahti 2012). Kansainvälisesti sekä kansallisesti mitattuna itsearvioitu terveys tai kunto on parempi enemmän liikkuvilla (Hansen ym. 2013; Engberg ym. 2015; Kantomaa ym. 2015). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan verrattu itsearvioitua kuntoa liikunnan harrastamiseen, koska alustavan analyysin mukaan eroa ei havaittu.

Suurin osa tutkittavista arvioi terveytensä hyväksi tai kohtalaiseksi. Tässä tutkimuksessa ei todettu merkittävää eroa terveydentilan arvion ja koulutuksen suhteen. Keskiasteen koulutetut arvioivat terveytensä keskimäärin parhaimmaksi, suurin osa heistä arvioi terveytensä kohtalaiseksi tai hyväksi. Perusasteen koulutetuista kukaan ei arvioinut terveyttään erittäin hyväksi. Fyysisen kunnan arvioinnissa korkeammin koulutetut arvioivat itsensä hieman huonommaksi suhteessa muihin kuin alemmin koulutetut. Ehkä tämä viittaa korkeammin koulutettujen luotettavampaan arviointikykyyn, joka on aikaisemmissa tutkimuksissa todettu (Gerrard 2012). Kansainvälisen tutkimuksen mukaan korkeammin koulutetut arvioivat terveydentilansa paremmaksi kuin vähemmän koulutetut (Gerrard 2012). Työn ruumiillinen rasitus oli yli puolella kevyttä. Maailmanlaajuisestikin työn luonne on muuttunut kevyemmäksi (Lyly-Yrjänäinen 2012).

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimukseen osallistui 100 henkilöä. Kyselyyn vastasi 84 henkilöä. Viimeiseen mittaukseen osallistui 39 henkilöä, joten keskeyttäneiden osuus oli huomattava ja luotettavuutta heikentävä tekijä. Keskeyttäneiden suhteen tehtiin vertailevia analyysyjä, mutta siinä ei havaittu eroa sukupuolen, ikäluokan, työkyvyn, sairauspoissaolojen, koulutuksen tai alussa harrastetun

liikunnan määrän mukaan. Myöskään kuntoluokkiin jakautuminen kampanjan alussa ei vaikuttanut siihen, lopettiko henkilö tutkimuksen kesken.

Tutkimukseen osallistuneista naisia oli kaksi kolmesta, tämä saattaa vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Mahdollisia syitä naisten aktiivisempaan osallistumiseen voidaan pohtia. Viittaako se siihen, että naisilla on matalampi kynnyks osallistua tämän kaltaiseen interventioon. Naisten koulutustausta painottui keski- sekä korkea-asteelle. Miehet puolestaan jakaantuivat tasaisemmin kaikille koulutusasteille. Voisiko naisten korkeampi koulutustaso selittää osittain naisten suurempaa osallistumista, koska korkeammin koulutetut yleensä liikkuvat enemmän tai toisaalta tiedostavat terveysriskit paremmin (Borodulin & Jousilahti 2012). Tässä tutkimuksessa naiset harrastivat liikuntaa miehiä enemmän. Maailmanlaajuisesti miehet ovat aktiivisempia, mutta myös päinvastaisia tutkimuksia on esitetty (Hellden & Helakorpi 2014). Toisaalta, epätasapainoinen sukupuolijakauma saattaa vaikuttaa tulokseen ja sen suhteen ei ole mielekäästä tehdä yleistyksiä.

Kyselyssä käytettiin aikaisemmin käytettyjä kysymyksiä, jotta niiden avulla tuloksia olisi helpompi verrata aikaisempiin tutkimuksiin. Eryityisesti itse arvioitu liikkuminen on aikaisemmissa tutkimuksissa todettu herkästi yliarvioituksi. Liikkuminen jaoteltiin rauhalliseen ja ripeään liikkumiseen, lisäksi kysyttiin lihaskuntoharjoittelun määrää. Liikkumisesta oli annettu esimerkkikuvaukset lomakkeessa. Työkyvyn ja terveydentilan arvioinnissa käytettiin suomalaisten tutkimuslaitosten käyttämiä kysymysmalleja. Koko kysely esitettiin ja sen jälkeen vastausvaihtoehtoja täsmennettiin. Mielipidekysymyksiin annetuista vaihtoehdoista oli aina myös avoin kysymys.

Liikuntakyselyn mittareiden valinnassa tulee noudattaa harkintaa ja huolellisuutta. Liikuntakyselyillä on mitattu ihmisten liikuntatottumuksia kansallisesti sekä kansainvälisesti. Mittareita on kehitelty ja niiden toimivuutta testattu (Armstrong & Bull 2006; Bauman ym. 2009; Cleland ym. 2011; Cleland ym. 2014; Gabriel ym. 2014; Wanner ym. 2014). Kritiikkiäkin niiden toimivuudesta on annettu (Ham & Ainsworth 2010; Poppel ym. 2010). Aiheellista on erottaa kansallisten tutkimusten kysely henkilökohtaiseen ohjaukseen liittyvästä kyselystä. Henkilökohtaisessa kyselyssä ohjauksessa tulee voida tarttua oikeisiin

ongelmakohtiin. Väestölle kohdistetut kyselyt puolestaan tulee olla riittävän yksinkertaisia luotettavuuden kannalta. Liikuntakysymyksissä käytettiin aikaisemmin käytettyjä kysymyksiä.

Tutkimuksen sisäinen validiteetti perustuu ihmistieteissä käytettyihin menetelmiin. Liikkumisen esteitä ja sitä tukevia seikkoja selvittäessä tarkasteltiin keskiarvoja. Keskihajonnan avulla nähtiin kuinka liikkumisen esteet vaihtelivat taustamuuttujien (sukupuoli, koulutus, ikäluokka, sairauspoissaolot) suhteen. Koska käytössä oli Likert-asteikko, keskiarvojen poikkeavuutta testattiin t-testin avulla. Varianssianalyysin avulla tutkittiin oliko ryhmien välisissä keskiarvoissa tilastollisesti merkitseviä eroja. Ryhmitteleviä muuttujia oli vain yksi, joten käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysia. SPSS – ohjelman avulla laskettiin varianssien yhtäsuuruusoletuksen tarkastelemiseksi Levenen testi. Riippumattomien otosten t-testissä raportoitiin p-arvot. P-arvon ollessa pienempi kuin 0.05 voitiin tässä tutkimuksessa todeta eroa taustamuuttujien välillä. Muuttujien normaalijakauma testattiin ensin Kolmogorov - Smirnovin sekä Shapiro - Wilkin testeillä. Kaikkien muuttujien suhteen jakauma ei noudattanut normaalijakaumaa ($p < 0.05$). Tutkimuksessa käytettiin kuitenkin parametrisia menetelmiä, koska aineiston koko oli yli 30 ja siten mielekkäämpi. Poikkeavuus selittyy todennäköisesti osittain miesten vähäisempänä osallistumisena sekä työkykyluokkiin epätasaisena sijoittumisena.

Tutkimuksen kuvaus on pyritty tekemään mahdollisimman tarkasti, jotta se olisi toistettavissa. Käsitteet on kuvailtu teoriaosuudessa ja tuloksia on verrattu niihin. Tutkimustehtävää tarkennettiin matkan varrella aikaisempiin tutkimuksiin perustuen. Webropol-kyselylomakkeella oli mahdollisuus olla vastaamatta vain avoimiin kysymyksiin. Kysely oli mahdollista täyttää myös paperiversiona. Yhtä mittauskertaa varten oli järjestetty kaksi erillistä mittauspäivää, joista pystyi valitsemaan itselleen sopivamman.

Työkyvyn ja sairauspoissaolojen luokittelu pyrittiin tekemään aikaisempien käytäntöjen mukaan, osin tähän tutkimukseen muokaten. Sairauspoissaolot luokiteltiin Elinkeinoelämän keskusliiton raportin mukaisesti (Työaikakatsaus 2012). Liikunnan määrää luokitellessa

käytettiin terveysliikunnan suosituksia, koska otosjoukko oli vähän liikkuvaa. Näin aineisto jakaantui tasaisemmin eri luokkiin.

Mittausten reliabiliteetti pyrittiin pitämään vahvana. Mittalaitteina käytettiin joka kerta samoja laitteita ja menetelmiä. Mittauksiin sekä KKI-ohjelman käyttöön saatiin ohjausta ja tukea KKI-ohjelman henkilökunnalta. Mittaukset suoritti alan asiantuntija ja opiskelijat eivät tehneet mittauksia yksin. Mittaustulokset kirjattiin paperille, josta ne siirrettiin tietokoneohjelmaan. Tuloksia pystyi tarkastamaan jälkikäteen papereista. Kehon kuntoindeksin mittaustulosten vertailu perustuu yli 33000 henkilön tuloksiin, tosin vertailun kohdejoukko painottuu miesten tuloksiin (www. Likes).

Askelmittarin käyttö oli tämän tutkimuksen haastavin mittari. Kolmenkymmenen päivän seuranta saattaa olla tutkittaville pitkä jakso muistaa kirjata tulokset (Ham & Ainsworth 2010; Poppel ym. 2010). Askeleiden tulosten ilmoittaminen väheni kampanjan edetessä, joten tuloksia ei verrattu alku- ja lopputilanteessa. Askelmittarin tuloksia käytettiin ainoastaan alkutilanteessa, jossa osallistuminen oli vielä runsaampaa. Mittarin käyttöä jatkossa kuitenkin puolustaa sen henkilökohtaista motivointia lisäävä tekijä.

