

7685

**LIIKUNTAINTERVENTIOON OSALLISTUMISEN VAIKUTUKSET 76-78-
VUOTIAIDEN NAISTEN LIIKUNTAHARRASTUKSEEN**

Tuija Scharnberg

Liikuntapedagogiikan

pro gradu -tutkielma

Kevät 1999

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Tuija Scharnberg. Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset 76-78- vuotiaiden naisten liikuntaharrastukseen. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 1999, 45 s.

Työssä selvitettiin kyselytutkimuksella liikuntainterventioon osallistumisen vaikutuksia 76-78- vuotiaiden naisten liikuntaharrastukseen. Kiinnostuksen kohteena oli interventioon osallistumisen mahdolliset vaikutukset liikuntaharrastuksen määrään, useuteen, siihen käytettyyn aikaan ja harrastettuihin liikuntamuotoihin 22 kuukauden kuluttua harjoitusjakson loppumisesta. Tutkimusryhmiä oli kolme: voimaharjoittelu-, kestävyysharjoittelu -ja vertailuryhmä. Tutkimus on osa laajempaa terveystieteen laitoksella toteutettua tutkimusprojektia, jossa selvitettiin voima -ja kestävyysharjoittelun vaikutuksia fyysiseen suorituskykyyn.

Jyväskylän kaupungin väestökisteristä valittiin satunnaisotannalla 240 76-78- vuotiasta naista. Heistä valittiin alkukyselyn, lääkärintarkastuksen ja kliinisen kuormituskokeen jälkeen 42 naista, joilla ei todettu vasta-aiheita intensiiviseen fyysiseen harjoitteluun. Koehenkilöt satunnaistettiin voima- (n =16), kestävyys (n =15) ja kontrolliryhmään (n =11). Kaksitoista voimaryhmästä, kaksitoista kestävyysryhmästä ja 11 kontrolliryhmästä olivat mukana 18 viikkoa kestäneen kokeellisen tutkimuksen loppuun saakka.

Kokeellisessa tutkimuksessa molemmat koeryhmät harjoittelivat ohjatusti kolme kertaa viikossa tunnin kerrallaan. Voimaharjoittelu koostui kuntosalityöskentelystä paineilmalaitteilla ja sen tavoitteena oli lisätä alaraajojen lihasten voimaa lihasten hypertrofian kautta. Kestävyysryhmän harjoittelu koostui ratakävelystä ja step aerobic-voimistelusta. Kontrolliryhmäläisiä pyydettiin jatkamaan päivittäisiä rutiineja, eikä muuttamaan fyysistä aktiivisuustasoaan. 22 kuukautta harjoittelujakson päättymisen jälkeen 12 voima-, 11 kestävyys -ja 8 kontrolliryhmäläistä vastasi seurantakyselyyn.

Liikuntainterventioon osallistuneiden 76-78- vuotiaiden naisten itsearvioitu liikuntaharrastus ei lisääntynyt 22 kuukautta intervention päättymisen jälkeen verrattuna interventiota edeltäneeseen tilanteeseen. Liikuntainterventioon osallistuminen ei vaikuttanut missään ryhmässä merkittävästi liikuntaharrastuksen määrään (h/vko), eikä kävely,- pyöräily,- ja uintimatkoihin (km). Myöskään kävelenkkeilyn harrastamisen useuteen ei interventioon osallistuminen vaikuttanut merkittävästi missään ryhmässä. Sen sijaan suunnilleen joka päivä kotivoimistelua harrastavien osuus lisääntyi tilastollisesti merkittävästi voimaryhmässä talviaikana. Talviaikana ilmoitti kolme yhdeksästä voimaryhmäläisestä harjoittelevansa kuntosalilla sekä kaksi yhdeksästä kestävyysryhmäläisestä raportoi step-aerobicin kuuluvan harrastuksiinsa.

Intensiivisellä voima -ja kestävyysharjoittelulla todettiin olevan vaikutusta fyysiseen suorituskykyyn. Liikuntainterventioon osallistuminen ei kuitenkaan vaikuttanut liikuntaharrastukseen.

Avainsanat: iäkkäiden liikuntakäyttäytyminen, liikunnan omaksuminen, liikunnan pysyvyys

SISÄLLYS

1. JOHDANTO.....	1
2. LIIKUNNAN VAIKUTUKSET IÄKKÄILLÄ.....	3
2.1 Liikunnan mahdollisuudet ikääntymisprosessin hidastajana.....	3
2.2 Liikunta ja toimintakyky.....	4
3. IKÄÄNTYVIEN LIIKUNTAKÄYTTÄYTYMINEN.....	6
3.1 Liikuntaharrastuksen useus.....	7
3.2 Liikuntaharrastuksen intensiteetti.....	8
3.3 Tyypilliset iäkkään väestön harrastamat lajit.....	9
3.4 Ikääntyvien liikuntakäyttämiseen yhteydessä olevia tekijöitä.....	10
3.4.1 Sukupolven merkitys.....	10
3.4.2 Sukupuolen merkitys.....	12
3.4.3 Terveys ja koettu terveydentila.....	13
3.4.4 Koulutus.....	14
3.4.5 Liikunnan motiivit.....	14
4. LIIKUNTAOHJELMIEN MAHDOLLISUUDET VAIKUTTAA LIIKUNTAHARRASTUKSEN EDISTÄMISEEN JA PYSYVYYTEEN.....	15
4.1 Rutiinit ja niiden muuttaminen.....	15
4.2 Interventioiden vaikutukset liikuntaharrastuksen pysyvyyteen.....	16
4.3 Liikuntaharrastuksen pysyvyyttä edistävän intervention ominaisuuksia.....	17
5. TUTKIMUSONGELMAT.....	20

