

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma / Sairaanhoidaja

Mika Kääriäinen

LIIKUNNAN MERKITYS TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN

- PROJEKTIN LOPPURAPORTTI

Opinnäytetyö 2010

## TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma

MIKA KÄÄRIÄINEN

Liikunnan merkitys terveyteen ja hyvinvointiin  
-projektin loppuraportti

Opinnäytetyö

45 sivua + 8 liitesivua

Työn ohjaajat

THM Kristiina Mettälä  
FT Sari Ranta

Helmikuu 2010

Avainsanat

Fyysinen aktiivisuus, fyysinen kunto, henkinen hyvinvointi, terveystiikunta

Opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia terveystiikunnan merkitystä fyysiseen kuntoon, kehon koostumukseen sekä henkiseen hyvinvointiin. Menetelminä olivat liikuntatellit, ohjaus, neuvonta, kyselyt sekä henkilökohtaiset liikuntaohjelmat. Opinnäytetyöhön osallistui seitsemän henkilöä, jotka tekivät liikuntatellit ja harrastivat terveystiikuntaa ohjeistetusti seitsemän kuukautta. Osallistujat olivat eri-ikäisiä vapaaehtoisia, sekä miehiä että naisia.

UKK-kävelytestillä saatiin selville osallistujien hapenkuljetuselimistön kunto. Lihas-kuntotestillä selvitettiin lihasten voimantuotto-ominaisuudet, myös kehon koostumus sekä siinä tapahtuneet muutokset mitattiin. Ensimmäisen testin jälkeen projektiin osallistuneet saivat henkilökohtaiset liikuntaohjelmat, joita oli tarkoitus noudattaa. Projekti päättyi lopputestiin, jonka tuloksia vertaamalla alkutestiin voitiin tehdä loppuraportti.

Tuloksista voidaan päätellä säännöllisen liikunnan merkitys fyysiseen terveyteen ja kehon koostumukseen. Vapaaehtoisuus näkyi ohjelmaan sitoutumisessa ja motivaatiossa, jotka vaikuttivat tuloksiin. Projektiin osallistuneet henkilöt olivat palautelomakkeiden perusteella tyytyväisiä saavutettuihin tuloksiin fyysisessä kunnossa sekä liikunnan positiiviseen merkitykseen henkisessä hyvinvoinnissa. Projektiin osallistuneista henkilöistä suurin osa innostui myös jatkamaan terveyttä edistävän liikunnan harrastamista sekä elämään entistä terveellisemmin.

## ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

KÄÄRIÄINEN, MIKA

Impact of Physical Activity on Health and Wellbeing  
- The Final Report of the Project

Title of the Thesis in English

Bachelor's Thesis

45 pages + 8 pages of appendices

Supervisors

Kristiina Mettälä, MNSc

Sari Ranta, PhD

February 2010

Keywords

Physical activity, physical fitness, mental wellbeing,  
health promoting physical activity

The aim of this study was to examine the impact of health-promoting physical activity on physical fitness, body composition and psychological wellbeing. The methodology included physical tests, guidance, advice, questionnaires, and personalized exercise programs. The thesis involved seven people, who did physical tests and exercised guided sports for seven months. The participants were volunteers of different ages, both men and women.

UKK-walking test was used to test the condition of the participants' oxygen transportation system. Muscular power generation abilities were tested with muscular power tests, including also an analysis of body composition and changes in it. After the first test the participants were given individual sports programs, which were to follow. The project ended on the final test, the results of which were compared with the initial ones. That comparison could be used for the final report.

The results show the importance of regular physical activity on physical health and body composition. The voluntariness could be seen in the commitment and motivation to the program, which affects the results. According to the feedback forms the persons participating in the project were satisfied with the results in improved physical condition and with the significance of physical condition to the positive mental wellbeing. The majority of the persons involved in the project were inspired to continue health improving physical activity and healthy lifestyle.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO  | 6  |
| 2 | LIIKUNTA TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN EDISTÄMISESSÄ                  | 6  |
|   | 2.1 Liikunnan merkitys terveyteen                                 | 6  |
|   | 2.2 Käsitteet perusaktiivisuus ja terveysliikunta                 | 7  |
|   | 2.3 Uudet terveysliikuntasuositukset                              | 7  |
| 3 | LIIKUNNAN MERKITYS SAIRAUKSIEN EHKÄISYSSÄ                         | 8  |
|   | 3.1 Liikunnan ja ravinnon merkitys terveyteen ja painonhallintaan | 8  |
|   | 3.2 Liikunnan merkitys diabeteksen ehkäisyssä                     | 9  |
|   | 3.3 Liikunnan merkitys verenpaineen ehkäisyssä sekä sen hoidossa  | 10 |
|   | 3.4 Liikunnan merkitys henkiseen hyvinvointiin                    | 11 |
| 4 | KUNTOTESTAUKSIEN MERKITYS TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN             | 12 |
|   | 4.1 Kuntotestauksen merkitys terveyden edistämisessä              | 12 |
|   | 4.2 Kuntotesteihin valmistautuminen ja suostuminen                | 12 |
|   | 4.3 Hapenkuljetuselimistön testaaminen                            | 13 |
|   | 4.4 Lihaskunnan testauksen merkitys terveyteen                    | 14 |
| 5 | HENKILÖKOHTAINEN LIIKUNTASUUNNITELMA                              | 16 |
| 6 | KEHON KOOSTUMUKSEN MERKITYS TERVEYTEEN                            | 17 |
|   | 6.1 Painoindeksi  | 17 |
|   | 6.2 Vyötärö-lantiosuhde   | 17 |
|   | 6.3 Vyötärön ympärysmitta   | 18 |
| 7 | ERI LIIKUNTAMUODOT TERVEYDEN EDISTÄMISESSÄ                        | 18 |
|   | 7.1 Säännöllisen lihaskuntoharjoittelun hyödyt                    | 18 |
|   | 7.2 Erilaisten liikuntamuotojen terveysvaikutuksia                | 19 |
|   | 7.3 Hapenkuljetuselimistön harjoittaminen terveyden edistämiseksi | 19 |
|   | 7.4 Venyttely terveyden edistämisessä                             | 20 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 8       | LIHASKUNTOHARJOITTELUN PERIAATTEET  | 20 |
| 8.1     | Lihaskuntoharjoittelu   | 20 |
| 8.2     | Kuntosaliharjoittelun paikka- ja kiertoharjoittelu                            | 21 |
| 9       | PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET   | 21 |
| 10      | PROJEKTIN OSAPUOLET   | 22 |
| 11      | PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN   | 22 |
| 11.1    | Osallistujien kyselylomake ja alkuhaastattelu                                 | 22 |
| 11.2    | Osallistujien liikuntahistorian kartoitus                                     | 23 |
| 11.3    | Osallistujien terveystietojen kartoitus                                       | 23 |
| 11.4    | Osallistujien henkilökohtaiset tavoitteet                                     | 24 |
| 11.5    | Projektiin osallistuneiden ensimmäinen liikuntatesti                          | 24 |
| 11.6    | Terveystietojä edistävien liikuntasuunnitelmien tekeminen                     | 25 |
| 11.7    | Terveystietojä edistävän liikunnan harrastaminen                              | 26 |
| 11.8    | Projektiin osallistuneiden toinen liikuntatesti                               | 27 |
| 11.9    | Tulosten analysointi, palaute ja loppuseuranta                                | 27 |
| 12      | PROJEKTIN TULOKSET  | 27 |
| 12.1    | Osallistujien painoindeksin muutokset   | 27 |
| 12.2    | Osallistujien vyötärön ympärysmittan muutokset                                | 28 |
| 12.3    | Osallistujien kuntoindeksin muutokset   | 29 |
| 12.4    | Osallistujien lihaskunto testin tulokset                                      | 30 |
| 13      | POHDINTA JA ARVIOINTI   | 31 |
| LIITEET |   |    |
|         | Liite 1. Liikuntakysely 4. sivua  |    |
|         | Liite 2. Projektin ensimmäisen tapaamisen kyselylomake                        |    |
|         | Liite 3. Liikunnan merkitys terveyteen ja hyvinvointiin projektin loppukysely |    |
|         | Liite 4. Asiakkaan kuntoprofiili  |    |
|         | Liite 5. Henkilökohtainen liikuntaohjelma                                     |    |

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus oli etsiä tietoa liikunnan merkityksestä fyysiseen terveyteen ja hyvinvointiin. Tavoitteena oli parantaa projektiin osallistuneiden fyysistä kuntoa hapenkuljetuselimistön sekä lihaskunnan osalta ja vaikuttaa kehonkoostumukseen ja painonhallintaan. Pohjana liikunta-aiheiselle opinnäytetyölle oli henkilökohtainen kiinnostus liikuntaan, liikunnan terveyttä edistävään vaikutukseen sekä vuonna 2006 käyty kuntosaliohjaajakoulutus. Näitä tietoja ja taitoja hyödyntäen sekä alan kirjallisuuden tutkimustietoa hyväksikäyttäen suoritettiin kuntotestaukset sekä laadittiin projektiin osallistuneille henkilökohtaiset liikuntaohjelmat.

Projektiin osallistui neljä 25–57-vuotiasta naista sekä kolme iältään 32–40-vuotiasta miestä. Asiakkaat olivat vapaaehtoisia, jotka halusivat muuttaa elämäntapojaan aiempaa terveellisemmiksi. Ennen kunto-ohjelmien laatimista suoritettiin kuntotestit sekä terveystarkastukset. Ohjelmien tarkoitus oli innostaa liikkumaan terveyttä edistävästi. Liikuntaohjelmien toteutuksesta vastasi jokainen itse, opinnäytetyön tekijä toimi valmentajana, kannustajana sekä oikeiden suoritustapojen ohjaajana. Seitsemän kuukauden kuluessa suoritettiin uudet testit, minkä jälkeen analysoitiin kunnossa sekä kehonkoostumuksessa tapahtuneet muutokset. Niistä annettiin projektiin osallistuneille palautteet sekä kannustettiin jatkamaan liikunnallista elämäntapaa.

## 2 LIIKUNTA TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN EDISTÄMISESSÄ

### 2.1 Liikunnan merkitys terveyteen

Säännöllisesti liikuntaa harrastavalla ihmisellä on tutkitusti todettu olevan pienempi vaara sairastua yli 20 sairauteen tai niiden esiasteeseen kuin fyysisesti passiivisella ihmisellä (Fogelholm, Kannus, Kukkonen-Harjula, Luoto, Nupponen, Oja, Parkkari, Paronen, Suni, Vuori, 2006, 16). Uusimmat, tutkimusnäyttöön perustuvat, terveysliikuntasuositukset tulevat Yhdysvalloista. Näiden suositusten mukaan aikuisten tulisi harrastaa kohtuullisesti kuormittavaa aerobista liikuntaa vähintään 30 min viitenä päivänä viikossa tai vaihtoehtoisesti rasittavaa aerobista liikuntaa vähintään 20 min kolmena päivänä viikossa. Eri kuormittavuusasteita voi myös vapaasti yhdistellä.

Uusiin terveystieteiden suosituksiin on lisätty rasittava liikunta, lihaskuntoharjoittelu sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksia ehkäisevä liikunta. (Vuori 2008, 6–8.)

## 2.2 Käsitteet perusaktiivisuus ja terveystieteiden liikunta

Perusaktiivisuudella tarkoitetaan päivittäisiä normaaliin elämään sisältyviä toimintoja kuten esimerkiksi hidasta kävelyä, kevyiden esineiden nostoa, seisomista ja hyötyliikuntaa. Henkilö, joka tekee vain perusaktiivisuutta vaativaa liikuntaa, luokitellaan inaktiiviseksi. Tutkimuksen mukaan perusaktiivisuuden edistäminen on hyödyllistä, koska siinä kuluu energiaa ja osa aktiivisuudesta kuormittaa luustoa, mikä on terveydelle hyväksi. Lisäksi perusaktiivisuus on hyödyksi myös ympäristön kannalta (liikenne). Perusaktiivisuuteen kannustaminen on siis hyödyllistä myös kulttuurin kannalta. (Vuori 2008, 12.)

Terveystieteiden liikunnan käypähoitosuosituksissa tavoitteena on edistää aikuisten liikunnan käyttöä sairauksien ehkäisyssä, hoidossa sekä kuntoutuksessa. Liikunnalla on keskeinen osuus useiden pitkäaikaisairauksien hoitomuotona joko yksin tai yhdistettynä elämäntapamuutoksiin (Suositukset 2008). Terveystieteiden liikunta on terveyttä edistävää ja tarkoittaa liikuntaa, joka perusaktiivisuuteen lisättynä tuottaa myös terveyshyötyjä. Eräisiin ammatteihin esim. postinkantaja, rakennusmies, metsuri, kirvesmies ja viilutyöntekijä saattaa sisältyä suositukset täyttävä aktiivisuus. (Vuori 2008, 11.)

