

Napa Oy:n työntekijöiden työkyvyn parantaminen

Kimmo Kourunen ja Tomi Satta

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Kevät 2010



Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

<p>Tekijät Kimmo Kourunen & Tomi Satta</p>	<p>Ryhmä tai aloitusvuosi LOT-2010</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Napa Oy:n työntekijöiden työkyvyn parantaminen</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 62+24</p>
<p>Ohjaaja tai ohjaajat Päivi Sinkkonen</p>	
<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää säännöllisen ja monipuolisen liikunnan vaikutusta Napa Oy:n työntekijöiden fyysiseen kuntoon ja koettuun hyvinvointiin. Tutkimuksessa selvitettiin myös onko säännöllisellä liikunnalla vaikutusta työntekijöiden työkykyyn, koettuun hyvinvointiin, terveyteen sekä viihtyvyyteen että yhteishenkeen. Lisäksi oli tarkoitus tutkia hyöty- ja arki-liikunnan määrää työpaikalla ja sen ulkopuolella.</p> <p>Tutkimus koostui alkukyselystä, alkutesteistä, luennoista, yhteisistä ryhmäliikuntatunneista, loppukyselystä sekä lopputesteistä. Tutkimus suoritettiin yhteistyössä Napa Oy:n työntekijöiden kanssa lokakuusta 2009 helmikuuhun 2010 kestäneen liikuntainterventio jakson aikana. Alkukyselyyn osallistui 50 työntekijää, joista 30 osallistui liikuntainterventio jaksoon. 14 työntekijää suoritti alku- sekä lopputestit. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma oli 25–60-vuotta. Kuntotesteissä testasimme työntekijöiden aerobista kuntoa, lihaskestävyyttä, ketteryyttä, räjähtävyyttä sekä liikkuvuutta. Liikuntainterventioon osallistuneet jaettiin kolmeen eri ryhmään aerobisen kunnon parantajiin, lihasmassan kasvattajiin sekä painonpudottajiin. Jokaiselle ryhmälle suunniteltiin tavoitteita palvelevat kunto-ohjelmat. Ohjelmat päivitettiin kuukauden välein, muuttamalla harjoitusärsykeitä kuten kuormaa, kestoja sekä intensiteettiä. Työntekijät suorittivat ohjelmat itsenäisesti omalla ajalla omien tavoitteidensa mukaan. Työntekijöille jaettiin kuukausittain liikuntainterventiojakson aikana liikuntapassit, jotka autoivat työntekijöitä seuraamaan omaa liikunta-aktiivisuuttaan.</p> <p>Tutkimuksessa kävi ilmi että säännöllisellä monipuolisella liikunnan harrastamisella oli huomattavia positiivisia yhteyksiä työntekijöiden työkyvyn parantumiseen, jaksamiseen sekä positiivisen työilmapiiriin luomiseen. Kuntotestien tuloksia tarkasteltiin erikseen naisten ja miesten osalta. Molemmat ryhmät paransivat kuntotesteissä kaikkia testattuja osa-alueita. Kuntotesteissä naisten tulokset paranivat miehiä enemmän ketteryudessa, eteentaivutuksessa ja sukkula-juoksussa. Tutkimuksen aikana kävi ilmi, että monet työntekijät lähtevät innokkaana mukaan työkyvyn parantamistutkimukseen, mutta hankalinta on saada työntekijät sitoutumaan viisi kuukautta kestävään liikuntainterventio jaksoon.</p> <p>Tutkimuksesta saatujen tulosten pohjalta voidaan todeta, että säännöllisellä ja monipuolisella liikunnalla on positiivisia vaikutuksia työntekijöiden työkykyyn, fyysiseen kuntoon, jaksamiseen sekä yhteishenkeen. Työilmapiiri paranee yhdessä tehtyjen aktiviteettien myötä ja työntekijät jaksavat tehdä töitä paremmin koko päivän ajan.</p>	
<p>Asiasanat työkyky, hyvinvointi, terveystuokunta, testaus, painonhallinta</p>	

Degree program in sport and leisure management

<p>Authors Kimmo Kourunen & Tomi Satta</p>	<p>Group or year of entry LOT-2010</p>
<p>The title of thesis Improving ability to work in an industrial enterprise Case study: Napa Oy</p>	<p>Number of pages and appendices 62+24</p>
<p>Supervisor Päivi Sinkkonen</p>	
<p>The purpose of this thesis was to study how regular and versatile training affects Napa Oy employees' experienced physical condition, well-being and ability to work.</p> <p>The study consisted of a background questionnaire, an initial test, lessons, group activities, a final test and a final questionnaire. This study was made in co-operation with the employees of an industrial enterprise, Napa Oy. The research was carried out as a five month long project which started in October 2009 and finished in February 2010. The subjects in the research were 30 employees of Napa Oy. Physical condition tests included aerobic endurance, agility, muscle strength, mobility and explosive strength. The research subjects were distributed in three different groups: weight control, aerobic endurance and muscle fitness groups. Each group followed a monthly changing fitness programme which emphasised their goals. Employees trained the programmes on their free time by themselves. Every employee was monthly given a fitness pass, which was for motivation and for competition between co-workers.</p> <p>The research indicated that regular and versatile training has positive effect on employees' experienced physical condition, well-being and ability to work. In condition tests the development of women and men was compared in different physical areas. Both sexes improved in every physical area, but women improved more than men in agility, mobility and aerobic endurance. The study showed that employees are ready to start improving their well-being, but commitment is not easy in everyday life.</p> <p>The result of this research was that regular and versatile training has positive effects on ability to work, physical condition and team spirit. The research showed that physical exercise affects beneficially on the employees' mood and improves experienced well-being.</p>	
<p>Key words ability to work, well-being, fitness exercise, testing, weight control</p>	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Hyvinvointi ja terveys	2
2.1	Terve ihminen	3
2.2	Motivaatio -avain hyvinvointiin.....	4
2.3	Ravinto osana hyvinvointia.....	5
2.4	Stressi ja psyykinen kuormitus.....	6
3	Työkyky ja liikunta	8
3.1	Kansalliset terveyslääkintäsuositukset.....	10
3.2	Työkyvyn ylläpitäminen.....	11
3.3	Liikunta työkyvyn tukena	15
3.4	Liikunnan ja työn vaikutus ihmiseen	16
3.4.1	Liikunnan ja työn fyysiset vaikutukset ihmiseen.....	17
3.4.2	Liikunnan ja työn psyykkiset vaikutukset.....	18
3.4.3	Liikunnan ja työn sosiaaliset vaikutukset	20
4	Liikunnan vaikutus ja harjoitusmekanismit.....	20
4.1	Kestävyys- ja lihaskuntoharjoittelun perusteet.....	21
4.2	Kestävyys- ja voimaharjoittelun osa-alueet.....	24
5	Painonpudotus ja painonhallinta.....	26
5.1	Ylipainon aiheuttamat terveysriskit.....	28
5.2	Painonpudottajan liikunta	29
5.3	Painonpudottamisen aakkoset.....	30
6	Napa Oy.....	32
7	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat.....	33
8	Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen kulku	34
8.1	Kohderyhmä.....	34
8.2	Alkukysely	35
8.3	Loppukysely.....	35
8.4	Kuntotestaus	36
8.5	Harjoitusohjelmat	37
8.6	Luennot ja ryhmäliikuntatunti	38
8.7	Tilastolliset menetelmät	39
9	Kuntotestien tulokset.....	40
10	Alkukysely.....	44

10.1 Tutkimukseen osallistuneiden lähtötilanteen kartoitus.....	44
10.2 Työntekijöiden fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus.....	44
10.3 Työn rasittavuus ja työpisteen ergonomia.....	46
10.4 Työilmapiiri ja työssä jaksaminen.....	47
11 Loppukysely.....	48
11.1 Työntekijöiden koettu fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus.....	48
11.2 Tutkimuksen vaikutus viihtyvyyteen ja yhteishengen työpaikalla.....	49
11.3 Liikunnan sovittaminen päivärytmiin tutkimuksen aikana.....	51
12 Pohdinta.....	52
Lähteet.....	57
13 Liitteet.....	63
13.1 Liite 1. Esimerkki aerobisen kunnan paraneminen harjoitusohjelmasta ...	63
13.2 Liite 2. Esimerkki painonpudottajan harjoitusohjelmasta.....	65
13.3 Liite 3. Esimerkki lihasmassan kasvattajan harjoitusohjelmasta.....	67
13.4 Liite 4. Harjoitusohjelman ohjeet ja liikkeet kuvitettuina.....	69
13.5 Liite 5. Liikuntapassi.....	81
13.6 Liite 6. Alkukysely.....	82
13.7 Liite 7. Loppukysely.....	85

1 Johdanto

Nykyisin ihmiset ovat entistä huonommassa kunnossa, mikä vaikuttaa heidän työntekoonsa sekä työn tuloksiin alentavasti. Tämä tilanne on työntekijöiden kannalta todella huolestuttavaa, mutta siitä aiheutuu valtavia kustannuksia myös työnantajille. Sairauspoissaolot ovat lisääntyneet huolestuttavan paljon. Johtuuko tämä vääränlaisista liikuntatottumuksista vai terveyden ja hyvinvoinnin tietämättömydestä?

Vuoren (2005, 21) mukaan terveydelle tyypillinen ominaisuus on kyky kestää elimistön sisäisiä ja ulkoisia kuormituksia sekä ylläpitää psyykkistä ja sosiaalista terveyttä. Terveydestä on tärkeä pitää huolta ja riittävä terveyttä parantava ja ylläpitävä liikunta on siihen yksi lääke. Liikunta ei yksinään riitä kokonaisvaltaisten terveyden ylläpitämiseksi, vaan pitää ottaa huomioon myös psyykkiset ja sosiaaliset tarpeet työpaikalla ja sen ulkopuolella. Työterveydenhuollolla on suuri vastuu ja rooli tämän ongelman vähentämisessä.

Terveyttä edistävän liikunnan tulee olla mahdollisimman monipuolista sekä säännöllistä. Liikunnan tulisi pitää sisällään aerobista kestävyysliikuntaa, koko kehoa kuormittavaa lihaskuntoharjoittelua sekä jokapäiväistä arki- ja hyötyliikuntaa. Yleensä vaikeinta on liikunnan aloittaminen ja aktiivisuuden ylläpitäminen. Uusien lajien kokeileminen ja yhdessä toimiminen työpaikalla voisivat aktivoida työntekijät säännöllisen liikunnan pariin. Parasta olisi aloittaa toiminta portaittain ja edetä rauhassa kohti pysyvää muutosta.

Nykypäivän yhteiskunnassa työn vaatimukset ja työntekijöiden välinen kilpailu on suurta, mikä osaltaan vaikuttaa työntekijöiden henkiseen hyvinvointiin ja terveyteen alentavasti. Lihavuus ja ylipaino ovat nykyaikana työikäisen väestöryhmän ajankohtaisia ongelmia. Lihavuus altistaa työntekijät tyypillisimmille kansasairauksille, kuten 2-typin diabetekseen, metaboliseen oireyhtymään sekä eri verenpaine tauteihin. Yksi suurimmista tekijöistä lihavuuteen on työntekijöiden suuri henkinen kuormitus sekä stressi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, onko säännöllisellä liikunnalla yhteyttä Napa Oy:n työntekijöiden fyysiseen kuntoon ja koettuun hyvinvointiin. Tutkimuksessa selvitettiin myös onko säännöllisellä liikunnalla vaikutusta työntekijöiden työkykyyn, koettuun hyvinvointiin, terveyteen sekä viihtyvyyteen että yhteishenkeen.

2 Hyvinvointi ja terveys

Hyvinvointi ei välttämättä tarkoita onnellisuutta eikä elämän kokemista mieluisaksi, vaan pikemminkin mielentilaa, jonka ihminen kokee kokonaisvaltaisena hyvänolon tunteena. Satunnaiset tunteiden vaihtelut auttavat ihmistä arvioimaan omaa henkistä ja fyysistä oloa. Niiden selkeä tiedostaminen tulee usein ihmisestä itsestään. (Nupponen 2005a, 48.)

Liikunnan tuomat hyvinvointivaikutukset tulevat esille positiivisina kokemuksina, ilon tunteina sekä energisyyden lisääntymisenä. Liikunnan on myös huomattu vähentävän negatiivisia tunteita, kuten ärtymystä, vihaisuutta sekä masennusta. Nämä tekijät ovat hyvin yksilöllisiä ja niihin vaikuttavat henkilökohtaiset tekijät, kuten liikkujan ikä, sukupuoli sekä kunto. (Nupponen 2005a, 49.)

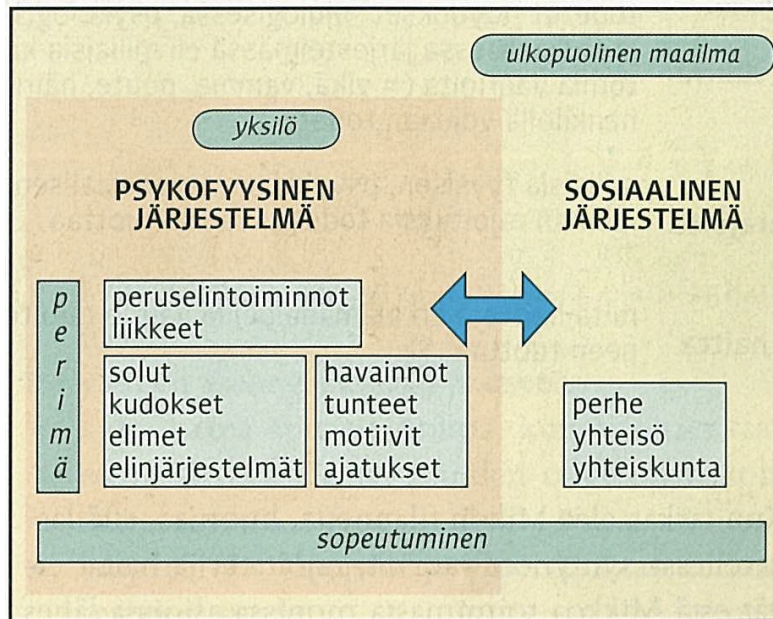
Tutkimusten mukaan fyysinen ja psyykinen hyvinvointi eivät ole aina yhteydessä toisiinsa. Kestävyysliikuntatutkimuksissa on selvinnyt, että vaikka fyysinen kunto ei olisikaan parantunut harjoittelusta huolimatta, niin mielialassa on tapahtunut muutosta positiiviseen suuntaan. Yleisen kuormittavuuden on huomattu pienenevän fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin lisääntyessä. (Nupponen 2005a, 50.)

Liikunnalla on todettu olevan monia myönteisiä terveydellisiä vaikutuksia ihmisen psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Nämä terveysvaikutukset pystytään aikaansaamaan vain säännöllisen liikunnan ollessa osana elämäntapaa. (Louhevaara, 1995, 20.) Liikunnan ja levon oikea suhde optimoi positiivisten vaikutusten tuomat hyödyt hyvinvoinnin parantamiseksi. (Riihimäki, H 1995, 27.)

Liikunnan suosio ei suoranaisesti pelkästään selity hyvänolon tunteena ja kunnon paranemisena, vaan siihen liittyy muita ihmisille tärkeitä arvoja sekä omien taitojen kartuttamista. Liikuntaan voi liittyä henkilökohtaista edistymistä niin fyysisellä kuin psyykkiselläkin tasolla. Uusien kontaktien luominen sekä ryhmässä toimiminen ovat ihmisten liikuntaharrastusaktiivisuuden perusta. Joten kaikki liikuntaan kuuluva ei liity terveyden edistämiseen vaan motiivit voivat syntyä myös muista syistä. (Paronen 2005, 206–208.)

2.1 Terve ihminen

Terveys voidaan määritellä esimerkiksi ominaisuuksiksi, jotka auttavat yksilön perustehtävien suorittamista, tavoitteiden saavuttamista, sekä sitä voidaan pitää pidemmän eliniän perustana. Kyky kestää elimistön ulkoisia ja sisäisiä kuormituksia on terveyden tyypillinen ominaisuus. Elintoimintojen riittävä kapasiteetti sekä niiden hyvä yhteistoiminta ovat käytännön esimerkkejä terveyden ominaisuuksista. Aineenvaihdunnan ja elintoimintojen terveyttä edistäviin muutoksiin voidaan vaikuttaa liikunnalla. (Vuori 2005a, 21.)



Kuvio 1. Kokonaisvaltainen ihminen (Litmanen 2004, 9.)

Terveys kuuluu ja vaikuttaa jokaisen ihmisen elämään. Sitä voidaan parantaa, varjella ja siihen jokaisen tulisi kiinnittää huomiota omassa elämäntavoissa ja valinnoissa. Sairauksien ja oireiden puuttuminen eivät suoranaisesti tarkoita hyvää terveyttä, vaan terveyteen liittyy monia seikkoja eri elämänalueilta. Hjortin mukaan terveys jaotellaan hyvinvointiin, mielen hallintaan, voimavaroihin sekä sosiaaliseen tukeen. Osa resursseista voidaan hankkia itse, mutta täydelliseen tilaan päästään vain muiden tuella. Jokaisella ihmisellä on omat tavoitteet ja mielikuva oman terveyden tilasta. Yhteiskunnan muuttuessa ja elämäntilanteiden vaihtuessa terveyden pitäminen tasapainossa on haastavaa. (Litmanen 2004, 10–11.)

Terveydestä ei ole selkeää eikä yhtä ainuttakaan määritelmää ja sitä on hyvin vaikea yksiselitteisesti mitata. Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan terveyden osa-alueina pidetään fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia. Joidenkin mielestä määritelmä on liian avoin ja sen pitäisi keskittyä enemmän ihmisen fyysisiin osa-alueisiin. (Torppa 2004, 2.)

Näiden kolmen osa-alueen täydellinen hallinta on lähes mahdotonta ja tämän takia WHO:n määritelmä on herättänyt eriäviä mielipiteitä ja se on saanut osakseen kritiikkiä. Vuonna 2000 on arvioitu, että lähes puolella Suomen väestöstä on jokin pitkäaikaissairaus ja jos otetaan mukaan pienikin terveyshaitta, luku vielä nousisi huomattavasti. (Litmanen 2004, 9.)

Liikuntaa on suositeltu viime vuosikymmenien aikana yhä useammin terveyden parantamisen ja ylläpitämisen keinoksi. Liikunnan puutteen on osoitettu olevan yleisten sairauksien riskiä huomattavasti lisäävä tekijä. Kohtuullisen liikunnan on osoitettu riittävän ehkäisemään monia sairauksia ja toiminnan vajauksia. Näihin tietoihin pohjautuen on syntynyt perusteita suosittelaa liikuntaa koko väestölle lapsista vanhuksiin. (Fogelholm 2004, 5.)

2.2 Motivaatio -avain hyvinvointiin

Motivaatio tarkoittaa yksilön henkistä tilaa, joka antaa valmiudet saavuttaa tulevat tavoitteet. Suureen osaan tiedostomattomaan ja kaikkkeen tietoiseen käyttäytymiseen vaikuttaa ihmisen motivaatio. Motivaatio muuttuu ja sen taso vaihtelee omien sisäisten ja ulkoisten tekijöiden muuttuessa. Motiivit ovat motivaation käynnistäviä tekijöitä. Motiivit voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin motiiveihin, jotka voivat olla tiedostettuja tai tiedostamattomia. Sisäisiä motiiveja voivat olla muun muassa tarpeet, asenteet, tavat ja toiveet. Ulkoisiin motiiveihin voidaan sisällyttää esimerkiksi menestyminen, epäonnistumisen pelko, palkkio ja rangaistus. Oman toimintansa ihminen pystyy usein motivoimaan itse, mutta joskus tarvitaan myös motivaation ulkopuolista tukemista esimerkiksi valmentajalta. (Jansson 1990, 181–184.)

Motivaatio on syy jonkin tavoitteen eteen tehdyistä ponnisteluista. Motivaatio syntyy jokaisessa itsessään ja se auttaa saavuttamaan poikkeuksetta hyviä tuloksia. Kaiken takana on polttava halu todella saavuttaa jokin päämäärä, jonka vuoksi on valmis tekemään töitä. Terveellinen syöminen ja säännöllinen liikunta vaativat itsensä motivointia, jotta voimakkaan ja terveen vartalon hankkiminen onnistuisi. Valmiiksi asetetut tavoitteet ja visiot auttavat pitämään kiinni toiminnoista suunnitellun päämäärän saavuttamiseksi. Myönteisen palautteen antaminen itselleen voi edesauttaa motivaation parantumista ja ylläpitoa. Motivaation syntymisen ja ylläpidon takana on huomion kiinnittäminen positiivisiin asioihin negatiivisten sijasta. (Viljamaa 2001, 33–34.)

Liikunnan aloittaminen on useimmiten aina hankalaa ja se täytyy tehdä mahdollisimman helpoksi. Muutosprosessi liikunta- ja terveystottumusten osalta etenee usein ulkoisten motiivien kautta sisäiseksi tahdoksi harrastaa liikuntaa ja tehdä terveellisempiä valintoja. Prosessi voidaan

jakaa viiteen eri osaan. Sytykevaiheessa henkilö on tietämätön ja välinpitämätön, eikä ajattele tekevänsä muutosta liikunta- ja terveystottumuksiinsa. Kipinävaiheessa henkilö ei ole valmis vielä tekoihin, mutta on pohtinut mielessään muutosta. Liekkivaiheessa henkilö on tehnyt vakaan päätöksen aktiivisempaan elämäntapaan ryhtymisestä. Roihuvaiheessa henkilö harrastaa aktiivisesti liikuntaa ja on päässyt terveellisemmän elämän rytmin makuun. Viimeisessä eli palovaiheessa henkilö on omaksunut aktiivisen elämänrytmin ja palo liikkumiseen tulee omasta tahdosta. (Aalto 2008, 29–31.)

Terveys on yksi tärkeimmistä liikuntamotiiveista ikääntyvillä ihmisillä. Myös painonsäätely ja nuorekkaana pysyminen ovat tärkeitä tekijöitä heidän liikuntamotivaationsa syttymiseen. Liikunta koetaan hyvänä sairauksien hoitomuotona, esimerkiksi diabeteksessa, verenpainetaudissa ja tuki- ja liikuntaelämistön sairauksissa. Lehr on sanonut, että pelkkä terveystuunautunut motivaatio ei riitä saamaan iäkkäitä henkilöitä liikuntaharrastusten pariin. Aktiivisten liikuntaharrastajien motiiveihin kuuluvat myös sosiaaliset ja tunteisiin pohjautuvat motiivit. Liikunnan tiedostetut hyödyt eivät riitä ihmisten liikunta-aktiivisuuden kasvattamiseksi. Monesti esteenä ilmenee muun muassa terveyden tila, kiinnostuksen puute sekä laiskuus. (Suominen, Rantanen, Hirvensalo & Era 2000, 170.)

2.3 Ravinto osana hyvinvointia

Monien kroonisten sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa on sekä liikunnalla että ravinnolla tärkeä osuus. Ruokavaliolla on edullisia vaikutuksia kansansairauksien välttämiseksi. Energian kulutus ja energian saanti on saatava tasapainoon liikunnan ja ruokavaliolla avulla. Aterioinnin rytmitys tulisi suunnitella niin, ettei aterioiden välille synny liian pitkiä taukoja. Liikuntaa ennen ja sen jälkeen on tärkeää huolehtia riittävästä nesteiden ja ravinnon saannista. (Laaksonen 2005, 60–68.)

Suomalaiset ravintosuositukset on laadittu henkilöille, jotka liikkuvat kohtalaisesti. Ravitsemussuositusten tarkoituksena on parantaa suomalaisten ruokavaliota ja edistää hyvää terveyttä. Suositukset ovat suunta-antavia ja ovat tukena hyvälle ruokavaliolle. Poikkeuksina keskimääräisistä suosituksista ovat paljon liikkuvat aktiiviset henkilöt. Ravinnon tarve vaihtelee yksilöiden sukupuolen, iän sekä kehonkoostumuksen mukaan. Ruokakulttuuri on suurella roolilla ravitsemussuositusten laadinnassa. Energiaravintoaineiden suositukset ovat hiilihydraattien osalta 50–60% rasvojen 25–35% ja proteiinin 10–20% koko energiansaannista. Ravintoaineiden riittävä saanti ja kansantautien riskien pienentäminen ovat valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositusten keskeisimmät tavoitteet. (Pethman & Ilander 2008, 13–14.)

Energiaa ihminen tarvitsee fyysisen työn tekemiseen, perusaineenvaihduntaan sekä ruoan aiheuttamaan lämmöntuottoon. Energian tarve riippuu paljon fyysisestä aktiivisuudesta sekä työn ja liikunnan rasittavuudesta. Kulutuksen sekä energiansaannin tulisi olla tasapainossa, jotta terveyden ja normaalipainon ylläpitäminen on mahdollista. Välittömien elintoimintojen aiheuttamaa energiankulutusta kutsutaan perusaineenvaihdunnaksi. Nämä toiminnot tapahtuvat elimistössä jatkuvasti ja ne ovat tahdosta riippumattomia. Rasvattoman kudoksen määrä, sukupuoli, perintötekijät sekä fyysinen kunto vaikuttavat perusaineenvaihdunnan suuruuteen. Perusaineenvaihdunta on suurin osa ihmisen energiankulutuksesta, jopa 60–80 %.

(Haglund 2007, 11–12.)

Viimeisten vuosikymmenten aikana suomalaisten perheiden elintavat ja suhtautuminen ruokaan ovat muuttuneet. Vaikka kotona tehty ruoka ja perheen keskeiset ruokahetket ovat vielä kunnioituksessa, arkipäivän kiireiden takia ne ovat vaihtumassa nopeasti ja vaivattomasti valmistettuihin ruokiin. Parhaiten terveystiedon elämänohjeekseen ovat omaksuneet korkeasti koulutetut ja työssäkäyvät aikuiset, varsinkin naiset. Fyysisen työn ja arkiliikunnan vähentyessä liian suuret energiamäärät voivat johtaa lihomiseen. Tämän takia tyypin 2 diabetes, työssäjaksaminen sekä mielenterveys ongelmat rasittavat yhä useampia työkäisiä. Ravitsemussuositukset eivät aina tavoita elintapojen muutoksista eniten hyötyvää väestön osaa.

(Haglund 2007, 140–141.)