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eteneminen on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, jotta kaikki vaiheet olisivat lukijalle selvät. Erityistä huolellisuutta noudatettiin mittaustulosten kirjaamisen vaiheessa. Tulosten siirto ohjelmalta toiselle tapahtui automaattisesti ohjelmien toimesta, joten näin vältyttiin virhekirjauksilta. Myös laskutoimitukset suoritettiin Excel-ohjelman avulla automaattisesti virheiden välttämiseksi. Tulokset on myös raportoitu rehellisesti.

Tutkimuksessa on sovellettu tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksen kyselyssä selvitettiin osallistujille tutkimuksen tavoitteet, menetelmät ja mahdolliset riskit. Lisäksi lupa kysyttiin erikseen mittauksiin osallistuvilta (Liite 3). Osallistuminen oli vapaaehtoista ja sen pystyi jättämään kesken missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Mittauksiin osallistuvat mittaajat

olivat joko terveysalan asiantuntijoita tai siihen opiskelevia. Opiskelijoille oli selvitetty mittauksiin liittyvät eettiset näkökohdat ja heidän opettaja oli mittauksissa läsnä. Mittausmenetelmät olivat aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjä menetelmiä ja niistä pystyi hankkimaan lisätietoja annetusta internet-osoitteesta.

Aineisto pidettiin vain tutkijan omassa hallussa. Aineisto hävitetään tutkimuksen päätyttyä. Kehonkoostumusmittaukset jäävät työterveyshuollon tietojärjestelmään, mutta niissä noudatetaan lakia potilaan oikeudesta (Finlex 2015). Lisäksi kehon kuntoindeksin tiedot jäävät LIKES-tietojärjestelmään. Osallistujille on kerrottu mittaustulosten mahdollisesta käytöstä ryhmäyhteenvetoihin sekä tieteellisiin raportointeihin. Kuitenkin sellaisessa muodossa, että testattavaa ei voida tunnistaa. Osallistajat ovat osallistuneet kyselyyn omalla nimellään, jotta tiedot olisi yksinkertaista liittää mittaustuloksiin. Webropol-kysely tuhotaan ja nimet SPSS-järjestelmässä poistetaan tutkimuksen tulosten valmistuttua.

Tutkimuksessa on pyritty myös huomioimaan muiden tutkijoiden työ asianmukaisella tavalla siten, että aikaisempiin tutkimuksiin on viitattu eettisten käytäntöjen mukaan. Tutkimuksen tulokset raportoidaan asianmukaisella tavalla. Lupa tulosten raportointiin on kysytty tutkimusluvassa. Tutkimuksen tekemiseen ei ole myönnetty rahoitusta. Tutkija on tehnyt työn omalla ajallaan. Tutkimukseen osallistuneet saivat tutkimukseen liittyvän askelmittarin omakseen tutkimuksen päätyttyä. Mittarin kustannuksiin osallistuivat työterveyshuolto sekä työnantajat. Kampanjan muut kustannukset maksoi työterveyshuolto.

7.4 Johtopäätökset

Liikuntaan motivoiva kampanja koettiin hyväksi ja toivotuksi. Myös tulokset kuuden kuukauden aikana olivat lupaavia. Kampanja aktivoi osallistujia liikkumaan ja sitä edelleen kehittämällä on mahdollista saada useampi työikäinen harrastamaan liikuntaa vapaa-ajalla. Vastaavien kuntokampanjoiden haasteena on osallistujakato, mutta sitouttamalla sekä työnantajia että osallistujia voidaan pyrkiä vaikuttamaan mukana pysymiseen.

Tämän tutkimuksen mukaan perusasiat, kuten terveys, perhe ja olosuhteet ovat kunnossa. Vähän liikkuvien liikunnan esteisiin tulisi perehtyä tarkemmin, jotta heille voitaisiin tarjota mieluisaa liikuntaa. Tämän tutkimuksen mukaan naiset arvostavat eniten liikunnan tuomaa hyvää oloa, energiaa sekä stressin poistoa. Toisaalta naisilla väsymys oli suurin este liikunnan harrastamiselle. Miehiä puolestaan motivoi naisia enemmän hauskuus ja ystävien tapaaminen.

Tietotekniikkaa on viime vuosina käytetty liikkumiseen motivoinnin apuna. Tekniikan hyödyistä tarvitaan kuitenkin lisää tutkimuksia. Bort-Roig ym. (2014) katsauksen mukaan näyttö hyödyistä ei vielä ole riittävää. Tämän tutkimuksen loppupalautteen mukaan mittaukset ja askelmittari koettiin kannustaviksi. Toisaalta, voidaan olettaa että tähän tutkimukseen osallistuivat ne, joita mittaukset lähtökohtaisesti kiinnostavat.

Hyötyliikunta näkyi tässä tutkimuksessa osallistujien liikuntamuotona. Suomalaisten tutkimusten mukaan kuntoliikunta on lisääntynyt viime aikoina, mutta terveysliikunta ja työmatkaliikunta vähentyneet (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010; Borodulin & Jousilahti 2012). Tämä viittaisi siihen, että juuri vähän liikkuvien aktivointiin tulisi panostaa. Hyötyliikuntaan panostaminen voisi olla yksi sopiva menetelmä. Tämän tutkimuksen mukaan yksin tai kaverin kanssa liikkuminen oli mieluisin liikuntamuoto. Myös suurin osa suomalaisista liikkuu mieluiten yksin tai rakentamattomilla paikoilla (Special eurobarometer 2014; Valkeinen ym. 2014). Näitä henkilöitä voi olla vaikea aktivoida kuntosalille tai yhteiseen liikuntaryhmään, joten omaehtoinen hyötyliikunta voisi olla sopiva laji.

7.5 Jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa hyötyliikunta oli yksi eniten mainituista liikunnan lajeista. Jatkotutkimusaiheena voisi verrata hyötyliikuntaa harrastavien työkykyä, arvioitua terveyttä, kuntotasoja sekä kehon koostumusta muuta vapaa-ajan liikuntaa harrastaviin. Hyötyliikunnan merkitystä ei tule vähätellä vastaavissa interventioissa yhtenä liikunnan muotona.

Motivaation loppuminen koetaan usein liikuntaharrastuksen loppumisen syyksi. Tässä tutkimuksessa huomattiin, että liikunnan syyt ja esteet vaihtelivat iän, sukupuolen ja

koulutustaustan suhteen. Miehet nauttivat kilpailemisesta ja heille hauskuus on tärkeää, joten miehille voisi kohdistaa leikkimielisiä kilpailuja. Naisille puolestaan, voisi korostaa enemmän liikunnan tuomaa hyvää oloa ja keinoa stressin poistoon. Kampanjaan sitoutumiseen voidaan myös kannustaa erilaisilla palkinnoilla.

Motivoivien menetelmien toimivuutta voitaisiin testata kontrolliryhmien avulla. Motivoinnin keinoina voisi olla esimerkiksi sähköpostiviesti, tekstiviesti, ryhmätapaaminen tai yhteinen sosiaalisen median kanava. Tietotekniikan hyödyntämistä ei tule unohtaa. Sen käyttö tuo koko ajan lisää mahdollisuuksia seurantaan ja arviointiin.

Liikkuminen näkyi kuntotason nousussa, mutta ei niinkään kehon koostumuksessa. Loppupalautteessa esitettiin toiveita ruokavalio-ohjaukseen. Ruokavaliolla voitaisiin vaikuttaa mahdollisesti kehon koostumuksen muutokseen. Työterveyshuollossa olisi mahdollista yhdistää ravitsemusluento liikuntakampanjaan melko yksinkertaisesti käyttämällä jo olemassa olevia menetelmiä. Tietotekniikan ystäville voisi oman seurannan apuna käyttää ravitsemukseen liittyviä älypyhelinsovelluksia tai nettiversioita.

Pitkittäistutkimuksella voitaisiin selvittää tutkittavien liikuntatapojen tai kuntotestien tuloksien pitempiaikaista merkitystä. Olisi mielenkiintoista selvittää esimerkiksi vuoden tai kahden vuoden kuluttua tutkimuksen päättymisestä osallistujien liikunnan harrastamisen määrää.

LÄHTEET

- Aaltonen, S. Leskinen, T. Morris, T. Alén, M. Kaprio, J. Liukkonen, J. Kujala, U. 2012. Motives for and Barriers to Physical Activity in Twin Pairs Discordant for Leisure Time Physical Activity for 30 years. *Int J Sports Med* 33 (2), 157–163.
- Aaltonen, S. Rottensteiner, M. Kaprio, J. Kujala, U. 2014. Motives for physical activity among active and inactive persons in their mid-30s. *Scand J Med Sci Sports* 24, 727–735.
- Absetz, P. & Hankonen, N. 2011. Elämäntapamuutoksen tukeminen terveydenhuollossa: vaikuttavuus ja keinot. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 127(21), 2265–72.
- Ahlström, L. Grimby-Ekman, A. Hagberg, M. & Dellve, L. 2010. The work ability index and single-item question: associations with sick leave, symptoms, and health – a prospective study of women on long-term sick leave. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 36, 404–412.
- Aittasalo, M. Rinne, M. Pasanen, M. Kukkonen-Harjula, K. Vasankari, T. 2012. Promoting walking among office employees - evaluation of a randomized controlled intervention with pedometers and e-mail messages. *BMC Public Health* 12, 403.
- Alen, M. & Rauramaa, R. 2011. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittäin. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim.
- Alley, D. Shardell, M. Peters, K. McLean, R. Dam, T. Kenny, A. Fragala, M. Harris, T. Kiel, D. Guralnik, J. Ferrucci, L. Kritchevsky, S. Studenski, S. Vassileva, M. & Cawthon, P. 2014. Grip Strength Cutpoints for the Identification of Clinically Relevant Weakness. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 69(5), 559–566.
- Amlani, N. & Munir, F. 2014. Does physical activity have an impact on sickness absence? A review. *Sports Med.* 44:7, 887–907.
- Armstrong, T. & Bull, F. Development of the Work Health Organization Global Physical Activity Questionnaire. *J Public Health* 2006 14(2), 66-70.
- Atlantis, E. Martin, S. Haren, M. Taylor, A. & Wittert, G. 2009. Members of the Florey Adelaide Male Ageing Study. Inverse associations between muscle mass, strength, and the metabolic syndrome. *Metabolism* 58, 1013–1022.