## 2.3 Uudet terveystieteiden suositukset

Suosituksissa oleellisia asioita ovat fyysisen kunnon säilyttäminen ja parantaminen sekä yleisten pitkäaikaisairauksien riskin pienentäminen. Suositukset antavat selkeitä ohjeita niin liikuntaa suosittelleille kuin liikuntaa toteuttaville. Suositukset tulevat Yhdysvalloista, mutta soveltuvat hyvin myös suomalaisille. Terveystieteiden suosituksien perustana on 6/2007 koottu tutkimustieto.

Tieteellisen näytön analyysin tehneet alan asiantuntijat luokittelivat terveysaiheita seuraavasti. Suosituksia noudattavilla aikuisilla ja iäkkäillä henkilöillä on todettu varhaisen kuolemanriskin pienenevän. Samoin sepelvaltimotaudin, aivohalvauksen, korkean verenpaineen, huonon veren lipidiprofiilin, 2-tyyppin diabeteksen, metaboolisen oireyhtymän sekä paksusuolen- ja rintasyövän riskin on huomattu pienenevän. (Vuori 2008, 9.)

Tutkimuksen mukaan on myös vahvaa näyttöä, että liikunnalla ehkäistään painon nousu. Paino laskee, kun harrastetaan liikuntaa ja ravinnosta saadaan samaan aikaan vähemmän energiaa. Terveysliikunta parantaa kestävyyttä ja lihaskuntoa, ehkäisee kaatumisia, vähentää masennusta ja parantaa kognitiivisia toimintoja etenkin vanhoilla ihmisillä. Kohtalainen näyttö tutkimuksen mukaan liikunta parantaa toimintakykyä ja vähentää vyötärölihavuutta. Lisäksi liikunta pienentää lonkkamurtumien ja keuhkosyövän riskiä sekä lisää luuntiheyttä ja parantaa unen laatua. (Vuori 2008, 9.)

Uusien terveystieteiden suositusten mukaan 18–64-vuotiaiden pitäisi harrastaa kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai voimakkaasti kuormittavaa liikuntaa 1 tunti 15 min viikossa. Halutessaan voi harrastaa molempia suositusten mukaan. Liikuntaa eli aktiivisuutta tulisi toteuttaa vähintään 10 min kestävinä jaksoina, joiden tulisi jakaantua koko viikolle. Terveysvaikutukset lisääntyvät, kun kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa lisätään 5 tuntiin tai voimakkaasti kuormittavaa liikuntaa lisätään 2 tuntiin 30 minuuttiin viikossa. Molempia voi halutessaan myös yhdistellä suositusten mukaan. (Vuori 2008, 10.)

Kaikkia suuria lihasryhmiä vahvistavaa liikuntaa tulisi harrastaa kahtena tai useampana päivänä viikossa. Kuntosaliharjoittelu ja kuntopiirityyppinen harjoittelu sopivat tähän parhaiten. Pallopelit, tanssi, luistelu ja hiihto kehittävät liikehallintaa ja tasapainoa. Näiden lisäksi säännöllinen venyttely ylläpitää liikkuvuutta, (Liikuntapiirakka 2009.) Lisäksi tieteellinen näyttö osoittaa, että jonkin verran liikuntaa on kuitenkin parempi asia kuin ei ollenkaan. Tutkimuksen mukaan monet terveyshyödyt kasvavat, kun liikunnan harrastamisen määrä kasvaa kuormituksen, kertojen tai keston lisääntyessä. Fyysisen liikunnan hyödyt ovat joka tapauksessa terveydelle huomattavasti suuremmat kuin haitat. (Vuori 2008, 11.)

### 3 LIKUNNAN MERKITYS SAIRAUKSIEN EHKÄISYSSÄ

#### 3.1 Liikunnan ja ravinnon merkitys terveyteen ja painonhallintaan

Lihavalla ihmisellä kehon rasvan määrä on uhkana terveydelle. Terveydelle erityisen haitalliseksi on todettu vyötärönseudulle kerääntyvä rasva.



Lihavalla on suurentunut vaara sairastua tyyppin 2-diabetekseen, kohonneeseen verenpaineeseen, rintasyöpään sekä paksusuolensyöpään. (Suositukset 2008.) Lisäksi lihavuudella on todettu olevan yhteyttä unihäiriöihin, huonoon fyysiseen toimintakykyyn sekä elämänlaadun heikkenemiseen.

Lihavuus on nyky-yhteiskunnassa lisääntynyt huomattavasti, koska teknologia on kehittynyt ja fyysisesti kuormittava työ on vähentynyt. Tutkimusten mukaan lihomisen syy on fyysisen kuormittavuuden väheneminen. (Fogelholm ym. 2006, 82.)

Lihavuutta pidetään isona riskinä sairastua sydän- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairauksiin. Tärkeä huomio lihavuuden ja terveyden yhteyksistä liittyy liikunnan harrastamiseen. Lihavuuteen liittyvistä sairauksista suuri osa on sellaisia, joiden ehkäisyssä ja hoidossa liikunnalla on itsenäinen merkitys. Liikunta voi siis auttaa joko suoraan itsenäisen vaikutuksensa ansiosta tai epäsuorasti helpottamalla painonhallintaa. (Fogelholm ym. 2006, 85.)

Liikunnan määrällä ja painon alenemisella on selkeä yhteys, eli mitä enemmän liikuntaa, sitä suurempi painon pudotus on ainakin lyhyellä aikavälillä (Vuori 2008, 6). Kuitenkin pelkkä fyysisen aktiivisuuden lisääminen ilman ruokavaliomuutoksia vähentää liikapainoa vain muutaman kilon (Aikuisten lihavuus 2007). Terveydellisesti merkittävään painonpudotukseen >5 %, tarvitaan liikunnan lisäksi myös päivittäisen energian saannin vähentäminen. Liikunta lisää energian kulutusta. Kun lisäksi saadaan vähemmän energiaa kuin aikaisemmin, paino putoaa. (Aikuisten lihavuus 2007.)

### 3.2 Liikunnan merkitys diabeteksen ehkäisyssä

Liikunta ja painonhallinta ovat tutkimusten mukaan diabeteksen ehkäisyssä avainasemassa. Elimistömme vaatii sekä pitkäaikaista rasvaa polttavaa liikuntaa että lihaksia vahvistavaa liikuntaa suhteellisen runsaasti. Tutkimustietoon pohjautuen liikunnan merkitys energian kulutukseen on suhteellisen pieni, mutta liikunnalla on kuitenkin tärkeä merkitys tyyppin 2-diabeteksen ehkäisyssä. Tutkimuksissa on todettu, että fyysinen passiivisuus altistaa diabetekselle, mutta jo kävelytyyppisen liikunnan on todettu antavan suojaa sairastumiselta vastaan. Vapaa-ajan liikunnan määrällä on merkittävästi vaikutusta diabeteksen ilmaantumisen vähenemiseen. (Sommarberg 2008.)

Liikunta vähentää suhteessa enemmän vatsaontelon sisäistä rasvakudoksen määrää kuin pelkkä ruokavalio, vaikka painonpudotus olisikin vähäinen. Kuntosaliharjoittelulla on todettu edullisia vaikutuksia kehon koostumukseen, koska lihaskudoksen eli rasvattoman kudoksen osuus voi suurentua ja rasvakudoksen osuus pienentyä vaikka itse painossa ei muutosta tapahtuisikaan paljon. Positiivista on, että vähäiselläkin liikunta määrällä eli terveystiikunnalla on monia hyödyllisiä vaikutuksia terveyteen, vaikka painossa ei tapahtuisikaan muutoksia. Näitä ovat sepelvaltimotaudin, kohonneen verenpaineen, tyyppin 2-diabeteksen ja eräiden syöpämuotojen ehkäisy sekä mielialan kohoaminen. (Aikuisten lihavuus 2007.)

### 3.3 Liikunnan merkitys verenpaineen ehkäisyssä sekä sen hoidossa

Verenpaine nousee tilapäisesti monesta eri syystä. Esimerkiksi jännitys tai ruumiillinen ponnistus voivat nostaa verenpainetta. Kohonneen verenpaineen vaaratekijöitä ovat runsas ruokasuolan ja alkoholin saanti, ylipaino, vähäinen fyysinen aktiivisuus ja stressi. Jos verenpaine on pysyvästi koholla, kuormittuvat sydän ja koko verenkiertoelimistö, jolloin sydämen täytyy tehdä työtä enemmän eli sydän joutuu kovemmalle rasitukselle. Tämä voi aiheuttaa sydämen vasemman kammion suurentumista eli hypertrofiaa. Kohonnut verenpaine (hypertensio) altistaa myös aivohalvaukselle sekä on yksi sepelvaltimotaudin vaaratekijöistä. Pitkään koholla olleen verenpaineen lisäsairauksia ovat myös muutokset silmän verkkokalvolla ja munuaisissa. Elämäntapamuutokset ovat ensisijaisena hoitona verenpaineen hoidossa. Suolan käytön vähentäminen ja liikunnan lisääminen sekä kovien eläinrasvojen vähentäminen ovat avainasemassa verenpaineen hoidossa. (Verenpaine tarkkailuun 2009.)

Liikuntaa harrastavilla ihmisillä on tutkitusti matalampi verenpaine kuin fyysisesti passiivisilla ihmisillä. Kestävyystyyppinen liikunta on erinomainen tapa alentaa verenpainetta – samoin lihasvoimaa kuormittava harjoittelu. Liikunnan on havaittu alentavan kohonnutta verenpainetta keskimäärin 5 mmHg. Liikunnan vaikutus on lähes samanarvoinen kuin verenpainelääkkeen vaikutus verenpaineeseen. Suositeltavia liikuntamuotoja ovat kävely, hiihto, hölkkä, uinti, kuntosali sekä muut liikuntamuodot, jotka suoritetaan aerobisella tasolla. Syketason ei tulisi ylittää kuitenkaan 120–140/min. Liikunnan tulisi olla säännöllistä ja terveystiikuntasuositusten mukaista. (Verenpaine tarkkailuun 2009.)

### 3.4 Liikunnan merkitys henkiseen hyvinvointiin

Tutkimuksissa on todettu liikunnan edistävän hyvinvointia, koska fyysinen terveys paranee ja ahdistus sekä masennus vähenevät. Liikunnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia myös itseluottamukseen. (Ojanen 2001, 107.) Masennuksen syvyys voi vaihdella lievältä lähes kaiken lamaavaksi depressioksi. Säännöllisen liikunnan on osoitettu ehkäisevän ja vähentävän arkimasentuneisuutta, ahdistusta ja jännitystiloja, unettomuutta sekä unihäiriöitä ja parantavan aloitekykyä. Mielenterveyteen parhaiten vaikuttavaksi terveystoiminnaksi sopii aerobinen kestävyysliikunta, joka lisää hapenottoa, rentouttaa lihaksia ja purkaa sitä kautta myös jännitystiloja. (Terveystoiminta 2009.)

Liikunta lisää mielihyvähormonien, esimerkiksi endorfiinien, tuotantoa ja pitoisuutta. Endorfiinia esiintyy etenkin aivoissa, muualla hermostossa sekä aivolisäkkeessä. Endorfiini on morfiinin kaltainen aine, joka mm. vähentää kipuja ja tuottaa mielihyvän tunnetta. On myös arveltu liikunnalla olevan merkitystä keskushermoston välittäjäaineiden pitoisuuksien muuttumiseen niin, että mieliala kohenee. Mielialaan vaikuttavia välittäjäaineita ovat mm. serotoniini, dopamiini, ja noradrenaliini. Tuoreimpien tutkimusten mukaan liikunta aktivoi aivoalueita, minkä vuoksi aistitaan hyvänolon tunnetta. (Verenpaine tarkkailuun 2009.)

Säännöllisen liikunnan on todettu auttava myös stressin hallinnassa, koska stressi voi aiheuttaa pitkittyessään lihasjännitystä, mikä vaikuttaa lihasten verenkiertoon ja aineenvaihduntaan. Lihasjännitys lisää lihaksiin maitohappoa, joka ärsyttää kipureseptoreita. Kipuärsykkeet aiheuttavat lihassupistuksia eli kramppeja, jotka aiheuttavat lihasten aineenvaihdunta häiriöitä ja tuottavat taas lisää kipua. Tiivistetysti liiallinen stressi ja jännitys rasittavat ja väsyttävät lihaksia. Stressin purkukeinot ovat hyvin yksilöllisiä, Yksi viihtyy kuntosalilla, toinen pelaa sählyä, kun taas kolmas viihtyy luonnonrauhassa samoillen omissa oloissaan. (Halme 2001, 194.)

## 4 KUNTOTESTAUKSIEN MERKITYS TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN

### 4.1 Kuntotestauksen merkitys terveyden edistämässä

Terveyskunnan testaus voidaan nähdä asiakkaan oppimisen välineenä, jonka avulla asiakkaan käsitys omista fyysisistä vahvuuksista ja heikkouksista täsmentyy. Terveyskuntotestauksen erityisenä tavoitteena voidaankin sanoa olevan fyysisen aktiivisuuden tarpeen kartoitus ja liikunnan sekä terveyden edistäminen. (Kallinen ym. 2004, 26.) Testitulosten perusteella testaaja ja asiakas määrittelevät yhdessä asiakkaan liikunnan tarpeen ja terveystavoitteet, joiden perusteella liikuntasuunnitelma tehdään. (Suni ym. 2004, 217.)