2.4 Stressi ja psyykinen kuormitus

Stressiksi kutsutaan yksilön ja ympäristön epätasapainoista suhdetta. Stressi syntyy, kun ihmisen voimavarat ovat ristiriidassa ympäristön vaatimusten kanssa tai yksilön odotukset ovat ristiriidassa ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien kanssa. Työssä kehittyminen, itsenäisyys tai sosiaalinen vuorovaikutus voivat aiheuttaa työntekijälle stressiä. Henkinen kuormitus voi syntyä työntekijän ja hänen työtehtäviensä välisestä kitkasta, yhteistyövaikeuksista tai koko organisaation toimintatavoista. Työn ominaisuuksia, jotka kuormittavat tai rasittavat työntekijää sekä saattavat olla haitallisia terveydelle ja vaikeuttaa työn suorittamista kutsutaan työn psyykkisiksi kuormitustekijöiksi. (Elo 1995, 194–195.)

Masennus ja ahdistuneisuus pitävät sisällään epämiellyttäviä tunteita ja tunteisiin liittyviä ajatuksia. Ne häiritsevät helposti henkisiä suorituksia sekä keskittymistä. Nämä häiriöt voivat vaikuttaa lievinäkin psyykkiseen, sosiaaliseen sekä fyysiseen toimintakykyyn. Masennus- ja ahdistuneisuusoirehdintaa saatetaan lievittää säännöllisellä liikunnalla. Liikunnan ja masennuksen

sekä ahdistuneisuuden välisestä yhteydestä on vielä hyvin vähän tietoa, joten ei voida tarkasti sanoa millaisille potilaille ja miten käytettynä liikunnasta olisi eniten apua näihin ongelmiin. (Nupponen 2005b, 150–154.)

Stressaantumisella on vaikutusta yksilöön, mutta myös koko työyhteisöön. Stressin takia olo on yleensä hyvin rauhaton ja ahdistunut ja yhteistyö ei toimi vaan lähinnä se ärsyttää. Näihin eri stressin aiheuttajiin voidaan reagoida kahdella eri tavalla. Sympaattisessa stressireaktiossa taistellaan stressiä vastaan ja käydään hyvin kuumana. Parasymptaattisessa reaktiossa masennutaan ja annetaan periksi, kun koetaan että mitään ei ole enää tehtävissä. Ihmisillä on yleensä taipumus käyttää jompaakumpaa reaktiota hyväkseen stressin purussa. On myös mahdollista, että sympaattinen ensireaktio muuttuu pitkään kestäneen vaikeuden puristaessa parasymptaattiseksi. (Toivanen 1995, 75.)

Jokainen ihminen reagois stressiin omalla yksilöllisellä tavallaan. Ihmisen puolustusjärjestelmä heikkenee stressaantuneena, mikä altistaa hänet tyypillisille sairauksille ja oireille. Toisilla tulevat esiin fyysiset ja toisilla taas psyykkiset oireet. Stressaantuneena ihminen ei voi keskittyä työhönsä, vaan hänen ajatuksensa kiertävät kehää. Tällaisessa tilassa mielen valtaavat jännittyneisyys, ahdistuksen tunne, ärtyneisyys, pelokkuus sekä huolestuneisuus. Kasvavan väsymyksen, haluttomuuden ja aloitekyvyttömyyden myötä myös työmotivaatio laskee. Ihmisen on opittava tunnistamaan omat stressioireensa, jotta yllirasitus ei pääse kasvamaan liian suureksi. On myös tärkeää oppia tasapainottamaan elämäänsä niin, että aikaa jää lepoon ja rentoutumiseen riittävästi, jolloin liiallista stressiä ei pääse syntymään. (Nummelin 2008, 75–76.)

3 Työkyky ja liikunta

Lainsäädännön silmin ihmisen tulisi olla työkykyinen 63–65-vuotiaaksi saakka. Nykyään tilanne on kuitenkin toinen, koska ihmisten arvomaailma on muuttunut huomompaan suuntaan yhteiskunnan kannalta markkinatalouden vaikutuksesta. Työikäisillä koveneva kilpailu sekä työpaineet ovat kasvaneet viime vuosien aikana. Hyvään taloudelliseen tulokseen pyrkivät yritykset haluavat eroon yli 55-vuotiaasta työvoimasta ja palkkaavat tilalle nuorempaa osaamista. Ongelmana on ollut nuorten vähäinen kiinnostus kyseisiin aloihin ja tehtäviin sekä syntyvyyden alhaisuus. Nuorennusprosessin taloudelliset kustannukset tulevat olemaan yrityksille suurempia kuin panostaminen vanhojen työntekijöiden hyvinvointiin ja työkyvyn parantamiseen. (Ilmarinen 1995, 32–34.)

Työkykyyn kuuluvat kaikki ne ominaisuudet, joita työntekijä tarvitsee työssään toimimiseen. Sillä voidaan myös tarkoittaa henkilön kyvykkyyttä tuloksen tekemiseen, jolla hän hankkii toimeentulon itselleen sekä perheelleen. Yksilön työkyvyn arviointiin liittyy oleellisesti toinen yksilö, joka tekee samaa työtä. Työntekijä peilaa omia oireitaan, terveyttään sekä omaa työkykyään kanssatyöskentelevien terveydentilaan sekä omaan aikaisempaan työkykyyn. Työikäisen henkilön työkyvyn määrittäjänä voidaan pitää myös terveys- ja sosiaalijärjestelmän tarjoamia palveluita, ikää, motivaatiota, ympäristöä sekä sukulaisten asennetta tai painostusta. (Klockars 1994, 234.)

Työkyky jaetaan kolmeen tärkeään osatekijään fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelinten kunto ja kehon hallinta ovat fyysisen työkyvyn osatekijöitä. Älylliset voimavarat, mieliala ja keskittyminen taas vaikuttavat psyykkiseen työkykyyn. Ihmissuhdetaidot, omien näkemyksien ilmaiseminen ja julkinen esiintyminen ovat sosiaalisen työkyvyn tekijöitä. (Louhevaara 1995, 16.)



Kuvio 2. Työkykytalo (Työterveyslaitos.)

Työkyky nähdään nykyisin valitettavan usein liian suppeasti ainoastaan työntekijöiden fyysisenä terveytenä. Näkökulmaa olisi syytä laajentaa kokonaisuudeksi, jossa yhdistyvät toimintatapojen uudistaminen, ammattitaidon ylläpito sekä työkyvyn ylläpito työpaikalla. Yrityksen toimintaa ja ammattitaitoa tulisi parantaa rintarinnan, kuten kehittämällä yritystä ja samalla ammatillista osaamista. Työkyvyn ylläpitämiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota työpaikan sisällä, koska työpaikalta poistuminen kurssille tai kuntoutukseen tuottaa yleensä suuria ongelmia. Talon sisältä löytyvät usein parhaat asiantuntijat työkyvyn parantamisen. Usein yhteistoiminta unohdetaan ja yksilön vastuuta korostetaan, vaikka työkykyä ylläpitävän toiminnan pitäisi olla yhteistyötä. (Paronen 1999, 26–27.)

On olemassa kaksi tapaa, joilla työntekijän selviytymistä fyysisessä työssä voidaan edistää. Työntekijän toimintakykyä voidaan edistää tai fyysistä kuormitusta vähentää esimerkiksi terveyskasvatuksen tai liikunnan avulla. Iän karttuessa ihmisen fyysinen toimintakyky heikkenee, mutta työn fyysinen kuormitus ei muutu samassa määrin. Kuormituksen muotoina ovat paikallinen fyysinen kuormitus sekä yleinen fyysinen kuormitus. Pienten lihasten dynaaminen tai lihasten staattinen työ kuormittavat pääosin liikuntaelimestöä ja tällöin puhutaan paikallisesta fyysisestä kuormituksesta. Yleisestä fyysisestä kuormituksesta puhutaan, kun suurten lihasten dynaaminen työ kuormittaa pääosin hengitys- ja verenkiertoelimestöä. (Nygård 2001, 28–29.)

Työkyvyn alentuminen ilmenee yleensä työntekijän toimintakyvyn ja työn vaatimusten välisenä epätasapainona. Tässä tilanteessa työntekijän suorituskyky alittaa työn vaatimukset. Työntekijän suorituskyvyn heikentyminen tai työn vaatimusten merkittävä muutos voivat aiheuttaa tasapainotilan horjumisen. Useimmiten terveydelliset syyt tai sairaudet ovat syynä työntekijän fyysisen ja psyykkisen suorituskyvyn heikentymiseen. Sopeutumista työkyvyn alenemisesta johtuvaan työkyvyn laskuun voidaan helpottaa sosiaalisilla yhteyksillä, sekä ammatillisilla ja psykososiaalisilla valmiuksilla. Työn sisällön ja automaation seurauksena työntekijän työkyky voi alentua ja tasapainotila työntekijän toimintakyvyn ja työn vaatimusten välillä horjua. (Aro 1995, 94.)

3.1 Kansalliset terveyslääkuntasuosituks

Terveyslääkuntasuosituks

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa ylläpitävä liikunta on taustana suositukselle. Maksimaalinen hapenkulutus on vahvassa yhteydessä terveyteen, joten UKK-instituutin liikuntapiirakan suositus on oikein myös terveyden edistämisen kannalta. Näin ollen terveyttä voidaan myös edistää ilman huomattavia muutoksia kestävyyskunnossa. Liikuntasuosituks



Kuvio 3. Viikoittainen liikuntapiirakka (UKK-instituutti.)

Perusaktiivisuus ja terveyttä edistävä aktiivisuus ovat terveysliikuntasuosituksissa fyysisen aktiivisuuden kaksi pääaluetta. Eri syistä ja eri ympäristöissä tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta korostetaan suosituksessa. Suosituksissa pyritään välttämään mielikuvaa, että liikunnan toteutuminen olisi vain urheiluperäistä harrastustoimintaa. Päivittäiset toiminnot kuten seisominen ja kävely luetaan perusaktiivisuuden piiriin. Vain näitä toimintoja harrastavat, luokitellaan fyysisesti inaktiivisiksi. Perusaktiivisuuden edistäminen ja siihen kannustaminen on tästä huolimatta perusteltua, koska siinä kuluu energiaa ja se on eduksi painon säilyttämiseksi terveellisissä mitoissa. Aktiivisuudeksi määritellään terveyttä edistävä liikunta, joka tuottaa terveyshyötyjä perusaktiivisuuteen lisättyinä. Aktiivisesti liikkuvan suosituksia voidaan soveltaa useita eri liikuntamuotoja käyttämällä. (Vuori 2008.)

3.2 Työkyvyn ylläpitäminen

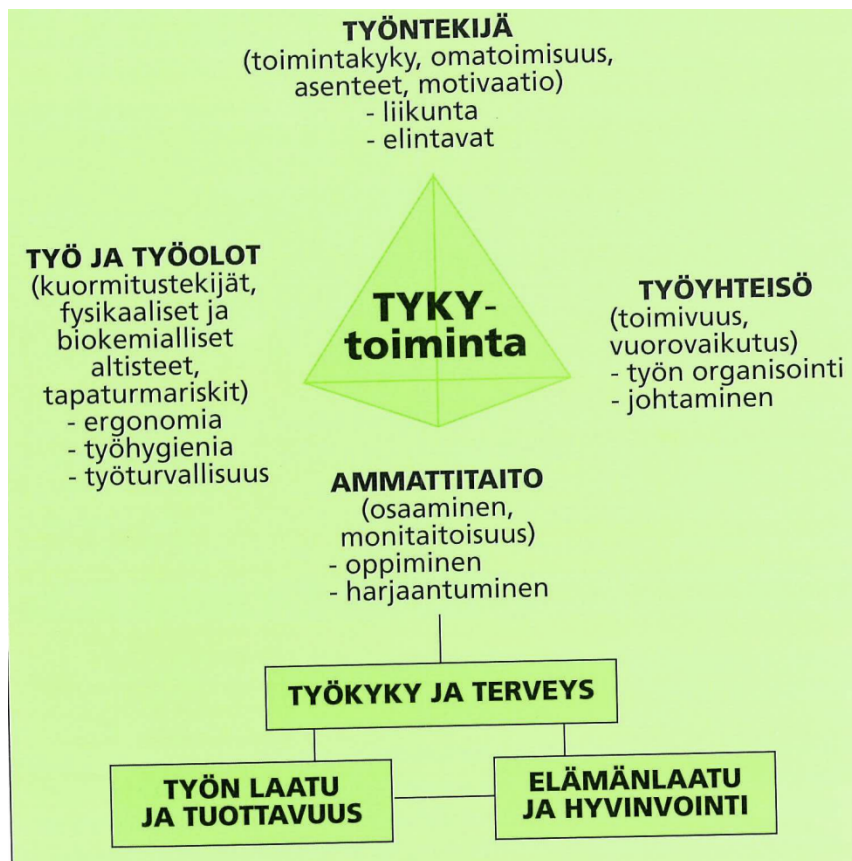
Työkykyä ylläpitäväksi toiminnaksi voidaan luokitella työkyvyn, terveyden, ammattitaidon ja hyvinvoinnin turvaaminen erilaisilla toimenpiteillä. Yleensä toiminnan vaikutuskohteita ovat

työ, työyhteisö, työolot sekä työntekijät. Työkykyä ylläpitävään toimintaan osallistuvat työsuojelu, työterveyshuolto, henkilöstöhallinto, työntekijät sekä työnjohto. Toiminta on kaikkien edellä mainittujen yhteistoimintaa, jolla ennaltaehkäistään työkyvyttömyyttä aiheuttavia vaivoja ja sairauksia. Kyseinen toiminta on tärkeää työuran kaikissa vaiheissa ja sen järjestäminen on kaikkien yhteinen etu ja se on vaikuttavana tekijänä hyvinvointiin, ammatilliseen edistymiseen sekä työyhteisön jäsenten elämänlaatuun. (Louhevaara 1995, 16–17.)

Ei voida sanoa varmasti, kuinka työpaikkaliikunta vaikuttaa työntekijöiden hyvinvointiin ja työkyvyn paranemiseen. Toimintakykyä, liikuntaelinten oireita ja työssä kuormittumista on, kuitenkin mahdollista parantaa lyhyellä aikavälillä kannustamalla ja tukemalla työntekijöitä liikunnan pariin. Työkykyyn liittyvien tutkimusten ongelmana on usein liian lyhyt seuranta aika, vertailuryhmän puuttuminen sekä tutkimuksen tarkemman määrittelyn puuttuminen. Tutkimuksissa tulisi käyttää monipuolisempia lähestymistapoja ja tutkimusmenetelmiä. (Nygård 2001, 27.)

Työkykyä tarkastellessa on syytä erotella fyysinen ja henkinen hyvinvointi. Työn fyysiset vaatimukset eivät yleensä muutu työntekijän vanhetessa, kun taas tukija- ja liikuntaelinten toimintakyky sekä hengitys- ja verenkiertoelimistö heikkenevät iän ja liikunta aktiivisuuden mukaan. Liikunta voi olla ratkaisu ruumiillisessa työssä jaksamiseen varsinkin yli 45-vuotiaalla työntekijällä. Psykkisten voimavarojen heikkeneminen ei ole pääongelmana henkisesti kuormittavissa töissä, vaan työssä suoritettavien toimintojen määrällinen kasvu ja laadullinen vaikeutuminen. Toimintakyvyn muutokset psyykkisellä tasolla ilmenevät nopeuden ja havaintotoimintojen tarkkuuden heikentymisenä. (Ilmarinen 1995, 34.)

Liikunta vaikuttaa moniin sairauksiin ehkäisevästi ja se suojaa työkyvyttömyydeltä. Liikunnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia työympäristöön tai työyhteisöön vaan vaikutus kohdistuu ensisijaisesti yksilön fyysiseen toimintakykyyn. Yleisiä sairauksia kuten selkäkipuja, masennusta, sepelvaltimotautia ja diabetesta pystytään ennaltaehkäisemään säännöllisen liikunnan avulla ja näin vältetään enimmiltä sairauspoissaoloilta työpaikalla. Liikunta on hyvää toimintakykyä palauttavaa kuntoutusta ja sillä voi olla pysyvää vaikutusta selkä- ja niskavaivojen ehkäisemisessä. Tutkimuksissa on selvinnyt, että liikunnan kotiharjoittelu parantaa kehon kunnossa pysymistä pidemmällä aikavälillä. (Taimela 2005, 174–175.)



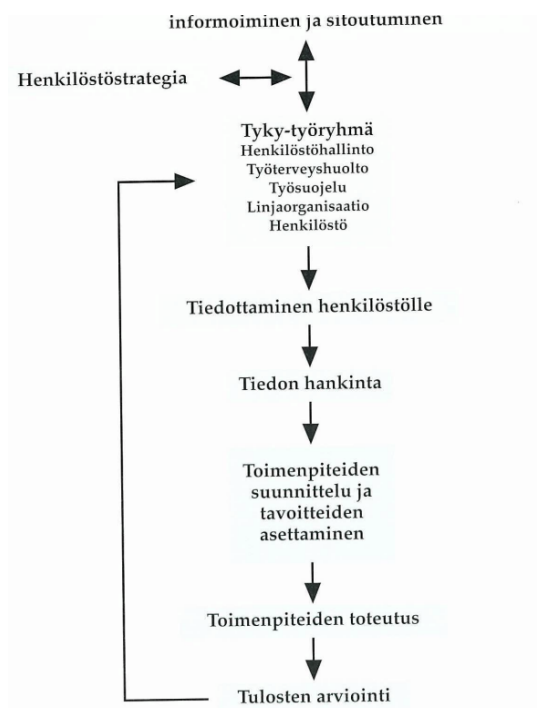
Kuvio 4. Laaja-alainen työkykyä ylläpitävän toiminnan malli (Louhevaara & Perkiö-Mäkelä, 244.)

Työelämässä kasvavat laatu- ja tuottavuusvaatimukset sekä työvoiman ikääntyminen ovat muuttaneet terveys- ja sosiaalipolitiikan painoalueita. Nykypäivänä ennaltaehkäisevä toiminta ja omatoimisuuden lisääminen ovat panostuksen kohteina (kuvio 4.) Tärkeimpiin tehtäviin kuuluu työvoiman työkyvyn, työmotivaation, ammatillisen osaamisen sekä terveyden edistäminen. Yrityksissä toteutetaan työkykyä ylläpitävää toimintaa kolmella eri tasolla 1. Ennaltaehkäisevästi, jolloin kehitetään henkilöstön terveyttä ja toimintakykyä 2. Henkilöille, joilla työkyvyn aleneminen on uhkana, pyritään löytämään kuormitustasoltaan soveltuva työ 3. Työntekijöille joiden työkyky on jo alentunut, kiinnitetään huomio hoitoon, koulutukseen, kuntoutukseen sekä uudelleen sijoittamiseen. Työkyvyttömyys kehittyy pitkän prosessin lopputuloksena ja työkyvyn heikentymistä lisäävistä ongelmista. (Louhevaara & Perkiö-Mäkelä 2000, 245–246.)

Sosiaali- ja terveysministeriön neuvottelukunta on määritellyt työkyvyn työnantajan ja työntekijän sekä työorganisaation yhteistyöksi, jossa osapuolet pyrkivät parantamaan ja tukemaan jokaisen työelämässä mukana olevan työ- ja toimintakykyä koko työuran ajan. Neuvottelukunta on myös jakanut työkyvyn kolmeen eri tasoon: ennaltaehkäisyyn, työkyvyn edistämiseen sekä työkyvyttömyyden estämiseen. Ennaltaehkäisyssä keskitytään jokaisen työntekijän toimintakykyä

vyn säilymiseen mahdollisimman hyvin läpi työelämän kehittämällä fyysisiä, psyykkisiä sekä sosiaalisia työympäristön tekijöitä. Työkyvyn edistämässä painopiste on työntekijöissä ja työyhteisöissä, joilla on riski menettää työ- ja toimintakyky. Työkyvyn edistämisen vaikutuskeinoja ovat uuteen tehtävään sijoittaminen, työntekijän terveyden edistäminen ja hoidon tukeminen sekä työyhteisön tilan selvittäminen. Työkyvyttömyyden estämisessä työkyky on jo heikentynyt jonkin tapahtuman vuoksi. Tällä tasolla toimenpiteet ovat yleensä korjaavia, hoitavia ja kuntouttavia. Ne toteutetaan yleensä yhteistyössä muiden tahojen, kuten Kansaneläkelaitoksen sekä työeläkelaitoksen kanssa. (Matikainen 1995, 47–49.)

Työkykyä ylläpitävän toiminnan organisointi on tärkeää, jotta halutut tavoitteet voidaan saavuttaa. Se on prosessi, jossa pyritään työ- ja toimintakyvyn sekä hyvinvoinnin lisäämiseen. Tämän toiminnan kohteena on työpaikka ja sen henkilöstö (kuviot 5.) Prosessi käyntiin saamiseksi tärkein asia on yritysjohdon motivointi, mikä voi saada alkunsa monelta eri taholta, kuten työntekijöiltä, työterveyshuollosta, työsuojeluorganisaatiosta tai työsuojelupiiristä. Yrityksen jatkuvan toiminnan osana tulisi olla työkyvyn ylläpito ja parantaminen sekä sen pitäisi olla osa henkilöstöpolitiikkaa, jolloin työntekijöiden motivointi toimintaan on helpompaa. Työkyvyn ylläpitohanke voi kestää jopa kaksi vuotta, joten toiminnan tulisi olla hyvin organisoitua. Näin välttyttäisiin yksitoikkoisuuden aiheuttamalta kyllästymiseltä työntekijöiden keskuudessa. (Matikainen 1995, 51–53.)



Kuvio 5. Työkykyä ylläpitävän toiminnan organisoimisen malli (Matikainen 1995, 54.)

3.3 Liikunta työkyvyn tukena

Työntekijöiden terveys ja työkyky on työn tuottavuuden ja laadun välttämätön edellytys. Riittävän suurta työmotivaatiota ja ammatillista osaamista ei voida saavuttaa ilman työkykyisiä ja hyvinvoivia työntekijöitä. Työssä olevien sekä työttömien terveyttä, toimintakykyä, työkykyä sekä hyvinvointia voidaan tukea kohtuullisella, säännöllisellä sekä monipuolisella liikunnalla. Liikunnan tärkeys ja vaikuttavuus on osa työkykyä ylläpitävästä toiminnasta, joka kohdistuu työntekijöihin, työyhteisöön sekä työoloihin. (Louhevaara 1995, 13.)

Työkykyä ylläpitävän toiminnan yhtenä peruspilareista voidaan laaja-alaisesti pitää liikuntaa. Terveys-, kunto-, hyöty-, virkistys-, elpymis-, yhdessäolo-, työmatka-, työpaikka- ja työyhteisöliikuntaa voidaan pitää työkykyä edistävänä liikuntana. Liikunnalla on todettu olevan vaikutusta myös uneen, työstä palautumiseen sekä työkykyyn ja terveyteen. (Louhevaara & Perkiö-Mäkelä 2000, 247.)

Työkykyä ylläpitäväksi toiminnaksi kutsutaan työkyvyn, terveyden, ammattitaidon ja hyvinvoinnin turvaamista erilaisilla toimenpiteillä. Sillä yritetään vaikuttaa työkyvyttömyyteen johtavien sairauksien syntymisen ehkäisyyn. Laajimmillaan työkykyä ylläpitävä toiminta pitää sisällään työn ja työolojen parantamista sekä henkilöstön liikunnanharrastusten ja kohtuullisen elämäntapojen vaalimista. Liikunta on vain yksi monista peruspilareista työkykyä ylläpitävän toiminnan kentässä. Liikunnan annostelu on tärkeää varsinkin alkuvaiheessa, jolloin elimistö

on vasta tottumassa uuteen kuormitukseen. Liikunnan tulee olla kohtuullista, säännöllistä sekä monipuolista. Työn ohella tehtävään liikuntaa tulisi sisällyttää kestävyys-, lihaskuntoon sekä keuhonhallintaan perustuvia harjoitteita. Etenkin notkeusharjoittelua pitää tehdä usein, koska sen avulla työkyky pidetään hyvänä. (Louhevaara & Kukkonen & Smolander 1995, 234–235.)

Työpaikalla tehtävän liikunnan järjestämiseen kuuluu eri osapuolia, kuten johto, työntekijät, työterveydenhuolto, työsuojeluorganisaatio sekä henkilöstöhallinto. Työterveyshuolto toteuttaa yrityksissä liikuntaohjelmien suunnittelun ja se on osa työkykyä ylläpitävää toimintaa. Liikuntaa tulisi kohdistaa työpaikoilla erityisesti 40–64 vuotiaisiin työntekijöihin suuren sairastuvuusriskin takia. On kannattavaa sijoittaa voimavarat niihin työntekijöihin, jotka eivät liiku tarpeeksi, mutta ovat valmiita muutokseen. Työpaikan on mahdollista tukea työntekijöiden liikuntaa monella eri tavalla, kuten oman kuntosalin tai uimahallin rakentamisella. Työ- ja arkiliikuntaan on panostettu ja ohjelmiin on laitettu perusliikuntamuotoja kuten rappusissa kävelyä hissien sijaan. Liikuntaohjelmilla on tavoitteena saada työpaikalla aikaan tiedostamis- ja ajatusprosessi, joka johtaa kohtuulliseen ja säännölliseen liikuntaan. (Louhevaara & Kukkonen & Smolander 1995, 237–240.)

3.4 Liikunnan ja työn vaikutus ihmiseen

Liikunta kehittää enimmäkseen vain niitä elimiä ja elinjärjestelmiä, joita liikunnan aikana kuormitetaan. Liikunnalla pystytään tehokkaasti ja turvallisesti edistämään ihmisen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä. Ihmisen fyysisiä ominaisuuksia pystytään parantamaan ja vahvistamaan liikunnan avulla, mikä näkyy myös myönteisesti elinten toiminnoissa sekä terveydessä. Aineenvaihdunnan häiriöt sekä elin- ja kudolvauriot johtuvat usein vähäisestä liikunnasta sekä energian kulutuksesta. Liikunnassa saavutetut onnistumiset tuottavat mielihyvää ja voivat lujittaa myös itsetuntoa. (Alen 2005, 30–31.)

Jo lapsuudesta alkaen liikunnan tulisi olla osana jokapäiväistä elämää. Liikunnan puuttuminen lapsuudessa voi aiheuttaa aikuisiässä ja vanhuudessa terveydellisiä ongelmia. Liikunnan pariin kasvattaminen on vanhempien tehtävä ja tämä edesauttaa lasta jatkamaan liikuntaa myöhemmälläkin iällä. (Hiltunen 2001, 81–83). Suurena haasteena on aktivoida vähemmän liikunnasta kiinnostuneet lapset ja nuoret liikunnan pariin sekä saada se osaksi heidän elämäntapaansa. Lapsuuden liikunta-aktiivisuus muodostaa terveet perusasetteet sekä valmiudet aktiivisempaan aikuisiän liikkumiseen. Suosituksena sekä lapsille että aikuisille on liikkua 30 minuuttia päivittäin sopivasti rasittavalla teholla. (Vuori & Miettinen 2000, 91–93.)