- Aura, O. 2006. Worksite Fitness Policy in an Intellectual Capital Framework. Swedish School of Economics and Business Administration, *Ekonomie och Samhälle*, Nr 164. Edita Prima, Helsingfors.
- Aura, O. 2008. Työpaikkaliikuntaa yhteistyössä HR:n kanssa. *Työterveyslääkäri* 26(1), 39–43.
- Bauman, A. Bull, F. Chey, T. Craig, C. Ainsworth, B. Sallis, J. Bowles, H. Hagstromer, M. Sjostrom, M. & Pratt, M. 2009. The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *International J of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 6(21), 60-65.
- Bort-Roig, J. Gilson, N. Puig-Ribera A. Contreras, R. & Trost. S. 2014. Measuring and influencing physical activity with smartphone technology: A systematic review. *Sports Med* 44(5), 671-686.
- Bize, R. Johnson, J. & Plotnikoff, R. 2007. Physical activity level and health-related quality of life in the general adults' population: a systematic review. *Prev Med* 45(6), 401–415.
- Blair, S. & Morris, N. 2009. Healthy hearts—and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Ann Epidemiol* 19, 253–256.
- Bragg, M. Tucker, C. Kaye, L. & Desmond, F. 2013. Motivators of and barriers to Engaging in Physical Activity. *American Journal of Health Education* 40(3), 146–154.
- Bravata, D. Smith-Spangler, C. Sundaram, V. Gienger, A. Lin, N. Lewis, R. Stave, C. Olkin, I. & Sirard, J. 2007. Using pedometers to increase physical activity and improve health. *JAMA* 298, 2296–2304.
- Borodulin, K. Laatikainen, T. Juolevi, A. & Jousilahti, P. 2008. Thirty-year trends of physical activity in relation to age, calendar time and birth cohort in Finnish adults. *Eur J Public Health* 18(3), 339–44.
- Borodulin, K. & Jousilahti, P. 2012. Liikunta vapaa-ajalla, työssä ja työmatkalla 1972–2012. Tutkimuksesta tiiviisti 5, marraskuu 2012. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
- Cadore, E. Pinto, R. Bottaro, M. & Izquierdo, M. 2014. Strength and endurance training prescription in healthy and frail elderly. *Aging Dis* 5,183–195.
- Cerin, E. Leslie, E. Sugiyama, T. & Owen, N. 2010. Perceived barriers to leisure-time physical activity in adults: an ecological perspective. *J. Phys. Act. Health* 7, 451–459.

- Chanam, L. Marcia, O. Jenogjae, Y. & Forjuoh, S. 2013. Neighborhood Walking Among Overweight and Obese Adults: Age Variations in Barriers and Motivators. *Journal of Community Health* 38(1), 12–22.
- Cheung, P. Chen, S. & Wong, E. 2012. Using Mobile Phone Messages in Pedometer-Based Intervention for Working Adults in Hong Kong. *Asian Journal of Exercise & Sports Science* 9(2), 76–86.
- Cleland, V. Schmidt, M. Salmon, J. Dwyer, T. & Venn, A. 2011. Correlates of pedometer-measured and self-reported physical activity among young Australian adults. *J Science & Medicine in Sport* 14(6), 496–504.
- Cleland, C. Hunter, R. Kee, F. Cupples, M. Sallis, J. & Tully, M. 2014. Validity of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public Health* 14, 1255.
- Colcombe, S. Erickson, K. Scalf P. Kim, J. Prakash, R. McAuley, E. Elavsky, S. Marquez, D. Hu, L. & Kramer A. 2006. Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *Journal of Gerontology. Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 61 (11), 1166–70.
- Colley, R. Garriguet, D. Janssen, I. Graig, C. Clarke, J. & Tremblay M. 2011. Physical activity of Canadian adults: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. Component of Statistics Canada Catalogue no. 82–003-x. Health reports.
- Cooper, A. Dearnley, K. Williams, K. Sharp, S. van Sluijs, E. Brage, S. Suotton, S. & Griffin S. 2015. Protocol for Get Moving: a randomized controlled trial to assess the effectiveness of three minimal contact on interventions to promote fitness and physical activity in working adults. *BMC Public Health* 15, 296.
- Cornelissen, V. & Fagard, R. 2005. Effect of resistance training on resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Hypertension* 23, 251–259.
- Cotter, K. & Lachman, M. 2010. No strain, no gain: psychosocial predictors of physical activity across the adult lifespan. *J. Phys. Act. Health* 7, 584–594.
- Engberg, E. Liira, H. Kukkonen-Harjula, K. From, S. Kautiainen, H. Pitkälä, K. & Tikkanen, H. 2015. Associations of physical activity with self-rated health and well-being in middle-aged Finnish men. *Scand J Public Health* 43 (2). 190–196.

- Eriksson, U. Arvidsson, D. & Sundquist, K. 2012. Availability of exercise facilities and physical activity in 2,037 adults: cross-sectional results from the Swedish neighborhood and physical activity (SNAP) study. *BMC Public Health* 12, 607 – 15.
- Faghri, P. Omokaro, C. Parker, C. Nichols, E. Gustavesen, S. & Blozie, E. 2008. E-technology and pedometer walking program to increase physical activity at work. *J Primary Prevent* 29, 73–91.
- Falck, R. McDonald, S. Beets, M. Brazendale, K. & Liu-Ambrose. T. 2016. Measurement of physical activity in older adult interventions: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 50(8), 1-8.
- Finlex 2015. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Viitattu 13.3.2016.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L4P13>
- Foulds, H. Bredin, S. Charlesworth, S. Ivey, A. & Warburton, D. 2014. Exercise volume and intensity: a dose-response relationship with health benefits. *European Journal of Applied Physiology* 114(8), 1563–1571.
- Freak-Poli, R. Cumpston, M. Peeteres, A. & Clemes, S. 2012. Workplace pedometer interventions for increasing physical activity. *Cochrane Library*, CD009209.doi:10.102/ 14651858. CD009209.pub2.
- Fågelholm, M. Lindholm, H. Lusa, S. Miilunpalo, S. Moilanen, J. Paronen, O. & Saarinen, K. 2007. Tervettä liikettä – terveystiikunnan hyvät käytännöt työterveyshuollossa. Helsinki. Työterveyslaitos.
- Fågelholm, M. 2011. Fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan arviointi. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim. 77–91.
- Fukuoka, Y. Vittinghoff, E. Jong, S. & Haskell, W. 2010. Innovations motivation – pilot study of a mobile phone intervention to increase physical activity among sedentary women. *Preventive Medicine* 51 (3/4), 287–289.
- Gabriel, K. Sidney, S. Jacobs, D. Quesenberry, C. Reis, J. Sheng-Fang, J. & Sternfeld, B. 2014. Convergent Validity of a Brief Self-reported Physical Activity Questionnaire. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 46(8), 1570-8.
- Gajewski, P. & Falkenstein M. 2016. Physical activity and neurocognitive functioning in aging- a condensed updated review. *Eur Rev Aging Phys Act.* 13:1. doi: 10.1186/s11556-016-0161-3. collection 2016.

- Gallagher, P. Yancy, W. Swartout, K. Denissen, J. Kuhnel, A. & Voils, C. 2012. Age and sex differences in prospective effects of health goals and motivations on daily leisure-time physical activity. *Preventive Medicine* 55(4), 322–324.
- Galper, D. 2006. Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Med Sci Sports Exerc.* 38, 173–178.
- Gander, J. Lee, D. Sui, X. Hébert, J. Hooker, S. & Blair, S. 2011. Self-rated health status and cardiorespiratory fitness as predictors of mortality in men. *Br J Sports Med* 45, 1095–1100.
- Gell, N. & Wadsworth, D. 2015. The Use of Text Messaging to Promote Physical Activity in Working Women: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Physical Activity & Health* 12(6), 756–764.
- Gerber, M. Brand, S. Elliot, C. Holsboerg-Trachsler, E. Puhse, U. & Beck J. 2013. Aerobic exercise training and burnout: a pilot study with male participants suffering from burnout. *BMC Research Notes* 6, 78.
- Gerrard, P. 2012. Accuracy of Self-Reported Physical Activity as an Indicator of Cardiovascular Fitness Depends on Education Level. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 93(10), 1872–1875.
- Gould, R. Ilmarinen, J. Järvisalo, J. & Koskinen, S. 2006. Työkyvyn ulottuvuudet, Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia. Helsinki: Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos, Työterveyslaitos.
- Guthold, R. Ono, T. Strong, K. Chatterji, S. & Morabia, A. 2008. Worldwide Variability in Physical Inactivity A 51-Country Survey. *Am J Prev Ped* 34(6), 486–494.
- Grimm, E. Swartz, A. Hart, T. Miller, N. & Strath S. 2012. Comparison of the IPAQ-Short Form and Accelerometer Predictions of Physical Activity in Older Adults. *J Aging and Physical Activity* 20, 64–79.
- Haines, D. Davis, L. Rancour, P. Robinson, M. Neel-Wilson, T. & Wagner, S. 2007. A pilot intervention to promote walking and wellness and to improve the health of college faculty and staff. *J Am College Health* 55(4), 219–225.
- Hallal, P. Andersen, L. Bull, F. Guthold, R. Haskell, W. & Ekelund, U. 2010. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet* 380 (9838), 247–257.