### 4.2 Kuntotesteihin valmistautuminen ja suostuminen

Testattavan olisi hyvä olla syömättä ja käyttämättä alkoholia, kahvia tai tupakkaa vähintään kolme tuntia ennen testiä. Testejä ei saa suorittaa alkoholin vaikutuksen alaisena. Testiin on hyvä tulla levänneenä, siksi raskasta fyysistä kuormitusta tulisi välttää testipäivänä. Riittävä yöuni (6–8 tuntia) on tärkeää ennen testiä. Testissä tulisi käyttää sopivia varusteita ja jalkineita. Testit voivat olla niin rasittavia, että ne voivat vaikuttaa autolla ajokykyyn testin jälkeen. Testattavan pitää tuoda käytössään olevien lääkkeiden reseptit nähtäväksi. Edellinen lääkkeenottoajankohta tulee kirjoittaa muistiin. Ennen testiä tulee juoda riittävästi nestetasapainon ylläpitämiseksi. Hyvä alkuperäisyys, jolla ehkäistään vammautumisia, on tärkeää ennen testiä. (Kallinen ym. 2004, 34.)

Kuntotestit ovat vapaaehtoisia, siksi testattavan tulisi tietää testin tarkoitus ja tekotapa. Testiin liittyvistä mahdollisista riskeistä tulee tiedottaa. Testattavalla tulee olla mahdollisuus keskeyttää testi tarvittaessa. Testattavan velvollisuus on kertoa luotettavasti ja totuudenmukaisesti omat terveystietonsa sekä muista testaukseen liittyvistä seikoista. Salassapitovelvollisuus ja luottamuksellisuus ovat myös tärkeitä asioita kuntotestauksessa. (Kallinen ym. 2004, 34.)

Kestävyystestit sekä lihaskuntotestit aiheuttavat samankaltaiset reaktiot sekä sydän-että verenkiertoelimistölle. Riskien arviointi on samankaltainen molemmissa testeissä. Riskikartoituksen perusteella voidaan päättää, tarvitseeko henkilö lääkärin tarkastusta ennen kuntotestejä.

On tärkeää huomioida asiakkaan oma tuntemus silloisesta terveydentilastaan, verenpainearvo ennen testiä sekä se, että testiä ennen on ollut viikko kuumeetonta aikaa. (Kallinen ym. 2004, 26.)

Kuntotestaukseen liittyvät käsitteet validiteetti ja realibiliateetti. Validiteetilla tarkoitetaan testin pätevyyttä eli mittaako testi juuri haluttua ominaisuutta. Realibiliateetilla tarkoitetaan testin luotettavuutta. Testattaessa on tärkeä huomioida, miten ulkoiset tekijät (esim. testiolosuhteet, lämpötila, paikka, rauhallisuus) vaikuttavat testituloksiin. (Häkkinen ym. 2004, 14.)

### 4.3 Hapenkuljetuselimistön testaaminen

Hapenkuljetuselimistön testaamiseen valittiin UKK-kävelytesti, koska testin avulla on hyvä antaa palautetta hapenkuljetuselimistön kunnosta ja sen riittävydestä tai riittämättömyydestä suhteessa asiakkaan terveyteen ja toimintakykyyn. Testi toimii myös hyvänä kannustimena liikunnan harrastamiselle tai liikuntaharrastuksen aloittamiselle. Testi sopii myös hyvin pohjustamaan asiakkaalle annettavia liikuntaneuvoja sekä antaa tärkeää taustatietoa asiakkaan kunnosta, kun henkilökohtaista liikuntaohjelmaa laaditaan. (Kävelytesti 2009.)

UKK-instituutin 2 kilometrin kävelytestin taustalla on yli 10 vuoden suunnitelmallinen tutkimussarja. Kävelytesti on todettu luotettavaksi testiksi mitattaessa maksimaalista aerobisen tehon ennustetta eli hapenottoa. Testi toimii parhaiten normaalkuntoisilla ja ylipainoisilla miehillä ja naisilla. (Kävelytesti 2009.) Testi motivoi aloittamaan liikuntaharrastuksen. Testitulosten on todettu olevan yhteydessä fyysiseen terveyteen, liikunta-aktiivisuuden lisääntymiseen sekä niissä tapahtuviin muutoksiin. UKK-kävelytesti on myös tutkimuksissa todettu turvalliseksi. Testi sopii parhaiten 20–65-vuotiaille eli juuri sille ikäryhmälle, joka testit suoritti. UKK-kävelytesti ei sovellu tuki-, liikunta- tai hengitys- ja verenkiertoelinten sairautta sairastavalle henkilölle, koska sairaus estää ripeän kävelyn. Testi ei myöskään sovellu erittäin hyväkuntoiselle. Testi ei sovellu runsaasti ylipainoiselle, joka ei ole harrastanut liikuntaa. (Kävelytesti 2009.)

UKK-kävelytestillä arvioidaan aerobista kestävyyttä eli maksimaalista hapenottokykyä (VO<sub>2</sub>max). Maksimaalinen hapenottokyky kuvastaa elimistön kykyä ottaa hengitysilmasta happea ja käyttää sitä maksimaalisessa fyysisessä rasituksessa. (Hynynen 2009, 28.). Yksinkertaistettuna maksimihapenottokyky on suurin määrä happea, jonka lihakset pystyvät ottamaan käyttöön verenkierrosta aerobiseen energiantuotantonsa (Kävelytesti 2009).

Laskemiseen tarvitaan UKK-kävelytestissä käytetty aika, kävelyn lopussa mitattu syke, testattavan ikä ja kehon painoindeksi (BMI). Kävelyaika lasketaan minuutteina esim. 15 min 30 sekuntia on 15,50 min. UKK-kävelytestissä saadaan myös selville henkilön kuntoindeksi. Kuntoindeksi vastaa samanikäisten ja samaa sukupuolta olevien keskimääräistä kuntotasoa. (Pokki 2008). Kävelytestissä saatu kuntoindeksi on laskennallinen muunnos arvioidusta maksimaalisesta aerobisesta tehosta. Kuntoindeksin saa helposti laskettua esimerkiksi Internetissä olevan laskurin avulla, joka löytyy osoitteesta <http://ffp.uku.fi/kuntoneuvola/aerob.htm>.

Kuntoindeksin viitearvot ovat lukuja, jotka saadaan tutkimalla suuri määrä ihmisiä ja laskemalla keskiarvot ja arvojen jakaumat ikäryhmittäin miehille ja naisille erikseen. UKK-kävelytestin viitearvot perustuvat tutkimukseen, jossa testattiin 170 iältään 20–65-vuotiasta ihmistä. Tutkimukset tehtiin laboratoriossa suoralla maksimaalisen hapenkulutuksen mittauksella. Kuntoindeksin viitearvoissa luku 100 kertoo liikkujan olevan keskitasoa samanikäisten ja samaa sukupuolta olevien kanssa. Viitearvon ollessa alle 100 liikkujalla on keskiarvoa huonompi kunto ja vastaavasti viitearvon ylitäessä 100 liikkujalla on keskiarvoa parempi kunto. (Kävelytesti 2009.)

#### 4.4 Lihaskunnan testauksen merkitys terveyteen

Lihasten voimantuotto-ominaisuudet ovat yhteydessä terveyteen, koska ne ylläpitävät tai lisäävät kehon rasvatonta osuutta sekä lepoaineenvaihduntaa, jonka on todettu auttavan painonhallinnassa. Hyvä lihaskunto myös ylläpitää luiden massaa ja ehkäisee osteoporoosia. Lihaskunto auttaa myös aikuisiän diabeteksen ehkäisyssä sekä ylläpitää lihasten toimintakykyä, joka alentaa loukkaantumiseriskiä. Hyvällä lihaskunnolla on tärkeä merkitys myös päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä ja siitä johtuen itsetunnon vahvistamisessa. (Häkkinen ym. 2004, 125.)

Yläraajojen lihasvoimien testaamisessa käytettiin dynaamista nostotestiä. Testin tarkoituksena oli mitata hartioiden ja käsivarsien dynaamista voimaa ja kestävyyttä sekä liikettä tukevien vartalonlihasten staattista kestävyyttä. Miehillä oli käytössä 10 kg:n ja naisilla 5 kg:n käsipainot. Testi suoritetaan siten, että testattava seisoo kapeassa haara-asennossa olkavarret vartalon vierellä, kyynärnivelet koukistettuina ja painot olkapään tasolla. Kädet ojennetaan vuorotellen ylös, ja kyynärpäät osoittavat koko liikkeen ajan eteenpäin. Suorituksia tehdään niin monta kuin jaksetaan. Jos toisella kädellä ei jaksa, voi toisella vielä jatkaa liikettä. Testi päättyy siihen, kun kättä ei enää pysty nostamaan suoraksi tai suoritus ei ole yhtäjaksoinen tai vartalo kallistuu. Tulos on hyväksytyjen nostojen yhteenlaskettu määrä. Testissä käytetään viitearvoja eli testattavan tuloksia verrataan samanikäisten samaa sukupuolta olevien henkilöiden tuloksiin. (Häkkinen ym. 2004, 171.)

Vatsalihasten lihasvoimien testin tarkoitus on mitata vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä. Suorituksessa tarvitaan voimistelumatto tai vastaava (ACSM 2000). Vatsalihastesti suoritetaan selin makuulla, polvet 90 asteen kulmassa. Avustaja pitää nilkoista tukevasti kiinni. Kädet pidetään reisien päällä. Liike tehdään niin pitkälle, että ranteet osuvat polviin. Suoritetaan niin monta liikettä kuin kunto antaa myöten, kuitenkin enintään 75 toistoa. Testitulokset on maksimitoistomäärä ilman taukoja. Jos liike on nykivää tai epämääräistä, suoritus keskeytetään. Testissä käytetään viitearvoja eli testattavan tuloksia verrataan samanikäisten samaa sukupuolta olevien henkilöiden tuloksiin. (Häkkinen ym. 2004, 175.)

Selkäliahastestin tarkoituksena on mitata vartalon ojentajalihasten dynaamista kestävyyttä. Testin suorittamiseksi tarvitaan erillinen kulmapöytä tai taso, jossa vartalo on lattian suhteen vaakatasossa. Testi suoritetaan siten, että testattava on vatsallaan kulmapöydällä siten, että ylävartalo on taipuneena 45 asteen kulmaan suoliluun harjan ylemmän etukulman kohdalta. Alavartalo on tuettuna (kaveri voi pitää nilkoista kiinni) pöytään. Kädet ovat kylkien vieressä. Testattava nostaa ylävartaloa 45 asteen kulmasta vaakatasoon. Toistot tulee suorittaa tasaisesti ilman taukoja. Jos testattava ei jaksa nousta tai liike on nykivä, suoritus keskeytetään. Testitulokset on suoritusten lukumäärä, mutta enintään 50 toistoa. Tulosta verrataan viitearvoihin. (Häkkinen ym. 2004, 176.)

Jalkojen lihasvoimien testattiin toistokyykytestillä. Testin tarkoitus on mitata alaraajojen ojentajalihasten dynaamista kestovoimaa. Testi suoritetaan siten, että testattava seisoo kapeassa (n. 15 cm) haara-asennossa. Jalkojen tulee olla hieman ulospäin käänntyneinä. Testattava menee kyykkyyntä siten, että hänen polvensa ovat 90 asteen kulmassa. Kyykkyyntä ja ylös liike suoritetaan tasaiseen tahtiin ilman taukoja niin monta kertaa kuin testattava jaksaa, kuitenkin enintään 50 toistoa. Tarvittaessa testattava voi ottaa tukea. Testitulokset on suoritusten lukumäärä. Tulosta verrataan viitearvoihin. (Häkkinen ym. 2004, 179.)

## 5 HENKILÖKOHTAINEN LIIKUNTASUUNNITELMA

Onnistunut liikuntasuunnitelma vaatii yhteistyötä asiakkaalta ja ohjaajalta. Suunnitelmaa tehdessä tulee huomioida asiakkaan terveyshistoria, joka selvitetään terveystieteissä. Lisäksi on selvitettävä, millainen liikunnan muoto on asiakkaan terveyden edistämisen ja kunnan kannalta parasta sekä asiakkaan elämäntilanteen kannalta mahdollista. Lisäksi kannattaa miettiä, millainen liikunta on asiakkaan mielestä mahdollisimman motivoivaa, koska tavoitteena projektissa on elämäntapojen pysyvä muutos. (Suni ym. 2004, 217.)

Liikunnan toteuttamisessa tärkeää on säännöllinen yhteydenpito, sen on todettu antavan motivaatiota liikuntaa harrastavalle. Yhteydenpitoon kuuluu neuvonta, ohjaus sekä yhteiset käynnit esim. kuntosalilla. Lisäksi yhteydenpitoon liittyy seuranta, jolla kannustetaan asiakasta sitoutumaan liikunnan harrastamiseen. Seurannan avulla selvitetään, onko ohjelma asiakkaalle sopiva vai tarvitaanko muutoksia. Lisäksi tehdään toistomittauksia, joilla saadaan selville terveyskunnossa tapahtuneet muutokset. (Suni ym. 2004, 218.)