Iän karttuessa liikuntaelimistön rakenteet surkastuvat ja toiminta rajoittuu. Liikunnalla on havaittu olevan vaikutusta liikuntaelimistön kuntoon ja sen toiminta kyvyn ylläpitoon. Harjoittelussa tulisi ottaa huomioon mahdollisimman monipuoliset luita sekä lihaksia kuormittavat liikuntamuodot kuten koripallo, hyppylajit ja voimaurheilu. (Suominen 2000, 171–173.) Niska- ja hartiaseudun sekä lanneselän kivut ovat hyvin yleisiä työikäisen väestön keskuudessa. Kroonisten vaivojen ehkäisyssä ja hoidossa fyysisestä aktiivisuudesta on hyötyä. Liikuntaelimistön toimintakyvyn ylläpitäminen ja parantaminen vaatii liikettä ja liikkumista. (Sunni 2005, 33–34.)

Suurin osa suomalaisista pitää liikuntaa tärkeänä hyvinvoinnin ja terveyden kannalta, mutta tutkimusten mukaan vain noin kolmasosa suomalaisista aikuisista harrastaa tarpeeksi liikuntaa terveydentilaa edistävästi ja tämä onkin yksi suurimmista tulevaisuuden haasteista. Olisikin syytä parantaa liikuntamahdollisuuksia perusliikkujan tarpeet huomioon ottaen. Kaikissa ikäluokissa liikunta lisää sekä fyysistä että henkistä hyvinvointia. Liikunnan merkityksen ja tärkeyden esille tuominen kansan keskuudessa vähentäisi sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksia huomattavasti. Aikuisiällä liikunta vähentää useita sairauksia ja helpottaa työssä jaksamista. Työyhteisön muutos on vaikuttanut ihmisten liikuntatottumuksiin, vähentäen liikuntaa työssä ja lisäämällä sitä vapaa-ajalla. (Vuori 2000, 91–93 .)

Ihmisen kronologinen ikä ei välttämättä vastaa hänen biologista ikää. Tähän voidaan vaikuttaa liikunta aktiivisuudella sekä muilla terveellisillä elämäntavoilla. Chopra toteaa kirjassa liikunnan iloa, että kronologinen vanheneminen on väistämätöntä, mutta biologiseen ja psyykkiseen vanhenemiseen voimme itse vaikuttaa valinnoillamme. Liikunnan avulla voimme vaikuttaa lihaksiston kehittymiseen, joka monipuolisesti harjoitettuna ehkäisee ikääntymisen tunnusmerkkejä, kuten selkä- ja hermostovaivoja sekä verenkiertoelimistön rappeutumisesta. Tarvitsemme lihaskudosta ja voimaa jokapäiväisissä askareissamme. Niiden harjoittaminen on todella tärkeää, jotta välttyisimme ennenaikaiselta vanhenemiselta ja vanhuusiän sairauksilta. Turvaksamme aikuisiän toimintakyvyn on hyvä harjoittaa sykettä nostavaa liikuntaa, koska iän myötä keuhkot ja sydän menettävät suorituskykyään. Aerobisen liikunnan avulla vahvistamme sydän ja verenkiertoelimistön toimintaa ja pysymme terveenä pidempään. (Hiltunen 2001, 81–87.)

3.4.1 Liikunnan ja työn fyysiset vaikutukset ihmiseen

Työtehtävissä käytetty dynaaminen lihastyö on koneellistumisen ja automaation johdosta vähentynyt huomattavasti, eikä yksipuolinen staattinen lihastyö harjoita hengitys- ja verenkiertoelimistöä lainkaan. Liikunnalla on taas positiivinen vaikutus hengitys- ja verenkiertoelimistön

kuntoon ja terveyteen. Terveysvaikutusten aikaansaaminen vaatii säännöllistä liikunnan harrastamista osana kohtuullista ja moniarvoista elämäntapaa. Säännöllinen ja tehokas harjoittelu kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, ja näin pystymme selviytymään suuremmalla teholla pidempään pitkäkestoisista dynaamisista lihasponnisteluista. Jotta parhaisiin harjoitusvaikutuksiin päästäisiin on tärkeä löytää oikea suhde liikunnan ja levon välille. (Louhevaara 1995, 20–24.)

Työ ei yleensä kuormita tuki- ja liikuntaelimiä ihanteellisesti vaan sen ohessa tarvitaan liikuntaa. Liikunta vaikuttaa positiivisella tavalla tuki- ja liikuntaelimiin ja on välttämätöntä niiden toiminnan ja hyvinvoinnin kannalta. Tuki- ja liikuntaelinten kunto on yksi tärkeimmistä työkykyyn vaikuttavista tekijöistä hengitys- ja verenkiertoelimistön ohella. Hyvän toimintakyvyn saavuttamiseksi tuki- ja liikuntaelimiä on käytettävä jatkuvasti, koska elimistö mukautuu kuormituksen tasoon, jolla elimiä käytetään. Lihasten voimaa, nopeutta, kestävyyttä sekä kimmoisuutta voidaan parantaa sopivalla harjoittelulla. Jänteet ja nivelet kehittyvät lihaksia hitaammin, joten kuormaa on lisättävä vähitellen harjoittelun edetessä. Näin vältetään ylikuormittumiselta sekä erinäköisiltä nivel- ja jännevammoilta. (Riihimäki 1995, 27–30.)

Liikunnallinen taito on hermoston, aistien sekä lihasten yhteistyötä, kehon ja liikkeiden hallintaa jokapäiväisissä toimissa työssä ja kotona. Liikunnallinen taito ilmenee työ- ja liikuntatehtävistä suoriutumisenä sujuvasti, tehokkaasti sekä turvallisesti. Liikunnallisesti taitavan ja taidottoman välinen ero on siinä, että liikunnallisesti taitava pystyy selviytymään työtehtävistään vähemmällä ruumiillisella ponnistelulla ja vähemmällä energialla. Liikunnallista taitoa vaativat tehtävät pitävät sisällään liikehallintakykyjä, joista tärkeimpiä ovat reaktiokyky, liikenopeus, tasapainokyky sekä koordinaatiokyky. Liikunnallisia taitoja vaaditaan ja tarvitaan erityisesti työtehtävissä, jolloin pitää reagoida nopeasti ja muuttaa työliikkeet uuden tilanteen mukaisiksi. Tehokkaaseen tehtävien suorittamiseen vaaditaan työntekijältä liikehallintakyvyn lisäksi lihasvoimaa sekä kestävyyttä. (Punakallio 1995, 33–35.)

3.4.2 Liikunnan ja työn psyykkiset vaikutukset

Psyykinen toimintakyky voidaan määritellä ihmisen kyvyksi saavuttaa omat toiminnalliset tavoitteet ja tyydyttää näitä tarpeitaan. Yksilön ominaisuudet ja taidot sekä ympäröivät olot vaikuttavat näiden tarpeiden saavuttamiseen. Ihmisen psyykkisen toimintakyvyn osatekijöiksi voidaan luetella yksilön kyvyt, taidot, motivaatio, vireyden ja energia, emotionaalinen tasapaino, minäkäsitys sekä sosiaaliset taidot. Näitä taitoja tarvitaan, koska työelämä on muuttunut viime vuosina entistä epävakammaksi, tehokkuutta, tieto- ja taitovaatimuksia sekä ihmishuol-

miuksia painottavaksi. Palvelu- ja tietotöissä on psykososiaalisilla tekijöillä entistä suurempi rooli. Tämä näkyy myös eläketilastoissa, koska työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden määrä on kasvanut kokoajan mielenterveys häiriöiden takia. (Gerlander & Saarinen & Kalimo 1995, 123–125.)

Psyykkistä toimintakykyä ja hyvinvointia voidaan kuvata monella eri tapaa, kuten subjektiivisesti, jolloin ihminen voi huonosti ja tuntee itsensä ahdistuneeksi, masentuneeksi tai ei luota itseensä eikä kykyihinsä. Haastattelu- tai kyselylomakkeet ovat yleisesti psyykkisen toimintakyvyn mittareina käytetyt menetelmät. Tutkimusten mukaan ihmiset arvioivat omaa psyykkistä hyvinvointiaan hyvin myönteisesti ja positiivisesti. Kielteisten arvojen syntymiseen on taas monia eri syitä, kuten läheisen ihmisen menetys tai työttömyys. Liikunnalla on todettu olevan paljon positiivisia vaikutuksia psyykkisesti esimerkiksi masennukseen, ahdistukseen, itseluottamukseen, vireyteen, stressin sietoon ja älylliseen suorituskyykyyn. (Ojanen 1995, 46–48.)

Liikuntaa säännöllisesti harrastavat henkilöt saavat liikunnasta erilaisia tuntemuksia ja iloa tuottavia vaikutuksia. Liikunnan psyykkiset vaikutukset ovat yleensä hyvin yksilöllisiä eikä niitä voida yleistää. Toisille se antaa piristäviä, rentouttavia, rauhoittavia, arjesta irrottavia sekä energisyyttä lisääviä vaikutuksia (Vuori 2003, 30.) Psyykinen hyvinvointi voidaan jakaa kolmeen alueeseen: itseluottamukseen, itsearvostukseen sekä itsetietoisuuteen. Nämä kolme aluetta vaikuttavat kokoajan toisiinsa henkilön mielitilan mukaan. Masennuksessa ihminen yleensä suhtautuu itseensä ja tulevaisuuteen pessimistisesti, eikä hänen toimintakykynsä ole parhaimmillaan. Tällaisessa tilassa työn tulokset ovat yleensä huonoja ja kyky tehdä päätöksiä heikkenee. (Ojanen 1995, 44.)

Ihmiskäsitys työelämässä on muodostumassa kovaa vauhtia suuntaa, jossa ihminen on ainoastaan suorittaja, tekijä, jonka omaa työtään koskevilla mielipiteillä ei ole suurtakaan arvoa. Ihmisen täysipainoiseen elämään tarvitaan kohtuullinen määrä työtä. Työ tarjoaa haasteita, onnistumisen kokemuksia ja pitää mielenvireyttä yllä, mutta työ pitää olla tasapainossa muuhun elämään. (Merikallio 2001, 21–22.) Työ, työn organisointi ja työyhteisöön liittyvät tekijät kuuluvat työn psyykkisiin ja sosiaalisiin kuormitus tekijöihin. Psyykkisiin tekijöihin voidaan luetella työmäärä sekä vaikutus- ja kehittymismahdollisuuden. Työyhteisön toimintaa ja työhön tulisi olla mahdollisuus vaikuttaa ja osallistua muun muassa yhteisten palaverien muodossa. Esimerkiksi henkilöpoliittiset ohjelmat voivat luoda perustan henkilöstön kehittymiselle silloin, kun ne on laadittu yhteistyössä henkilöstön ja johdon kesken. (Von Gruenewaldt 2004, 33.)

3.4.3 Liikunnan ja työn sosiaaliset vaikutukset

Ihmissuhteiden toimivuudella on suuri merkitys työkyvyn ja työssä jaksamisen kannalta. Työntekijän keskeiset voimavarat työssä ovat toimivat ihmissuhteet sekä työyhteisön sosiaalinen tuki. Merkittävä työtyytyväisyyden ja työssä viihtymisen osatekijä on hyvät työtoverisuhteet sekä esimies-alaisuus. Yhteiset tavoitteet, ihmisten välinen tasa-arvo sekä luottamus ja arvostus ovat hyvin toimivien ihmissuhteiden kulmakiviä työpaikalla. Ihmissuhteista johtuvat ristiriidat ja konfliktit muodostuvat suureksi paineeksi ja stressitekijäksi koko työyhteisölle sekä yksittäiselle työntekijälle. Nämä konfliktit tuottavat uupumusta ja työtyytyväisyyden vähene- mistä. Pahimmassa tapauksessa ihmissuhdekonfliktit voivat johtaa henkiseen väkivaltaan, pit- kiin sairaalomiin sekä työntekijöiden työkyvyn heikkenemiseen. (Vartia & Lahtinen 1995, 395.)

Tutkimuksista voidaan yleistää todeta, että liikunnalla ei ole myönteisiä eikä kielteisiä sosiaali- sia vaikutuksia, vaan se riippuu siitä millaisia sosiaalisia tilanteita liikunnassa on ja millaisia odo- tuksia yksilöön kohdistuu. Liikunta voidaan nähdä sosialisoinnin välineeksi ja ympäristöksi, riippuen siitä miten se on organisoitu. Sosialisoinnin yksi tärkeä osa on moraalinen kehitys ja ne kytkeytyvät toisiinsa. Moraalinen ajattelu kehittyy yksilöiden välisessä vuorovaikutuksessa, joten moraalinen ajattelu on yhtenä osana sosiaalista kehittymistä. (Telema 2000, 60–61.)

4 Liikunnan vaikutus ja harjoitusmekanismit

Työhön, työmatkoihin, kotitöihin ja harrastuksiin toissijaisesti sisältyvää fyysistä aktiivisuutta voidaan kutsua liikunnaksi. Liikunnan merkitys koostuu yhteiskunnallisesti eri liikuntatapojen eri osa-alueille tuottamista merkityksistä. Lapsille ja nuorille liikunta tuottaa elämyksiä, koke- muksia ja ihmissuhteita ja nämä edistävät fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kehitystä. Työikäisel- le ihmiselle liikunta antaa mahdollisuuden virkistyä ja tasapainottaa päivittäisen elämän toimin- toja edistämällä kuntoa ja terveyttä. Ikääntyville liikunta on muoto hidastaa vanhenemista sekä toimintakyvyn heikkenemistä. (Vuori 2005b, 639.)

Ihmiset liikkuvat liian vähän terveyttä edistääkseen, vaikka säännöllisen liikunnan ja terveellisten elämäntapojen positiiviset vaikutukset ovat hyvin tiedossa (Hautala.) Liikunta tarkoittaa tahtoon perustuvaa ja hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa, jonka tarkoituksena on tuottaa ihmiselle liikesuorituksiin ja toimintaan liittyviä elämyksiä. Liikunta omaksutaan vapaa-aikana omasta tahdosta tehtynä liikkumisena, josta yleisesti käytetään sanaa liikunnan harrastaminen. Fyysinen kunto, terveys sekä elämyksien ja kokemusten tuottaminen ovat ominaisia liikunnan tavoitteita. Yleensä liikunta jaetaan kunto-, terveys-, virkistys-, harraste- ja hyötyliikuntaan. (Vuori 2005a, 18.)

Terveysliikunnan käsite otettiin käyttöön vuonna 1990, kun liikunnan terveydelle edullisista vaikutuksista oli saatu riittävästi luotettavaa tutkimuksiin perustuvaa näyttöä. Liikunta, jolla on terveyteen positiivisia vaikutuksia (fyysinen, sosiaalinen ja psyykinen) sai nimityksen terveysliikunta. Terveysliikunnan on oltava toistuvaa ja jatkuvaa sekä yksilöön nähden kohtuullista. Terveysliikunta käsitettä käytettäessä tulee ottaa huomioon tiettyjen ehtojen täytyminen. Sen tulisi olla suhteessa henkilön terveyteen, kuntoon sekä taitoihin. (Vuori 2005a, 18–19.)

Kainuussa tehdyn tutkimuksen mukaan liikuntaa harrastamattomilla miehillä on 16 vuoden aikana ollut 36 % enemmän sairaalapäiviä kuin liikunnallisesti aktiivisilla. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa on puolestaan todettu, että fyysisesti inaktiiviset aiheuttavat 11 tuhatta dollaria suuremmat sosiaali- ja terveyspalvelukulut, kuin aktiiviset. WHO:n arvioiden mukaan inaktiivisuus näkyy noin 3 %:n terveiden elinvuosien menetyksenä ja on syynä 5-10 %:iin kuolemista. (Telema 2005, 643.)

Liikunta toteutuu yleensä monesta eri syystä elämän eri alueilla. Liikunta kuuluu yleensä osaksi kulttuuria ja se voidaan jaotella toteutumisen mukaan monella eri tavoilla. Yleensä liikunta jaotellaan sen pääasiallisen syyn mukaan, kuten työn sisältämä liikunta eli työliikunta, harrastuksena toteutuva eli harrasteliikunta sekä päivittäisen elämän tehtäviin ja askareisiin liittyvä arki - ja hyötyliikunta. Nämä liikunnan lohkot eivät sulje toisiaan pois eivätkä ole tarkkarajaisia, vaan sisältyminen johonkin tai useampaan lohkoon määräytyy toteuttajalle olennaisista asioista. Jollekin se voi olla sienten poimimista, kun taas toiselle se voi olla jopa työ, johon sisältyy liikuntaa. (Vuori 2003, 13–15.)

4.1 Kestävyys- ja lihaskuntoharjoittelun perusteet

Lihastyössä energia voidaan tuottaa kahdella eri tavalla ravintoaineista, joko hapen avulla aerobisesti tai ilman happea anaerobisesti. Liikunnan ja lihastyön kuormittavuus ratkaisee, kumpaa

energiamuotoa käytetään. Hiilihydraatit ja rasvat hajoavat aerobisessa lihastyössä hiilidioksidiksi ja vedeksi kun taas anaerobisen lihastyön tuloksena kehoon kertyy maitohappoa, joka johtaa jatkuessaan väsymykseen. Energian tuoton ollessa aerobista, liikunnan voidaan kuvata olevan kestävyysliikuntaa. (Hautala.)

Matalalla teholla suoritettavaa tasaista liikuntaa kutsutaan aerobiseksi liikunnaksi. Elimistö kykenee käyttämään happea energian muodostuksessa kun liikutaan matalalla teholla. Kun liikutaan tarpeeksi kevyesti ja pitkään voidaan sitä kutsua aerobiseksi liikunnaksi. Tällöin liikunta on mielekästä ja suoritusta jaksetaan jatkaa pitkään. Tehokkaita aerobisen liikunnan harjoitusmuotoja ovat uinti, hölkkä, sauvakävely, hiihto ja kuntosalilla aerobiset laitteet. Sydämen sykkeen tarkkailu helpottaa ja auttaa kestävyysliikunnan oikean tehon määrittämistä. (Aalto 2008, 82–85.)

Kestävyys on fysiologisten kuntotekijöiden muodostama kokonaisuus, johon kuuluvat aerobinen ja anaerobinen kynnysteho, energiavarastojen riittävyys ja väsyminen. Kestävyysharjoittelun tarkoituksena on järkyttää hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä hermo- ja lihasjärjestelmän normaalia tasapainoa pois normaali tilasta. Elimistössä tapahtuu tasapainotilan järkkymistä jo yksittäisen harjoituksen jälkeen, jolloin elimistö pyrkii sopeutumaan siihen. Usein toistetut harjoitukset totuttavat elimistön kestävyysharjoitteluun. Elimistö ei järky suuresti enää samoista harjoitteista vaan niitä on muutettava. Tasapainoa pystytään kestävyysharjoittelussa järkyttämään kahdella eri tavalla: suuren tehon tai keston avulla. (Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 333.)

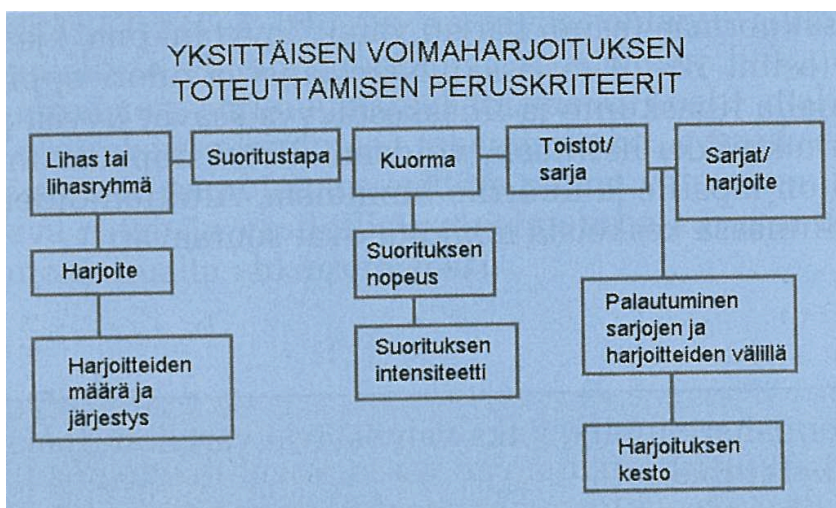
Aloitteleville kestävyysurheilijoille kevyt peruskestävyysharjoittelu on riittävä järkyttääkseen elimistön tasapainotilaa. Harjoittelun alkuvaiheessa harjoituskertojen määrä on tärkeää tekijä peruskunnon kasvattamiseksi. Peruskestävyyskunnon ollessa hyvä voidaan painopistettä siirtää tehoharjoittelun puolelle. Peruskestävyys kehittyy parhaiten kun kuormituksen kesto on 30–240 minuuttia ja teho 40–70% maksimaalisesta hapenottokyvystä. Peruskestävyysharjoittelulla pääasiallisen harjoitusvaikutus kohdistuu aerobisen energiantuotannon sekä rasva-aineenvaihdunnan kehittymiseen. (Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 335–336.)

Peruskuntoharjoittelu oli hyvä jakaa 4-8 viikkoa kestäviin jaksoihin, koska tiettyyn ominaisuuteen voidaan vaikuttaa vain tämän aikaa. Harjoittelujakson päätyttyä harjoittelun painopistettä on muutettava, jotta palautuminen ja harjoittelun vaikutukset saadaan optimoitua. Hyvän kes-

tävyyskunnan saavuttamiseksi vaaditaan lyhyitä ja pitkiä juoksumatkoja sekä juoksemista tukevaa harjoittelua. (Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 348–349.)

Voimaharjoittelun tavoitteena on kehittää lihasten, tukikudosten, jänteiden ja luuston yhteensä tuottamaa voimaa. Voiman kehittyminen kaikissa voiman lajeissa lisääntyy ihmisen kaikissa ikävaiheissa perimän ja ulkoisten tekijöiden kuten harjoittelun ja leikkien myötä. Aikuisena miesten voima tasot ovat korkeampia, kuin naisilla. Miesten ja naisten absoluuttisten voimatasojen erot ovat ylävartalossa 50–60% ja alavartalossa 60–70% miesten hyväksi (Fleck & Kraemer 1997.) Voimatasot ovat molemmilla sukupuolilla huipussaan 20–30-vuotiaina. Ihmisen vanhetessa voimantuotto kyky laskee, mutta pysyy kohtuullisen vakaana 30–50-vuotiaaksi saakka. Lihasvoiman väheneminen alkaa molemmilla noin 60-vuotiaana. Etenkin 70-vuotiaana lihasmassan väheneminen ja lihasten vähäinen tahdonalainen aktivointi aiheuttavat nopeaa voimatasojen laskua. Naisilla tämä voi olla huomattavasti nopeampaa verrattuna miehiin. (Häkkinen, Mäkelä & Mero 2007, 252–258.)

Harjoitteita on monenlaisia vapaasta levytangosta aina hyppelyharjoitteisiin ja kuntosalilaitteisiin. Harjoitustavan valinnassa täytyy ottaa huomioon etenkin onko kyseessä lapsi, nuori vai aikuinen. Lapsilla ja nuorilla on tekniikan opettelu tärkeimmässä osassa, jonka jälkeen voidaan siirtyä nopeusvoiman harjoitteluun. Tekniikan harjoittelussa käytetään pieniä painoja ja toistoja tehdään paljon. Näin opitaan oikea tekniikka turvallisesti ja lihaskunto sekä lihaskestävyys paranevat. Aikuisilla lajinomaiset harjoitteet ovat tärkeässä osassa ja harjoitusten määrää laskeaan ja tehoa nostetaan (kuvio 6.) (Häkkinen, Mäkelä & Mero 2007, 256–258.)



Kuvio 6. Yksittäisen voimaharjoituksen toteuttamisessa huomion otettavat keskeiset tekijät (Häkkinen, Mäkelä & Mero 2007, 257.)

4.2 Kestävyys- ja voimaharjoittelun osa-alueet

Kestävyden harjoittaminen koostuu aerobisesta peruskestävyydestä, vauhtikestävydestä, maksimikestävydestä ja nopeuskestävyydestä. Aerobinen peruskestävyys on kestävyyttä, jossa energiantuotto tulee 50 % rasvoista. Aerobista peruskestävyyden on oltava kunnossa ennen kun aloitetaan tehoharjoittelu muilla kestävyden alueilla. Vauhti kestävydessä harjoitteet voivat olla samoja, kuin peruskestävyydenkin harjoittamisessa, mutta eroavat toisistaan harjoituksen tehon ja energiantuoton osalta. Energiantuotto on alle 30 % rasvoista ja loput saadaan hiilihydraatteja hyödyntämällä. Näiden osa-alueiden erot voidaan huomata myös anaerobista ja aerobista kynnystä tarkkailemalla. (Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 333–340.)

Peruskestävyyttä kehitetään alle aerobisen kynnyksen olevilla nopeuksilla ja vauhtikestävyttä aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välisellä alueella. Maksimikestävyden harjoittamisessa päätarkoitus on parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä ja maksimaalista hapenottokykyä. Tämän ominaisuuden harjoittaminen vaikuttaa niin aerobisiin, kuin anaerobisiinkin ominaisuuksiin. (Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 333–340.)