- Ham, S. & Ainsworth, B. 2010. Disparities in Data on Healthy People 2010 Physical Activity Objectives Collected by Accelerometry and Self-Report. *American J Public Health* 100, 263-9.
- Hansen, A. Beyer, N. Flensburg-Madsen, T. Bronbak, M. & Helge, J. 2013. Muscle strength and physical activity are associated with self-rated health in an adult Danish population. *Prv Med* 57(6), 792–798.
- Henkilöstöliikuntabarometri 2012. Suomen Kuntoliikuntaliitto ry. Viitattu 16.1.2016. http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTAvMjQvMTNmMTRfMDJfODg2X0hbmtpbG9zdG9saWlrdW50YWJhcm9tZXRyaV8wMTA2MTJfZXNpdGUucGRmI1d/Henkilostoliikuntabarometri_010612_esite.pdf
- Henkilöstöliikuntabarometri 2015. Valon julkaisusarja 10/2015. Viitattu 16.1.2016. <http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTUvMDkvMTYvMDhfMzRfMjdfNTU0X1JBUE9SVFRJX0hbmtpbF9zdF9saWlrdW50YWJhcm9tZXRyaV8yMDE1LnBkZiJdXQ/RAPORTTI%20Henkil%C3%B6st%C3%B6liikuntabarometri%202015.pdf>
- Helajärvi, H. Lindholm, H. Vasankari, T. & Heinonen, OJ. 2015. Vähäisen liikkumisen terveystaitat. *Duodecim* 131, 1713-8.
- Helldan, A. & Helakorpi, S. 2015. Suomalaisen aikuisväestön terveystäytyminen ja terveys (AVTK), kevät 2014. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 6/2015. Helsinki.
- Hindin, S. & Zelinski E. 2012. Extended practice and aerobic exercise intervention benefit untrained cognitive outcomes in older adults: a meta-analysis. *J Am Geriatric Soc.* 60(1), 136–41.
- Hogan, C. Catalino, L. Mata, J. & Fredrickson B. 2015. Beyond emotional benefits: Physical activity and sedentary behaviour affect psychosocial resources through emotions. *Psychology & Health* 30(3), 354.
- Van Holle, V. Deforche, B. Van Cauwenberg, J. Goubert, L. Maes, L. Van de Weghe, N. & De Bourdeaudhuij, I. 2012. Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review. *BMC Public Health* 12, 807.

- Holopainen, E. Lahti, J. Rahkonen, O. Lahelma, E. & Laaksonen, M. 2012. Liikunta ehkäisee pitkiä sairauslomia. Helsinki: Helsingin yliopisto. Suomen Lääkärilehti, 67:14–15, 1155–1159.
- Holtari, M. 2006. Yrityksen ja työterveyshuollon yhteistyö. Teoksessa Aura, O. Sahi, T. (toim.) Työpaikkaliikunnan hyvät käytännöt. Helsinki: Edita.104–110.
- Hrubeniuk, T. Prokop, N. Myrie, S. Senechal, M. & Bouchard, D. 2014. Can resistance training contribute to the aerobic components of the physical activity guidelines? *Int J Exercise Science* 7(4), 278–85.
- Von Hurst. Walsh, D. Conlon, C. Ingram, M. Gruger, R. & Stonehouse, W. 2015. Validity and reliability of bioelectrical impedance analysis to estimate body fat percentage against air displacement plethysmography and dual-energy X-ray absorptiometry. *Nutrition & Dietetics*.
- Husu, P. Paronen, O. Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15.
- Huttunen, 2015. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 18.12.2015.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934&p_haku=terveysliikunta
- Ilmarinen, J. 2006. Pitkää työuraa! Ikääntyminen ja työelämän laatu Euroopan unionissa. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Ilmarinen, J. & Vainio V. 2012. Työhyvinvointia kaikille sukupolville. Työturvallisuuskeskus.
- Järvelä, L. 2012. ”Askeleen edellä – Sopivalla hiellä.” Työpaikan liikuntaprojekti yksilön hyvinvoinnin edistäjänä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu – tutkielma.
- Kaikkonen, R. Murto, J. Pentala, O. Koskela, T. Virtala, E. Härkänen, T. Koskenniemi, T. Ahonen, J. Vartiainen, E. & Koskinen, S. 2015. Alueellisen terveys- ja hyvinvointitutkimuksen perustulokset 2010–2014. Verkkojulkaisu. Viitattu 12.3.2016.
www.thl.fi/ath

- Kangasniemi, A. Lappalainen, R. Kankaanpää, A. Tolvanen, A. & Tammelin, T. 2015. Towards a physically more active lifestyle based on one's own values: the results of a randomized trial among physically inactive adults. *BMC Public Health* 15, 260.
- Kansallinen liikuntatutkimus 2009 -2010 - Aikuisliikunta. SLU:n julkaisusarja 6/2010. Viitattu 16.1.2016. http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMjkwMTNfNDRfMzJfMjQ2X0xpaWt1bnRhdHV0a2ltdXNfYWlrdWlzZXRfMjAwOV8yMDEwLnBkZiJdXQ/Liikuntatutkimus_aikuiset_2009_2010.pdf
- Kantomaa, M. Tammelin, T. Ebeling, H. Stamatakis, E. & Taanila, A. 2015. High levels of physical activity and cardiorespiratory fitness are associated with good self-rated health in adolescents. *Journal of Physical Activity and Health* 12, 266–272.
- Kantomaa, M. Syväoja, H. & Tammelin, T. 2013. Liikunta-hyödyntämätön voimavara oppimisessa ja opettamisessa? *Liikunta ja tiede* 50(4), 12–17.
- Karjalainen, K. 2013. Fyysinen aktiivisuus terveyttä edistävänä tekijänä: terveysteknologisten sovellusten vaikutus. Oulun yliopisto. Biolääketieteen laitos. Pro gradu – tutkielma. Viitattu 2.1.2016. <http://herkules.oulu.fi/thesis/nbnfioulu-201306041445.pdf>
- Kelly, F. 2004. Guidelines on improving the Physical Fitness of Employees. WHO European Centre for Environment and Health. Viitattu 20.12.2015. http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oeheurfitness.pdf?ua=1
- Keskinen, K. 2011. Fyysinen kunto ja sen testaaminen. Teoksessa: Vuori, I. Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.-4. painos. Helsinki: Duodecim. 102–119.
- Kim, Y. Park, Y. Allegrante, J. Marks, R. Ok, H. Cho, K. & Garber, C. 2012. Relationship between physical activity and general mental health. *Preventive Medicine* 55(5), 458–463.
- Kirk, M. & Rhodes, R. 2015. Occupation Correlates of Adults' Participation in Leisure-Time Physical Activity: A Systematic Review. *Am J Prev Med* 40(4), 494–495.
- Kleim, J. 2011. Exercise and the Brain: Exciting discoveries underscore how exercise benefits brain health and boosts lifelong learning. *IDEA Fitness Journal* 8(3), 74.
- Korkiakangas, E. 2010. Aikuisten liikuntamotivaatioon vaikuttavat tekijät. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. 1084.
- Korkiakangas, E. Taanila, A. & Keinänen – Kiukaanniemi, S. 2011. Motivation to physical activity among adults with high risk of type 2 diabetes who participated in the Oulu

- sub study of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Health and Social Care in the Community* 19(1), 15–22.
- Koskinen, S. Martelin, T. Sainio, P & Gould, R. 2006. Elintavat. Teoksessa Gould, R. Ilmarinen, J. Järvisalo, J. & Koskinen, S. Työkyvyn ulottuvuudet, Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia. Helsinki: Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos, Työterveyslaitos. 151–161.
- Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012. Viitattu 16.1.2016. Terveys 2011 – tutkimus, peruseräraportti.
- Kristjansson, A. Sigfusdottir, I. Allegrante, J. & Helgason, A. 2009. Adolescent health behavior, contentment in school, and academic achievement. *American Journal of Health Behavior* 33: 69–79.
- Kruel, L. Peyre-Tartaruga, L. Coertjens, M. Dias. A. Da Silva, R. & Rangel, A. 2014. Using heart rate to prescribe physical exercise during head-out water immersion. *J Strength Cond res.* 28(1), 281-9.
- Kwak, L. Hagströmer, M. & Sjostrom, M. 2012. Can the IPAQ-Long be Used to Assess Occupational Physical Activity? *Journal of Physical Activity and Health* 9, 1130–1137.
- Kyröläinen, H. Vaara, J. Santtila, M. Häkkinen, K. & Vasankari, T. 2010. Physical fitness profiles of young men. Associations between physical fitness, obesity and health. *sports Med* 40 (1), 907–920.
- Käypä hoito 2010a. Liikunta on lääke. Viitattu 19.12.2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaille/suositus?id=khp00077&suositusid=hoi50075>
- Käypä hoito 2010b. Painoindeksi ja vyötärön ympäryys. Viitattu 3.1.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nix00163&suositusid=hoi24010>
- Käypä hoito 2013. Lihavuus (aikuiset). Viitattu 3.1.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi24010#R103>
- Laukkanen, R. 2009. Development and evaluation of a 2-km walking test for assessing maximal aerobic power of adults in field conditions. Kuopion yliopisto. *Studies in medical sciences* 23.