Henkilökohtaisella ohjauksella ja neuvonnalla on todettu olevan erityinen merkitys terveystieteiden edistämiseksi. Neuvovan valmentajan tehtävänä on antaa tietoa fyysisen aktiivisuuden terveyshyödyistä ja erilaisista liikunnan vaihtoehdoista ottaen huomioon asiakkaan yksilölliset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet. (Fogelholm ym. 2006, 216.)



## 6 KEHON KOOSTUMUKSEN MERKITYS TERVEYTEEN

### 6.1 Painoindeksi

Lihavalla eli ylipainoisella (BMI > 30) suuri kehon rasvamäärä on uhka terveydelle. Tutkimusten mukaan erityisen haitallista on vyötärönseudulle kerääntynyt rasva (Fogelholm ym. 2006, 82). Rasvan määrää kehossa voi arvioida monilla erilaisilla menetelmillä. Testeissä käytettiin BMI-arvoa (Body Mass Index), joka saadaan jakamalla kehon paino (kg) pituuden (m) neliöllä. BMI- arvon mittauksen etuna on halpa hinta sekä helppo toistettavuus. Etuna on myös mittaustekniikan varmuus. BMI-arvoa tarvittiin myös laskettaessa maksimaalista hapenottoa UKK-kävelytestin jälkeen.

On huomioitava, että jos mitattavan kehon koostumus on kovin poikkeava (esim. suuri lihasmassa) voi olla, ettei tulos ole luotettava (Fogelholm ym. 2006, 83). BMI ei myöskään erottele rasva ja lihaskudoksen määrää toisistaan, joten silmämääräinen tarkastus riittää kertomaan kummasta on kysymys. Lisäksi BMI ei kerro terveydelle haitallisen, vatsan sisäosien rasvan määrästä, jonka takia mitattiin myös vyötärö-lantiosuhde, joka kertoo paremmin lihavuuden terveystarpeista eli keskivartalolihavuudesta. (Fogelholm ym. 2006, 85.)

Painoindeksi määritellään seuraavasti. Painoindeksi 18,5–24,9 on normaalipaino. Painoindeksi 25–29,9 luokitellaan lieväksi lihavuudeksi. Painoindeksi 30–34,9 tarkoittaa merkittävää lihavuutta ja painoindeksi 35–39,9 vaikeaa lihavuutta. Jos painoindeksi kohoaa yli 40:n, tarkoittaa se sairaaloista lihavuutta, mikä on terveydelle erittäin vaarallista. (Painoindeksi ja vyötärön ympärysmitta 2010.)

### 6.2 Vyötärö-lantiosuhde

Tieteellisesti on tutkittu, että terveydelle todella haitallista on keskivartalon sisäosiin sijoittuva rasva. Koska rasvan sijainnin tarkassa arviossa tarvittaisiin kalliita laitteita, on mittanauhalla mitattu perinteinen vyötärö-lantiosuhteen mittausta todettu riittäväksi mittaustekniikaksi. Vyötärö-lantiosuhteen mittauksen etuna ovat sen halpuus ja nopeus. Haittana voidaan pitää sitä, ettei mittausta erottele kehon ihonalaisesta ja sisäosien rasvaa toisistaan.

Hyvin leveä tai kapea lantio voi vääristää tulosta. Vyötärö-lantiosuhde: Miehet < 0,90=Ei riskiä; 0,90–1,00=lievä riski; > 1,00=huomattava riski. Naiset: < 0,80=Ei riskiä; 0,80–0,85=lievä riski; > 0,85= huomattava riski. (Fogelholm ym. 2006, 84–85).

### 6.3 Vyötärön ympärysmitta

Vyötärön ympärysmitta mitataan alimman kylkiluun ja suoliluun harjanteen puolestavalistista ja lantio mitataan lantion leveimmästä kohdasta. Etuna on halpa ja nopea mittaus. Mittaus antaa tietoa vyötärön ympärysmittaan ja terveyden yhteyksistä. Se ei kuitenkaan pysty erottelemaan ihonalaista ja kehon sisäosien rasvaa toisistaan. (Fogelholm ym.2006, 84.)

Vyötärön ympärysmittaan (cm) tavoite on miehillä < 94. Lievä terveyshaitta on 94–101. Huomattava terveyshaitta on > 102.

Naisilla tavoite on < 80, lievä terveyshaitta 80–87 ja huomattava terveyshaitta >88 cm leveä vyötärö. (Painoindeksi ja vyötärön ympärysmitta 2010.)

## 7 ERI LIIKUNTAMUODOT TERVEYDEN EDISTÄMISESSÄ

### 7.1 Säännöllisen lihaskuntoharjoittelun hyödyt

Säännöllinen lihaskuntoharjoittelu kannattaa, koska lihasten yleiset voima- ja kestävyysominaisuudet paranevat, millä on tutkimusten mukaan suora vaikutus elämänlaatuun. Lihasmassa lisääntyy, mikä auttaa painonhallinnassa, koska lihakset tarvitsevat enemmän energiaa ja rasvan osuus vähenee. Muutos kehon koostumuksessa, insuliinierkkyys ja sokeriaineenvaihdunta paranevat. Vaikka paino ei putoaisikaan, lihaskuntoharjoittelu vähentää rasvaa erityisesti vyötärönseudulta ja vähentää riskiä sairastua aikuisiän diabetekseen. Lihasten hermotus paranee. Maksimivoima lisääntyy. Kehon lihastasapaino paranee ja lantion ja polvien nivelten lihasvoima kasvaa, jolloin tasapaino paranee ja kaatumisriski vähenee. (Hall 2003, 64.) Luiden voima ja tiheys lisääntyvät, mikä vähentää osteoporoosiriskiä. Mitä aikaisemmin aloittaa harjoittelun, sitä paremman suojan osteoporoosia vastaan saa. Loukkaantumisriski pienenee. Kehon ryhti paranee ja kuntoutuminen vammoista on nopeampaa. (Fogelholm ym.2006, 133.)

## 7.2 Erilaisten liikuntamuotojen terveysvaikutuksia

Kävely on terveystiikunnan kannalta ykköslaji, koska se parantaa hengityksen, verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön kuntoa. Kävelyn on todettu parantavan aineenvaihduntaa, ylläpitävän ryhtiä, tasapainoa sekä auttavan painonhallinnassa. Kävely sopii kaikille eikä ole kallis harrastus. Tehokkaampana muotona voidaan käyttää sauvakävelyä, joka on n. 20–40 % tehokkaampaa kuin kävely. Sauvakävelyn etuna on, että se kuluttaa huomattavasti enemmän energiaa kuin kävely. Sauvat aktivoivat koko vartalon lihaksia ja parantavat suorituksen aktiivisuustasoa. (Valla 2004, 32). Hölkkä ja hiihto ovat myös erittäin hyviä terveystiikuntalajeja (Terveystiikuntapäivä 2009).

## 7.3 Hapenkuljetuselimistön harjoittaminen terveyden edistämiseksi

Sydämen syke on kehon oma tehomittari, joka kertoo, millä teholla hapenkuljetuselimistö työskentelee. Aerobisessa lihastyössä lihasten käyttöön tarvittava energia muodostuu hapen avulla eli aerobisesti. Sykkeellä mitattuna tämä merkitsee 50–70 % tehoa. Oman maksimisykkeen teoreettinen laskentakaava on miehillä  $220 - \text{ikä}$  ja naisilla  $226 - \text{ikä}$ . Mikä sitten on maksimisyke? Sillä tarkoitetaan sydämen suurinta mahdollista lyöntitiheyttä eli maksimisyke on saavutettu silloin, kun syke ei enää nouse, vaikka rasitus vielä lisääntyisi. Hyvän rasvanpolttosykkeen nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että pystyy puhumaan puuskuttamatta ja lämpö kehossa nousee (Kantaneva 2009, 54).

Liikunnan intensiivisyydellä tarkoitetaan tavoitteen kannalta sopivaa sykettä. Kevyt liikunta on 50–60 % maksimisykkeestä, mikä tarkoittaa sitä, että liikutaan kohtalaisella tempolla, jonka aikana pitää pystyä puhumaan puuskuttamatta. Tavoitteena olisi kohtuullisesti kuormittava päivittäinen liikunta, jolla saavutetaan tuloksia myös kehon kiinteytyemisessä. Kohtuullisesti kuormittava liikunta on 60–70 % maksimisykkeestä tarkoittaen, että liikkuessa hengästyy ja hikoilee mutta mieliala on rento. Tavoitteena on tehokas ja tulokellinen painon pudotus. (Kantaneva 2009, 53.)

Raskas liikunta, 70–85 % maksimisykkeestä, tarkoittaa liikunnan aiheuttavan selvää hikoilua ja hengästymistä, jos liikunnan tavoitteena on kestävyyskunnan kohentaminen. Maksimaalinen teho eli liikunta 85–100 % sykkeellä, tarkoittaa liikuntaa suoritettaessa voimakasta hikoilua ja läähättämistä, jonka tavoitteena on kilpaurheilu (Kantaneva 2009, 54).

## 7.4 Venyttely terveyden edistämisessä

Venyttelyn ensimmäinen sääntö on, että venyttele aina lämpimiä lihaksia, koska silloin venyttely on turvallista ja riskit ovat pienemmät. Venyttely lisää nivelten liikera-  
tojen laajuutta, mikä käytännössä tarkoittaa sitä, että pystyy vielä vanhetessaankin ku-  
rottamaan ylöspäin esimerkiksi ottaessaan jotain tarvitsemaansa kaapin ylähyllyltä tai  
taipuu sitomaan kengännauhansa. Venyttely vähentää alaselän kipuja ja rasitusvam-  
mojen riskiä. Lisäksi se vähentää kaatumisesta aiheutuvien vakavien vammojen ris-  
kiä. Venyttely parantaa kehon asentoa sekä symmetriaa, eli auttaa kehoa pysymään  
ryhdikkäänä. Venyttely hidastaa lihasten väsymistä, jolloin liikunnasta tulee nautin-  
nollista ja tehokasta. Venyttely myös vähentää tai ehkäisee harjoittelun jälkeistä lihas-  
kipua. Venyttelyllä on todettu myös olevan vaikutusta rauhalliseen ja hyvään oloon.  
(Hall 2003, 28.)

## 8 LIHASKUNTOHARJOITTELUN PERIAATTEET

### 8.1 Lihaskuntoharjoittelu

Harjoituksiin on syytä aina valmistautua etukäteen ja suunnitella ruokailut siten, että  
harjoituksiin ei tarvitse mennä täydellä vatsalla. Nesteiden nauttiminen ennen harjoitte-  
lua sekä kevyt välipala n. 1,5 tuntia ennen harjoittelun aloittamista auttavat jaksamaan  
täysipainoisen harjoittelun. Harjoitukset kannattaa aloittaa aina lämmittelyllä, koska  
näin keho valmistautuu tulevaan kuormitukseen ja loukkaantumisen riski pienenee sekä  
harjoituksista tulee miellyttävämpiä. Lämmittelyn aikana verenkierto vilkastuu työs-  
kentelevissä lihaksissa. Lämmittelyn tavoitteena on aikaansaada pientä hikoilua sekä  
hengästyistä. Lämmittelyn kesto on n. 5–20 minuuttia. Lämmittelyn jälkeen on hyvä  
venytellä lyhyesti ennen varsinaisia harjoituksia. (Aalto 2005, 26.)

Ensin tehdään tunnusteluserjat eli kevyillä painoilla liikeratoja. Ensin kannattaa kuor-  
mittaa suuret lihasryhmät. Harjoituksen eteneminen on hyvä tehdä suurista lihasryh-  
mistä, pienempiin lihasryhmiin päin. Harjoitusten aikana juodaan säännöllisesti, koska  
se lisää suoritustehoa sekä nopeuttaa palautumista. Jäähdyttely eli loppuverryttely on  
tärkeä osa harjoittelua. Loppuverryttely ja venyttely ovat tärkeitä, koska ne auttavat  
elimistöä palautumaan nopeammin sekä vauhdittavat elimistöön kertyneiden kuona-  
aineiden poistumista. Hyviä loppuverryttely tapoja ovat esim. soutuaitte, kuntopyörä  
tai kävely kotiin. (Aalto 2005, 28.)

## 8.2 Kuntosaliharjoittelun paikka- ja kiertoarjoittelu

Erilaiset harjoitteet ovat tärkeitä erilaisten tavoitteiden takia. Mikäli tavoitellaan lihaskoon kasvattamista tai voiman lisäämistä, on oikea menetelmä paikkaharjoittelu. Paikkaharjoittelussa kutakin lihasryhmää harjoitellaan kerrallaan tietyllä liikkeellä. Liikkeiden toistoilla sekä sarjoilla on suositeltavat määrät. Toistojen määrä paikkaharjoittelun sarjassa on 6–12. Sarjojen kokonaismäärä yhtä lihasryhmää kohti on 3–20, minkä jälkeen seuraa 1–3 minuuttia kestävä tauko. Maksimivoimaa harjoitettaessa toistojen määrä on 1–6, sarjojen kokonaismäärä yhtä lihasryhmää kohti on 4–8 ja sarjojen välisen tauon pituus 3–5 minuuttia. (Aalto 2005, 38.)