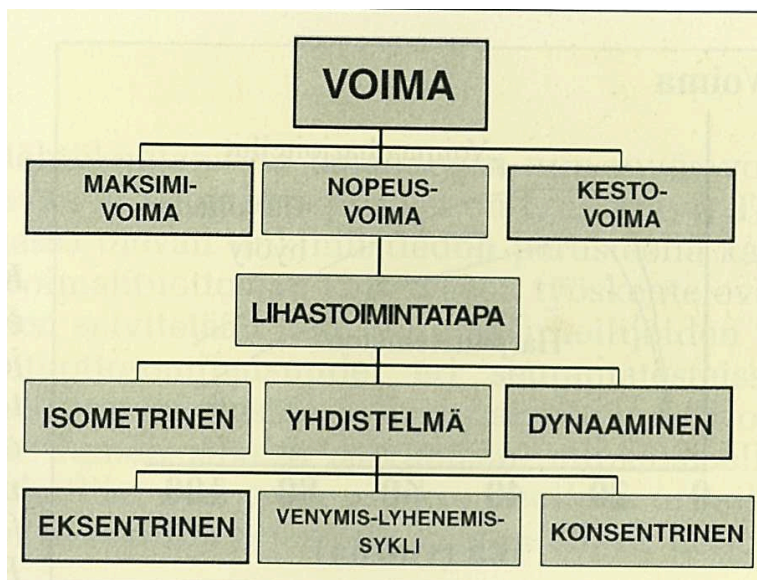
Perus-, vauhti- ja maksimikestävyysharjoittelulla saadaan keholle tuotettua vaihtelevia ärsykeitä. Näissä kaikissa olennaisena osana oleva aerobinen kestävyysharjoittelu vaikuttaa lihaksen aineenvaihduntaan ja hengitys- ja verenkiertoelimistöön muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Kestävyysharjoittelu parantaa maksimaalista hengitys kapasiteettia sekä pienentää hengittämisen tarvetta submaksimaalisessa kuormituksessa.
- Sydämen minuuttitilavuus kasvaa, rakenteellisten ja toiminnallisten muutosten seurauksena.
- Kestävyysharjoittelussa käytetään hitaita lihassoluja nopeita enemmän. Kestävyysharjoittelun johdosta hitaiden lihassolujen koko on suurempi, kuin nopeiden lihassolujen.
- Peruskestävyysharjoittelu parantaa kykyä käyttää rasvoja energiantuotossa, jolloin glykogeenivarastot säästyvät pitkäkestoisessakin suorituksessa mahdollisimman pitkään

(Nummela, Leskinen & Vuorimaa 2007, 340.)

Nopeuskestävyys on merkityksellistä lajeissa, joiden kesto on 10–90 sekuntia. Se voidaan jakaa maitohapolliseen ja maitohapottomaan nopeuskestävyyteen. Maitohapollinen on yli 10 sekuntia kestävä ja maitohapoton 5-10 sekuntia kestävää liikkumista. Tyypillisiä harjoitteita ovat määrääntervallit, lajiharjoitukset ja lajissa kuormittuvien lihasten harjoittaminen. (Forsman & Lampinen 2008, 420.)

Voimaharjoittelussa on kolme eri lajia nopeusvoima, maksimivoima sekä kestovoima (kuvio 7.) Nopeusvoimassa voimantuotto tapahtuu esimerkiksi yhden hypyn tai loikan aiheuttamana ja voimantuoton aika on todella lyhyt, 0.1-2 sekuntia. Nopeusvoimassa on kuitenkin toistuvien suoritusten muoto joka esiintyy esimerkiksi pikajuoksussa aina 10 sekuntiin saakka. Maksimivoimassa on oleellista yhden toiston maksimi tai suurin mahdollinen voimantuotto mitattuna isometrisenä supistuksena. Kestovoimassa mitataan pitkäkestoisen voimantuoton kykyä aina useampiin minuutteihin saakka. Siinä käytetään, joko aerobista tai anaerobista energiantuottoa riippuen lajista. (Häkkinen, Mäkelä & Mero 2007, 251.)



Kuvio 7. Voima-ominaisuudet ja lihaksen eri supistumistavat tuottaa voimaa (Häkkinen 1990, 258.)

5 Painonpudotus ja painonhallinta

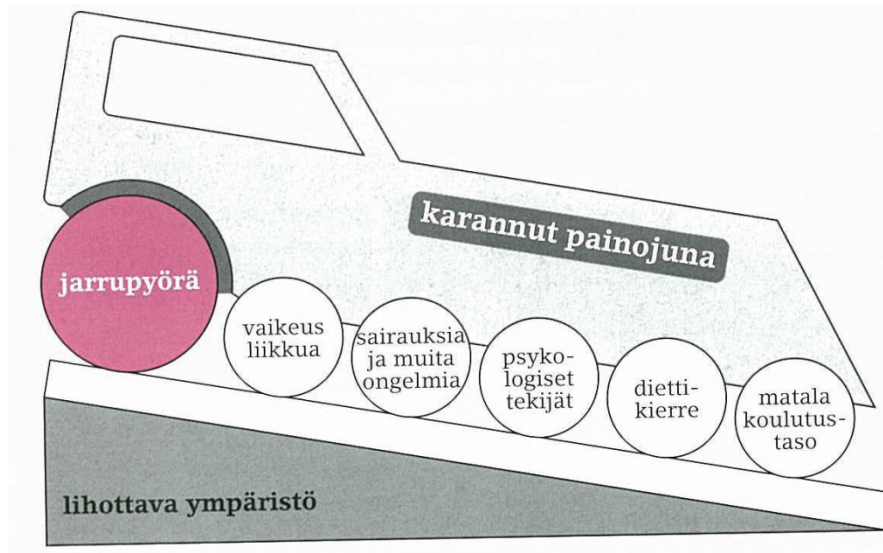
Ennen ihminen kehittyi ympäristössä, jossa ruokaa ei ollut tarjolla ympärivuotisesti ja fyysisen työn tekeminen oli välttämätöntä. Nykyisin tilanne on muuttunut täysin, sillä ruokaa on tarjolla yllin kyllin ja liikkuminen hoidetaan automatisoituneilla laiteilla kuten auto, rullaportaat ja hissi. Lisääntyneen hyvinvoinnin seurauksena on syntynyt lihavuutta. Nykyisin yli puolella suomalaisista aikuisista on ongelmana pitää painoa kurissa ja he ovat ainakin lievästi ylipainoisia. Yleensä ratkaisua ylipainoon haetaan laihdutuskuurin kautta, mikä ei ole tuottanut haluttuja ja pysyviä muutoksia ihmisten keskuudessa. Jatkuvien laihdutuskuurien sijasta kannattaisi opetella keinoja pysyvään painon hallintaan. Painon hallinnassa tärkeintä on ruokailu, liikunta sekä kyky ohjata itseään. (Fogelholm 1999, 5.)

Ihmisen perusrakenne ja rasva vaikuttavat henkilön painoon. Siihen kuuluvat esimerkiksi vesi, lihakset sekä luut. Normaalipainoisessa ihmisessä on rasvaa noin 15–28% riippuen sukupuolesta. Eniten rasvaa on sijoittunut ihon sisäpuolelle, mutta sitä löytyy myös vatsaontelon sisältä sekä muualtakin sisäelinten ympäriltä. Rasvaa on noin 14 kiloa ja se on normaali ja tarpeellinen

määrä. Voidaan puhua lihavuudesta kun rasvanmäärä suurenee yli normaalin. Painoa voidaan arvioida taulukoilla, mutta kätevämpi tapa on käyttää painoindeksi asteikkoa. Normaalipainossa painoindeksi sijoittuu lukujen 18 ja 25 väliin. Kun taas lievässä lihavuudessa se taas on 25 ja 30 välillä. Merkittävän lihavuuden painoindeksi-arvot ovat välillä 30–35 ja lihavuuteen alkaa liittyä huomattavia terveydellisiä haittoja, kuten aikuistyyppin sokeritauti, verenpainetauti sekä tietyt syöpämuodot. Painoindeksin ollessa 35–40 välissä voidaan puhua vaikeasta lihavuudesta, tällöin ylipaino haittaa jokapäiväistä elämää. Yli 40 painoindeksin omaava henkilö on sairaalloisen lihava ja tällöin liikapaino haittaa monin tavoin elämää ja terveydelliset haitat ovat suuret. Jotta lihavuutta voidaan hoitaa oikein, on lihavuuden jako vaikeusasteen mukaan hyvin käytännöllistä ja perusteltua. (Mustajoki & Leino 2002, 9-12.)

Elimistön energiankulutuksen ja ruuan antaman energian ollessa tasapainossa pysyy paino ennallaan. Ylimääräinen energia varastoituu rasvaksi jos syömällä saatu energia on pitkään suurempi kuin kulutus. Kun ruuasta saatu energia on pienempi kuin kulutus, ottaa ihminen puuttuvan osan energiasta omasta elimistöstä ja ihminen laihtuu. Yleensä ylipainoisilla, paino nousee hyvin hitaasti ja huomaamatta, koska vain 40kcal liiallinen energiansaanti päivässä riittää ihmisen lihomiseen pitkällä aikavälillä. Tätä on vaikea huomata ruokailu- tai liikuntatottumuksissa. Energiatasapainoon voidaan vaikuttaa kahdella eri tavalla, joko lisäämällä liikuntaa tai vähentämällä ruuasta ja juomasta saatua energiamäärää. Tehokkain tapa on tehdä molempia samanaikaisesti. (Mustajoki & Leino 2002, 21–22.)

Australialaiset lihavuustutkijat Boyd Swinburn ja Garry Egger vertaavat elintasomaissa vallitsevaa lihavuusepidemiaa karanneeseen vauhtijunaan, jossa eri lihavuuteen ja painonhallintaa liittyvät tekijät vaikeuttavat ihmisten painonhallintaa ja laihduttamista. Junassa on viisi eri vauhtipyörää sekä yksi jarrupyörä. Jarrupyörä kuvaa ihmisten yhteisiä tekijöitä, jotka hillitsevät painonnousua, kuten suhtautumista lihavuuteen ja tietoa sen haittavaikutuksista. Vauhtipyörät ovat taas tekijöitä, jotka kiihdyttävät junan menoa. Näihin tekijöihin kuuluvat vaikeus liikkua, sairaudet ja muut ongelmat, psykologiset tekijät, dieetikierre sekä matala koulutustaso (kuvio 8.) (Mustajoki 2007, 8-9.)



Kuvio 8. Karannut painojuna (Mustajoki 2007, 8.)

5.1 Ylipainon aiheuttamat terveysriskit

Lihavuus liittyy voimakkaasti tyypin 2 diabeteksen syntymiseen. Haiman tuottaman insuliinin avulla verestä siirtyy sokeri solujen ravinnoksi. Lihavuuteen liittyy insuliiniresistenssi eli insuliinin vaikutuksen tehottomuus ja sen seurauksena tarvitaan enemmän sokeria jotta sokeri siirtyisi soluihin. Ylipainoisilla verensokeri on koholla, eikä palaudu normaalille tasolle. Tyypin 2 diabetes on yleistynyt nopeasti väestön lihomisen myötä. Koska diabetes syntyy usein lihomisen myötä, voidaan sitä ehkäisemällä vähentää väestön sairastumista tautiin. Puhjennutta diabetesta voidaan hoitaa laihduttamalla ja osa potilaista paranee siitä kokonaan jos laihduminen on riittävää. Miehillä on naisiin verrattuna enemmän todettuja diabetes tapauksia joka ikäryhmässä suomessa. (Mustajoki 2007, 91–94.)

Verenpaineen kohoamisen riskiä lisää huomattavasti vyötärölihavuus. Verenpaineen voidaan todeta olevan koholla, jos yläpaine ylittää 130mmHg ja alapaine ylittää arvon 85mmHg. Kohtuullisella laihduttamisella voidaan ehkäistä verenpaineen kohoamista. Jo 5-10 kilon laihduttaminen ylipainoisella henkilöllä laskee kohonnutta verenpainetta useimmilla merkittävästi. Tutkimuksen mukaan ne henkilöt joiden painoindeksi oli yli 30, joutuivat aloittamaan verenpainelääkkeiden käytön kolme kertaa useammin kuin normaalipainoiset henkilöt (Mustajoki 2007, 94–95.) Lihavuutta pitäisi ehkäistä jo lapsuudessa ja nuoruudessa. Tällä tavalla voisimme ehkäistä korkean verenpaineen syntymistä tai lykätä sitä ainakin myöhemmäksi. (Jousilahti 1997.)

Metabolinen oireyhtymä on tila, jossa vyötärölihavuuteen liittyvä aineenvaihdunnan muutokset aiheuttavat samalle henkilölle useita eri häiriöitä samaan aikaan. Useimmiten häiriöt todetaan sokeriaineenvaihdunnassa, verenpaineessa sekä veren rasvoissa. Metaboliseen oireyhtymään kuuluu myös rasva-aineenvaihdunnan häiriö, jolloin hyvän kolesterolin (HDL) määrä pienenee ja veren trioglyseridi-rasvojen määrä kasvaa. Kaikki kolme häiriötä on osalla ihmisistä ja toisilla vain yksi. Metabolinen oireyhtymä lisää riskiä sairastua sepelvaltimotautiin, jonka pahimmat seuraukset ovat sydäninfarkti ja aivoverenhäiriöt. Painoa pudottamalla voidaan vaikuttaa sairauksien ehkäisemiseen. (Mustajoki 2007, 95–97.)

Lihavuuteen suhtaudutaan yleensä hyvin kielteisesti ja se on johtanut ylipainoisten henkilöiden syrjintään. Tutkimusten mukaan lihaviin henkilöiden on vaikeampaa saada töitä kuin samalla tavalla koulutetun normaalipainoisen. Lihaviin henkilöihin suhtaudutaan negatiivisesti jopa terveydenhuollossa, mikä saattaa vaikuttaa hoitoratkaisuihin. Ylipainoisilla esiintyy myös enemmän masentuneisuutta verrattuna normaalipainoisiin henkilöihin. Lihavuus on usein henkilöille suuri taakka, mikä johtaa monella tavalla masentuneisuuteen. Myös lihavuuden hoitotutkimukset osoittavat, että masentuneisuus on lihavuuden seuraus eikä syy. Laihduttaminen on vaikuttanut usein positiivisesti masennukseen. (Mustajoki 2007, 102–104.)

5.2 Painonpudottajan liikunta

Lihavuuden hoidossa on liikuntaa tutkittu yksinään sekä yhdessä ravinnon kanssa. Liikunta-aktiivisuus saattaa vaikuttaa lihavilla henkilöillä muun aktiivisuuden vähenemisenä. Liikunnalla pyritään lisäämään aktiivisuutta eikä korvaamaan vanhaa. Yleensä suuren perusaktiivisuuden omaavat henkilöt ovat korvanneet perusaktiivisuuden liikunnalla. Aktiivisuutta pyritään lisäämään eikä vaihtamaan sen muotoa. Liikunnan kuormittavuudella ei ole vaikutusta laihtumistuloksen kannalta, ellei se vaikuta liikunnan määrään. Laihtumisen ja painonhallinnan kannalta on liikunnan energiankulutus tärkeässä roolissa. Laihduttamisen haaste on pitää henkilö pudotetussa painossa myös jatkossa. Tutkimusten mukaan vain noin 5-10 % laihduttaneista pystyi pitämään ohjauksen avulla hankkiman painon jatkossa. (Fogelholm 2005, 88–90.)

Liikunnasta on todettu olevan ylipainoisille hyötyä, sillä se lisää laihtumiseen edullisia verenkierroksen ja hiilihydraatti- ja rasva-aineenvaihdunnan muutoksia, ylläpitää toimintakykyä ja ehkäisee dieettihoitoon liittyvää lihas- ja luumassan pienenemistä. Vaikka liikunnan avulla rasvan määrä vähenee kehossa vain lievästi, se vähentää terveyden kannalta tärkeän viskeraalisen rasvan määrää. On tärkeää omaksua liikunnallinen elämäntapa ja lisätä aktiivisuutta arkipäivän toiminnoissa jotta painonhallinta onnistuu. Runsaasti lihastyötä vaativaa liikuntaa kannattaa

suosia koska se on painonhallinnan kannalta hyödyllisintä. (Vuori & Miettinen 2000b, 102–103.)

Lihavuuden ja terveyden kannalta liikumme yksinkertaisesti liian vähän. Liikunta-aktiivisuus on lisääntynyt, mutta fyysinen kokonaisaktiivisuus on pienentynyt ja yksi syy tähän on kaupungilistuminen. Liikunnan harrastaminen on lisääntynyt ainoastaan täsmäliikunnan osalta, koska autoja on tullut enemmän, työt ovat koneellistuneet ja informaatioteknologia on vallannut arjen. Jokapäiväisten toimien tulisi sisältää liikuntaa, esimerkiksi kulkemalla töihin kävellen tai pyörällä auton sijaan. Täsmäliikuntaa ei sovi unohtaa, mutta se ei saa myöskään korvata arkiliikuntaa. Säännöllisen täsmäliikunnan avulla pystymme vahvistamaan kestävyys-, liikehallinta ja kunto-ominaisuuksia. Ylipainoisten täsmäliikuntasuositukset ovat lihavuuden ehkäisyn kannalta 45-60 minuuttia päivässä sekä laihdutustuloksen pysyvyyden kannalta 60-90 minuuttia päivässä kävelyteholla. Laihduttajalla ja painontarkkailijalla on tärkeää yhdistellä monipuolisesti kevyitä ja kohtalaisesti kuormittavia sekä jonkin verran raskaita liikuntamuotoja. (Niemi 2007 69–76.)

Hyvin lihavan henkilön on vaikea aloittaa painonpudotusta juoksemalla, koska tukielimet eivät kestä liiallista kuormitusta. Tämän takia on löydettävä sopiva laji liikunnan harrastamiseen. Ylipainoisille hyvin soveltuvat liikuntamuodot ovat esimerkiksi hiihto ja uinti, joissa liikunta ei kuormita tukielimiä liikaa. Laihduttajille sopivat liikuntamuodot joissa kuormitus tapahtuu kestoperiaatteella, eli harjoitus kestää tarpeeksi kauan ja on mieluummin yhtämittaista eikä kohdistu vaan tiettyihin lihaksiin vaan kuormittaa kehoa monipuolisesti. (Karvonen 1977, 71–73.)

5.3 Painonpudottamisen aakkoset

Ensimmäisten 3-6 kuukauden aikana henkilöiden paino laskee kaikissa laihdutusohjelmissä ja sen jälkeen painon aleneminen pysähtyy poikkeuksetta. Yleensä paino lähtee nousuun puolen vuoden laihtumisen jälkeen. Laihtumisen onnistumista ei voida pelkästään arvioida puolen vuoden jälkeen, vaan painon hallinnan ja laihdutuksen muutoksia pitää arvioida vähintään vuoden ajan. Valtakunnallisissa lihavuuden hoitosuosituksissa ylipainoisten hoidon painotavoitteeksi on asetettu 5-10 % painon lasku. Tavoite saattaa tuntua mitättömältä, kun painosta otetaan pois vaan 5-10 %, mutta ne lasketaan koko painosta, josta suurin osa on normaalipainoa. Tiedetään, että laihduttaminen vähentää rasvakudosta suhteessa enemmän vatsaontelosta kuin ihon alta jolloin terveysvaikutus on vielä suurempi. Tutkimuksissa on osoitettu että normaalipainon saavuttaminen on vaikeaa silloin, kun ylipainoa on yli kymmenen kiloa. Täten on

perusteltua tavoitella mieluummin 5-10 % painon laskua, kuin normaalipainoa. Se on realistisempaa ja on myös terveyden kannalta riittävä tulos. (Mustajoki 2007, 118–123.)

Laihduttamisen kannalta tärkeää on tapojen ja tottumusten hallinta. Jos ohjeita ei noudateta, pelkkä tieto järkevästä ruokavaliosta ei laihduta. Tämän takia nykyaikaisissa laihdutusohjelmissä opetetaan tapojen ja tottumusten hallintaa. Pyritään siihen, että laihduttajan kyky ohjata omaa käyttäytymistään paranee. Monien laihduttajien mielestä ruoan houkuttelevuus sekä seura pakottavat syömään yli omien tarpeittensa. Tätä ongelmaa kutsutaan repsahduksiksi laihdutusohjauksessa. Laihduttajien tulisi pyrkiä tunnistamaan omat repsahduksensa ja suunnittelemaan niihin omat hallintakeinonsa. Laihdutuksen alkuvaiheessa tottumusten hallinnan yksi keskeinen lähtökohta on, että repsahdukset kuuluvat asiaan. Näin pystymme löytämään keinoja repsahdusten hallintaan. (Fogelholm 1999, 10–12.)

6 Napa Oy

Napa Oy on itsenäinen yritys, joka tarjoaa laivanrakennusohjelmistoratkaisuja laivojen suunnitteluun ja toimintaan. Yrityksen pääkonttori sijaitsee Helsingin Ruoholahdessa HTC:n toimitiloissa. Napa-yhtiöissä työskentelee 112 työntekijää, joista Suomen toimipisteessä 80 henkilöä. Napa-yhtiöiden liikevaihto vuonna 2009 oli 13,4 milj. euroa. Liikevaihdon sekä kannattavuuden ennustetaan pysyvän ennallaan vuonna 2010 johtuen maailman talouden taantumasta. (Bojang, 2010.)

Napa Oy tarjoaa työntekijöilleen mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa työ- sekä vapaa-ajalla. Yritys työntekijöillä voivat valita, joko liikuntaseteleitä 80 kappaletta tai kuntosalikortin vuodeksi yrityksen tiloissa sijaitsevaan kuntosaliin. Yrityksellä on vakiovuoro ruoholahden palloiluhallissa keskiviikkoisin, jolloin työntekijät kokoontuvat pelaamaan salibandyä ja viettämään aikaa yhdessä. Perjantaisin on kaikilla halukkailla mahdollisuus ryhmäliikuntatuntiin, mikä järjestetään kuntosalin ryhmäliikuntatilassa. (Bojang, 2010.)

Napa Oy on perustanut virkistystoimikunnan johon kuuluu viisi henkilöä. Nämä henkilöt kokoontuvat kolmesti vuodessa ja päättävät yrityksessä järjestettävistä liikunta- ja virkistystapahtumista. Kaikki Napa Oy:n työntekijät pystyvät vaikuttamaan tapahtumien järjestämiseen esittämällä ehdotuksia virkistystoimikunnalle. (Bojang, 2010.)

7 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää säännöllisen ja monipuolisen liikunnan yhteyttä Napa Oy:n työntekijöiden fyysiseen kuntoon ja koettuun hyvinvointiin. Tutkimuksella pyrittiin selvittämään onko säännöllisellä liikunnalla vaikutusta työntekijöiden työkykyyn, koettuun hyvinvointiin, terveyteen sekä viihtyvyyteen että yhteishenkeen. Lisäksi oli tarkoitus tutkia hyöty- ja arkiliikunnan määrää työpaikalla ja sen ulkopuolella.

Tutkimuksen ensisijaisena tutkimusongelmana oli miten säännöllinen liikunta vaikuttaa koettuun hyvinvointiin ja fyysiseen kuntoon. Päättutkimusongelmat on jaettu pienemmiksi osiksi.

1. Miten kuntoilijoiden kunto muuttui liikuntaintervention aikana
 - 1.1. Eroaako miesten ja naisten kunnan kehittyminen tutkimuksen aikana toisistaan?
2. Onko säännöllisellä liikunnalla vaikutus työntekijöiden työkykyyn?
3. Onko säännöllisellä liikunnalla vaikutus työntekijöiden hyvinvointiin ja terveyteen?
4. Onko säännöllisellä liikunnalla vaikutus työntekijöiden viihtyvyyteen ja yhteishenkeen?

8 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen kulku

Tutkimus sisälsi työntekijöille sähköpostitse lähetetyt kyselyt (Liite 6 ja 7) ja yhteiset kuntotestaukset. Tutkimuksen alussa lähetettiin alkukysely, jonka avulla kartoitettiin työntekijöiden taustaa ja liikuntatottumuksia. Kyselyn purkamisen jälkeen toteutettiin kuntotestaus, jonka tavoitteena oli määrittää kaikille osallistujille oma lähtötaso. Kuntotestaus antoi alkuvaiheessa paremmat eväät kunto-ohjelmien tekemiseen kaikille kolmelle ryhmälle.

Viisi kuukautta kestänyt liikuntainterventiotutkimus aloitettiin Napa Oy:n kanssa toukokuussa 2009 käymällä heidän toimistollaan esittelemässä tutkimusidea ja suunnitelma liikuntaintervention toteuttamisesta. Yritys kiinnostui ehdotuksista ja tutkimuksesta lähdettiin kehittämään toteutussuunnitelmaa tutkimuksen käynnistämiseksi. Tutkimus jaettiin neljään vaiheeseen. Varsinaisesti tutkimus käynnistyi ensimmäisen vaiheen osalta lokakuun alussa 2009, jolloin kaikille Napa Oy:n työntekijöille lähetettiin sähköpostitse kysely (Liite 6), jonka avulla selvitettiin tutkimukseen osallistuvat sekä heidän liikuntataustaansa.



Kuvio 9. Liikuntainterventio tutkimuksen kulku.

8.1 Kohderyhmä

Tutkimus järjestettiin laivanrakennus yrityksen toimistotyöntekijöille Napa Oy:ssä Ruoholahdessa Helsingissä. Alkukyselyyn osallistui 43 miestä ja seitsemän naista eli yhteensä 50 työntekijää, joista 30 oli mukana liikuntainterventio jaksossa. Kohderyhmässä oli mukana 25–60-vuotiaita. Heillä oli mahdollisuus valita kolmesta ryhmästä yksi johon halusivat kuulua ja jonka tavoitteet olivat joltain osin samoja, kuin omat lähi tulevaisuuden tai pidemmän aikavälin tavoitteet. Ryhminä olivat painonpudottajat, aerobisen kunnon lisääjät sekä lihasmassan kasvattajat. Oman ryhmän valinta tuli tehdä alustavasti alkukyselyn yhteydessä, mutta sitä oli mahdollisuus vaihtaa vielä alkutestauksen jälkeen. Tutkimus toteutettiin Napa Oy:n tiloissa (Ruoho-

lahti, Helsinki) työntekijöiden kanssa tiiviissä yhteistyössä ja kaikki olivat omasta vapaasta tahdostaan mukana.

8.2 Alkukysely

Hyvinvointikartoituksen tarkoituksena oli selvittää työntekijöiden lähtötilanne ennen liikuntainterventiojakson alkua. Kyselyssä käytettiin hyvinvointikysely lomaketta. Siinä selvitettiin 14 kysymyksen avulla muun muassa fyysistä kuntoa, liikuntatottumuksia, työergonomiia ja omia tavoitteita tutkimuksen osalta. Alkukysely (liite 6) lähetettiin työntekijöille lokakuussa 2009. Kysely lähetettiin sähköpostitse yhteyshenkilön välityksellä kaikille yrityksen työntekijöille. Alkukyselyyn osallistui 50 työntekijää, joista 30 osallistui kuntotestauksiin, luennoille, harjoitteluun kunto-ohjelmien mukaisesti sekä kuntonyrkkeilytunnille. Kyselyihin vastaaminen oli vapaaehtoista sekä henkilökohtaista ja kaikki vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti.

Alkukyselyn tutkimusongelmat

1. Miten työntekijät liikkuvat ennen tutkimusta ja mikä on heidän fyysinen kuntosaa?
2. Miten työntekijät arvioivat työnsä rasittavuutta?
3. Miten työntekijät viihtyvät ja jaksavat työpaikalla?
4. Miten työntekijöiden ergonomia on otettu huomioon työpaikalla?