- Lee, I. Shiroma, E. & Lobelo, F. 2012. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 380, 219–29.
- Leino, T. Rautio, M. Kanervisto, M. Tilli, J. & Kaleva, S. 2014. Terveystarkastuskäytännöt suomalaisessa työterveyshuollossa. Helsinki. Työterveyslaitos.
- Levine, J. 2007. Nonexercise activity thermogenesis – liberating the life – force. *J Intern Med* 262, 273–87.
- Lyly-Yrjänäinen, M. 2013. Työolobarometri, syksy 2012, ennakkotietoja. Työ- ja elinkeinoministeriö, TEM raportteja 6/2013. Viitattu 20.12.2015. https://www.tem.fi/files/35605/TEMrap_6_2013.pdf
- Lindwall, M. Gerber, M. Jonsdottir, I. Börjesson, M. & Ahlberg, G. 2014. The Relationships of Change in Physical Activity with Change in Depression, Anxiety, and Burnout: A Longitudinal Study of Swedish Healthcare Workers. *Health Psychology* 33(11), 1309–18.
- Mansi, S. Milosavljevic, S. Tumilty, S. Hendrick, P. Higgs, C. & Baxter D. 2015. Investigating the effect of a 3-month workplace-based pedometer-driven walking programme on health-related quality of life in meat processing workers: a feasibility study within a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 15, 410.
- Marcus, B. Williams, D. Dubbert, P. Sallis, J. King, A. Yancey, A. Franklin, B. Buchner, D. Daniels, S. & Clayton, R. 2006. Physical Activity Intervention Studies. What We Know and What We Need to Know: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity); Council on Cardiovascular Disease in the Young; and the Interdisciplinary Working Group on Quality of Care and Outcomes Research. *Circulation* 114, 2739–27852.
- Miesten vuoro. Stadin kundi kondikseen-hankkeen loppuraportti. Liikunnan ja kansanterveyden edistämistätiö LIKES. Kunnossa kaiken ikää (KKI) –ohjelma. Jyväskylä 2014. Viitattu 23.4.2016. http://www.suomimies.fi/filebank/1688-Miesten_vuoro_Stadin_kundi_kondikseen_netti.pdf
- Mustajoki, P. 2015. Liikunta ja painonhallinta. Lääkärikirja Duodecim. Verkkojulkaisu Terveyskirjasto. Viitattu 12.3.2016. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01005

- Naydeck, B. Pearson, J. Ozminkowski, R. Day, B. & Goetzel, R. 2008. The impact of the Highmark employee wellness programs on 4-year healthcare costs. *J Occup Environ Med.* 50, 146–156.
- NHANES. National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2016 Survey Content brochure. Viitattu 3.3.2016.
http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/survey_content_99_16.pdf
- NHS. UK 2015. Benefits of exercise. Britannian terveystieteiden ministeriön ylläpitämä sivusto. Viitattu 30.1.2016. <http://www.nhs.uk/Livewell/fitness/Pages/Whybeactive.aspx>
- Occupational health, A manual for primary health care workers. 2001. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. Viitattu 20.12.2015.
http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehemhealthcareworkers.pdf?ua=1
- Oja, P. 2008. Arkiliikunnan hyödyt tehokäyttöön painonhallinnassa. *Liikunta & tiede* 45(5):4–7.
- Oja, P. 2011. Terveyskunto ja sen mittaaminen. Teoksessa: Vuori, I. Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.-4. painos. Helsinki: Duodecim. 92–101.
- OPM 2009. Valtioneuvoston periaatepäätös liikunnan edistämisen linjoista. Opetusministeriön julkaisuja 2009: 17. Helsinki 2009.
- Park, S. Breneman, M. Cooke, W. Cordova, A. & Fogt, D. 2014. Determination of Anaerobic Threshold by Heart Rate or Heart Rate Variability using Discontinuous Cycle Ergometry. *International Journal of Exercise Science* 7(1), 45–53.
- Paronen, O. Lusa, S. 2007. Tervettä liikettä työterveyshuollon tueksi. *Terveysliikunnan tutkimusuutiset 2007, tutkimustieto rohkaisee liikkumaan*. Tampere: UKK-instituutin kirjasto.
- Penedo, F. & Dahn, J. 2005. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current opinion in Psychiatry* 18(2), 189–193.
- Perkiö-Mäkelä, M. & Manninen, P. 2007. Koettu terveys. Teoksessa Kauppinen, T. Hanhela, R. Heikkilä, P. Kasvio, A. Lehtinen, S. Lindström, K. Toikkanen, J. & Tossavainen, A. (toim.) *Työ ja terveys Suomessa 2006*. Helsinki: Työterveyslaitos. 201–206.
- Perkiö-Mäkelä, M. 2012. Työkyky ja koettu terveys. Teoksessa Kauppinen, T. Mattila-Holappa, P. Perkiö-Mäkelä, M. Saalo, A. Toikkanen, J. Tuomivaara, S. Uuksulainen,

- S. Viluksela, M. & Virtanen, S. (toim.) Työ ja terveys Suomessa 2012, seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista. Helsinki: Työterveyslaitos. 97–102.
- Perna, F. Coa, K. Troiano, R. Lawman, H. Wang, C. Li, Y. Moser, R. Ciccolo, J. Comstock, B. & Kraemer, W. 2016. Muscular Grip Strength Estimates of the U.S. Population From the National Health and Nutrition Examination Survey 2011–2012. *Journal of Strength and Conditioning Research* 30(3), 867–874.
- Peurala, M. Manninen, P. Perkiö-Mäkelä, M. Kankaanpää, E. & Husman K. 2007. Työterveyshuolto ja palvelujen käyttö. Teoksessa Kauppinen, T. Mattila-Holappa, P. Perkiö-Mäkelä, M. Saalo, A. Toikkanen, J. Tuomivaara, S. Uuksulainen, S. Viluksela, M. & Virtanen, S. (toim.) Työ ja terveys Suomessa 2012, seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista. Helsinki: Työterveyslaitos. 246–262.
- Physical activity guidelines advisory committee report 2008. Office of disease prevention and Health Promotion. Viitattu 30.1.2016.
http://health.gov/paguidelines/Report/D_background.aspx#_Toc200028037
- Polar-kuntotesti. Viitattu 31.1.2016.
http://www.polar.com/e_manuals/RC3_GPS/Polar_RC3_GPS_user_manual_Suomi/ch09.html
- Poppel, M. Chinapaw, M. Mokkink, L. Mechelen, W. & Terwee, C. 2010. Physical Activity Questionnaires for Adults A Systematic Review of Measurement Properties. *Sports Med* 40(7), 565–600.
- Poskiparta, M. Kaasalainen, K. & Kasila, K. 2009. Liikuntamotivaatio syntyy tiedosta, ymmärryksestä, asenteista ja uskomuksista. *Liikunta & Tiede* 46(4), 46–50.
- Probert, A. & Gorber, S. 2008. Desk Potatoes: The Importance of Occupational Physical Activity on Health. *Canadian journal of Public Health* 99(4), 311-8.
- Proper, K. Van den Heuvel, S. de Vroome, E. Hildebrandt, V. & Van der Beek, A. 2006. Doseresponse relation between physical activity and sick leave. *Br J Sports Med* 40(2), 173-178.
- Reinikka, O. Sääkslahti, A. & Luukkonen, E. 2014. Ensimmäisellä luokalla motorista lisätukea saaneiden oppilaiden menestys koululiikunnassa sekä kokemuksia oppimisesta ja liikunnasta. *Liikunta & Tiede* 51(6), 41–48.

- Roberts, H. Denison, H. Martin, H. Patel, H. Syddall, H. Cooper, C. & Sayer, A. 2011. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardized approach. *Age ageing* 40(4), 423-9.
- Räsänen, K. Sauni, R. 2012. Työterveyshuolto ja työsuojelun valvonta. Teoksessa Kauppinen, T. Mattila-Holappa, P. Perkiö-Mäkelä, M. Saalo, A. Toikkanen, J. Tuomivaara, S. Uuksulainen, S. Viluksela, M. & Virtanen, S. (toim.) *Työ ja terveys Suomessa 2012, seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista*. Helsinki: Työterveyslaitos. 159–166.
- Saarinen, K. 2006. Työterveyshuollon näkökulma työpaikkojen liikuntatoimintaan. Teoksessa Aura, O. Sahi, T. (toim.) *Työpaikkaliikunnan hyvät käytännöt*. Helsinki: Edita. 102–104.
- Sartorio, A. Malvolti, M. Agosti, F. Marinone, PG. Caiati, O. Battistini, N. & Bedogni, G. 2004. Body water distribution in severe obesity and its assessment from eight-polar bioelectrical impedance analysis. *European Journal of Clinical Nutrition* 1–6. doi:10.1038/sj.ejcn.1602049.
- Shook, R. Gribben, N. Hand, G. Paluch, A. Welk, G. Jakicic, J. Hutto, B. Burgess. S. & Blair, S. 2016. Subjective estimation of physical activity using the international physical activity questionnaire varies by fitness level. *Journal of Physical Activity & Health* 13(1), 79-87.
- Siegel, J. Prelip, M. Erausquin, J. & Kim, S. 2010. A Worksite Obesity Intervention: Results from a Group-Randomized Trial. *Am J Public Health* 100(2), 327–334.
- Smolander, J. Sörensen, L. Pekkonen, M. & Alén, M. 2010. Muscle performance, work ability and physical functioning in middle-aged men. *Occup Med* 60, 78–80.
- Special Eurobarometer 412. 2014. Sport and Physical Activity report. Belgium: European Commission. Viitattu 16.1.2016.
http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/ebs_412_en.pdf
- Spittaels, H. Bourdeaudhuij, I. & Vandelanotte, C. 2006. Evaluation of a website-delivered computer-tailored intervention for increasing physical activity in the general population. *Prev Med* 44 (3), 209–217.
- Statistics on Obesity, Physical Activity and Diet: England 2015. Health & Social Care Information Centre. Viitattu 30.1.2016.
<http://www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB16988/obes-phys-acti-diet-eng-2015.pdf>