Kun tavoitellaan lihaskestävyyden parantamista tai kiinteytymistä, harjoittelumuotona paras on kiertoarjoittelu. Tätä lihaskuntoarjoittelumuotoa suositellaan terveysliikku-jalle. Kiertoarjoittelun todetaan olevan erinomainen vaihtoehto terveysliikku-jalle, koska se kehittää sopivasti lihasvoimaa, lihaskestävyyttä sekä on samalla aerobinen harjoite. Kiertoarjoittelun periaate on, että edetään liikkeestä seuraavaan ilman palautumista. Kun kaikki liikkeet on käyty läpi, aloitetaan kierros uudelleen. Toistojen määrä sarjassa on 12–20 ja sarjojen kokonaismäärä yhtä lihasryhmää kohti on 3–8. Tautot sarjojen välillä kestävät 0–30 sekuntia. (Kantaneva 2009, 142.)

## 9 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Projektin tarkoitus oli testata projektiin osallistuneiden henkilöiden fyysinen kunto, jotta voitiin tehdä mahdollisimman hyvät henkilökohtaiset terveyttä edistävät liikuntaohjelmat kaikille. Testeillä saatiin selville asiakkaan aerobinen ja lihaskunto sekä testin alussa että lopussa. Testien tarkoitus oli myös lisätä asiakkaiden motivaatiota liikumiseen.

Projektin lyhyen tähtäimen tavoitteina olivat kuntotestaukset ja liikunnan aloittaminen, jonka ansiosta yleiskunto kohoaa. Tavoitteena oli myös saada positiivisia liikuntakokemuksia. Pidemmän ajan tavoitteena projektilla oli saada pysyviä terveyttä edistäviä elämäntapamuutoksia aikaan. Tavoitteena oli projektiin osallistuneiden sairauksien ehkäisy terveyttä edistävällä liikunnalla. Tarkemmin kerrottuna tavoitteina oli saada yleiskunto kohoamaan, keskivartalolihavuus vähenemään, lihaskunto paranemaan, paino putoamaan sekä mahdollistaa asiakkaille hyvä mieli liikunnan harrastamisesta.

## 10 PROJEKTIN OSAPUOLET

Projektin ohjaajana toimi opinnäytetyön tekijä. Projektin varsinainen kohderyhmä oli seitsemän vapaaehtoista henkilöä. Osallistujat tulivat mukaan, kun opinnäytetyön tekijä kysyi heidän halukkuuttaan osallistua liikunnalliseen projektiin. Projektiin osallistuneet olivat halukkaita muuttamaan elämäntapojaan aiempaa terveellisemmiksi lisäämällä liikuntaa ja kiinnittämällä enemmän huomiota terveellisiin elämäntapoihin. Projektin ohjaavina opettajina toimivat menetelmäohjaaja THM Kristiina Mettälä sekä sisällönohjaajana FT Sari Ranta.

## 11 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

### 11.1 Osallistujien kyselylomake ja alkuhaastattelu

Projektin ensimmäinen vaihe oli osallistujien terveydentilan, liikuntahistorian sekä tavoitteiden kartoittaminen. Projektiin osallistuneille tehtiin kysely. Kysely sisälsi 4 kysymystä terveydentilasta, 4 kysymystä liikuntahistoriasta ja 5 kysymystä omista tavoitteista. (liite 1). Kyselylomake pohjautui FAF kurssilla käytettyyn lomakkeeseen. (Kuntosaliohjaaja/personaltrainer koulutusmateriaali 2005). FAF (Fitness Academy Finland) on suomalainen liikunta-alan kouluttaja, jonka pääpaikka Suomessa sijaitsee Helsingissä. Osallistujat täyttivät kotonaan kyselylomakkeet ja toivat mukanaan ensimmäiseen testipäivään 20.1.2008. Tuolloin lomake käytiin yhdessä osallistujien kanssa läpi. Näillä tiedoilla voitiin turvallisesti aloittaa kuntotestaukset haastattelun ja verenpainemittauksen jälkeen.

Kysely toimi myös hyvänä apuvälineenä laadittaessa jokaiselle henkilökohtaista liikuntaohjelmaa, koska kyselystä näki aikaisemman liikuntahistorian, joka oli yksi osatekijä liikuntaohjelman rakentamisessa. Tärkeitä tietoja olivat myös asiakkaan omat tavoitteet ja liikuntalajit, joita hän oli aikaisemmin harrastanut ja joita haluaisi harrastaa jatkossa. Terveystila, omat tavoitteet ja realistinen ajankäyttö liikunnan harrastamiselle oli tärkeitä asioita kyselyssä. Kyselylomakkeen ja terveydentilan tulkinta on tärkein vaihe ennen kuntotestauksiin siirtymistä.

## 11.2 Osallistujien liikuntahistorian kartoitus

Osallistujien liikuntahistoriaa käsittelevistä kysymyksistä ensimmäinen koski aiempaa liikunnan harjoittelun määrää. Tuloksista selvisi liikkumisen harrastamisen vähentyneen jokaisella osallistujalla.

Toinen kysymys oli: ”Kuinka usein olet harrastanut liikuntaa viimeisen vuoden aikana?” Säännöllisesti liikuntaa harrastaneita oli neljä henkilöä ja silloin tällöin liikuntaa harrastaneita kolme henkilöä.

Kysyttiin myös, mitä liikuntamuotoja osallistujat olivat harrastaneet viimeisen vuoden aikana. Neljä henkilöä oli harrastanut kävelyä. Muita harrastettuja lajeja olivat sähly, lentopallo, vesijuoksu, lenkkeily, kuntonyrkkeily, kuntosali.

Kysyttiin, miksi vastaajat eivät ole liikkuneet. Laiskuus oli suurin syy liikkumattomuuteen – neljä henkilöä ilmoitti laiskuuden syyksi. Saamattomuus ja ajanpuute olivat kahdella syynä vähäiseen liikuntaan. Muita syitä olivat talon rakentaminen, kivut ja kaverin puute.

## 11.3 Osallistujien terveyshistorian kartoitus

Kyselyssä selvitettiin, onko henkilöllä ollut mitään seuraavista sairauksista: korkea verenpaine, korkea veren kolesteroli, sydänsairaus, diabetes, nivelsairaus, selkäsairaus, jokin krooninen sairaus tai raskaus. Korkean verenpaineen ilmoitti yksi, kahdella oli korkeat kolesteroliarvot ja yhdellä henkilöllä selkäsairaus.

Kysyttiin suvussa olevista sairauksista. Yhden henkilön isällä oli sydänsairaus, yhden henkilön äidille oli tehty pallolaajennus ja yhden henkilön isällä oli sepelvaltimotauti.

Seuraavaksi kysyttiin rasitusvammoista. Yhdellä vastaajista selkä oli ollut välillä jumiissa.

Kysyttiin, onko lääkäri joutunut koskaan rajoittamaan liikuntaa. Yhdellä vastaajista oli ollut useita vuosia sitten tyräleikkaus, jolloin liikunta oli kiellettyä kuukauden ajan.

Lopuksi kysyttiin säännöllisten lääkkeiden käytöstä. Yksi henkilö käytti närästyslääkettä.

#### 11.4 Osallistujien henkilökohtaiset tavoitteet

Kysely alkoi henkilökohtaisten tavoitteiden määrittelystä. Painon pudotus oli tärkein tavoite viidelle henkilölle kuudesta. Yleiskunnon kohentaminen, lihasmassan kasvattaminen, lihaskunnon parantaminen, hyvän olon tunne, lihaskestävyuden parantaminen sekä vyötärön tuleminen näkyviin mainittiin myös tavoitteiksi.

Toisessa kysymyksessä tarkennettiin tavoitteita. Laihduttaminen oli tärkein tavoite. Sen jälkeen tärkeysjärjestys oli: parempi hapenkuljetuselimistön kunto, yleinen energiatason kohottaminen, hyvän olon tunne, lihaskestävyuden parantaminen, voiman parantaminen, stressin purku ja hallinta, kiinteytyminen ja lihasten koon kasvattaminen.

Seuraavaksi kysyttiin tavoitepainoa. Kaksi henkilöä halusi laihtua 15 kg, kolme henkilöä 10 kg, yksi henkilö 5 kg ja yksi henkilö 2 kg.

Kysyttiin, kuinka paljon vastaaja on valmis harjoittelemaan saavuttaaksesi tavoitteesi. Kaksi henkilöä oli valmiita harjoittelemaan kovaa, loput viisi kohtuullisesti.

Lopuksi kysyttiin, kuinka monta harjoittelukertaa viikossa vastaaja luulee tarvitsevänsä tavoitteisiin päästäkseen. Kaikki vastaajat arvelivat, että kolmesta kerrasta viiteen harjoittelukertaan viikossa riittää.

#### 11.5 Projektiin osallistuneiden ensimmäinen liikuntatesti

Testi suoritettiin Kouvolan jäähallissa 20.1.2008. Ennen testiä oli sovittu koko projektiin osallistuneen ryhmän kanssa testipaikka ja ajankohta. Opinnäytetyön tekijä soitti vielä testiä edeltävällä viikolla osallistujille kertoakseen tarkemmin testeistä.



Osallistujille kerrottiin miten testeihin tulee valmistautua ja minkälaisilla varusteilla ne on hyvä suorittaa. Osallistujat saivat tietää myös avoimesta kyselystä, joka annettiin heille testien jälkeen, ja siitä kuinka kauan aikaa testeihin olisi varattava. Kouvolan jäähallin urheilurata on sisätiloissa, joten olosuhteet olivat hyvät. Samassa hallissa oli myös kuntosali, missä päästiin tekemään lihaskuntotestit. Testipäivä aloitettiin käymällä jokaisen kanssa yksitellen läpi kyselykaavake sekä keskustelemalla voinnista ja siitä, onko asiakas täysin kunnossa. Jos asiakkaalla olisi ollut esimerkiksi viikon sisällä kuumetta, hän ei olisi voinut osallistua testeihin. Seuraavaksi mitattiin verenpaine, paino, pituus sekä vyötärön ja lantion ympärysmitta venymättömällä rullamitalilla. Jos verenpaine olisi ollut 160/100 mmHg, ei testiä olisi saanut suorittaa. (Kuntosaliohjaaja/ Personal trainer koulutusmateriaali 2005.)

Mittausten jälkeen suoritettiin alkuverryttely. Alkuverryttelyn jälkeen asiakkaat suorittivat UKK-kävelytestin. Kävelytestin jälkeen asiakkaat saivat levätä noin puoli tuntia ja huolehtia nesteytyksestään, minkä jälkeen teimme lihaskuntotestit. Lihaskuntotestit olivat toimintakykytestejä eli aikaa ei mitattu. Testattavina olivat jalkalihakset, selkä, käsivarret ja olkapäät sekä vatsalihakset. Lihaskuntotestit suoritettiin Kouvolan jäähallin kuntosalilla, joka osoittautui sopivaksi paikaksi testeille. Testipäivän päätteeksi asiakkaat saivat kyselylomakkeen, jossa kysyttiin tuntemuksia projektia kohtaan, mielipiteitä testausmenetelmistä ja ohjauksesta sekä siitä, miltä asiakkaan oma kunto sillä hetkellä tuntui (ks. liite 2).

## 11.6 Terveyttä edistävien liikuntasuunnitelmien tekeminen

Seuraava vaihe projektissa oli liikuntaohjelmien rakentaminen, eli opinnäytetyön tekijä suunnitteli asiakkaalle noudatettavaksi viikko-ohjelman, joka tarkastettiin projektin aikana. Jokaiselle tehtiin oma henkilökohtainen ohjelma, joka sisälsi niin aerobista liikuntaa kuin lihaskuntoharjoitteluaakin. Ohjelmat sisälsivät monipuolisesti molempia, koska nykyiset terveysliikuntasuositukset niin suosittelevat (Fogelholm ym. 2003, 223).

Ohjelmien teossa huomioon otettavat asiat olivat henkilökohtaiset tavoitteet, mieltymykset eri liikuntalajeihin sekä teoretieto terveyttä edistävästä liikunnasta. Liikuntaohjelmat laadittiin FAF:n koulutuksessa käytettyyn harjoituskorttiin (liite 5).

Tämän jälkeen laadittiin osallistujille kuntoprofiili eli tiivistelmän testituloksista kehonkoostumuksen ja aerobisen sekä lihaskunnan osalta. Kuntoprofiililomakkeen pohjana käytettiin FAF:n koulutuksessa käytettyä lomaketta (liite 4).