8.3 Loppukysely

Loppukysely (liite7) lähetettiin työntekijöille liikuntainterventio jakson lopussa helmikuussa 2010. Loppukyselyyn vastasi 24 työntekijää. Loppukyselyssä haluttiin selvittää omia tuntemuksia kunnon parantumisesta sekä tutkimuksen vaikuttavuutta työssäjaksamiseen liikuntainterventio jakson aikana.

Loppukyselyn tutkimusongelmat

1. Paraniko työntekijöiden kunto liikuntainterventiojakson aikana?
2. Miten tutkimus vaikutti jaksamiseen työpaikalla?
3. Oliko tutkimuksella vaikutusta yhteishenkeen työpaikalla?
4. Miten tutkimus onnistui työntekijöiden mielestä?

8.4 Kuntotestaus

Kuntotestien valinta tapahtui alkukartoituksen jälkeen. Testeillä saatiin selville monipuolisesti koko kehon lihaskunnan sekä aerobisen kestävyyskyvyn. Testauspaikkana oli liikuntasali, jossa yrityksellä oli salibandyvuoro joka keskiviikko iltapäivä. Testeiksi valittiin sukkulajuoksu, punnerrukset, istumaan nousu, vauhditon pituus, edestakaisin hyppely sekä eteenpäin hyppely. Punnerrukset lisättiin koululaisten kuntotesteihin, koska haluttiin selvittää ja testata työntekijöiden maksimaalista lihaskuntoa. Testit suoritettiin alku- sekä lopputesteissä yllä olevassa järjestyksessä.

Sukkulajuoksu toteutettiin pareittain liikuntasalissa Ruoholahdessa 20 metrin matkalla, ja siinä käytettiin molempina kertoina samaa äänikasettia, jossa ilmoitettiin juostut tasot. Juoksijan piti ylittää vähintään toisella jalalla pääty viiva aina ennen äänimerkkiä. Kerran sai pudota merkin vauhdista, mutta silloin äänimerkki piti juosta kiinni ja jatkaa merkin tahdissa. Juoksua jatkettiin niin kauan kuin jaksettiin ja lopussa pari kirjasi ylös suoritettut tasot ja päädyt. Testin tarkoituksena oli selvittää peruskestävyyden nykytila.

Lihaskuntoliikkeiden oli tarkoitus mitata työntekijöiden lihaskunnan sen hetkistä tilaa. Maksimi punnerruksilla selvitettiin työntekijöiden lihasten kestovoimaa. Punnerruksissa ei ollut aikaa, vaan maksimi suoritusmäärä ratkaisi. Oikea suoritustekniikka oli kädet hartian levyisessä asennossa, pää-, hartia-, lantio- ja kantapäälinja pysyi koko suorituksen ajan samana, rinnan piti osua kaverin nyrkkiin ala-asennossa ja yläasennossa käsien piti suoristua.

Istumaannousussa oli aikaa 30 sekuntia ja pari piti jaloista kiinni painamalla niitä lattiaan. Oikea tekniikka oli kädet niskan takana ja jalat 45 asteen kulmassa. Yläasennossa kyynärpäiden piti osua etureisiin ja ala-asennossa lapaluiden piti osua lattiaan. Pari laski oikeat suoritukset alku- ja lopputesteissä, jotta suorittaja pystyy keskittymään täysin testin suorittamiseen.

Jalkojen räjähtävää voimantuottoa testattiin vauhdittomalla pituushyppyllä. Hyppääjän piti hypätä viivan takaa tasajalkaa ilman vauhtia ja hypätä mahdollisimman pitkälle eteenpäin tasajalkaa. Suoritustapa oli vapaa, mutta oikea suoritus tapahtuu polvia joustamalla ja käsiä tehokkaasti käyttämällä. Yrityksiä oli kolme ja paras valittiin lopputulokseksi. Mittaus tapahtui narumittaa käyttämällä, joka oli asetettu hyppypaikan viereen, josta oli helppoa katsoa hypyn pituus. Hyppy tulos mitattiin suorittajan kantapäistä.

Liikkuvuuden testauksessa käytettiin eteentaivutus testiä. Tämä testi mittaa työntekijöiden notkeutta. Testin oikea suoritus tapahtui istumalla lattialla ilman kenkiä, pitämällä jalat yhdessä suorana viivan takana, kurottamalla käsiä rauhallisesti eteen ja työntäen ämpäriä mahdollisimman pitkälle eteenpäin. Ämpärin tönäiseminen tai äkkinäinen kurotus olivat kiellettyä. Olenaista oli, että venytyksessä pystyttiin olemaan hetki ja tekemään rauhallinen suoritus

Edestakaisin hyppelytestillä saatiin selville työntekijöiden maksiminopeus, tasapaino ja pika-voima. Hyppytesti suoritettiin hyppimällä tasajalkaa sivuttain kepin yli 15 sekunnin ajan mahdollisimman nopeasti. Oikea suoritustekniikka oli jalat ja kädet hieman koukussa, päkiöillä kevyesti lattiaan koskien ja edestakaisin hypellen. Merkinä olleeseen keppiin ei saanut osua. Osuman tapahtuessa ei hyppyä huomioitu lopputuloksessa vaan se jätettiin laskematta.

8.5 Harjoitusohjelmat

Ruoholahden palloiluhallissa tehtyjen kuntotestausten tuloksien pohjalta suunniteltiin kaikille kolmelle ryhmälle ryhmäkohtaiset harjoitusohjelmat. Ohjelmat olivat esimerkkiohjelmiä, ja niiden toteuttamisessa korostettiin omatoimisuuden olevan ratkaisevassa osassa tuloksien saavutettavuuden kannalta. Ohjelmissa annettiin uusia ideoita ja innostettiin kokeilemaan uusia lajeja ja liikuntamuotoja. Harjoitusohjelmat koottiin huomioonottaen ryhmien tärkeimmät tavoitteet sekä mahdollisen kuntotason. Kunto-ohjelmat suunniteltiin viiden kuukauden jaksolle ja niitä päivitettiin kolme kertaa. Kaksi ensimmäistä annettiin ennen joulua, ja viimeisin ohjelma annettiin tammikuussa. Ohjelmissa oli yhteistä harjoittelun säännöllisyys ja palautuspäivien muistaminen sekä harjoitustehojen että harjoituskeston portaittainen nousu harjoitusjaksojen edetessä.

Kaikille ryhmissä oleville henkilöille pyrittiin antamaan riittävästi haasteita ja ohjelmat suunniteltiin sellaisiksi, ettei parhaimmassa kunnossakaan olevat päässeet liian helpolla. Harjoittelun alussa kerrottiin, että ohjelmat olivat oman liikunnan tukena, koska oli mahdotonta löytää yhteistä liikuntamuotoa kaikille. Tarpeelliseksi ja hyödylliseksi koettiin pitää kaksi luentoa jokaiselle ryhmälle. Ensimmäinen luento käsitteli ravintoa ja toisessa luennossa otettiin puheeksi terveelliset elämäntavat, kuten unen tärkeys (Liite 8.)

- A. Aerobisen kunnon parantajille painotettiin harjoittelussa pitkäkestoisia ja koko kehoa monipuolisesti kuormittavia liikuntamuotoja. Lajivaihtoehtoina oli muun muassa sauvakävelyä, uintia, vesijuoksua sekä hiihtoa. Nämä olivat ehdotuksia, joita ei ollut pakko noudattaa, mutta ne olivat kokeilun arvoisia lajeja monipuolisuutensa vuoksi. Lih-

kuntoharjoitteluohjelma tehtiin kuntosaliharjoittelua varten. Kuvallinen kuntosaliohjelma oli tukemassa aerobista harjoittelua ja siinä otettiin huomioon sykealueet sekä työ- että toistomäärät. Liikkeet olivat koko kehoa kuormittavia ja vaativat kehonhallintaa. (Liite 1.)

- B. Lihasmassan kasvattajille suunniteltiin kolmijakoinen kuntosaliohjelma, jossa tuli yksi välipäivä aina lihasryhmien harjoittamisen välissä. Huoltavan harjoituksen tärkeyttä viikon ohjelmassa korostettiin, ja kerran viikossa ehdotettiin kevyttä uinti tai kävely lenkkiä palauttavana harjoituksena. Kuvalliset ohjeet tehtiin kuntosaliharjoitteluun ja kirjoitettiin yksityiskohdat kuvien alle joihin tuli kiinnittää huomiota liikettä tehdessä. Kolmijakoinen ohjelma mahdollisti täysipainoisen harjoittelun ja jokainen lihasryhmä tuli tämän ansiosta harjoitettua palautuneessa tilassa. Liikkeissä otettiin huomioon työntekijöiden mahdollinen lähtötaso, mutta ohjelmaan sisällytettiin myös kehonhallintaa vaativia liikkeitä. Toistomäärät olivat lihasmassan kasvattamisen maksimoimiseksi pääsääntöisesti 8-12 toistoa. Keskivartaloliikkeissä käytimme 20 toiston sarjoja. (Liite 3.)
- C. Painonpudottajien harjoitusohjelmat koostuivat koko kehoa monipuolisesti kuormittavista liikunnanmuodoista kuten sauvakävelystä, uinnista, vesijuoksusta sekä salibandystä. Harjoitusohjelmissa painotettiin toteutuksen pitkäkestoisuutta, rauhallista tempoa, säännöllisyyttä sekä palauttavan liikunnan tärkeyttä. Painonpudottajien ohjelma koostui kolmesta aktiivisesta päivästä, joissa oli kaksi aerobisen harjoittelun päivää ja yksi lihas-kuntoharjoitus kuntosalilla. Heillä oli harjoittelussaan, myös apuna kuvitettu kuntosaliohjelma liikeohjeineen. Toistomäärät olivat suuria ja kuormitus kevyt. (Liite 2.)

Työntekijät toteuttivat itsenäisesti liikuntainterventiojakson aikana jaetut harjoitusohjelmat.

8.6 Luennot ja ryhmäliikuntatunti

Jokaiselle ryhmälle pidettiin ravintoluennot huomioiden ryhmien erityistarpeet ja erilaisuuden. Ravinnon tärkeyttä korostettiin liikunnan tukena ja muutenkin yleisen jaksamisen ja vireystilan ylläpitämisessä. Tammikuussa kaikille ryhmille pidettiin yhteinen luento hyvinvoinnista ja terveydestä, jossa kerrottiin tämän päivän vaaroista ja yhteiskunnassa piilevistä terveysriskeistä.

Ryhmäliikuntatunti pidettiin marraskuussa läheisen kaapelitehtaan tiloissa. Kuntonyrkkeilytunti oli vapaaehtoinen työntekijöille ja sen tarkoituksena oli tuoda uusi vaihtoehtoinen laji koordinaation, liikkuvuuden sekä aerobisen kunnan parantamiseksi.

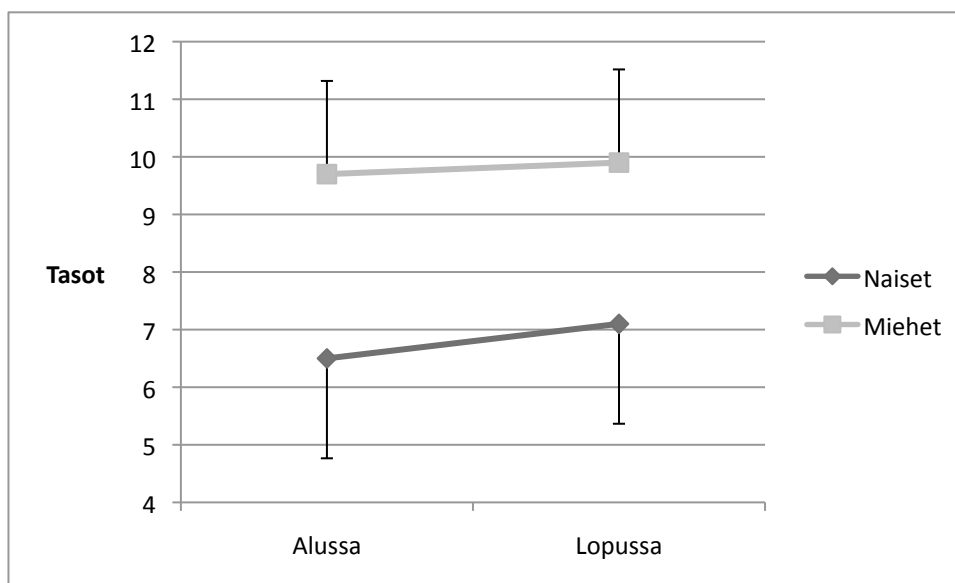
8.7 Tilastolliset menetelmät

Aineiston analysoinnissa käytettiin Exel taulukkolaskenta ohjelmaa. Tutkimustulokset ilmoitettiin kyselyjen osalta keskiarvoina ja keskihajontoina. Testien tulokset laskettiin muutosprosentteina sekä alku- ja lopputestien keskiarvojen muutosta vertailtiin t-testin avulla. T-testi on mikä tahansa tilastollinen testi, joka noudattaa t-jakaumaa, kun nolla hypoteesi on voimassa. Sillä testataan normaalijakautuneiden satunnaismuuttujien keskiarvoja. Testi tehdään laskemalla t-arvo ja sitä verrataan t-jakaumasta poimittuun raja-arvoon, joka riippuu valitusta merkitsevyystasosta. (Karjalainen 2000, 194.) Merkitsevyyden rajana pidettiin tässä tutkimuksessa $P < 0.05$. Naisten tilastollista merkitsevyyttä kuntotestien osalta ei voitu laskea, liian vähäisen osallistujamäärän vuoksi (naiset $n=4$).

9 Kuntotestien tulokset

Sukkulajuoksun tulokset

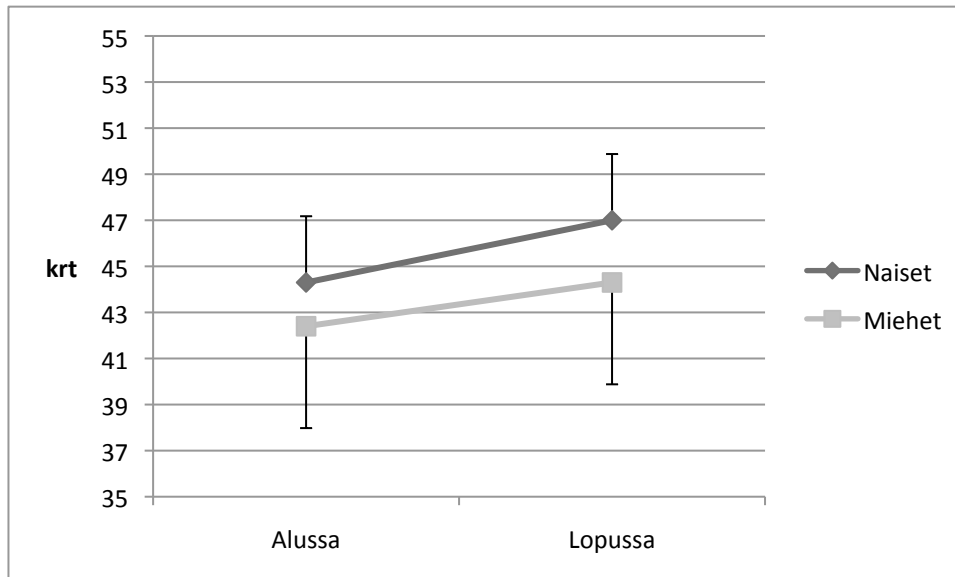
Naisten sekä miesten sukkulajuoksutestin tulokset paranivat hieman liikuntaintervention aikana. Naiset juoksivat alkutesteissä keskiarvoksi $6,5 \pm 0,4$ ja lopputesteissä $7,1 \pm 1,7$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson aikana sukkulajuoksutestin tuloksia 7,8 %. Miehet juoksivat alkutesteissä keskiarvoksi $9,7 \pm 1,8$ ja lopputesteissä $9,9 \pm 1,4$. Miehet paransivat liikuntainterventiojakson aikana sukkulajuoksutestin tuloksia 2,2 %. Molemmilla keskinäiset erot tasoittuivat ja tulokset paranivat jakson aikana, mutta eivät tilastollisesti merkittävästi.



Kaavio 1. Sukkulajuoksun tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

Edestakaisinhyppeily

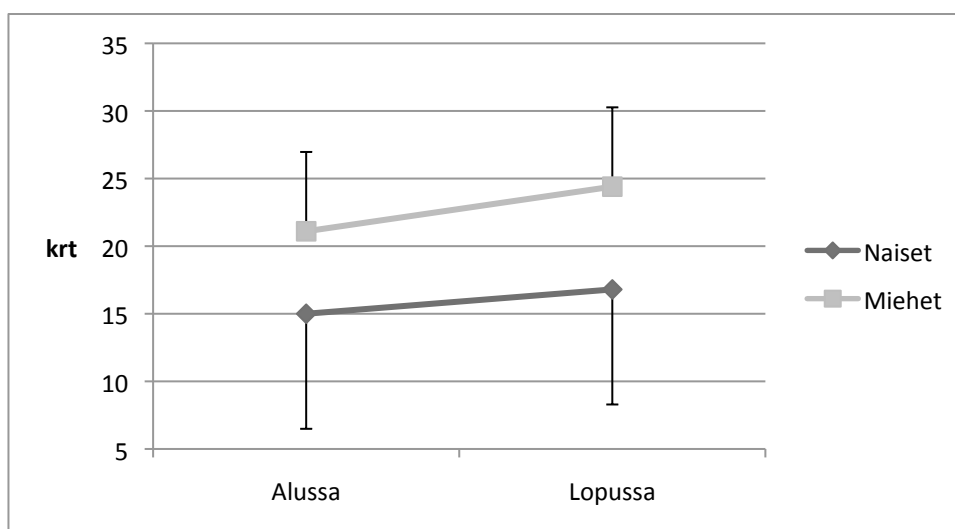
Ketteryyttä testaavan edestakaisinhyppeilyn tulokset paranivat naisilla sekä miehillä kiitettävästi. Naisten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $44,3 \pm 1,5$ ja lopputesteissä $47 \pm 2,9$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson aikana edestakaisinhyppeilyä 5,9 %. Miesten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $42,4 \pm 3,4$ ja lopputesteissä $44,3 \pm 4,9$. Miehet paransivat liikuntainterventiojakson aikana edestakaisinhyppeilyä 4,3 % ($P=0.044$) mikä on tilastollisesti merkittävä.



Kaavio 2. Edestakaisin hyppelyn tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

Istumaannousu

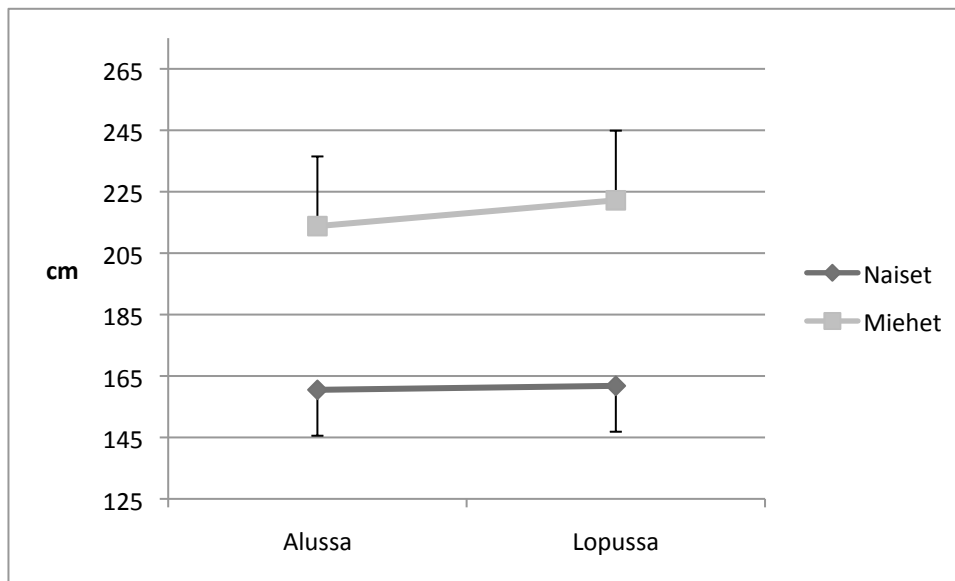
Liikuntainterventiojakson aikana naiset sekä miehet paransivat kestovoimaa ja nopeuskestävyyttä testaavan istumaannousutestin tuloksia. Naisten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $15,0 \pm 4,6$ ja lopputesteissä $16,8 \pm 10,2$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson istumaannousua 10,4 %. Miesten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $21,1 \pm 5,5$ ja lopputesteissä $24,4 \pm 6,7$. Miehet paransivat liikuntainterventiojakson aikana istumaannousutestin tuloksia 13,6 % ($P=0.002$) mikä on tilastollisesti merkittävä.



Kaavio 3. Istumaannousun tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

Vauhditon pituushyppy

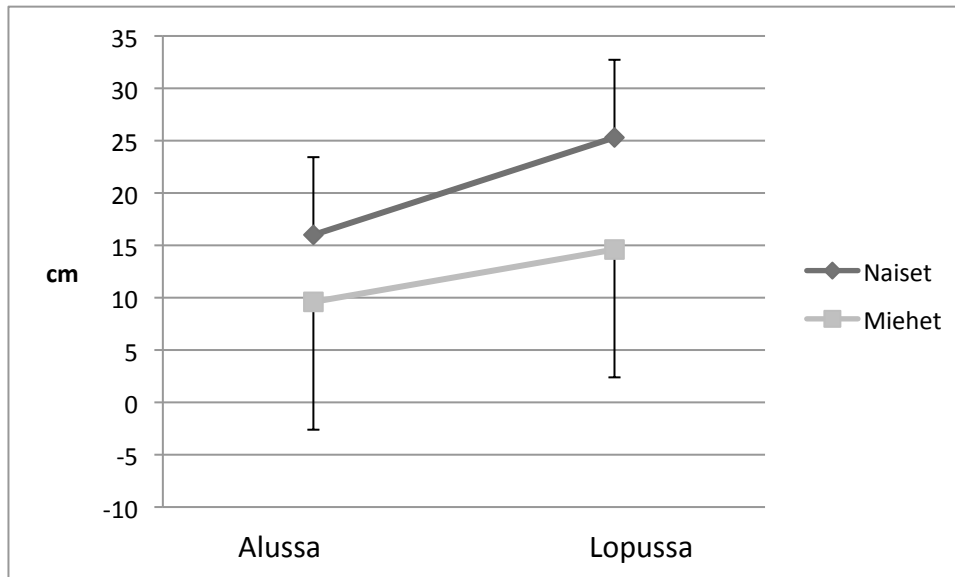
Räjähtävää voimaa, maksimivoimaa, kiihtyvyyttä ja suuntatarkkuutta testaavan vauhdittoman pituushypyn tulokset olivat naisten osalta lähes samat alku- ja lopputesteissä. Miehet paransivat vauhditonta pituushyppyä kiitettävästi. Naisten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $160,5 \pm 13,5$ ja lopputesteissä $161,8 \pm 14,4$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson aikana vauhdittoman pituushypyn tuloksia 0,8 %. Miesten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $213,8 \pm 23,2$ ja lopputesteissä $222,2 \pm 19,9$. Miesten paransivat liikuntainterventiojakson aikana vauhdittoman pituushypyn tuloksia 8 %. Ei tilastollisesti merkittäviä parannuksia.



Kaavio 4. Vauhdittoman pituushypyn tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

Eteentaivutus

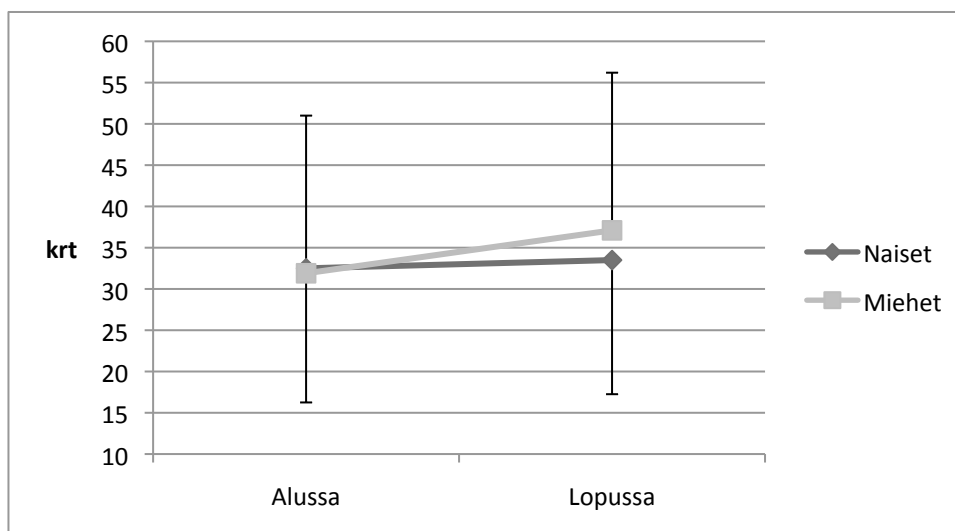
Liikuntainterventiojakson aikana naiset sekä miehet paransivat kiitettävästi notkeutta testaavan eteentaivutuksen tuloksia huomattavasti lopputesteissä alkutesteihin verrattuna. Naisten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $16,0 \pm 5,5$ ja lopputesteissä $25,3 \pm 4,8$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson aikana eteentaivutuksen tuloksia 36,6 %. Miesten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $9,6 \pm 9,0$ ja lopputesteissä $14,6 \pm 6,3$. Miehet paransivat liikuntainterventiojakson aikana eteentaivutuksen tuloksia 34,4 % ($P=0.009$), mikä on tilastollisesti merkitsevää.



Kaavio 5. Eteentaivutuksen tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

Etunojapunnerrukset

Naiset paransivat vain hieman etunojapunnerruksen tuloksia verrattuna miehiin. Naisten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $32,5 \pm 16,0$ ja lopputesteissä $33,5 \pm 14,3$. Naiset paransivat liikuntainterventiojakson aikana etunojapunnerrusten tuloksia 3,0 %. Miesten keskiarvoksi alkutesteissä tuli $31,9 \pm 17,8$ ja lopputesteissä $37,1 \pm 18,9$. Miesten paransivat liikuntainterventiojakson aikana etunojapunnerrusten tuloksia 14,1 % ($P=0.003$), mikä on tilastollisesti merkitsevä.