- Steene-Johannessen, J. Anderssen, S. van der Ploeg, H. Hendriksen, I. Donnelly, A. Brage, S. & Ekelund U. 2016. Are Self-report Measures Able to Define Individuals as Physically Active or Inactive? *Medicine & Science in Sports & Exercise* 48(2), 235–244.
- STM 2013. Muutosta liikkeellä! Valtakunnalliset yhteiset linjaukset terveyttä ja hyvinvointia edistävään liikuntaan 2020. Viitattu 14.4.2016
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126219/JUL2013_10_Muutosta_liikkeella_verkko.pdf?sequence=1
- Straight, C. Dorfman, L. Cottell, K. Krol. J. Lofgren, I. & Delmonico, M. 2012. Effects of resistance training and dietary changes on physical function and body composition in overweight and obese older adults. *Journal of physical activity & health* 9(6), 875-884.
- Syväoja, H. Kantomaa, M. Laine, K. Jaakkola, T. Pyhälto, K. & Tammelin, T. 2012. Physical activity and learning. *Muistiot 2012: 5*. Helsinki: Opetushallitus.
- THL 2015. Toimia, toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijusverkosto. Viitattu 31.1.2016.
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/141/>
- Thompson, D. Peacock, O. Wetern, M. & Batterham, A. 2015. Multidimensional physical activity: an opportunity not a problem. *Exerc Sport Sci Rev.* 43 (2), 67–74.
- Tilastokeskus. Viitattu 2.1.2015. http://www.stat.fi/meta/kas/tyoikain_vaesto.html
- Tremblay, M. Warburton, D. Janssen, I. Paterson, D. Latimer, A. Fhodes, R. Kho, M. Hicks, A. Leblanc, A. Zehr, L. Murumets, K. & Duggan, M. 2011. New Canadian physical activity guidelines. *Appl Physiol Nutr Metab* 36 (36–46), 47–58.
- Tudor – Locke, C. Hatano, Y. Pangrazi, R. & Kang, M. 2008. Revisiting ”how many steps are enough?” *Med Sci Sports Exerc.* 40, 537–43.
- Tudor-Locke, C. & Lutes, L. 2009. Why do pedometers work? A reflection upon the factors related to successfully increasing physical activity. *Sports Med* 39, 881–993.
- Tudor – Locke, C. Craig, C. Brown, W. Clemes, C. De Cocker, K. Giles – Corti, B. Hatano, Y. Inoue, S. Matsudo, S. Mutrie, N. Oppert, J. Rowe, D. Schmidt, M. Schofield, G. Spence, J. Teixeira, P. Tully, M. & Blair, S. 2011. How many steps/day are enough? For adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 28 (8), 79.

- Työaikakatsaus 2012. Työajat ja poissaolot EK:n jäsenyrityksissä vuonna 2012.
Elinkeinoelämän keskusliitto EK. Viitattu 23.4.2016. <http://ek.fi/wp-content/uploads/Ty%C3%B6aikakatsaus-2012.pdf>
- Työterveyshuoltolaki 1383/2001.
- Työterveyslaitos 2014. Mitä työkyky on? Viitattu 16.1.2016.
http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/tykytoiminta/mita_on_tyokyky/Sivut/default.aspx
- Työterveyslaitos 2015. Työterveyshuollon tehtävät. Viitattu 30.1.2016.
<http://www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/mita/sivut/default.aspx>
- UKK-instituutti 2015. Liikunnan vaikutukset. Viitattu 18.12.2015.
http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset
- U.S. Department of Health and Human Services. 2015. Physical activity guidelines 2015. Viitattu 19.12.2015. <http://health.gov/paguidelines/guidelines/adults.aspx>
- Vaara, J. Ohrankämmen, O. Vasankari, T. Santtila, M. Fågelholm, M. Kokkonen, E. Suni, J. Pihlajamäki, H. Mäntysaari, M. Häkkinen, A. Häkkinen, K. & Kyröläinen, H. 2009. Reserviläisten fyysinen suorituskyky 2008. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos; Puolustusvoimat, Pääesikunta; UKK-instituutti; Suomen Akatemia; Sotilaslääketieteen keskus; Maanpuolustuskorkeakoulu; Jyväskylän yliopiston terveystieteen laitos; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri; Turun yliopiston biolääketieteen laitos. Edita Prima Oy.
- Vaismaa, K. Mäntynen, J. Metsäpuro, P. Luukkonen, T. Rantala, T. & Karhula, K. 2011. Parhaat eurooppalaiset käytännöt pyöräilyn ja kävelyn edistämiseksi. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne.
- Valanou, E. M. Bamia, C. & Trichopoulou, A. 2006. Methodology of physical-activity and energy-expenditure assessment: A review. *Journal of Public Health*, 14, 58–65.
- Valkeinen, H. Mäki-Opas, T. Prättälä, R. & Borodulin, K. 2014. Liikuntapaikkojen läheisyyden yhteys liikuntalajien harrastamiseen. Tutkimuksesta tiiviisti 4/2014. Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
- Verohallinto 2008. Työntekijän omaehtoinen liikunta- ja kulttuuritoiminta verovapaana etuna. Viitattu 31.12.2015.
[https://www.vero.fi/fiFI/Syventavat_veroohjeet/Henkiloasiakkaan_tuloverotus/Veropaat_suoritukset/Tyontekijan_omaehtoinen_liikunta_ja_kult\(9989\)](https://www.vero.fi/fiFI/Syventavat_veroohjeet/Henkiloasiakkaan_tuloverotus/Veropaat_suoritukset/Tyontekijan_omaehtoinen_liikunta_ja_kult(9989))

- Vicki, S. Conn, D. Faan, A. Hafdahl, R. Cooper, P. Brown, L. & Lusk, L. 2009. Meta-Analysis of Workplace Physical Activity Interventions. *Am J Prev Med* 37(4), 330 – 339.
- Vingård, E. Blomkvist, V. Rosenblad, A. Lindberg, P. Voss, M. Alfredsson, L. & Josephson, M. 2009. A physical fitness programme during paid working hours – impact on health and work ability among women working in the social service sector: a three year follow up study. *Occupational and Environmental Medicine* 34 (3), 339–344.
- Vuori, I. 2006. Liikunnan vaikutukset työyhteisössä. Teoksessa Aura, O. Sahi, T. (toim.) *Työpaikkaliikunnan hyvät käytännöt*. Helsinki: Edita. 37- 57.
- Vuori, I. 2011. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa: Vuori, I. Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.-4. painos. Helsinki: Duodecim. 16–29.
- Vuori, I. 2011. Suomalaisten liikunta. Teoksessa: Vuori, I. Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.-4. painos. Helsinki: Duodecim. 618–627.
- Wanner, M. Probst-Hensch, N. Kriemler, S. Meier, F. Bauman, A. & Martin, B. 2014. What physical activity surveillance needs: validity of a single-item questionnaire. *British J Sports Medicine* 48, 1570–1576.
- Wen, C. Wai, J. Tsai, M. Yang, Y. Lee, M. Chan, H. Tsao, C. & Wu, X. 2011. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 378(9798), 1244–53.
- WHO 2009. *Global Health Risks Part 2 (Fig 7):10*.
- WHO. 2013. *Global Action plan for the prevention and control of Noncommunicable diseases 2013–2020*. World Health Organization, Geneva.
- WHO. 2015. *Physical activity*. Viitattu 12.3.2016.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- WHO. 2016a. *Physical activity and adults*. Viitattu 16.1.2016.
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
- WHO. 2016b. *Health*. Viitattu 16.3.2016. <http://www.who.int/trade/glossary/story046/en/>
- Williams, A. 2012. Use of a text messaging program to promote adherence to daily physical activity guidelines: a review of the literature. *Bariatric Nursing & Surgical Patient Care* 7(1), 13–16.

- Wojtaszewski, J. F. & Richter, E. A. 2006. Effects of acute exercise and training on insulin action and sensitivity: Focus on molecular mechanisms in muscle. *Essays in Biochemistry* 42, 31–46.
- www.inbody.fi. Viitattu 23.4.2016. <http://www.inbody.fi/>
- www.kkiohjelma.fi. Viitattu 23.4.2016. <http://www.kkiohjelma.fi/>
- [www.likes.fi](http://www.likes.fi/kuntoindeksi/kuntoindeksin-historia-ja-synty). Viitattu 23.4.2016. <http://www.likes.fi/kuntoindeksi/kuntoindeksin-historia-ja-synty>
- www.sport.fi. Viitattu 23.4.2016. <http://www.sport.fi/>
- www.suomimies.fi. Viitattu 23.4.2016. <http://www.suomimies.fi/>
- Young, J. Angevaren, M. Rusted, J. & Tabet, N. 2015. Aerobic exercise to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Library*. DOI: 10.1002/14651858. CD005381.pub4.
- Zhang, J. & Yen, S. 2015. Physical activity, gender difference, and depressive symptoms. *Health Services Research* 50(5), 1550–73.
- Zogg, S. Durr, S. Maier, S. Tomatis, L. Uehli, K. Miedinger, D. & Leuppi, J. 2014. Relationship between domain-specific physical activity and different body composition measures in a working population. *J Occup Environ Med* 56(10), 1074–81.