### 11.7 Terveyttä edistävän liikunnan harrastaminen

Suunnitelmana oli, että asiakkaat ja opinnäytetyön tekijä kävisivät kaikki yhdessä kuntosalilla tai yhteislenkillä, mutta se kariutui yhteisen ajan puutteeseen. Pienempien ryhmien tai yksittäisen henkilöiden kanssa käytiin muun muassa kuntosalilla, sauvakävelyllä, pelaamassa sulkapalloa tai uimassa. Yhteisiä liikuntaharrastuskertoja jokaisen osallistujan kanssa oli noin kerran kuukaudessa. Huhtikuun 2008 aikana arvioitiin, tarvitsiko ohjelmaa muuttaa. Kolmen henkilön kohdalla tavoitteet oli saavutettu, joten harjoitusten määrää lisättiin hieman, koska progressiivisuus eli nousujohteisuus on kehittymisen perusta (Kuntosaliohjaaja/ Personal trainer koulutusmateriaali 2005). Neljä henkilöä pysyi lähes alkuperäisessä liikuntaohjelmassa.

Opinnäytetyön tekijän tehtävänä oli neuvoa oikeita suoritustekniikoita, kannustaa ja kertoa liikunnan merkityksestä terveyteen ja toimia motivoijana. Vaikeutena projektissa oli, etteivät kaikki osallistujat olleet riittävän sitoutuneita noudattamaan ohjelmaa vaan liikkuivat lähinnä oman mielensä mukaan. Asia oli huomioitu mahdollisissa riskeissä. Yhteydenpito osallistujiin toteutettiin puhelimitse viikoittain kysellen, miltä ohjelman tekeminen on tuntunut, olivatko lihakset kipeytyneet, ovatko aikataulut sopineet, ja miten tavoitteet tuntuvat toteutuvan, osallistujia kannustettiin liikkumaan ja tuottamaan hyvää oloa itselle.

Positiivista projektissa oli asiakkaiden tulosten kohentuminen ja liikkumiseen innostumisen kova lisääntyminen. Kesällä 2008 osallistujat olivat lomilla ja matkoilla, joten yhteisiä aikatauluja oli hankala sopia, mutta yhteyttä pidettiin ja välillä päästiin yhdessä liikkumaankin. Lopputestin ajankohta sovittiin kesälomien jälkeen, koska silloin oli helpointa saada koko projektiin osallistunut ryhmä kasaan. Lopputestiä ennen kerrettiin vielä testiin valmistautumisen ohjeet ja testiin liittyvät säännöt.

## 11.8 Projektiin osallistuneiden toinen liikuntatesti

Lopputesti oli 31.8.2008 Kuusankosken urheilupuistossa. Testi pidettiin yhteisen päätöksen mukaisesti ulkona, koska oli vielä kesä ja olosuhteet olivat hyvät. Testit olivat täysin samat kuin edellisellä kerralla Kouvolassa 7.2.2008. Selkälihastestin osalta olosuhteet olivat huonommat kuin Kouvolassa, koska selkälihaspenkki oli huononmallinen ja painoi reisilihaksia. Testauksien jälkeen asiakkaat saivat vielä täytettäväkseen vapaamuotoisen kyselyn (liite 3).

## 11.9 Tulosten analysointi, palaute ja loppuseuranta

Seuraava vaihe projektissa oli tulosten vertaaminen sekä niiden tarkempi analysointi. Lopuksi asiakkaat saivat palautteen eli kuntoprofiilin, jossa ilmeni aerobisessa kunnossa, lihaskunnossa sekä kehonkoostumuksessa tapahtuneet muutokset. Palautteessa annettiin rehellistä tietoa asiakkaan senhetkisestä kunnosta sekä kannustettiin jatkamaan liikunnan harrastamista (liite 4).

# 12 PROJEKTIN TULOKSET

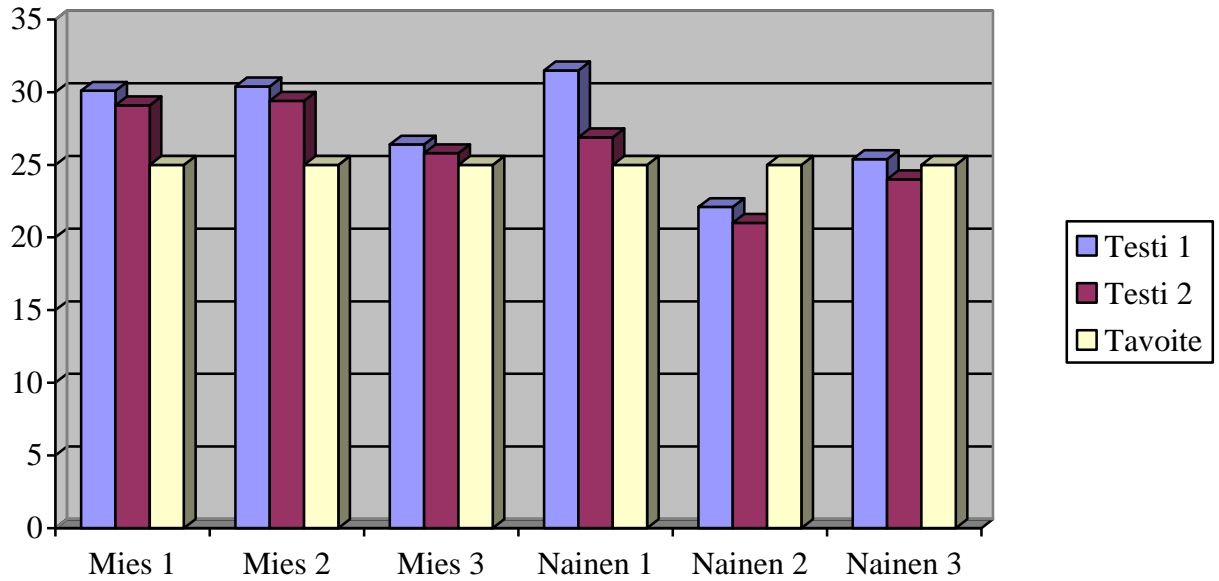
## 12.1 Osallistujien painoindeksin muutokset

Taulukossa 1 kuvataan painoindeksissä eli BMI-arvoissa tapahtunutta muutosta testissä olleilla henkilöillä. Sininen pylväs kuvaa ensimmäistä testipäivää 7.2.2008, punainen pylväs lopputestiä 31.8.2008. Keltainen pylväs kuvaa BMI-tavoitearvon rajaa 25.

Tuloksista voidaan päätellä jokaisella projektiin osallistuneella tapahtuneen positiivista muutosta painoindeksissä. Kaksi osallistujaa pystyi pudottamaan merkittävän lihavuuden puolelta lieväksi lihavuudeksi ja yksi lievän lihavuuden puolelta normaalipainoiseksi. Tavoitearvoon pääsi kolme projektiin osallistunutta henkilöä.

Painossa tapahtuneissa muutoksissa kolme pääsi tavoitepainoonsa, mutta jokaisella paino putosi terveydellisesti paremmaksi. Yhdellä projektiin osallistuneella paino putosi 15 kg ja muilla viidestä kolmeen kilogrammaan.

Taulukko 1. Osallistujien BMI-arvot sekä tavoitearvot

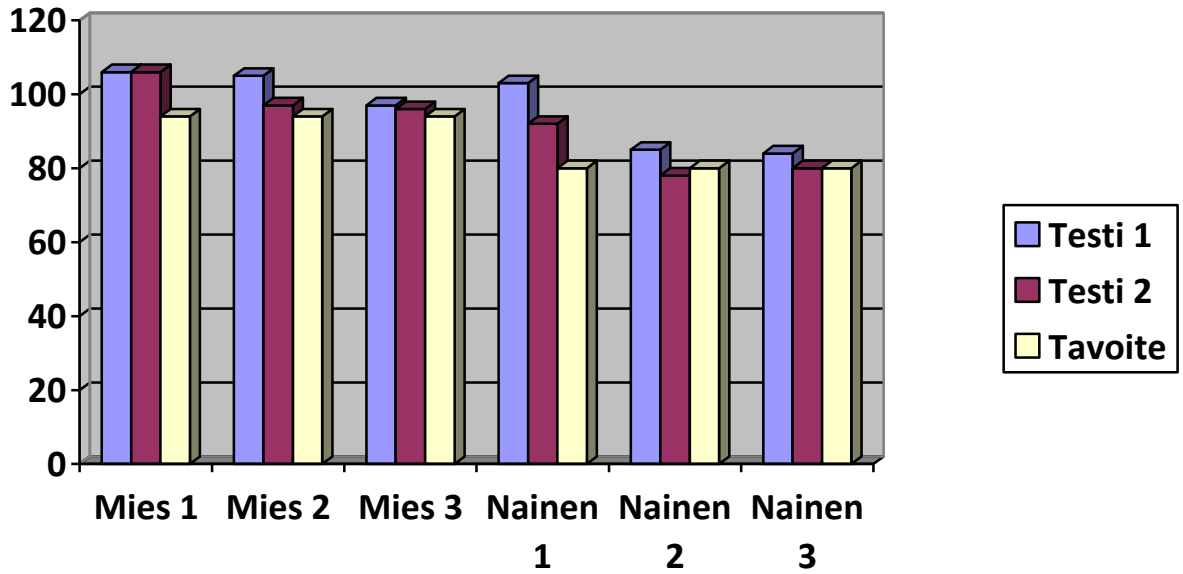


## 12.2 Osallistujien vyötärön ympärysmittan muutokset

Taulukossa 2 kuvataan vyötärön ympärysmittassa tapahtuneet muutokset. Sininen pylväs kuvaa ensimmäistä testiä 7.2.2008, punainen pylväs lopputestiä 31.8.2008. Keltainen pylväs kuvaa tavoitearvoa joka on miehillä 94 cm ja naisilla 80 cm.

Tuloksista näkee, että yhdellä osallistujalla ei tapahtunut muutosta vyötärön ympärysmittassa. Viidellä projektiin osallistuneella henkilöllä vyötärön ympärysmitta oli kaventunut, heistä kaksi henkilöä oli päässyt terveydelliseen tavoitearvoon. Tavoitteisiin pääsi neljä projektiin osallistunutta henkilöä.

Taulukko 2. Osallistujien vyötärön ympärysmitat ja tavoitearvo

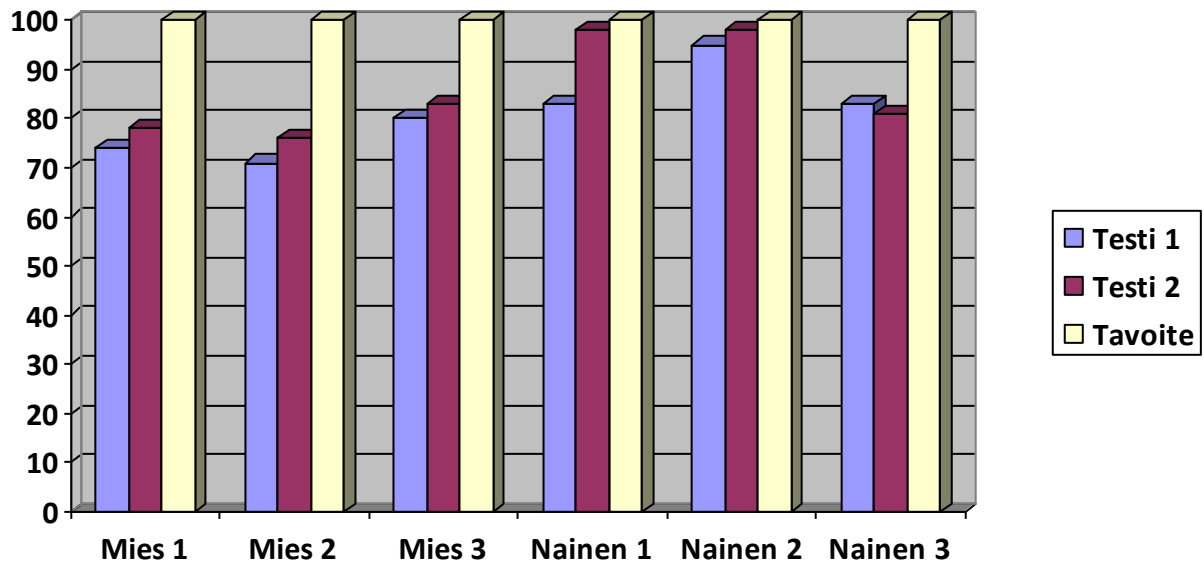


### 12.3 Osallistujien kuntoindeksin muutokset

Taulukossa 3 on kuvattu UKK-kävelytestissä tapahtuneita muutoksia kuntoindeksissä. Sininen pylväs kuvaa ensimmäisen testin 7.2.2008 tulosta, punainen pylväs lopputestin 31.8.2008 tulosta ja keltainen kuvaa kuntoindeksin lukua sata, joka tarkoittaa keskiarvoista kuntoa verratessa sitä saman ikäisiin samaa sukupuolta oleviin henkilöihin.

Tuloksista nähdään, että viidellä osallistujalla oli hapenottokyky parantunut projektin aikana ja yhdellä osallistujalla lievästi huonontunut. Tavoitearvoon pääsi kaksi projektiin osallistunutta henkilöä.