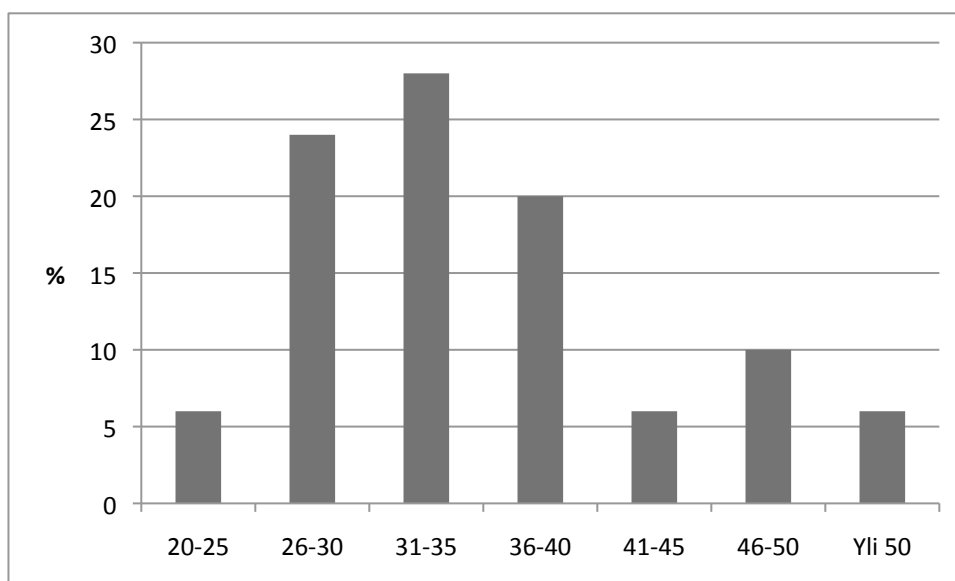
Kaavio 6. Etunojapunnerrusten tulokset alussa ja lopussa sukupuolittain (naiset n=4 ja miehet n=10.)

10 Alkukysely

Tutkimuksen alkukyselyyn osallistui 50 Napa Oy:n työntekijää, joista 43 oli miehiä ja seitsemän naisia. Kyselyssä käytettiin kuutta eri vastausvaihtoehtoa, mutta kaavioihin on tehty kolmipor-
tainen jaottelu.

10.1 Tutkimukseen osallistuneiden lähtötilanteen kartoitus

Alkukyselyyn vastanneista suurin osa (28 %) oli 31–35vuotiaita (Kaavio 7.) Tutkimukseen osal-
listuneiden työntekijöiden ikäjakauma oli välillä 20-yli 50 vuotta.

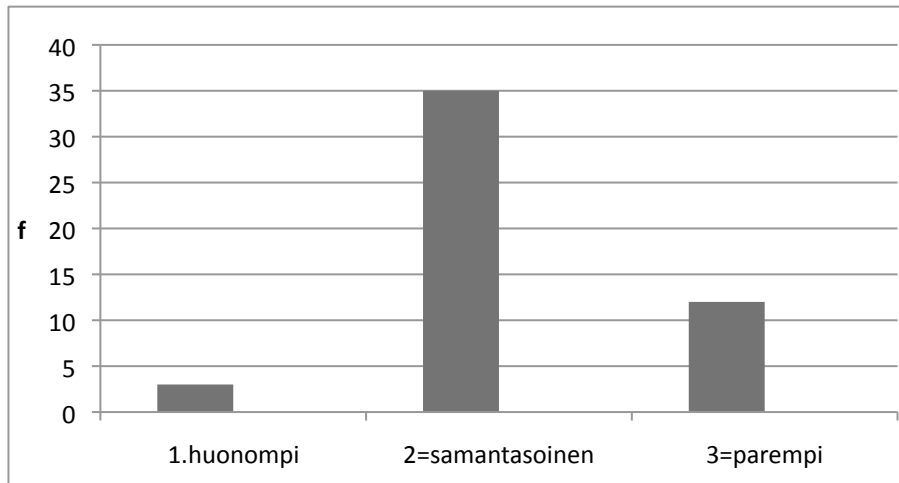


Kaavio 7. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma (n=50).

Suurin osa työntekijöistä valitsi ryhmäkseen aerobisen kunnan parantajien ryhmän (32 henkilöä). Painon pudottajien ja lihasmassan kasvattajien ryhmiin valikoitui molempiin yhdeksän työntekijää.

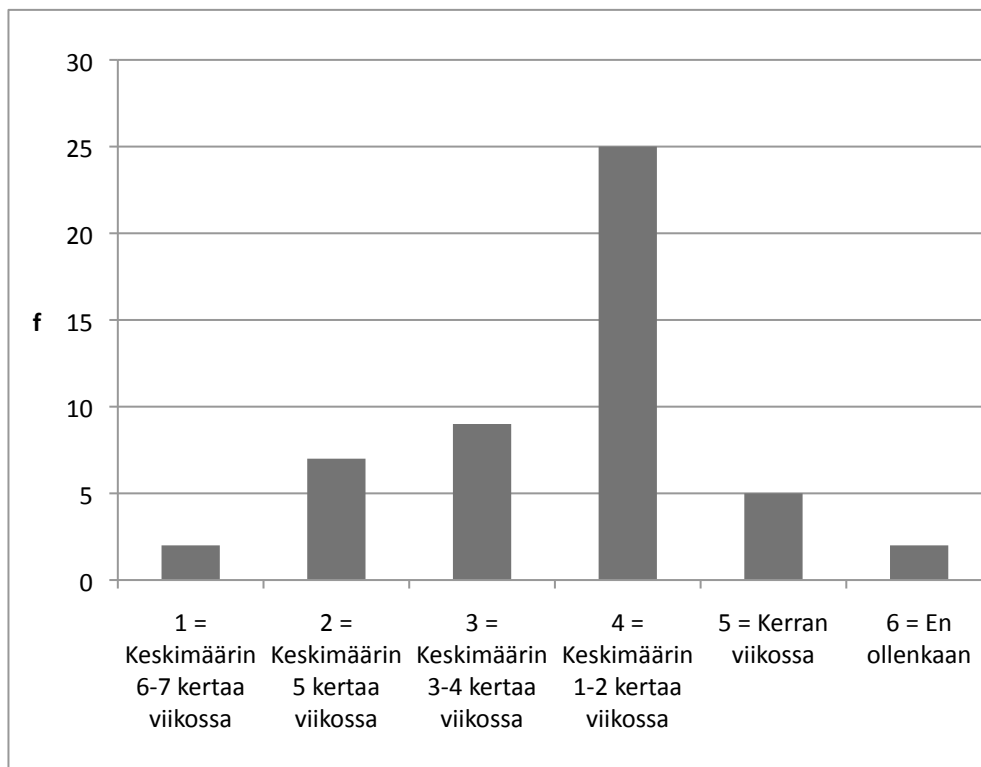
10.2 Työntekijöiden fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus

Suurin osa koki oman fyysisen kuntonsa ennen tutkimusta samantasoisesti verrattuna muihin samanikäisiin suomalaisiin. Työntekijöistä 24 % koki fyysisen kuntonsa paremmaksi muihin samanikäisiin verrattuna. Vain työntekijöistä kaksi piti omaa fyysistä kuntoaan huonompana muihin verrattuna. Fyysisen kunnan keskiarvo oli 2.2 ± 0.5 .



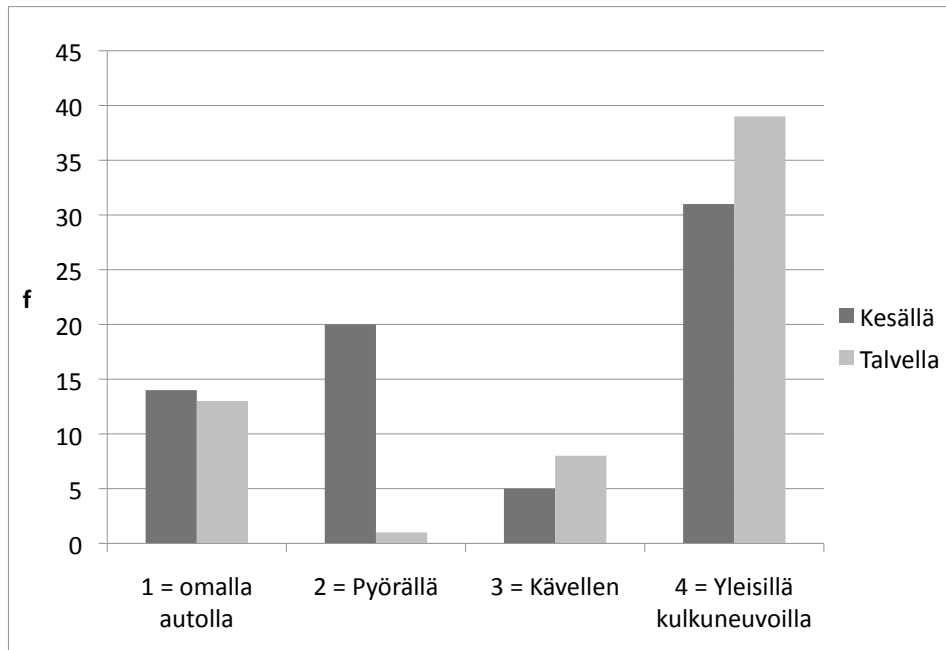
Kaavio 8. Oman fyysisen kunnon arvioiminen verrattuna keskiverto suomalaisiin (n=50).

Puolet tutkimukseen osallistuvista liikkui viikossa keskimäärin 1-2 kertaa ennen liikuntainterventiojakson alkua (Kaavio 9). Liikunnan harrastamisen määrän keskiarvo oli 3.6 ± 1.1 . Vastaneissa oli myös henkilöitä (2) jotka harrastivat liikuntaa 6-7 kertaa viikossa sekä henkilöitä (2) jotka eivät harrastaneet liikuntaa ollenkaan.



Kaavio 9. Liikunnan harrastamisen määrä viikossa (n=50).

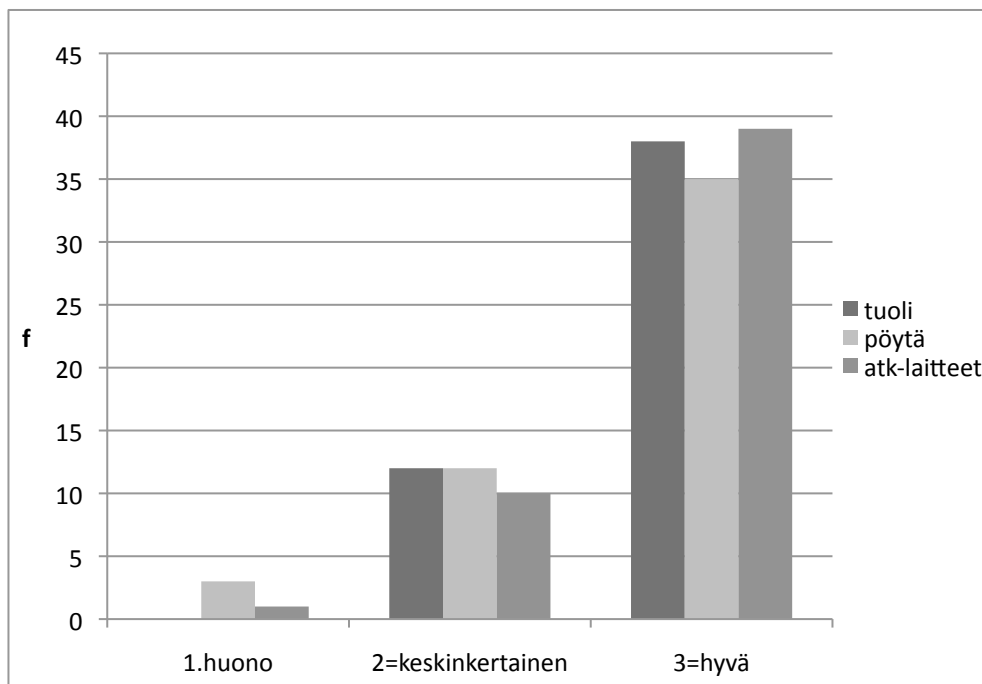
Suurin osa tutkimukseen osallistuvista työntekijöistä kulki työmatkat talvella sekä kesällä yleisillä kulkuneuvoilla (Kaavio 10). Kesällä käytettiin myös aktiivisesti pyörää työmatkojen kulkemiseen, mutta talvella vain yksi henkilö kulki matkat pyörällä. Useampi työntekijä kulki kävelen töihin talvella kuin kesällä.



Kaavio 10. Työmatkojen kulkeminen kesällä ja talvella (n=50).

10.3 Työn rasittavuus ja työpisteen ergonomia

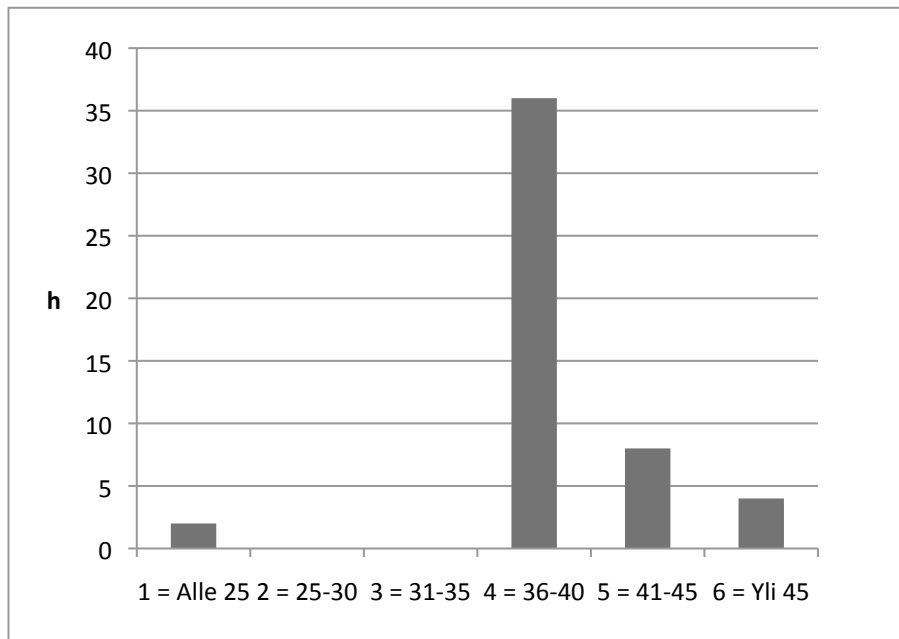
Suurin osa työntekijöistä piti työpisteidensä ergonomiia hyvänä. Kolmasosa työntekijöistä piti työpisteidensä ergonomiia keskinkertaisena ja vain muutama työntekijä piti atk-laitteita ja pöytä huonoina. Työpisteen tuolin ergonomian keskiarvo oli 2.7 ± 0.7 . Työpisteen pöydän ergonomian keskiarvo oli 2.6 ± 0.6 . Työpisteen atk-laitteiden keskiarvo oli 2.8 ± 0.5 .



Kaavio11. Tyytyväisyys työpisteen ergonomiaan (n=50).

Lähes kaikki työntekijät pitivät työn fyysisyyttä kevyenä. Vain neljä työntekijää piti työn fyysisyyttä keksiraskaana, mutta yksikään ei pitänyt työn fyysisyyttä raskaana. Työn fyysisyyden keskiarvo oli 1.1 ± 0.3 .

Suurin osa työntekijöistä työskenteli 36–40 tuntia viikossa. Kahdeksan työntekijöistä työskenteli 41–45 tuntia viikossa ja neljä työntekijää työskenteli yli 45 tuntia viikossa. Kaksi työntekijää työskenteli vain alle 25 tuntia viikossa. Keskiarvo työskentelylle viikossa oli 4.2 ± 0.9 .



Kaavio 13. Keskimääräinen työskentely viikossa (n=50).

10.4 Työilmapiiri ja työssä jaksaminen

Suurin osa työntekijöistä arvioi omaa jaksamistaan työssä hyväksi (32 työntekijää) ja loput työntekijät kokivat sen keskinkertaiseksi (18 työntekijää). Kukaan työntekijä ei arvioinut omaa jaksamistaan työssä huonoksi. Työssä jaksamisen keskiarvo oli 2.6 ± 0.5 .

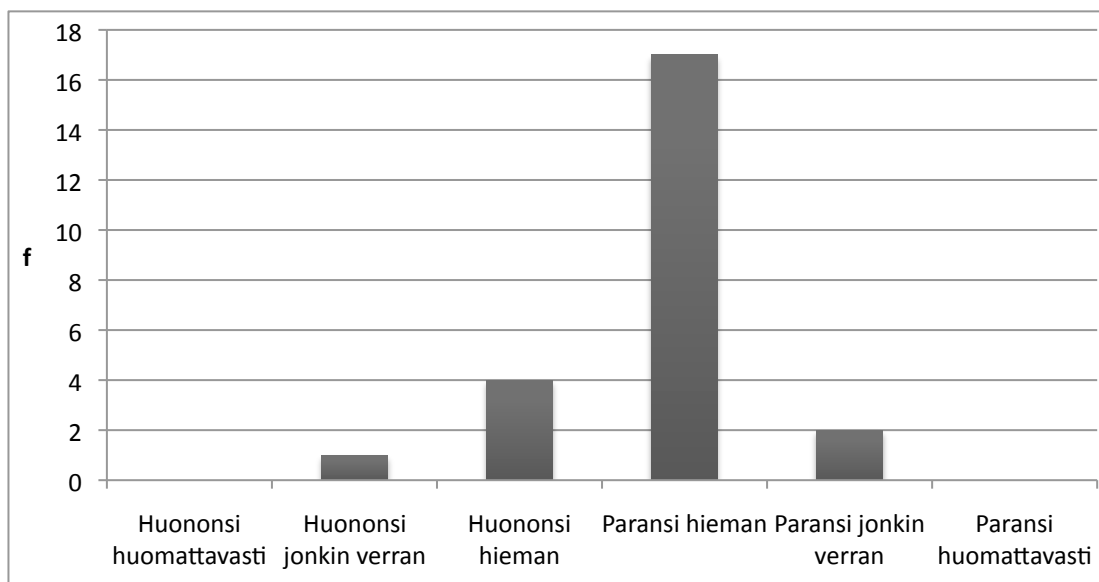
Suurin osa työntekijöistä viihtyi työpaikalla hyvin (33 henkilöä) ja kolmasosa keskinkertaisesti (17 henkilöä).

11 Loppukysely

Loppukyselyyn vastasi 24 Napa Oy:n työntekijää. Loppukyselyyn vastanneet olivat tutkimuksessa mukana, mutta kaikki eivät päässeet lopputesteihin sairasteluiden, työmatkojen sekä henkilökohtaisten syiden takia. Kyselyssä ei ollut pakko vastata kaikkiin kysymyksiin, joten vastaajien määrä vaihtelee 21 vastaajasta 24 vastaajaan.

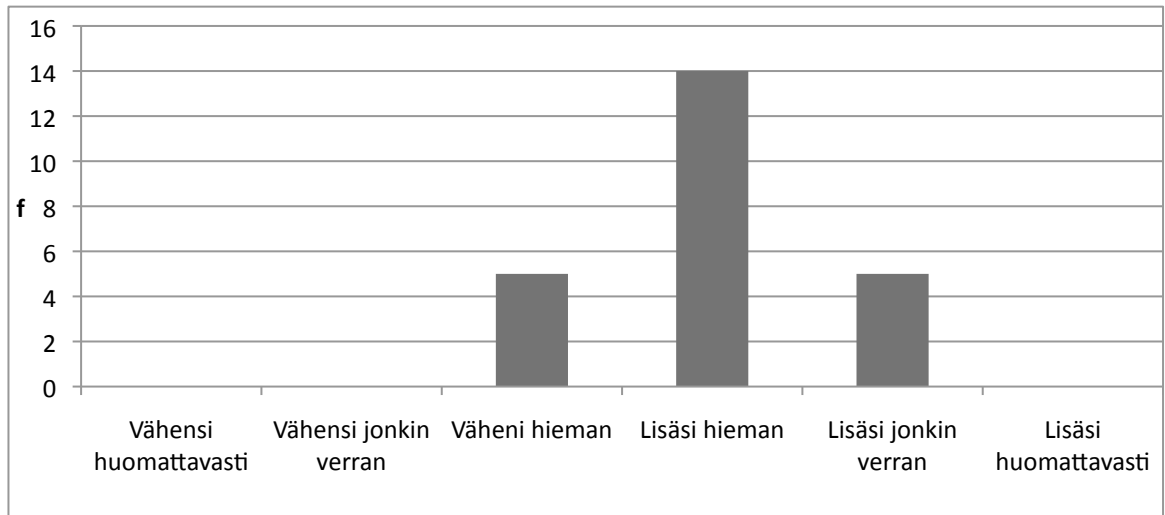
11.1 Työntekijöiden koettu fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus

Liikuntainterventiojakson aikana Napa Oy:n työntekijöiden itse arvioitu fyysinen kunto parani hieman (kaavio 17). Kyselyyn vastanneista työntekijöistä suurimmalla osalla (79,1 %) fyysinen kunto parani tutkimuksen aikana. Lopuilla vastanneista (20,9 %) fyysinen kunto huononi tutkimuksen aikana.



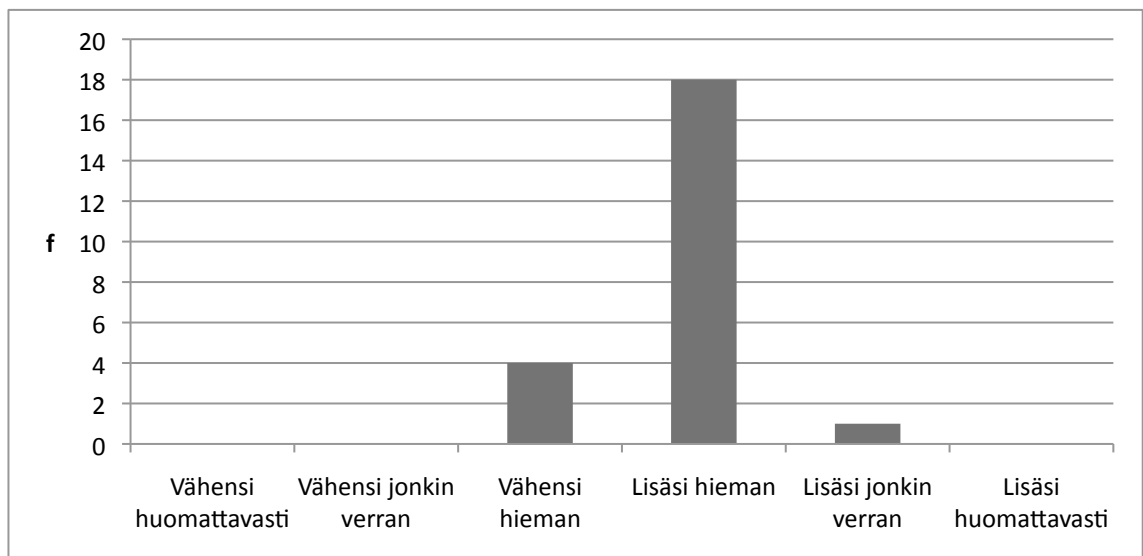
Kaavio 17. Tutkimuksen itse arvioitu vaikuttavuus fyysisen kunnan paranemiseen (n=24).

Liikunta interventiojakson aikana tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden liikuntamäärät kasvoivat hieman (Kaavio 18). Kyselyyn vastanneista työntekijöistä suurimmalla osalla (79,1 %) liikunnan määrä lisääntyi tutkimuksen aikana. Lopuilla vastanneista (20,8 %) liikunnan määrä väheni tutkimuksen aikana.



Kaavio 18. Tutkimuksen vaikutus liikunnan määrän lisääntymiseen (n=24).

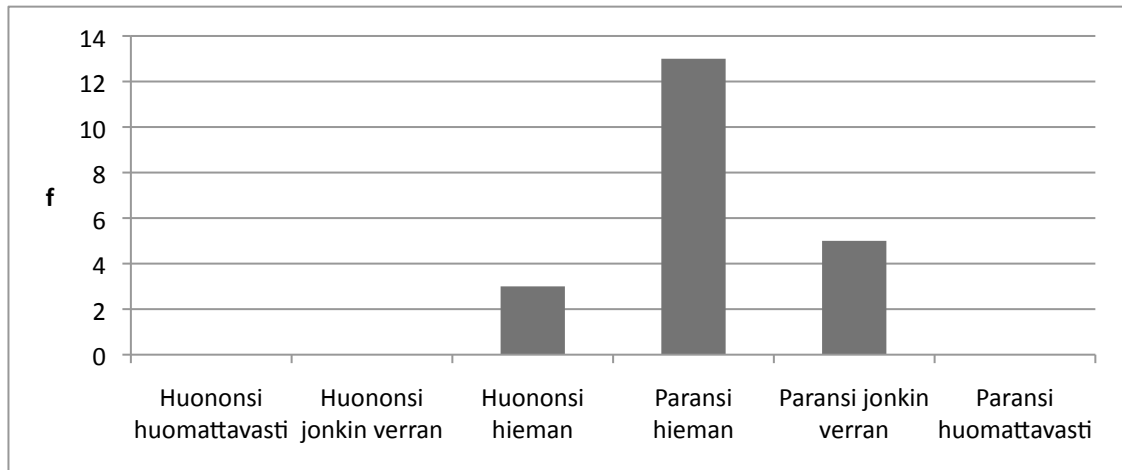
Liikunta interventiojakson aikana tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden arki- ja hyötyliikunnan määrä lisääntyi suurimmalla osalla työntekijöistä (82,6 %) tutkimuksen aikana (kaavio 19). Lopuilla vastanneista (17,4 %) arki- ja hyötyliikunta väheni hieman.



Kaavio 19. Tutkimuksen vaikutus arki- ja hyötyliikunnan määrään (n=23).