LIITE 1. Tutkimuksen aineisto ja osallistujamäärät.

Mittarit	ajankohta	osallistujamäärä
Kysely	kevät 2015	84
Mittaus I	25.-26.5.2015	100
Mittaus II	25.-26.8.2015	65
Mittaus III	23.-24.11.2015	39
Askeleet I	kesä 2015	67
Askeleet II	syksy 2015	37
Askeleet III	talvi 2015	12

LIITE 2.

Kuntoindeksiluokat alussa ja lopussa sukupuolittain.

	Alkumittaus				Loppumittaus			
	miehet	%	naiset	%	miehet	%	naiset	%
Hälyttävä	1	3,2	11	15,9	0	0,0	0	0,0
Huolestuttava	6	19,4	34	49,3	1	12,5	0	0,0
OK	16	51,6	16	23,2	1	12,5	3	10,7
Hyvä	7	22,6	7	10,1	6	19,4	25	80,6
Urheilija	1	3,2	1	1,4	0	0,0	0	0,0
n	31		69		8		28	

Liite 3.

KYSELYLOMAKE

Etu- ja sukunimi: _____

Hyvä kyselyyn vastaaja

Tämä kysely on osa työikäisten terveyskäyttäytymistä selvittävää tutkimusta ja on osana liikkumiseen aktivoivaa kampanjaa. Kampanja tehdään yhteistyössä Työplussan sekä Kunnossa kaiken ikää (KKI) -ohjelman kanssa.

Kyselyn tarkoituksena on selvittää kampanjaan osallistuvien henkilöiden liikuntakokemuksiin sekä elämäntilanteeseen liittyviä tekijöitä. Vastauksenne on ensiarvoisen tärkeää, sillä se auttaa kehittämään työikäisten terveyttä edistävää toimintaa ja mahdollistaa tutkimuksen onnistumisen.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Antamanne vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä vastaajien henkilöllisyys tule paljastumaan missään tietojen käsittely- tai raportointivaiheessa. Tuloksia raportoidaan opinnäytteinä sekä tieteellisinä julkaisuina.

Tutkimukseen liittyvän liikuntakampanjan kesto on kuusi kuukautta. Osallistujina teille jaetaan askelmittarit, joiden avulla kannustetaan liikunta-aktiivisuuteen. Kampanjan alussa, puolivälissä ja lopussa tehdään kehon kuntoindeksi-testit, jotka on nopea tehdä arkivaatteissa ja rasittumatta. Testausten jälkeen osallistujat saavat palautetta omista tuloksistaan sekä ohjausta terveellisiin elämäntapoihin.

Kiitämme teitä vaivannäöstä!

yhteystiedot:

Carita Gustafsson-Tuhkunen

carita.gustafsson-tuhkunen@tyoplus.fi



ALKUKYSELY

TAUSTATIEDOT

1. Syntymävuosi:
2. Sukupuoli: mies nainen
3. Koulutustausta
- | | |
|------------------------|---|
| perusasteen koulutus | 1 |
| keskiasteen koulutus | 2 |
| korkea-asteen koulutus | 3 |

TYÖN KUORMITTAVUUS

4. Arvioi nykyinen työkykysi asteikolla 0-10. Oletetaan, että työkykysi on parhaimmillaan saanut 10 pistettä. Minkä pistemäärän antaisit nykyiselle työkyvyillesi? (0 tarkoittaa sitä, ettet nykyisin pysty lainkaan työhön)
(Työterveyslaitoksen työkykyindeksi)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Työsi ruumiillinen rasitus on (UKK-instituutin kysely)

- | | |
|---------------|---|
| kevyttä | 1 |
| keskiraskasta | 2 |
| raskasta | 3 |
| en ole työssä | 4 |

TERVEYDENTILA

6. Miten arvioit terveydentilasi? (UKK-instituutin kysely)

- | | |
|----------------|---|
| erittäin huono | 1 |
| huono | 2 |
| kohtalainen | 3 |
| hyvä | 4 |
| erittäin hyvä | 5 |

7. Miten arvioit fyysisen kuntosi verrattuna ikätovereihisi? Valitse sopivin vaihtoehto.
(UKK-instituutin kysely)

- selvästi huonompi 1
- jonkin verran huonompi 2
- yhtä hyvä 3
- jonkin verran parempi 4
- huomattavasti parempi 5

8. Kuinka monta sairauspoissaolopäivää sinulla on ollut viimeisen vuoden aikana?
Noin päivää.

9. Tupakoitko?

- kyllä noin savuketta päivässä.
- en lopettanut vuotta sitten.

10. Oletteko viimeksi kuluneen vuoden (12 kk) aikana muuttanut tottumuksianne terveydellisten näkökohtien perusteella? (AVTK 2012)

- kyllä vähentänyt rasvan määrää 1
- muuttanut rasvan laatua 2
- lisännyt kasvisten käyttöä 3
- vähentänyt sokerin käyttöä 4
- vähentänyt suolan käyttöä 5
- laihduuttanut 6
- lisännyt liikuntaa 7
- vähentänyt alkoholin käyttöä 8

VAPAA-AJAN LIIKUNTA

11. Seuraava kysymys koskee kaikkea säännöllistä liikuntaa työssänne, työmatkoillanne ja vapaa-ajallanne. Kuinka paljon kaikkiaan liikutte viikoittain? Ajatelkaa viimeksi kulunutta vuotta (12 kk). Ottakaa huomioon kaikki sellainen säännöllisesti viikoittain toistuva fyysinen rasitus, joka kestää vähintään 10 minuuttia kerrallaan. Valitkaa kaikki tilannettanne vastaavat vaihtoehdot kohdista 1 -4, ja merkitkää viivoille kuinka paljon kyseistä liikuntaa harrastatte (päiviä viikossa, tunteja ja minuutteja yhteensä viikossa).

Jos ette juuri ollenkaan liiku säännöllisesti viikoittain, valitkaa vaihtoehto 5 ja jättäkää muut vaihtoehdot valitsematta.

1 verkkaista ja rauhallista kestävyysliikuntaa (= ei hikoilua tai hengityksen kiihtymistä. esim. rauhallinen kävely)

päivänä viikossa, yhteensä tuntia minuuttia viikossa

2 ripeää ja reipasta kestävyysliikuntaa (= jonkin verran hikoilua ja /tai hengityksen kiihtymistä, esim. reipas kävely)

päivänä viikossa, yhteensä tuntia minuuttia viikossa

3 voimaperäistä ja rasittavaa kestävyysliikuntaa (= voimakasta hikoilua ja /tai hengityksen kiihtymistä, esim. hölkkä tai juoksu)

päivänä viikossa, yhteensä tuntia minuuttia viikossa

4 lihaskuntoharjoittelua (esim. kuntopiiri tai kuntosaliharjoittelu, jossa eri lihasryhmiin vaikuttavia liikkeitä tehdään vähintään 8 -12 kertaa)

päivänä viikossa, yhteensä tuntia minuuttia viikossa

5 ei juuri mitään säännöllistä liikuntaa joka viikko

12. Harrastatko jotain seuraavista hyötyliikuntalajeista. Voit valita useamman vaihtoehdon. Montako tuntia harrastat kyseistä liikuntaa keskimäärin viikossa.

työmatkaliikunta kävellen.....1 tuntia min. viikossa

työmatkaliikunta pyöräillen.....2 tuntia min. viikossa

metsätöitä tai vastaavaa vapaa-ajan työtä.....3 tuntia min. viikossa

puutarhatöitä.....4 tuntia min. viikossa

jotain muuta hyötyliikuntaa, mitä? _____5

tuntia min. viikossa

13. Seuraavat kysymykset koskevat liikunnan harrastamista ja liikkumista sekä niissä tapahtuneita muutoksia. Valitkaa seuraavista vaihtoehdoista tilannettanne parhaiten vastaava vaihtoehto.

(Marcus 1995)

Liikuntasuosituksissa suositellaan säännöllistä liikunnan harrastamista. Tämä tarkoittaa kohtuukuormitteista liikunnan harrastamista (esim. reipas kävely), ainakin 2,5 tuntia viikossa (esim. 30 minuuttia kerrallaan viitenä päivänä viikossa) tai raskasta liikuntaa, kuten hölkkää, tunti 15 minuuttia viikossa (esimerkiksi jaettuna kolmeen liikuntakertaan.)

- En harrasta säännöllistä liikuntaa, enkä aio lisätä sitä seuraavan puolen vuoden aikana (6 kk).
- En harrasta säännöllistä liikuntaa, mutta aion lisätä sitä seuraavan puolen vuoden aikana (6 kk).
- Olen harrastanut säännöllistä liikuntaa alle puolen vuoden (6 kk) ajan.
- Olen harrastanut säännöllistä liikuntaa vähintään puolen vuoden (6 kk) ajan.