Taulukko 3. Osallistujien UKK-kävelytestin tulokset ja tavoite



#### 12.4 Osallistujien lihaskunto testin tulokset

Vatsalihastestien tuloksista 7.2.2008 voidaan mainita, että kolmella osallistujalla oli keskiarvoa paremmat tulokset ja kolmella keskiarvoiset tulokset. Lopputestissä 31.8.2008 kaksi osallistujaa sai parannettua tuloksia ja yhdellä osallistujalla tulos pysyi samana ensimmäiseen testiin verrattuna.

Selkälihastestien tuloksista 7.2.2008 kerrotaan, että kolmella osallistujalla selkälihasten kunto oli erittäin hyvä, kahdella keskiarvoinen ja yhdellä huono. Lopputestissä 31.8.2008 muutoksia ei voinut vertailla, koska selkälihaspenkki oli testipaikalla huono.

Alaraajojen lihasvoimat testattiin 7.2.2008. Neljällä osallistujalla alaraajojen lihasvoimat olivat keskiarvoa paremmat, kahdella keskitasoiset. Lopputestissä 31.8.2008 saivat kaikki keskiarvoa paremmat tulokset.

Ylävartalon lihasvoimien tulokset olivat erittäin hyvät. Kaikilla osallistujilla oli keskiarvoa paremmat tulokset molemmissa testeissä eli parannettavaa ei ollut.

Tiivistetyksi voidaan todeta, että projektiin osallistuneiden lihaskunto oli hyvä jo ensimmäisellä testikerralla, mutta tulokset paranivat siitä huolimatta. Tavoitteet saavutti jokainen projektiin osallistunut henkilö.

### 13 POHDINTA JA ARVIOINTI

Opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia terveystieteiden merkitystä fyysiseen kuntoon, kehon koostumukseen sekä henkiseen hyvinvointiin. Menetelminä olivat liikuntatellit, ohjaus, neuvonta, kyselyt sekä henkilökohtaiset liikuntaohjelmat ja tavoitteet. Tavoitteena jokaisella projektiin osallistuneella oli fyysisen terveyden paraneminen, painonhallinta ja liikunnan ilon löytäminen. Terveyttä edistävä neuvonta sekä kannustava ja eteenpäin vievä ohjaus olivat projektissa avainasemassa.

Projekti oli antoisa ja opetti paljon liikunnan merkityksestä ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin. Testipäivät sujuivat suunnitelmien mukaan pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Yhden projektiin osallistuneen sairastuminen ja siitä syystä poisjääminen lopputestistä oli menetys, koska projektissa mukana olleita oli muutenkin kohtuullisen vähän.

Toinen testeihin vaikuttanut asia oli lopputesteissä käytettävän selkälihaspenkin huono ergonomia, minkä vuoksi selkälihastestien tulokset olivat vertailukelvottomia. Kuntosaliohjelmien teko sujui hyvin, vaikka olikin kohtuullisen haastava ja aikaa vievä projekti. Itse liikunnan suorittaminen oli koko projektin suola, siinä tehtiin projektiin osallistuneiden kanssa tiivistä yhteistyötä tavoitteena terveyskunnan paraneminen. Liikkuminen osallistujien kanssa ja heidän ohjaamisensa tuntuivat mukavalta, koska samalla oli helppo huomata positiivinen kehitys fyysisessä kunnossa. Yhteisen ajan löytäminen oli toisinaan vaikeaa, mikä osaltaan kuvastaa nyky-yhteiskunnan kiireistä elämänmenoa.

Projektin edetessä oli helppo huomata, ketkä osallistujista olivat kiinnostuneita ja motivoituneita liikkumaan kuin myös se, ketkä eivät innostuneet liikunnasta tai olivat niin kiireisiä, etteivät ehtineet harrastaa liikuntaa. Liikunnan harrastamisessa oleellisinta on oma motivaatio ja tahto liikunnan harrastamiseen. Mottona projektissa oli; ”Koskaan ei ole liian myöhäistä aloittaa liikunnan harrastamista, mutta sen lopettaminen on aina liian aikaista!”

Projekti sai aikaan sen, että jokainen oli miettinyt omaa terveyttään ja siitä uudella tavalla huolehtimista. Liikunnan merkitys ja sen terveysvaikutukset olivat selkeytyneet hyvin sekä projektiin osallistuneille että opinnäytetyön tekijälle. Ravinnon merkitykseen oli myös kiinnitetty entistä enemmän huomiota. Iloinen asia, joka lisäksi vahvisti tutkittua tietoa, oli palautteissa korostunut liikunnan positiivinen vaikutus henkiseen hyvinvointiin. Säännöllisen liikunnan hyödyt tulivat hyvin esille, koska säännöllisesti liikkuvilla oli kunto kohentunut paremmin kuin epäsäännöllisesti liikkuvilla. Positiivista kuitenkin oli, että jokainen lisäsi liikkumistaan ja tutkimuksetkin osoittivat, että jo pienellä määrällä liikuntaa voidaan saavuttaa terveyttä edistäviä vaikutuksia. Kehonkoostumuksen terveydellisesti positiiviset muutokset eli keskivartalolihavuus oli myös pienentynyt jokaisella osallistujalla.

Projektissa selvisi myös, että ihmiset tarvitsevat ja haluavat paljon ohjausta ja kannustusta motivoidakseen itseään liikkeelle. Positiivinen palaute ohjauksesta oli opinnäytetyön tekijälle kannustavaa ja motivaatiota kasvattavaa. Palautteista oli myös mukava lukea hyötyliikunnan osuuden sekä työmatkapyöräilyn lisääntyneen. Huonoksi asiaksi projektissa koettiin yhteisen ajan puute.

Projektiin osallistuvat henkilöt olivatkin innokkaita osallistumaan liikunta-aiheiseen projektiin. Testit valittiin projektiin osallistuvat henkilöt huomioon ottaen, koska testit olivat sopivia tavallisille 25–65-vuotiaille. normaalikuntoisille henkilöille. Testit olivat helppoja toteuttaa. Ne antoivat myös riittävän hyvän kuvan fyysisestä kunnosta sekä siinä tapahtuneista muutoksista. Kehon koostumuksen testaukset olivat myös riittävän tarkkoja, koska kalliita laitteita ei ollut käytettävissä ja mittanauhalla saadut vyötärö-lantiomittaukset osoittivat riittävän hyvin terveydellisesti tärkeää tietoa rasvan sijainnista. Kunto-ohjelmien teko oli mielenkiintoista ja haastavaa, koska huomioitava asioita oli paljon.



Asiakkaiden kanssa työskentely oli antoisaa ja molemmille osapuolille hyödyllistä, opinnäytetyön tekijä sai kokemusta ohjauksesta ja projektiin osallistuneet saivat ohjelmat, neuvoja, palautetta ja kannustusta liikkumiseensa.

Ensimmäisenä testipäivänä osallistujat saivat palautelomakkeet täytettäväkseen testien jälkeen. Ensimmäisen testipäivän 20.1.2008 kysymykset olivat avoimia kysymyksiä. Kysymyksissä selvitettiin yleistä mielipidettä liikuntaprojektista ja testauksista sekä tuntemuksista omaa kuntoa kohtaan ja toiveista, jotka liittyivät yhteisiin harjoituksiin. Kysymyksiin vastasivat kaikki projektiin osallistuneet henkilöt (liite 2). Kysymykset käsittelivät seuraavia asioita:

Kysymykseen, joka koski mielipidettä liikunta-aiheista projektia kohtaan, asiakkaat vastasivat; *Projektiin osallistuneiden henkilöiden ajatukset olivat erittäin positiivisia ja innostuneita liikunnan aloittamista kohtaan.*

Vastaukset kysymykseen asiakkaiden mielipiteistä kuntotestauksiin, testausmenetelmiin ja ohjaukseen olivat seuraavanlaisia. *Yleinen ajatus oli että testit olivat hyviä ja yksinkertaisia, jotka sopivat hyvin tavallisille ihmisille. Yksi henkilö oli sitä mieltä että ihan kelvolliset testit. Ohjauksesta oltiin sitä mieltä, että se oli rauhallista ja neuvot selkeitä.*

Kysymykseen, jossa tiedusteltiin mielipide omasta fyysisestä kunnosta, vastattiin seuraavasti; *Parannettavaa tuntui olevan etenkin hapenottokyvyssä neljällä vastaajalla. Lihaskunnosta yleinen mielipide oli, että yllättyi itsekkin, kuinka hyvä se oli.*

Kysymykseen, kuinka usein toivoisi yhteisiä harjoituksia olevan, asiakkaat vastasivat seuraavasti; *Aikataulujen järjestäminen jäi päällimmäiseksi huolenaiheeksi, kerran viikossa oli osallistujien keskimääräinen toive yhteisistä ohjaajan kanssa tapahtuvista harjoituksista.*

Lopputestin palautelomake (liite 3), joka annettiin asiakkaille 31.8.2008 suoritettua testin jälkeen, käydään läpi seuraavaksi. Lopputestin kysymyksiin vastasivat kaikki projektiin osallistuneet henkilöt.

*.Harjoitteluun käytettiin hyvin vaihtelevasti (1–5 h.) aikaa. Lenkkeily ja kävely sekä hiihto olivat eniten käytetyt harjoittelumuodot. Kuntosaliharjoittelu, sähly, lentopallo ja pyöräily tulivat seuraavina. Hyötyliikunta oli myös jokaisen kohdalla lisääntynyt. Rasvaiset ruuat ja iltasyöminen vähenivät osallistujien keskuudessa. Kaikki projektiin osallistuneet olivat sitä mieltä, että siitä oli hyötyä heidän terveydelleen.*

*Liikunnan harrastamisen todettiin piristävän ja antavan energiaa. Yksi koki masentavana sen, jos jätti liikkumisen väliin. Hyvää mieltä toi erityisesti, kun paino putosi.*

*Säännöllisellä harjoittelulla todettiin saavutettavan huomattavaa kehitystä fyysisessä kunnossa. Kunnan myös todettiin kohenevan enemmän projektin alussa ja kohentumisen tasaantuneen sen jatkuessa.*

*Yleinen mielipide oli, että pitäisi saada enemmän itseään niskasta kiinni ja liikkumaan. Itsestään huolehtimisen ja omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan huolehtimisen todettiin herättävän ajatuksia. Ruokailutottumukset ja elintavat olivat myös tärkeitä asioita joita projektiin osallistuneet olivat muuttaneet. Vastaajien mukaan ohjaus oli selkeää ja hyvää ja ohjelmat olivat hyviä, yhteisen ajan puute oli ongelma.*

Tiedon hankkiminen oli suhteellisen helppoa, koska nykyään liikunnan merkitystä terveyteen ja hyvinvointiin tutkitaan entistä enemmän. Oli hienoa huomata, että tutkimusten mukaan liikunnalla oli todella paljon merkitystä terveyteen, sairauksien ehkäisyyn sekä ihmisen henkiseen hyvinvointiin. Projektissa sai nähdä omin silmin sen, miten liikunta ja siinä saavutetut tulokset toivat hyvää mieltä siihen osallistuville ja innostivat liikkumaan entistä enemmän. Toisaalta jos ei motivaatiota tai aikaa liikunnan harrastamiseen löytynyt, ei tuloksiakaan syntynyt, eli lopulta ihminen on itse vastuussa omasta terveydestään huolehtimisesta.

Opinnäytetyön tekijä seurasi asiakkaidensa liikuntakäyttäytymistä vielä projektin jälkeenkin. Tavoitteenahan kaikilla osallistujilla oli, että liikunnan harrastamisesta olisi tullut pysyvä elämäntapa, eikä projekti olisi jäänyt pelkäksi kuntokuuriksi.

Joulukuussa 2009 opinnäytetyön tekijä soitti vielä projektiin osallistuneille henkilöille ja kyseli, miten he olivat jatkaneet liikunnan harrastamista. Iloa tuotti, että viisi kuu-  
desta oli vielä lisännyt liikunnan harrastamista ja he kertoivat liikunnan olevan jo hei-  
dän elämäntapansa. Asiakkaat kertoivat harrastavansa säännöllisesti muun muassa  
lenkkeilyä, hiihtoa, pelejä, kuntosalilla käymistä ja erilaista hyötyliikuntaa ja saavansa  
harrastuksestaan hyvää mieltä ja voimia arkeensa.

Projekti toimi asiakkaille hyvänä kannustimena elämäntapojen muuttamisessa entistä  
terveellisemmiksi. Jatkossa voisi tutkia ravinnon merkitystä terveyteen ja järjestää  
Terveelliset elämäntavat -projekti, jossa keskityttäisiin enemmän ravinnon merkityk-  
seen ja terveysvaikutuksiin. Mottona projektin lopuksi on: Jos et varaa aikaa terveytesi  
hoitamiseen tänään, tulevaisuudessa joudut käyttämään aikaa vielä enemmän terveeksi  
tulemiseen!

## LÄHTEET

Aalto, R.2005. Kuntoilijan käsikirja. Jyväskylä: Docendo Finland oy, S. 26-28.

Aalto, R.2005. Vahvista & Venytä. Jyväskylä: Docendo Finland oy. S.38.