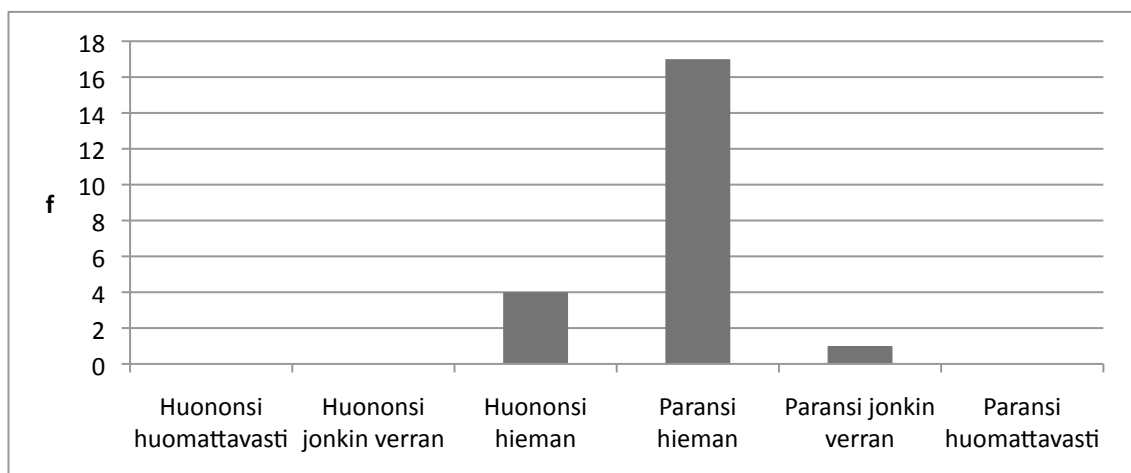
11.2 Tutkimuksen vaikutus viihtyvyyteen ja yhteishenkeen työpaikalla

Liikunta interventiojakson aikana tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden jaksaminen työpaikalla ja sen ulkopuolella lisääntyi hieman (61,9 %) työntekijöistä tutkimuksen aikana ja (23,8 %) jaksamien lisääntyi jonkin verran (kaavio 20). Lopuilla vastanneista (14,3 %) jaksaminen työpaikalla ja sen ulkopuolella laski hieman.



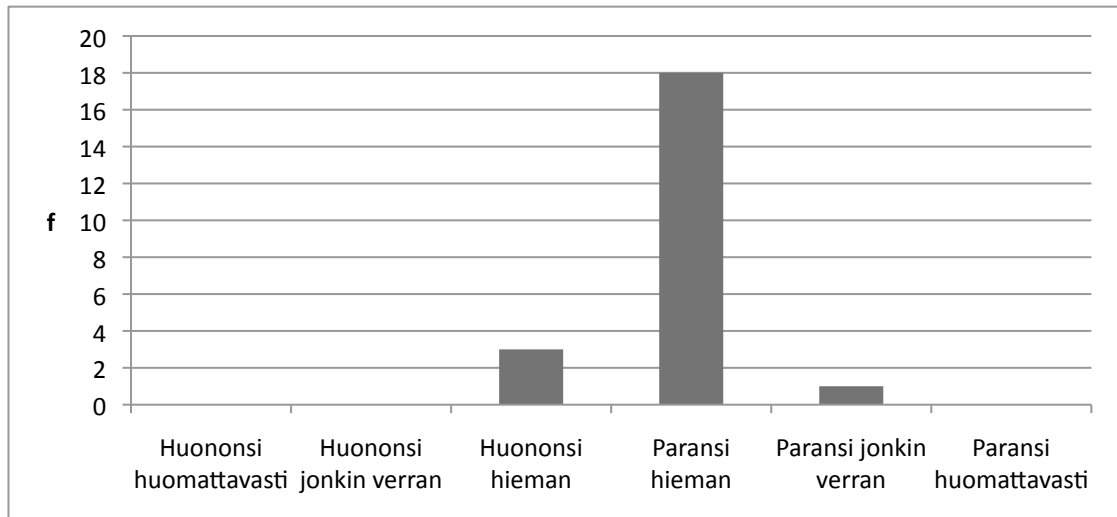
Kaavio 20. Tutkimuksen vaikutus jaksamiseen työpaikalla ja sen ulkopuolella (n=21).

Liikunta interventiojakson aikana tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden viihtyvyys työpaikalla lisääntyi hieman suurimman osan mielestä (77,3 %). Vain yhden työntekijän mielestä viihtyvyys parani jonkin verran tutkimuksen aikana ja (18,2 %) arvioi viihtyvyyden laskeneen hieman (kaavio 21).



Kaavio 21. Tutkimuksen vaikutus viihtyvyyteen työpaikalla (n=22).

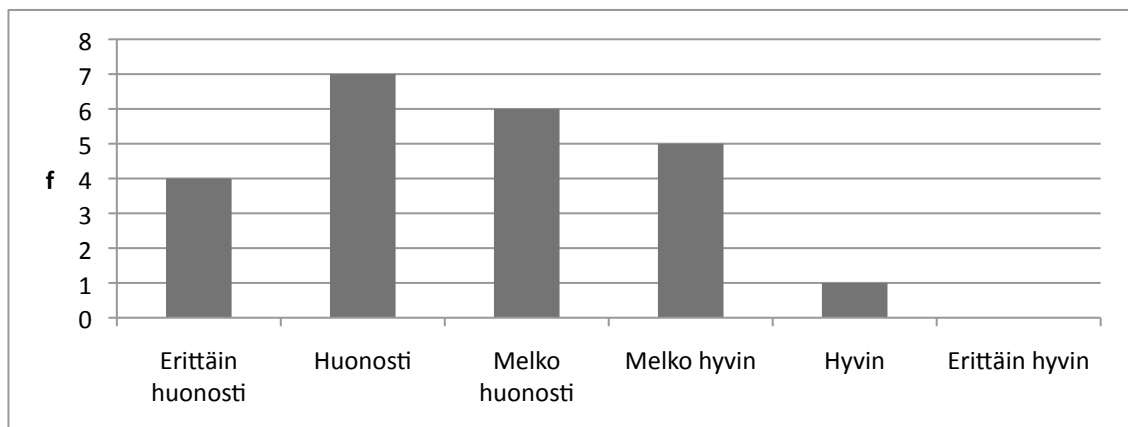
Liikunta interventiojakson aikana Napa Oy:n työntekijöiden yhteishenki työpaikalla parantui hieman suurimman osan mielestä (81,8 %). Yhden työntekijän mielestä yhteishenki parani jonkin verran tutkimuksen aikana ja loput (13,6 %) arvioi yhteishengen laskeneen hieman (kaavio 22).



Kaavio 22. Tutkimuksen vaikutus yhteishenkeen työpaikalla (n=22).

11.3 Liikunnan sovittaminen päivärytmiin tutkimuksen aikana

Liikunta interventiojakson aikana tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden liikunnan sovittaminen päivärytmiin ja aikatauluun onnistui hyvin yhdellä työntekijällä ja onnistui melko hyvin (21,7 %) kyselyyn vastanneista. Neljällä (17,4 %) työntekijällä liikunnan sovittaminen päivärytmiin onnistui erittäin huonosti ja seitsemällä (30,4 %) huonosti sekä kuudella (26,1 %) melko huonosti (kaavio 23).



Kaavio 23. Tutkimuksen yhteys liikunnan sovittamiseksi päivärytmiin (n=23).

12 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön pohjalta voidaan sanoa, että liikunnalla on yhteys työntekijöiden fyysisen kunnon, työssä jaksamisen, työntekijöiden viihtyvyyden sekä työpaikan ilmapiirin parantumiseen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että säännöllisellä ja monipuolisella liikunnalla on mahdollista vaikuttaa työntekijöiden fyysiseen kuntoon sekä työkykyyn. Työntekijät paransivat fyysisten testien tuloksia joka osa-alueella. Kuntotestien tuloksista selvisi, että naisten ja miesten väliset erot olivat selvimmät etunojapunnerruksissa, ketteryudessa sekä vauhdittomassa pituudessa (Kaaviot 2, 5 ja 6). Liikunnalla oli myös yhteyttä työntekijöiden koetun hyvinvoinnin ja terveyden sekä viihtyvyyden ja yhteishengen. Loppukysely osoitti, että työntekijöiden koettu jaksaminen ja viihtyvyys työpaikalla sekä liikunta-aktiivisuus lisääntyivät liikuntaintervention ajaksi.

Tutkimus eroaa muista liikuntainterventiotutkimuksista ryhmäjaon ja ryhmäkohtaisesti suunniteltujen harjoitusohjelmien vuoksi. Tutkimuksen kesto (viisi kuukautta) oli liian lyhytaikainen, jotta merkittäviin muutoksiin päästäisiin työkyvyn parantumisen ja fyysisen suorituskyvyn kehittymisen osalta. Tutkimuksen vähimmäiskestona olisi hyvä olla vuoden pituinen jakso, jossa olisi myös välitestit sekä useampia kontaktikertoja. Näin työntekijöiden motivointi olisi helpompaa ja saataisiin vähemmän aktiiviset mukaan yrityksen yhteisiin liikuntatapahtumiin. Jos tutkimus kestäisi kauemmin, olisi luultavasti vaikeaa sitouttaa työntekijät liikkumaan aktiivisesti koko intervention ajan.

Yrityksessä oli paljon halukkaita osallistumaan tutkimukseen. Alkukyselyn jälkeen oli työntekijöiden vaikea sitoutua harjoitteluun, sekä järjestettyihin tapaamisiin. Liikuntaohjelmat suoritettiin itsenäisesti, joten liikunta-aktiivisuuden seuraaminen oli haastavaa. Tutkimukseen osallistuneiden aktiivisuutta seurattiin vain luennoilla ja ryhmäliikuntatunnilla. Jokaiselle tutkimukseen osallistuneelle työntekijälle jaettiin kuukausittainen liikuntapassi (Liite 5), jolla he pystyivät seuraamaan omaa liikunta-aktiivisuuttaan ja kehittymistään. Passin oli tarkoitus toimia työntekijöitä motivoivana välineenä, ja siihen liittyi ajatus työntekijöiden keskinäisen kilpailun lisäämisestä liikunnan osalta. Liikuntapassia olisi voinut käyttää monipuolisemmin hyväksi keräämällä ne kuukausittain ja seuraamalla liikuntamääriä ja aktiivisuutta.

Tutkimus oli kvantitatiivinen, jossa mittareina käytettiin kyselylomakkeita sekä kuntokartoituksessa tehtyjä testejä. Tutkimusta voidaan pitää melko luotettavana. Tulosten luotettavuuteen

tutkimuksessa vaikuttaa työntekijöiden poisjäänti tutkimuksen aikana, joten tutkimuksessa olevat tulokset kertyvät tutkimuksessa aktiivisesti mukana olleiden henkilöiden pohjalta. Vertailuryhmän puuttuminen sekä naisten vähäinen osainotto vaikuttivat myös tutkimuksen luotettavuuteen. Alkukyselyssä vastanneita työntekijöitä oli 50 ja loppukyselyyn vastasi vain 24 työntekijää, joten keskeyttämisprosentti oli todella suuri (52 %). Kaikkien 50 alkukyselyyn vastanneen työntekijän ei ollut mahdollista osallistua tutkimukseen työmatkojen ja henkilökohtaisten syiden takia. Tutkimukseen lähti mukaan 30 työntekijää, joista 14 suoritti koko liikuntainterventiojakson loppuun asti.

Kuntokartoituksen testaamiseen valittiin koululaisten liikuntatestit ja siihen lisättiin vielä käsien voimaa testaava maksimaalinen punnerrustesti. (Nupponen 1999.) Kestävyyttä mittaavan sukkulajuoksutestin osalta oltiin hieman varautuneita. Napa Oy:n yhteyshenkilön kanssa keskusteltiin työntekijöiden liikuntatottumuksista ja aktiivisuudesta. Keskustelun pohjalta päädyttiin polkupyöräergonomiatestin sijasta valitsemaan sukkulajuoksutesti sen helppouden ja vähäisten kustannusten takia. Sukkulajuoksutestissä testattavat huomaavat konkreettisemmin aerobisen kuntosensa tilan ja sen mahdollisen kehittymisen. Testi on myös helppo järjestää ja tehdä ilman testauskokemusta. Testistö ei ehkä sovellu parhaiten tämän ikäryhmän testaamiseen, mutta työntekijöiden liikuntatottumusten selvittämisen avulla päädyttiin näihin testeihin ja ne osoittautuivat hyväksi valinnaksi.

Kuntotesteinä käytettiin koululaisten kuntotestejä, koska ne eivät vaadi kalliita laitteita eivätkä erityistä taitoa testattavalta. Testit ovat käytännöllisiä, helppoja toteuttaa, turvallisia sekä helposti toistettavissa ja ne mahdollistavat koko kehon testaamisen. Testit valittiin myös sen takia, että työntekijät pystyvät jatkamaan oman kunnan tarkkailua kyseisillä testeillä, koska ne eivät vaadi suurta kokemusta testauksesta.

Työntekijöille haluttiin antaa konkreettista tietoa hyvinvoinnista, ravinnosta sekä terveydestä, joten heille pidettiin ryhmittäin järjestetyt luennot. Luentojen tarkoituksen oli lisätä työntekijöiden motivaatiota ja antaa heille tietoa terveellisistä elämäntavoista sekä oikeanlaisesta harjoittelusta. Tutkimuksen alussa suunniteltiin ruokapäiväkirjojen jakamista, mutta työntekijöiden ajanpuutteen vuoksi se olisi ollut liian työlästä ja aikaa vievää. Loppukyselystä kävi ilmi, että luennot olivat olleet hyvä lisä tutkimuksen muihin aktiviteetteihin ja työntekijät olivat olleet tyytyväisiä niiden sisältöön. Loppukyselystä selvisi, että tapaamisia olisi voinut olla kerran kahdessa viikossa, mutta yhteisen ajan löytäminen työkiireiden vuoksi oli haastavaa.

Kuvitettujen kuntosali- ja liikuntaohjelmien suunnittelussa korostettiin lihaskuntoliikkeiden suoritushelppoutta sekä vaikuttavuutta mahdollisimman monipuolisesti kehon eri osa-alueisiin. Kunto-ohjelmat tehtiin jokaista ryhmää parhaiten palvelevaksi, ja niissä olevien liikkeiden ja liikuntamuotojen valikoima oli ryhmäkohtaisesti suunniteltu. Liikuntaohjelmissa oli merkitty suositusaika sekä haluttu suoritusintensiteetti. Kuntosaliohjelmissa tuli positiivista palautetta, liikkeiden monipuolisuuden ja helpouden johdosta. Ryhmittäin suunnitellut ohjelmat auttoivat ihmisiä onnistumaan tavoitteissaan hyvin, mikä näkyy lopputestien tuloksissa.

Kuntotestien tulokset osoittavat, että työntekijät olivat tehneet heille laadittuja ohjelmia säännöllisesti. Parhaimmat tutkimustulokset saatiin liikuntatesteissä. Tähän pyrimme vaikuttamaan monipuolisesti valituilla lajeilla, viikkokohtainen kunto-ohjelmilla sekä kuntopassilla, joiden avulla työntekijät pystyisivät keskittymään liikunnan harrastamiseen, eikä liikunnansuunnitteluun tarvitse käyttää liikaa aikaa. Ei ollut oleellista vertailla työntekijöiden tuloksia koululaisten viitearvoihin, vaan tarkoitus oli selvittää työntekijöiden aerobisen kunnon ja lihaskunnon parantumista liikuntaintervention aikana (Nupponen, Soini & Telama 1999.)

Tutkimuksen aikana tapahtuneiden poisjääntien syynä oli suurimmalla osalla työkiireistä johtuva ajan puute sekä työmatkat, mutta myös kontrollikertojen vähäinen määrä vaikutti mahdollisesti tutkimuksen keskeyttäneiden määrään. Tutkimuksen aikana oli myös paljon sairastumisia, mitkä vaikuttivat osallistumisaktiivisuuteen. Osasyynä saattoi olla, myös tutkimuksen ajankohdasta, koska se ajoittui vuoden vaihteeseen sekä useiden lomien ajalle. Lomien aikana ihmisillä ei ehkä ole paras motivaatio työpaikkaliikuntaa kohtaan, koska he haluavat keskittyä rentoutumiseen ja antaa aikaa perheilleen.

Yrityksessä on ennen tutkimuksen alkua otettu huomioon työntekijöiden hyvinvointi ja sen kehittäminen. Yritys tarjoaa työntekijöilleen liikuntaseteleitä, liikuntatunteja, virkistystoimintaa sekä vakiovuoron salibandyn pelaamiseen. Nykypäivänä yritykset tarjoavat monipuolisesti työntekijöilleen mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa ja pitää omasta terveydestään huolta, mutta osa yrityksistä ei tarjoa tarpeeksi liikuntamahdollisuuksia. Yritysten olisi kannattavaa ajatella pidemmällä tähtäimellä, koska työntekijät ovat yrityksen menestymisen ja kasvun kannalta avainasemassa. Säännöllisellä ja monipuolisella liikuntatarjonnalla pystytään mahdollisesti karsimaan ylimääräiset sairauspoissaolot ja näin työn tekemisen tehokkuus lisääntyy. Napa Oy:ssä suurimpana ongelmana ja puutteena on inaktiivisten työntekijöiden saaminen liikkeelle, koska yrityksen liikuntapalveluja käyttävät vain jo aktiiviset työntekijät. Inaktiivisten työntekijöiden

kannustamiseksi voisi kehittää kuukausittain järjestettävän palkitsemisen eniten liikkuvalla työntekijälle.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli parantaa ja kehittää työntekijöiden mahdollisuuksia liikkua ja voida hyvin. Tärkeänä seikkana oli yhteishengen parantaminen sekä yhdessä toimiminen, koska yritysmaailmassa kehityssuuntana on tiimeissä suoritettavat työtehtävät. Henkinen ja fyysinen hyvinvointi vaikuttaa työn taloudellisiin tuloksiin sekä tehokkuuteen, joten työntekijöiden työkyvyn ja terveyden testaaminen ja kehittäminen on todella tärkeää huipputulosten saavuttamiseksi.

Napa Oy:n työntekijöiden liikunta-aktiivisuuden lisäämisen mahdollisia kehitysehdotuksia voisivat olla uusien lajien tarjoaminen ja vuorovaikutuksen lisääminen. Johtoryhmä ja liikuntavastaavat voisivat olla yhteydessä työntekijöihin ja kysyä heiltä mieltymyksiä ja ehdotuksia liikuntamuodoista. Napa Oy:n toimitilat sijaitsevat todella hyvällä paikalla Ruoholahdessa Helsingin keskustassa ja monet eri liikuntayritykset toimivat tällä alueella. Kaapelitehtaalla tarjotaan monipuolisesti erilaisia liikuntapalveluja, joita voi käyttää hyväkseen suunniteltaessa työpaikkaliikuntaa. Hyvä lisä päivittäisiin rutiineihin olisi lisätä noin kymmenen minuuttia kestävä taukojumppa toimistotyössä yleisten vaivojen kuten niska- ja hartiaseudun kipujen lieventämiseksi. Taukojumppa pidettäisiin iltapäivällä lounastauon jälkeen. Napa Oy voisi harkita liikuntaan, terveyteen ja työntekijöiden hyvinvointiin keskittyvän liikunta-alan ammattilaisen palkkaamista. Nykypäivän kiireisten aikataulujen johdosta on haastavaa virkistystoimintakunnassa olevien suunnitella toimivaa ja käyttökelpoista liikuntasuunnitelmaa yritykselle.

Tutkimusta on mahdollista käyttää jatkotutkimuksen pohjana, koska jo viisi kuukautta kestävä liikuntainterventiojakson aikana päästiin työntekijöiden kanssa hyviin tuloksiin. Testit on helppo toistaa tarvittaessa vuosittain ja seurata työntekijöiden fyysisen kunnon parantumista. Liikunta-aktiivisuuden seuraaminen ja kontakti kertojen lisääminen auttaisivat mahdollisesti jatkotutkimusten onnistumista. Välitestien lisääminen parantaisi työntekijöiden motivaatiota sekä voisi sitouttaa heitä enemmän. Tutkimuksen olisi voinut tehdä terveydenhuollon kanssa moniammatillista yhteistyötä käyttäen, jolloin tutkimuksessa olisi ollut käytettävissä enemmän ammattitaitoa ja laajempia näkökulmia kehitettäviin asioihin.

Tutkimuksen kyselyosa tehtiin Webropol verkkokyselyllä, koska kaikki yrityksen työntekijät työskentelevät päivittäin tietokoneen ääressä. Verkkokysely oli helpoin tapa tavoittaa yrityksen työntekijät ja tiedottaa tutkimuksen pääkohdista. Verkossa tehtävät kyselyt sisältävät erilaisia

riskejä esimerkiksi, vastaajat saattavat manipuloida vastauksia mielensä mukaan. Luotettavuuden vaikuttaa myös liian tunnepitoinen vastaaminen ja tutkijoiden epäpätevyys verkkokyselyihin, joista Kuusela ja Paananen ovat artikkelissaan maininneet (Kuusela & Paananen 2010.) Alku- ja loppukyselyt olisi voitu suorittaa paikanpäällä yrityksessä, mutta yhteisen ajan löytäminen oli haastavaa.

Tulevaisuuden työelämän näkymät ovat hyvin huolestuttavat, koska työikäinen väestö on huonossa kunnossa eläkeiän kynnyksellä ja monet jäävät varhaiseläkkeelle huonosta terveydentilasta johtuen. Yrity maailmassa tähän ongelmaan on puututtu pelkästään teorian keinoin ja käytännön teot ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Yritykset tiedostavat ongelman, mutta eivät tee tarpeeksi muutoksia yhteisöön, jotta jatkuva hyvinvointi taattaisiin. Napa Oy:ssä asioihin on puututtu, mutta yrityksen tarjoamia mahdollisuuksia käyttää vain murto-osa työntekijöistä. Yritysten olisi kannattavaa panostaa rahallisesti enemmän työntekijöiden hyvinvointiin ja terveyden ylläpitämiseen, jotta ongelmista ei tulisi pysyviä. Yritysten rahalliset panostukset maksavat itsensä lopulta takaisin työntekijöiden jaksamisen ja sairauspoissaolojen vähentymisien myötä.

Napa Oy:n tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluu juoksukoulun järjestäminen työntekijöille kesän 2010 aikana. Tavoitteena on lisätä ruokatunnin yhteyteen päivittäinen taukojumppa, jolla pyritään helpottamaan ja auttamaan työntekijöitä jaksamaan virkeinä läpi työpäivän. Passiivisten työntekijöiden mukaan saaminen yrityksen järjestämiin tapahtumiin on tulevaisuuden haaste, jonka myös Koivu on todennut artikkelissaan ”Puolet palkansaajista käyttää työnantajan tarjoamia liikuntamahdollisuuksia” (Koivu 2009.)

Lähteet

Aalto, R. 2008a. Tie tuloksiin – kovakantinen kunto-ohjaajasi. WSOY. Jyväskylä.

Alen, M., Rauramo, R. 2005. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittään. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S & Kujala, U.(toim.). Liikuntalääketiede. s. 30–54. Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna.

Aro, T. 1995. Yksilön terveyden, toimintakyvyn ja työkyvyn arviointi. Yksilön työkyvyn arviointi. Teoksessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J & Torstila, I.(toim.). Hyvä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 93–132. Painotalo Miktor. Helsinki.

Bojang, J. 2010. Haastattelu. Napa Oy. Helsinki

Coronaria Oy. Luettavissa:

http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/vuosikirja/vuosikirja2004/Terveyspolitiikka_MartinaMartin.ppd luettu 22.12.2009.

Elo, A-L. 1995. Stressin ja psyykkisen kuormituksen arviointi työssä. Stressi ja terveys. Teoksessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J & Torstila, I.(toim.). Hyvä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 194–206. Painotalo Miktor. Helsinki.

Fogelholm, M. 1999. Laihduttamisen aakkoset. Teoksessa: Fogelholm, M., Kukkonen-Harjula, K., Nupponen, R., Pokki, T. & Rinne, M. (toim.). Kilot kuntoon. Ylipainoisen liikkujan opas. s. 10–12. Kirjapaino Hermes Oy. Tampere.

Fogelholm, M., Oja, P. 2005. Terveysliikuntasuositukset. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 72–80. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Fogelholm, M., Vuori, I. 2005. Lukijalle. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 5. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Fogelholm, M. 2005. Lihavuus ja kehon koostumus. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta. s. 88–103. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

- Forsman, H. & Lampinen, K. 2008. Laatu käytännön valmennukseen - oleellisen oivaltaminen tärkeää. Gummerrus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Gerlander, E., Saarinen, M. & Kalimo, R. 1995. Psykkisen toiminta- ja työkyvyn arviointi. Teoksessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I.(toim.). Hyvä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 123–132. Painotalo Miktor. Helsinki.
- Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A-J. & Hakala-Lahtinen, P. 2007. Ihmisen ravitsemus. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.
- Hautala, A. Tohtori.fi. Luettavissa: <http://www.tohtori.fi/?page=8934587&id=3235464>. Luettu 14.1.2010.
- Hiltunen, P. 2001. Pysy liikkeessä läpi elämän. Teoksessa: Liikunnan iloa. Terveellisen liikunnan opas kaikenikäisille. s. 81–146. Otava. Helsinki.
- Häkkinen, K., Mäkelä, T & Mero, A. 2007. Voima. Teoksessa: Mero, A., Nummela, A., Leskinen, Kari L. & Häkkinen, K. Urheiluvalmennus. S. 251–291. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Ilmarinen, J. 1995. Työkykyä edistävät ja heikentävät tekijät. Teoksessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I.(toim.). Hyvä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 31–46. Painotalo Miktor. Helsinki.
- Jansson, L. 1990. Urheilijan psyykinen valmennus. Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset. Keuruu.
- Nupponen, H. 2007. Kuntotestaus koululaitoksessa. Teoksessa: Häkkinen, K., Kallinen, M & Keskinen, K.(toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s. 197–203. Tammer-Paino oy. Tampere.
- Karjalainen, L. 2000. Tilastomatematiikka. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Klockars, M. 1994. Ikääntyminen, työkyky ja työkyvyttömyys. Teoksessa: Rautoja, S.(toim.). Ikääntyminen ja työ. s. 234. WSOY graafiset laitokset. Juva.

Koivu, M. 2009. Kuntoliikuntaliitto. Luettavissa www.kunto.fi/etusivu/?x23226=232230.
Luettu 21.4.2010.

Kuusela, V & Paananen, S. 2.3.2010. Verkkokyselyissä on paljon virhelähteitä. Helsingin-
sanomat.

Lahtinen, M & Vartia, M. 1995. Toimivat ihmissuhteet ja työyhteisökonfliktien käsittely. Teok-
sessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J & Torstila, I.(toim.). Hyvä työkyky.
Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 395–405. Painotalo Miktor. Helsinki.

Nupponen, H. 1999. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 118. Kopijyvä Oy. Jyväskylä.

Litmanen, H., Pesonen, J., Renfors, T. & Ryhänen, E-L. 2004. Terveystieteen perusteet. WSOY.
Helsinki.