14. Miten tyytyväinen olet omiin tottumuksiisi asteikolla 1-5. (1 tarkoittaa, ettet tällä hetkellä ole erityisen tyytyväinen tottumuksiisi. 5 tarkoittaa, että olet erittäin tyytyväinen. Rastitta sopivin vaihtoehto)

liikunta

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ravitseminen

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ajankäyttö

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Miten mieluiten liikkuisit? Arvioi liikuntatapoja asteikolla 1-5. (1 tarkoittaa, että et ole kiinnostunut liikuntamuodosta, 5 tarkoittaa, että olet erityisen kiinnostunut)

omatoiminen liikkuminen.....

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

omatoiminen liikkuminen ystävän kanssa tai kaveriporukassa

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ohjattu liikuntaryhmä.....

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

työpaikan järjestämä liikunta.....

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

muuten, miten? _____

16. Mikä on ollut tavallisin liikunnan muutosi viime aikoina:

17. Seuraavat väittämät koskevat liikunnan harrastamisen syitä. Vastatkaa valitsemalla kunkin väittämän kohdalta parhaiten tilannettanne kuvaava vaihtoehto asteikolla 0-5. (0= ei pidä paikkaansa...5= pitää täysin paikkansa).

pudottaakseni painoa	0	1	2	3	4	5
pysyäkseeni hoikkana	0	1	2	3	4	5

liikunnasta tulee hyvä olo	0	1	2	3	4	5
liikunta parantaa terveyttä	0	1	2	3	4	5
liikunta auttaa jaksamaan	0	1	2	3	4	5
liikunta auttaa stressin hallinnassa	0	1	2	3	4	5
liikunta virkistää	0	1	2	3	4	5
liikunnan avulla tunnen itseni energiseksi	0	1	2	3	4	5
liikunta auttaa saamaan muilta arvostusta	0	1	2	3	4	5
liikunta auttaa näyttämään nuorekkaalta	0	1	2	3	4	5
liikunta auttaa kuluttamaan kaloreita	0	1	2	3	4	5
voin viettää aikaa ystävien kanssa	0	1	2	3	4	5
liikunnan avulla voin saada uusia ystäviä	0	1	2	3	4	5
liikunnan avulla saan omaa aikaa	0	1	2	3	4	5
nautin kilpailemisesta	0	1	2	3	4	5
ylläpitääkseni liikkuvuutta	0	1	2	3	4	5
saadakseni/ylläpitääkseni fyysistä voimaa	0	1	2	3	4	5
välttääkseni sydänsairauksia	0	1	2	3	4	5
kohottaakseni fyysistä kestävyyttä	0	1	2	3	4	5
voin kehittää taitojani	0	1	2	3	4	5
koska lääkäri on neuvonut minua liikkumaan	0	1	2	3	4	5
koska liikunta itsessään on mukavaa	0	1	2	3	4	5
ylläpitääkseni haasteita	0	1	2	3	4	5
parantaakseni ulkonäköäni	0	1	2	3	4	5

muu syy, mikä? _____

18. Minkälaisia esteitä koet liikunnan harrastamiselle? Mikäli vaihtoehto ei ole este liikunnalle, valitse 1, mikäli vaihtoehto on erityisen suuri este liikkumiselle, valitse 5.

perhe/lapset.....	1	2	3	4	5
ajan puute	1	2	3	4	5
väsymys	1	2	3	4	5
seuran puute.....	1	2	3	4	5
välineiden puute.....	1	2	3	4	5
terveydellinen este	1	2	3	4	5
liian kallista.....	1	2	3	4	5

muu syy , mikä? _____

19. Mitkä asiat tukevat teidän liikunnan harrastamista?

20. Mitkä asiat ovat elämässäsi hyvin/ mihin olet tyytyväinen?

21. Mihin asioihin olette tyytymätön?

22. Mitä toivotte tältä liikuntakampanjalta?

KÄDEN PURISTUSVOIMA SUORITUSOHJE

Tässä esitetty puristusvoimamittauksen suoritusohje noudattaa Terveys 2011 -tutkimuksessa käytettyä ohjeistusta (<http://www.terveys2011.info>).

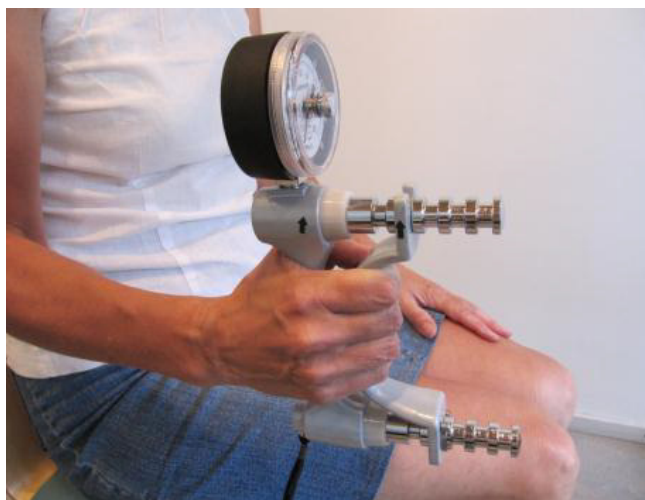
Testi tehdään Jamar/Saehan -puristusvoimamittarilla. Mittayksikköinä käytetään kilogrammoja (kg), jotka näkyvät mittarin näytön ulommaisella kehällä. Mittarin näyttöneula jää osoittamaan puristuksen suurinta arvoa puristuksen päätyttyä. Neula siirretään näytön keskellä olevasta ruuvista nollan kohdalle, kun aloitetaan uusi puristus. Mittarissa on viisi oteleveyttä, joista oteleveys 1 on lähinnä tukikahvaa. Oteleveys muutetaan irrottamalla kahvan alaosassa oleva pidike sivulle kääntämällä, jolloin kahva irtoaa. Kahvan yläosa voidaan nyt siirtää haluttuun urakohtaan. Kahvan alaosa käännetään samalle etäisyydelle yläpuolen kanssa. Pidike kiinnitetään lopuksi paikalleen.

Puristusvoima mitataan siitä kädestä, jolla tutkittava kirjoittaa (dominoiva käsi). Jos kättä ei pysty käyttämään testissä vamman tai sairauden vuoksi, testi tehdään toisella kädellä. Tällöin on syytä kirjata syy, miksi testi tehdään ei-kirjoittavalla kädellä. Syinä käden vaihtoon voivat olla esim. kipsi tai halvaus tai muu selkeä toiminnanrajoite kirjoittavassa (dominoivassa) kädessä. Mitattava käsi merkitään mittauslomakkeeseen.

Tutkittava istuu käsinojattomalla tuolilla ryhdikkäässä asennossa selkä suorassa (ei nojaa selkänojaan), jalat tukevasti alustalla. Mitattavan käden olkavarsi on kevyesti kiinni vartalossa ja kiertojen suhteen neutraaliasennossa. Kynärnivel on 90° fleksiossa ja ranne 0–30° dorsaalifleksiossa ja 0–15° ulnaari-deviaatiossa. Ote vastaa käden asentoa kätellessä. Toinen käsi on sylissä tai vartalon vieressä (kuva 1).



Kuva 1. Tutkittavan asento



Kuva 2. Oikea oteleveys

Puristusvoimamittarin kahvan koko säädetään aina tutkittavan käden koon mukaan. Oteleveyden sopivuus tarkistetaan pyytämällä tutkittavaa puristamaan kevyesti mittarin kahvasta: kokeilua varten miehillä oteleveys voi olla esim. 3 ja naisilla 2. Oteleveys säädetään sellaiseksi, että tutkittavan puristaessa kahvaa etusormen toinen (keskimmäinen) nivel on noin 90 asteen kulmassa. (Kuva 2.) Mikäli kahva on säädetty liian isoksi, tämä nivelkulma on suurempi, vastakkaisessa tapauksessa käsi taas puristuu liiaksi nyrkkiin. Tutkittavalta varmistetaan, että oteleveys tuntuu luontevan kokoiselta. Oteleveys merkitään mittauslomakkeeseen, jotta seurannassa käytetään samaa oteleveyttä. Suorituksen aikana mittari on pystysuorassa, asteikko ulospäin tutkittavasta. Mittaaja voi tukea mittaria kevyesti suorituksen aikana, jos tutkittavan lihasvoima on heikko.

Ennen mittauksia mittaaja selittää mittauksen kulun ja näyttää mallisuorituksen. Puristuksen kesto on 3-5 sekuntia. Mittauksen ohjeistus on seuraava:

"Nyt mittaamme puristusvoimaanne. Tarkoituksena on, että puristatte kahvasta niin voimakkaasti kuin pystytte muutaman sekunnin ajan, kunnes sanon, että riittää. Oletteko valmis?"

Jos kyllä:

"Valmiina – NYT! PURISTA – PURISTA – PURISTA! Ja riittää. Voitte irrottaa käden kahvasta ja rentouttaa sitä hieman."

Kannustus vaikuttaa tutkittavien suorituksiin ja siksi se on pyrittävä pitämään samanlaisena kaikille. Istuma-asennon ja käden asennon tulisi pysyä samana koko suorituksen ajan.

Puristustulos merkitään kilogramman tarkkuudella mittauslomakkeeseen ja mittarin näyttöneula nollataan. Toinen puristus tehdään puolen minuutin kuluttua. Maksimaalisia puristuksia ei saa tehdä liian nopeasti peräkkäin, sillä vähintään puoli minuuttia tarvitaan voimatason palautumiseen. Jos kahden suorituksen välinen ero on yli 10 %, tehdään vielä kolmas suoritus puolen minuutin kuluttua edellisestä. Lopullinen mittauksentulos on maksimitulos eli paras kahdesta tai kolmesta puristuksesta.