Aikuistenlihavuus. Kaypahoito.fi-internet sivut. Saatavissa:

[www.kaypahoito.fi/aikuistenlihavuus](http://www.kaypahoito.fi/aikuistenlihavuus) 22.1.07 [Viitattu 30.3.2008].

Delavier, F. 2006. Lihaskuntoharjoittelun perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy.

FAF Instructor education. 2005. Kuntosaliohjaaja/ Personal trainer koulutusmateriaali.  
FAF Finland oy

Fogelholm, M., Kannus, P., Kukkonen-Harjula, K., Luoto, R., Nupponen, R., Oja, P., Parkkari, J., Paronen, O., Suni, J., Vuori, I. 2006. Terveysliikunta. 1-2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, s. 82 - 85, 133, 216.

Hall, J. 2003. Hyvän kunnon kirja. Hämeenlinna: Karisto Oy, s. 28 - 30

Halme, J., Nyman, M & Svenning,H. 2001. Liiku oikein-voi hyvin/ Liikunnan merkitys hyvinvoinnille. Tampere: Julkaisija, liikuntatieteellinen seura ry, s. 32. 194.

Häkkinen, K., Kallinen, M & Keskinen, K. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Julkaisija, liikuntatieteellinen seura ry, s. 14, 125, 171 - 179.

Hynynen, E. 2009. Kestävyiden kynnykset ohjaavat tehokkaampaan harjoitteluun. Liikunta & Tiede 46 2-3/09, s. 26 - 28.

Kantaneva, M. 2009. Terveysliikkujan opas. Jyväskylä: WSOYpro/Docendo-tuotteet, s. 54, 141 - 142.

Kallinen, M. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Teoksessa: Häkkinen, K., Kallinen, M., Keskinen, K. Tampere: Julkaisija, liikuntatieteellinen seura ry, s.26 - 28. 34.

Kuntoneuvola. Uku.fi–internetsivut. Saatavissa:

<http://ffp.uku.fi/kuntoneuvola/aerob.htm>. [Viitattu 20.1.2009].

Kävelytesti. Ukkinstituutti.fi-internetsivut. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/fi/>

[Viitattu 8.12.2009].

Liikuntapiirakka. Ukkinstituutti.fi-internetsivut. Saatavissa:

<http://www.ukkinstituutti.fi/fi/> [Viitattu 20.12.2009].

Painoindeksi ja vyötärön ympäryys. Painonhallinta.fi –internetsivut. Saatavissa:

[http://www.sydanliit\\_ki\\_sydamesta/painonhallinta/fi\\_FI/painoindeksi/to.fi/kaik](http://www.sydanliit_ki_sydamesta/painonhallinta/fi_FI/painoindeksi/to.fi/kaik) [Viitattu 6.1.2010].

Pokki, T. Puhelinhaastattelu 9.1.2008. Kuusankoski: UKK-instituutti.

Suositukset. Kaypahoito.fi -internet sivut. Saatavissa: [www.kaypahoiti.fi/suositukset](http://www.kaypahoiti.fi/suositukset).

[Viitattu 8.5.2008].

Suni, J. 2004. Teoksessa: Häkkinen, K., Kallinen, M., Keskinen, K. Tampere: Julkaisija, liikuntatieteellinen seura ry, S. 217-218.

Sommarberg, J. Diabeteshoitaja Haastattelu 25.1.2008. Kuusankoski: Terveyskeskus.

Terveysliikuntapäivä. Terveysliikuntapäivä.fi-internetsivut. Saatavissa:

[www.terveysliikuntapaiva.fi](http://www.terveysliikuntapaiva.fi) [Viitattu 20.10.2009].

Valla, K. 2004. Liiku ja nauti. Keuruu: Otava, s. 30 - 32.

Verenpaine tarkkailuun. Tohtori.fi-internetsivut. Saatavissa:

[www.tohtori.fi/verenpaine](http://www.tohtori.fi/verenpaine) [Viitattu 14.12.2009].

Vuori, I. 2008. Uudet terveystieteelliset suositukset yhdysvalloista. Liikunta & Tiede 45/08, s.6 - 12

# Liikuntakysely



Liite 1

| <u>Yhteystiedot:</u> |       |           |       |
|----------------------|-------|-----------|-------|
| Nimi                 | _____ | Synt.aika | _____ |
| Postiosoite          | _____ | Postinro  | _____ |
| Puhelin työ          | _____ | Puh koti  | _____ |
| Sähköposti           | _____ | GSM       | _____ |
|                      |       | Fax       | _____ |

## 14 LIIKUNTAHISTORIA

❶ Arvioi yleinen liikunnan harjoittelun määrä asteikolla 1-5 (1= erittäin vähäistä → 5 hyvin runsasta) jokaisen ikäryhmän kohdalla nykyiseen ikääsi asti.

15-20 v. \_\_\_\_ 21-30 v. \_\_\_\_ 31-40 v. \_\_\_\_ 41-50 v. \_\_\_\_ 51-60 v. \_\_\_\_ 61+ v. \_\_\_\_

❷ Kuinka usein olet harrastanut liikuntaa viimeisen vuoden aikana?

- Säännöllisesti ( \_\_\_\_ kertaa viikossa)
- Silloin tällöin (1-3 kertaa kuukaudessa)
- En lainkaan

❸ Jos olet viimeisen vuoden aikana harrastanut säännöllistä liikuntaa, kuvailisitko:

Liikuntalaji \_\_\_\_\_ krt/ vko      teho (1-5) \_\_\_\_      kesto \_\_\_\_\_ min

Liikuntalaji \_\_\_\_\_ krt/ vko      teho (1-5) \_\_\_\_      kesto \_\_\_\_\_ min

(1 = hyvin kevyt, 2 = kevyt, 3 = vähän rasittava, 4 = rasittava, 5 = hyvin rasittava)

- ④ Jos et ole liikkunut, mitkä syyt mielestäsi ovat vaikuttaneet siihen?

---

|                    |
|--------------------|
| 15 TERVEYSHISTORIA |
|--------------------|

- ① Onko sinulla todettu mitään seuraavista:

KYLLÄ

EI



korkea verenpaine



korkea veren kolesteroli



sydänsairaus



diabetes



nivelsairaus



selkäsairaus



jokin krooninen sairaus



raskaus (nyt tai viimeisen puolen vuoden aikana)

Mikäli vastasit johonkin edellisen sivun kysymyksistä KYLLÄ, kertoisitko tarkemmin.

---

- ② Onko suvussasi todettu sydän- ja verisuonisairauksia tai sokeritautia?

Ei

Kyllä (Jos vastasit kyllä, mitä ja kenellä?)

---

③ Oletko viimeisen puolen vuoden aikana kärsinyt rasitusvammoista?

En       Kyllä (Jos vastasit kyllä, mistä?)

---

④ Onko lääkärisi milloinkaan kieltänyt sinua harrastamasta säännöllistä liikuntaa?

Ei       Kyllä (Jos vastasit kyllä, milloin ja miksi?)

---

⑤ Käytätkö säännöllisesti lääkkeitä?

En       Kyllä (Jos vastasit kyllä, mitä ja mihin tarkoitukseen?)

---

|                                |
|--------------------------------|
| 16 HENKILÖKOHTAISET TAVOITTEET |
|--------------------------------|

① Kuvaile lyhyesti omin sanoin minkälaisiin tavoitteisiin haluaisit pyrkiä tulevilla kuntosaliohjelmalla.

---

② Arvioi asteikolla 1-5 (1= ei tärkeää, 5= erittäin tärkeää) omalla kohdallasi jokaista mahdollista tavoitetta vielä erikseen.

Laihduttaminen (painon pudotus) \_\_\_\_\_

Kiinteytyminen \_\_\_\_\_

Stressin purku ja hallinta \_\_\_\_\_

Voiman parantaminen \_\_\_\_\_

Lihaskestävyyden parantaminen \_\_\_\_\_

Lihasten koon kasvattaminen \_\_\_\_\_



Parantunut hapenkuljetuselimistön kunto (sydän ja keuhkot) \_\_\_\_\_

Yleisen energiatason kohottaminen \_\_\_\_\_

Hyvän olon tunne \_\_\_\_\_

Liikuntalajia tukeva kuntosaliharjoittelu (mikä laji?) \_\_\_\_\_

Muu, mikä: \_\_\_\_\_

③ Paljonko haluat muuttaa painoasi (+) \_\_\_\_\_ kg (-) \_\_\_\_\_ kg

④ Kuinka kovaa olet tarvittaessa valmis harjoittelemaan saavuttaaksesi tavoitteesi?

1                    2                    3                    4                    5

⑤ Kuinka monta viikoittaista liikuntakertaa arvioisit tarvittavan tavoitteesi saavuttamiseksi?

1                    2                    3                    4                    5

*Mikäli terveydentilassani tapahtuu harjoittelun aloittamisen jälkeen muutoksia, olen velvollinen kertomaan niistä kuntosaliohjaajalleni..*

*Vakuutan edellä olevat tiedot oikeiksi.*

Paikka ja aika

Allekirjoitus

## Liite 2

Liikunnan merkitys terveyteen ja hyvinvointiin - projektin ensimmäinen tapaaminen  
20.1.2008

Nimi

---

Tuntemukset tällä hetkellä projektia kohtaan?

---

---

Mitä mieltä olit kuntotestauksista/ testausmenetelmistä/ohjauksesta?

---

---

Miltä oma kuntosi tuntui tällä hetkellä, kerro omin sanoin?

---

Kuinka usein toivot yhteisiä harjoituksia ja minkälaisia?

---

---

## Liite 3

Liikunnan merkitys terveyteen ja hyvinvointiin - projektin loppukysely

31.8.2008

Nimi: \_\_\_\_\_

Paljonko käytit aikaa harjoitteluun viikossa ja miten harjoittelit?

---

---

Kiinnititkö huomiota myös ravintoon?

---

---

Luuletko projektista olleen sinulle hyötyä terveydellisesti?

---

---

Miten liikunta vaikutti henkiseen hyvinvointiisi?

---

---

---

Huomasitko vaikutuksia fyysisessä kunnossa?

---

---

---

---

Ajatuksia joita on herännyt projektin aikana?

---

---

**ASIAKKAAN KUNTOPROFIILI****Nimi:****PVM:****Ohjaaja:**

| Testin kategoria       | Testi            | Tulos | Luokka |
|------------------------|------------------|-------|--------|
| <b>Kehon koostumus</b> | Verenpaine       |       |        |
|                        | WHR              |       |        |
|                        | -vyötärön ym(cm) |       |        |
|                        | -lantion ym(cm)  |       |        |
|                        | Paino kg         |       |        |
| <b>BMI</b>             | Painoindeksi     |       |        |

|                        |                                |  |  |
|------------------------|--------------------------------|--|--|
| <b>Aerobinen kunto</b> | Testi:UKK-kävely               |  |  |
| <b>Lihaskunto</b>      | Vatsalihakset/<br>Toimintakyky |  |  |
|                        | Selkähakset/<br>Toimintakyky   |  |  |
|                        | Jalkalihakset/<br>Toimintakyky |  |  |
|                        | Käsienlihakset                 |  |  |

**Kommentit:**


---



---



---



---



---



---

Alkulämmittely 10–15 min. aerobista liikuntaa esim. soutulaite.

| Harjoitusliike             | Sarjat | Toistot | Lihasuryhmä                             |
|----------------------------|--------|---------|---|
| vatsarutistus laitteessa   | 3      | 20      | suorat vatsalihakset                    |
| selän ojennus laitteessa   | 3      | 20      | suorat selkälihakset                    |
| ylätaljanveto eteen        | 3      | 15      | leveä selkälihas+ lapaluiden lihakset   |
| taljapunnerrus, rintalihas | 3      | 15      | iso rintalihas                          |
| ojentajapunnerrus taljassa | 3      | 15      | kolmipäinen olkalihas eli ojentaja      |
| hauskääntö taljassa        | 3      | 15      | hauslihas                               |
| jalkaprässi                | 3      | 15      | nelipäinen reisilihas(etu)+iso pakaral. |
| pohjeprässi                | 3      | 15      | leveä kantalihas+ kaksoiskantalihas     |

Loppujäähdyttely 10–15 min. aerobista liikuntaa esim. kuntopyörä. Hyvä venyttely on suoritettava n. kahden tunnin kuluttua.

Muut harjoitukset viikon aikana eli aerobinen (hapenkuljetus elimistöä vahvistava) harjoitus, vähintään kaksi kertaa viikossa. Lenkkeily, sauvakävely, uiminen rasvanpolttosykkeellä, sinulla se on 112–131 krt/min. Eli käytännössä niin reipasta kävelyä tms. että tulee hikoilun tunne, mutta pystyy vielä puhumaan hengästymättä.

Muista myös kevyt ja vähärasvainen ruokavalio, käytä mahdollisimman vähän kovia rasvoja suosi auringonkukka- tai rypsiöljyä. Syö runsaasti kasviksia ja vihanneksia jokaisella aterialla, pyri välttämään pieniä naposteluja. Juo päivänmittaa runsaasti vettä ja käytä täysjyväviljoja vaalean leivän sijaan.