Louhevaara, V. 1995a. Liikunnan ja työn vaikutukset hengitys- ja verenkiertoelimistöön. Teok-
sessa: Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V & Smolander, J.
(toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia. Periaatteita ja käytännön esimerkkejä. s. 20–26.
Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Louhevaara, V. 1995b. Liikunta osana työkykyä ylläpitävää toimintaa. Teoksessa: Korhonen,
O., Kukkonen, R., Louhevaara, V & Smolander, J.(toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvoin-
tia. Periaatteita ja käytännön esimerkkejä. s.14–18. Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Louhevaara, V. 1995c. Liikunta työkyvyn tukena. Teoksessa: Korhonen, O., Kukkonen, R.,
Louhevaara, V & Smolander, J.(toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia. Periaatteita ja
käytännön esimerkkejä. s. 27–34 . Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Louhevaara, V & Perkiö-Mäkelä, M. 2000. Miten liikunta on esillä työelämässä? Teoksessa:
Miettinen, M. (toim.). Haasteena huomisen hyvinvointi. Miten liikunta lisää mahdollisuuksia. s.
243–264. Painoporras Oy. Jyväskylä.

Matikainen, E. 1995. Työkykyä ylläpitävän toiminnan organisointi ja käytännön toteutus työ-
paikalla. Teoksessa: Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J & Torstila, I.(toim.). Hy-
vä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. s. 47–59. Painotalo Miktor. Helsinki.

- Merikallio, A. 2001. Unohtuiko inhimillisyyden? Ehkäise uupumus työyhteisössä. Tammer-paino Oy. Tampere.
- Mustajoki, P. 2007. Ylipaino tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.
- Mustajoki, P & Leino, U. 2002. Laihtu pysyvästi hallitse painoasi. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Niemi, A. 2007. Onnistu painonhallinnassa. Docedo WSOY pro. Jyväskylä.
- Nummela, A., Leskinen, E & Vuorimaa, T. 2007. Kestävyys. Teoksessa: Mero, A., Nummela, A., Leskinen, Kari L & Häkkinen, K. Urheiluvallmennus. S. 333–363. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Nummelin, T. 2008. Varhainen puuttuminen esimiehen työkaluna. Stressi haastaa työkyvyn. WSOY. Juva.
- Nupponen, H. 2004. Kuntotestaus koululaitoksessa. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K., Nupponen, H., Soini, H & Telama, R. 1999. Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittaaminen.
- Nupponen, R. 2005a. Terveysliikunnan biologinen perusta. Liikunta ja koettu hyvinvointi. Teoksessa: Fogelholm, M & Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 48–50. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Nupponen, R. 2005b. Masennus ja ahdistuneisuus. Teoksessa: Fogelholm, M & Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 150–154. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Nygård, C-H. 2001. Fyysinen kuormitus ja toimintakyky. Teoksessa: Purola, M.(toim.). Tieto työtoiminnan erilaisten muotojen ja menetelmien terveys- ja työkykyvaikutuksista. s. 27–37. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ojanen, M. 1995. Liikunnan ja työn vaikutukset psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Teoksessa: Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V & Smolander, J.(toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia. Periaatteita ja käytännön esimerkkejä. s. 44–51. Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Paronen, H. 1999. Ammattitaitoa: Työkyky on oikeus. Teoksessa Vuorio, P.(toim.). Jaksetaan yhdessä. Työkykyä ylläpitävän toiminnan haasteet ja mahdollisuudet. s. 25–30. Kirjapaino Virtaset Oy. Tampere.

Paronen, O., Nupponen, R. 2005. Terveiden ja liikunnan edistäminen. Teoksessa: Fogelholm, M & Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 206–215. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Pethman, K & Ilander, O. 2008. Suomalaisten ruokailutottumukset ja ravitsemussuositukset. Teoksessa: Ilander, O.(toim.). Liikuntaravitseminen. s. 3–18. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Riihimäki, H. 1995a. Liikunnan ja työn vaikutukset tuki- ja liikuntaelimiin. Teoksessa: Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V & Smolander, J.(toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia. Periaatteita ja käytännön esimerkkejä. s. 27–32. Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Suni, J. 2005. Liikuntaelimityön toimintakyky. Teoksessa: Fogelholm, M & Vuori, I.(toim.). Terveysliikunta. s. 33–47. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Suomen liikunta ja urheilu. Luettavissa:

http://www.slu.fi/lum/nro_14_2008/tutkittua/uudet_terveysliikuntasuositukset/.

Luettu 4.1.2010.

Suominen, H., Rantanen, T., Hirvensalo, M & Era, P. 2000. Kuinka ikääntyvät hyötyvät liikunnasta? Terveys on liikkumisen motiivi tai este. Teoksessa: Miettinen, M. (toim.). Haasteena huomisen hyvinvointi. Miten liikunta lisää mahdollisuuksia. s. 167–188. Painoporras Oy. Jyväskylä.

Taimela, S. 2005. Työikäisten liikunta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S & Kujala, U.(toim.). Liikuntalääketiede. s. 171–177. Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna.

Telema, R. 1995. Kuinka liikunta ja urheilu tukevat kasvua ja sosiaalista kehitystä kouluikässä?. Teoksessa: Haasteena huomisen hyvinvointi. Miten liikunta lisää mahdollisuuksia. s.55–79. Painoporras Oy. Jyväskylä.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Jousilahti, P. Luettavissa:
http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_1997/1_1997/lihavuus_on_sepelvaltimotaudin_riski/. Luettu 22.2.2010.

Toivanen, H. 1995. Rentoutus stressin vastapainona ja liikunnan lisänä. Teoksessa: Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V & Smolander, J. (toim.). Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia. Periaatteita ja käytännön esimerkkejä. s. 75–93. Painatuskeskus Oy. Helsinki.

Viljamaa, J. 2001. Sohvaperunasta ikiliikkujaksi. Liikkujan motivaatio opas. Edita. Helsinki.

Von Gruenewaldt, V. 2004. Henkisen hyvinvoinnin edistäminen turvallisuusaloilla. Kirjapaino OY. Vammala.

Vuori, I. 2003. Lisää liikuntaa! Edita Prima Oy. Helsinki.

Vuori, I. 2005a. Liikunta, kunta ja terveys. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S., Kujala, U & (toim.). Liikuntalääketiede. s. 16–29. Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna.

Vuori, I. 2005b. Liikunnan yhteiskunnallinen merkitys. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S & Kujala, U.(toim.). Liikuntalääketiede. s. 639–645 . Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna.

Vuori, I & Miettinen, M. 2000a. Millainen osa liikunnalla on psyykkisessä hyvinvoinnissa? Teoksessa: Miettinen, M. (toim.). Haasteena huomisen hyvinvointi. Miten liikunta lisää mahdollisuuksia. s.123–150. Painoporras Oy. Jyväskylä.

Vuori, I & Miettinen, M. 2000b. Kuinka tärkeää liikunta on terveydelle ja toimintakyvylle? Teoksessa: Miettinen, M.(toim.). Haasteena huomisen hyvinvointi. Miten liikunta lisää mahdollisuuksia. s. 91–122. Painoporras Oy. Jyväskylä.

13 Liitteet

13.1 Liite 1. Esimerkki aerobisen kunnon paraneminen harjoitusohjelmasta

Pyri liikkumaan säännöllisesti sykealueella 120-160lyöntiä/sek noin 60-90min ajan. Aerobisen kunnon parantamiseen hyviä liikuntamuotoja ovat juokseminen, uiminen, hiihto, spinning sekä pallopelit. Harjoituksen aikana tulisi hengästyä ja tuntea väsymystä, jotta haluttuihin tuloksiin päästään. Tavoitteena on liikkua monipuolisesti 3-4kertaa viikossa. Päivinä ma, ke, pe, la. Katso kuvista oikeat suoritustavat sekä muista harjoitellessasi tehdä liikkeet hallitusti ja rauhallisesti.

Maanantai	Kesto	Vauhti
Juoksu-/kävelylenkki	30-45min	8-10km/h
Uinti/vesijuoksu	45-60min	2,5km/h

Keskiviikko	Kesto	Vauhti
Salibandy	60min	Peli tempon mukainen
Spinning	45-60min	Tunnin mukaan

Perjantai	Kesto	Vauhti
Juoksu-/kävelylenkki	30-45min	8-10km/h
Uinti/vesijuoksu	45-60min	2,5km/h

Kuntosaliharjoittelu

Harjoitellaan n. 70min ajan. Aloitetaan alkulämmittelyllä kuntopyöräily, sisäsoutulaite tai juoksu n. 15min ajan. Kuntosaliharjoittelu tehdään kierto-ohjelmalla. Kierroksia tehdään kolme ja liikkeitä on kahdeksan, joita jokaista tehdään 30s ajan. Palautus on 30s ja suoritetaan vaihtamalla liikkeestä toiseen. Kierrosten välinen palautusaika on 4min. Kierrosten välissä, voit veny-

tellä ja ravistella kevyesti harjoituksen aikana käyttämiäsi lihaksia. Loppuverryttely 15min suori-
tetaan ravistellen lihaksia ja polkemalla kuntopyörää tai hölkkäämällä. Käytä loppuverryttelyssä
vastuksena kevyintä mahdollista.

Perjantai	Kesto	Vastus
Kuntosalihjelma	70min	
Alkulämpö -> Kuntopyörä/Lenkkeily	15min	
Kiertoharjoitteluliikkeet	3 kierrosta , 30s työtä, 30s palautus	
Kyykky, ke- pin/levytangon kanssa	30s	Kevyt
Vipunosto käsipainoilla sivuille	30s	Kevyt
Suorat vatsalihakset fit- ballin päällä	30s	Oma paino
Reidenloitontaja polviltaan molemmat jalat	2x15s	Oma jalka
Punnerrukset polvet maassa/ilmassa	30s	Jos et jaksata tehdä 30s, pysy loppuaika punner- rusasennossa.
Hauiskääntö käsipainoilla	30s	Kevyt
Askelkyykky kep- pi/levytanko hartiolla	30s	Oma paino
Hoover-lankku	30s	Oma paino
Loppuverryttely	15min	Kevyt

13.2 Liite 2. Esimerkki painonpudottajan harjoitusohjelmasta

Pyri liikkumaan säännöllisesti sykealueella 100-130lyöntiä/sek noin 60-90min ajan. Painonpudotusta edistää parhaiten liikunta, joka aiheuttaa suuren energian kulutuksen. Lajit joissa isot lihasryhmät työskentelevät pitkään ilman taukoa. Tavoitteena liikkua kolme kertaa viikossa ma, ke, pe. Muina päivinä voit joko huilata/palautua tai liikkua omatoimisesti. Katso kuvista oikeat suoritustavat sekä muista harjoitellessasi tehdä liikkeet hallitusti ja rauhallisesti.

Harjoitusohjelma 26.10 - 30.11.2009

Maanantai	Kesto	Vauhti
Sauvakävely	60-90min	6km/h
Uinti/vesijuoksu	30-45min	2km/h

Keskiviikko	Kesto	Vastus
Lenkkeily/reipas kävely	45-60min	Vauhti 6-8km/h
Aerobic-tunti	60min	Tunnin mukaan

Kuntosaliharjoittelu

Harjoitellaan n. 70min ajan. Aloitetaan alkulämmittelyllä kuntopyöräily, sisäsoutulaite tai juoksu n. 15min ajan. Kuntosaliharjoittelu tehdään kiertoharjoitteluna. Kierroksia tehdään kolme ja liikkeitä on kahdeksan, joita jokaista tehdään 30s ajan. Palautus on 30s ja suoritetaan vaihtamalla liikkeestä toiseen. Kierrosten välinen palautusaika on 4min. Kierrosten välissä, voit venytellä ja ravistella kevyesti harjoituksen aikana käyttämiäsi lihaksia. Loppuverryttely 15min suoritetaan ravistellen lihaksia ja polkemalla kuntopyörää tai hölkkäämällä. Käytä vastuksena kevyintä mahdollista.

Perjantai	Kesto	Vastus
Kuntosaliohjelma	70min	
Alkulämpö -> Kuntopyörä	15min	
Kiertoharjoitteluliikkeet	3 kierrosta, 30s työtä, 30s palautus	
Kyykky, ke- pin/levytangon kanssa	30s	Kevyt
Vipunosto käsipainoilla sivuille	30s	Kevyt
Suorat vatsalihakset fitballin päällä	30s	Oma paino
Reiden loitontaja polviltaan molemmat jalat	2x15s	Oma jalka
Punnerrukset polvet maassa/ilmassa	30s	Jos et jaksata tehdä 30s, pysy loppuaika pun- nerrusasennossa.
Hauiskääntö käsipai- noilla	30s	Kevyt
Askelkyykky kep- pi/levytanko hartiolla	30s	Oma paino
Hoover-lankku	30s	Oma paino
Loppuverryttely	15min	Kevyt

13.3 Liite 3. Esimerkki lihasmassan kasvattajan harjoitusohjelmasta

Pyri harjoittelemaan säännöllisesti tekemällä kuntosalilla lihaskuntoliikkeitä sekä huoltavia harjoituksia, esim. 30min palauttava juoksu/uinti. Palauttavan harjoituksen tarkoituksena on saada kuona-aineet liikkeelle ja kiihdyttää aineenvaihduntaa ja nopeuttaa tällä tavoin kehon palautumista. Harjoituksen aikana on tarkoitus tuntea väsymystä ja huomata, kuinka lihas ”turpoaa”. Tavoitteena liikkua 3-4 kertaa viikossa. Päivinä ovat ma, ke, pe ja la. Katso kuvista oikeat suoritustavat sekä muista harjoitellessasi tehdä liikkeet hallitusti ja rauhallisesti.

MUISTA SYÖDÄ NIIN HARJOITUS KUIN PALAUTUSPÄIVINÄ PROTEIINIPITOISTA RAVINTOA. PROTEIININ NAUTTIMINEN TAPAHTUU ENNEN HARJOITUSTA JA SEN JÄLKEEN!

Harjoitusten kesto on n. 90min sisältäen alkulämmön esim. kuntopyöräily n. 10min ja loppuverryttelyn ravistelu ja kevyt venyttely n. 10min. Sarjojen välinen palautus on 2min.

Maanantai-> rinta-hauis harjoitus

Liike	Toistot	Sarjat
Penkipunnerrus levytangolla	10	3-4
Vinopenkki käsipainoilla	10	3-4
Vipunostot selällä maaten käsipainoilla	10	3-4
Hauiskääntö vinolla scotttangolla	10	3-4
Hauiskääntö käsipainoilla penkillä istuen	10	3-4
Suorat vatsalihakset	15-20	3
Suorat selkähakset	15-20	3

Keskiviikko-> jalka-olkapää harjoitus

Liike	Toistot	Sarjat
Jalkaprässi kahdella jalalla	10	3-4
Askelkyökky vuorojaloin	10/molemmilla jaloilla	3-4
Reiden koukistaja	10	3-4
Reiden lähentäjä	10	3-4
Vipunosto käsipainoilla sivulle seisten	10	3-4
Pystypunnerrus käsipainoilla istuen	10	3-4
Vinot vatsalihakset, kyy-närpäät koskee polvia	15-20	3
Vinot selkähakset, ristikkäinen jalka ja käsi nousee	15-20	3

Perjantai-> selkä-ojentaja harjoitus

Liike	Toistot	Sarjat
Kulmasoutu	10	3-4
Ylätalja niskan taakse	10	3-4
Alatalja	10	3-4
Ojentaja ristikkäistaljassa tangon kanssa	10	3-4
Dipit penkin päällä jalat koukussa/suorana	10	3-4
Pystysoutu tangolla	10	3-4
vatsalihakset fitballin kanssa	15-20	3
selkähakset fitballin kanssa	15-20	3

13.4 Liite 4. Harjoitusohjelman ohjeet ja liikkeet kuvitettuina

Maanantai: Rinta-hauis harjoitus

1. Penkkipunnerrus levytangolla

- Hartianlevyinen ote tangosta ja tanko silmien kohdalla
- Tanko laskeutuu rintalihasten puoliväliin
- Pidä jalat penkillä koko suorituksen ajan



2

Vinopenkki käsipainoilla

- Katse pysyy liikkeen aikana ylös käsien suuntaisesti
- Penkin kulma noin 30 astetta
- Vie kädet alas noin hartioiden tasolle ja nosta kädet suoriksi ylös



3. Vipunosto selällä maaten käsipainoilla

- Katse pysyy liikkeen aikana ylös käsien suuntaisesti
- Kynärvarret luonnollisessa kulmassa
- Vie kädet alas vartalon tasolle



4. Hauiskääntö seisten vinolla scott-tangolla

- Ryhdikäs hartianlevyinen asento
- Pidä katse suoraan eteenpäin/peiliin
- Kynärpäät pysyvät kyljissä kiinni



5. Hauiskääntö käsipainoilla penkillä istuen

- Selkä pysyy kiinni selkänojassa
- Katse eteenpäin/peiliin
- Liike lähtee kyynärvarsia koukistamalla ja rintamasuunta kohden peiliä



6. Istumaannousu

- Kädet kevyesti niskan takana
- Pidä keskivartalo kokoajan tiukkana, lähde ylöspäin kun lapaluut koskettavat maata
- Katse pidetään ylöspäin koko suorituksen ajan



7. Suorat selkälihakset

- Nosta ylävartaloa hallitusti ylöspäin, katse kohti maata
- Jalat pysyvät maassa rinta nousee ylös maasta



Keskiviikko-> jalka-olkapää harjoitus

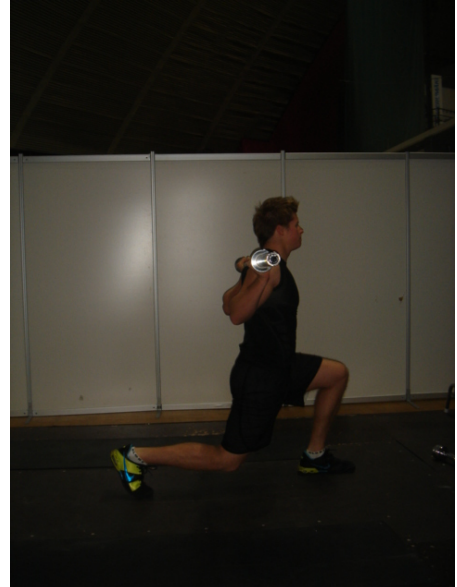
1. Jalkaprässi kahdella jalalla

- Hartian levyinen asento, katse jalkojen välissä
- Tuo jalat n. 90asteen kulmaan kohti rintaa
- Työnnä jalat ylös pitäen pienen kulman polvitaipessa



2. Askelkyykky levytangolla vuorojaloin

- Astu reilu askel eteen, laskeudu suoraan alas ja ponnista takaisin ylös
- Etummaisien jalan polvi ei saa ylittää varvaslinjaa
- Polvi taipuu suorassa linjassa jalkaterän kanssa
- Pidä katse ylhäällä/peilissä



3. Reiden koukistaja

- Aseta jalat siten että ylempi tuki tulee reisien päälle ja alempi tulee nilkkojen alle
- Koukista jalkoja pitämällä selkä koko ajan kiinni penkissä
- Vältä kolisuttamasta painoja liikkeen aikana



4. Reiden lähentäjä

- Pidä selkä kiinni penkissä, katse eteenpäin
- Hallittu ja rauhallinen liike molempiin suuntiin
- Loitonnuksessa (kuva 1) anna nivusten venyä



5. Vipunosto sivulle käsipainoilla

- Kyynärvarsissa luonnollinen kulma, ei suorana
- Hartian levyinen haara-asento, seiso ryhdikkäästi
- Kädet nousevat suoraan sivuille ja laskeutuvat samaa linjaa



6. Pystypunnerrus käsipainoilla penkillä

- Pidä selkä koko ajan penkissä, katse eteenpäin/peiliin
- Laske käsiä 90 asteen kulmaan hartioiden tasolle, penkki yläasennossa
- Nosta kädet ylös, painot koskettavat toisiaan ylhäällä



7. Istumaannousu kiertäen, kyynärpäät koskettavat polvia

- Pidä kädet kevyesti niskan takana
- Ylös mentäessä kierrä vartaloa niin, että oikea kyynärpäätä ja vasen polvi koskettavat toisiaan, tee vuoropuolin



7. Vinot selkälihakset, ristikkäinen jalka ja käsi nousevat

- Nosta rauhallisesti ja hallitusti vastakkaista jalkaa ja kättä samanaikaisesti, tee vuoropuolin
- Pidä katse kohti lattiaa



Perjantai-> selkä-ojentaja harjoitus

1. Kulmasoutu suoralla tangolla seisten

- Koukista polvia hiukan ja vie ylävartalo eteenpäin
- Kädet roikkuvat luonnollisesti alaspäin, tanko liikkuu lähellä jalkoja, polvien alapuolelta navan yläpuolelle
- Pidä katse kokoajan eteenpäin/kohti peiliä



2. Ylätalja niskan taakse

- Alkuasennossa kädet suorana ja vartalo suorana, katse eteenpäin
- Vedä tanko hartialihasten päällä, ei niskaan
- palauta tanko rauhallisesti ylös vastustaen kokoajan



3. Alatalja

- Selkä suorana ja jaloissa luonnollinen kulma, etuasennossa kädet suorana ja tunne venytys yläselässä
- Taka-asennossa tuo kädet kohti vatsaa ja pidä selkä suorana kokoajan
- Käytä liikkeessä sekä selkää että käsiä, vastusta eteen tuontia



4. Ojentaja ristikkäistaljassa tangon kanssa seisten

- Ota hartianlevyinen asento ja selkä suorassa
- Katse pysyy eteenpäin ja kyynärpäät alas ja kiinni kyljissä
- Vastusta ylöstuontia



5. Dipit penkin päällä jalat koukussa/suorana

- Pidä lantio ylhäällä sekä kädet suorana
- Katse kokoajan eteenpäin
- Liike suuntautuu suoraan alas ja ylös
- Liike tuntuu ojentaja lihaksessa



6. Pystysoutu suoralla tangolla seisten

- Hartianlevyinen haara-asento, muista ryhti
- Kahden nyrkin levyinen väli käsille
- Tuo tanko kohti leukaa pitkin vartaloa, muista hyvä ryhti
- Älä käytä selkää heilautukseen



1. Istumaannousu fitballin päällä

- Alaselkä pallon päällä ja jalat tukevasti maassa leveässä asennossa
- Leuan ja rinnan välissä nyrkin kokoinen väli



8. Selkähakset fitballin päällä

- Laita vatsa pallon päälle ja etsi hyvä asento
- Pidä jalat haara-asennossa, jotta tasapaino säilyy
- Rauhallinen ylävartalon nosto sekä lasku
- Muista pitää pää vartalon suuntaisesti



13.5 Liite 5. Liikuntapassi

Merkitse liikuntapassiin päiväkohtaisesti liikuntasuorituksesi ja sen kesto sekä fiiliksesi harjoitusta ennen ja sen jälkeen

Vko	Maa- nantai	Tiistai	Keski- viikko	Torstai	Perjan- tai	Lauan- tai	Sun- nun- tai
Laji							
Kesto							
Mat- ka/toisto- määrät							
Intensiteetti/ nope- us/vastus							
Fiilikset yms.							

13.6 Liite 6. Alkukysely

Työhyvinvointikysely NAPA OY:n työntekijöille

1) Sukupuoli *

- Mies
 Nainen

2) Ikä *

- 20-25
 26-30
 31-35
 36-40
 41-45
 46-50
 Yli 50

3) Arvioi fyysinen kuntosi verrattuna muihin saman ikäisiin. 1= Paljon Huonompi 6= Paljon parempi *

- 1
 2
 3
 4
 5
 6

4) Kuinka monta kertaa viikossa harrastat liikuntaa? *

- Keskimäärin 7-6 kertaa viikossa
 Keskimäärin 5 kertaa viikossa
 Keskimäärin 4-3 kertaa viikossa
 Keskimäärin 2-1 kertaa viikossa
 Kerran viikossa
 En ollenkaan

5) Miten kuljet työmatkasi? *

	omalla autolla	Pyörällä	Kävellen	Yleisillä kulkuneuvoilla
Kesä *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talvi *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) Miten arvioisit jaksamisesi työelämässä? 1= Todella huono 6= Todella hyvä *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

7) Millaisen arvosanan annat työpisteesi ergonomiasta? 1= Todella huono 6= Todella hyvä *

	1	2	3	4	5	6
Tuoli *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pöytä *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATK laitteet *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Arvioi työsi fyysisyyttä 1= Todella kevyt 6= Todella raskas *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

9) Kuinka monta tuntia teet töitä keskimäärin viikossa? *

- Alle 25
- 25-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- Yli 45

10) Miten hyvin viihtyvyys on järjestetty työpaikallanne, esim taukotilat ja työhuoneet ? 1= Todella huonosti 6= Todella hyvin *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

11) Millainen työilmapiiri vallitsee työyhteisössänne, esim työkaverit ja yhteiset tapahtumat? 1= Todella huono 6 = Todella hyvä *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

12) Oletko kiinnostunut osallistumaan kuntoprojektiin?

- Kyllä
- En

13) Mitä haluaisit saavuttaa projektin aikana? Mikä seuraavista tavoitteista sopisi sinulle parhaiten. Valitse yksi.

- Lihasmassan kasvu
- Painon pudotus
- Aerobisen kunnon paraneminen

14) Mitä odotuksia sinulla on projektin osalta? Ehdotuksia, kysymyksiä tai murheita.

13.7 Liite 7. Loppukysely

Hyvinvointi kysely Napa Oy:n työntekijöille, loppukysely

1) Miten projekti vaikutti fyysiseen kuntoosi? 1= Huononsi huomattavasti 6= Paransi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

2) Miten projekti vaikutti harrastettuun liikunnan määrään viikossa? 1= Laski huomattavasti 6= Lisäsi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

3) Miten projekti on vaikuttanut arki- ja hyötyliikunnan määrään? 1= Vähensi huomattavasti 6= Lisäsi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

4) Millä tavoin projekti vaikutti jaksamiseen työpaikalla ja sen ulkopuolella? 1= Laski huomattavasti 6= Paransi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

5) Miten viihtyvyys on muuttunut työpaikalla projektin johdosta? 1= Väheni huomattavasti 6= Paransi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

6) Miten projekti on vaikuttanut yhteishengen työpaikalla ? 1= Huononsi huomattavasti 6= Paransi huomattavasti

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

7) Miten pystyit sovittamaan liikunnan päivärytmiin ja aikatauluun? 1= Erittäin huonosti 6= Erittäin hyvin

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

8) Olitko tyytyväinen projektin sisältöön ja sen toteutukseen?

- Kyllä
- Ei

9) Vapaa sana projektista