6. TUTKIMUSMENETELMÄT.....	21
6.1 Aineiston keruu ja tutkittavat.....	21
6.2 Tutkimuskysely.....	22
6.3 Aineiston analyysimenetelmät.....	24
6.4 Tutkimuksen luotettavuus.....	24
7. TULOKSET.....	25
7.1 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset liikuntaharrastuksen määrään.....	25
7.1.1 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset liikuntaharrastukseen käytettävään aikaan talvi- ja kesäaikana.....	26
7.2 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset eri liikuntamuotojen harrastuksen määrään kesä- ja talviaikana.....	27
7.2.1 Kävelylenkkeily.....	28
7.2.2 Kotivoimistelu.....	30
7.2.3 Kuntosali- ja step aerobic -harjoittelu.....	32
8. POHDINTA.....	34
LÄHTEET.....	37
LIITTEET	

1. JOHDANTO

Ihmisen syntymähetkellä odotettavissa oleva elinaika on lähes kaksinkertaistunut 1900-luvun alkuvuosien tilanteeseen verrattuna (Spirduso 1995, 29). Vuosisadan vaihteessa oli elinajan odote syntyessä alle 50 vuotta, kun se on nyt pojilla lähes 73 vuotta ja tytöillä noin 81 vuotta (Heikkinen 1997; Vannemaa 1993, 12-14). Yli 80 vuotiaiden henkilöiden määrä tulee siis lisääntymään dramaattisesti vuoteen 2000 mennessä, mutta nopeimmin kasvava ikäryhmä tulee olemaan yli satavuotiaat henkilöt (Spirduso 1995, 29).

Ikäkkäiden ihmisten määrän kasvu asettaa yhä korkeampia vaatimuksia sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmillemme. Niiden vanhusten määrä, jotka eivät pysty enää huolehtimaan itsestään ja joutuvat turvautumaan ulkopuoliseen apuun, kasvaa entisestään. Siten tuleekin vanhusten elämänlaadun, terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen olemaan yksi yhteiskuntamme tärkeistä tulevaisuuden tehtävistä.

Liikunnalla on todettu olevan tärkeä osuus niiden tekijöiden joukossa, joiden avulla ikääntyvien terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua voidaan ylläpitää ja parantaa (Brown & Frankel 1993; Bouchard, Shephard, & Stephens 1994; Heikkinen 1997; Nieminen 1997; Ruuskanen 1997). Lisäksi on liikuntaharrastuksella, kuten myös muilla vapaa-ajan harrastuksilla, todettu olevan yhteyttä lisääntyneeseen elämään tyytyväisyyteen (Brown & Frankel 1993; Ruuskanen & Ruoppila 1995). Ikääntyvien liikunnalla on myös yhteiskunnallista merkitystä, sillä toimintakyvyn säilyminen vähentää sairas- ja laitospaikkojen tarvetta (Takala 1989).

Ikääntyvien harrastuksia, osallistumista ja elämäntyyliä selvittävässä tutkimuksessa on käsitys entistä aktiivisemmasta vanhuudesta vahvistunut (Takala & Rahkonen 1995). Liikuntaharrastuksen kohdalla näyttää kuitenkin siltä, että vanhusväestö jakaantuu paljon liikuntaa harrastaviin ja kokonaan liikuntaa harrastamattomiin (Kivelä, Niemensivu, Berg ym. 1988). Ikääntyvien liikuntakäyttäytymistä tutkimalla saadaan tietoa ikääntyvien liikuntaharrastuksesta, sekä yritetään saada selville, millä keinoin yhä useampia eläkeläisiä voitaisiin saada säännöllisen liikuntaharrastuksen pariin.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella liikunta- ja terveysterventioon osallistumisen vaikutuksia 76-78- vuotiaiden naisten omaehtoiseen liikuntaharrastukseen, sen määrään sekä lajivalikoimaan. Tutkimus on osa laajempaa terveystieteen laitoksella toteutettua tutkimusprojektia, jossa selvitettiin voima -ja kestävyys harjoittelun vaikutuksia fyysiseen suorituskyyyn.

2. LIKUNNAN VAIKUTUKSET IÄKKÄILLÄ

2.1 Liikunnan mahdollisuudet ikääntymisprosessin hidastajana

Vanhenemisen tunnusmerkkejä ovat eri elinten ja elinjärjestelmien rakenteen ja toiminnan heikkeneminen (Suominen 1997). Ikääntyminen merkitseekin käytännössä kroonisten sairauksien lisääntymistä. Vanhemmalla iällä on monitautisuus yleistä ja tutkimusten mukaan vain noin joka kymmenes 75-79-vuotiaiden ikäryhmässä on ilman kliinistä diagnoosia. (Heikkinen 1991.)

Keski-iässä tai vanhuudessa aloitetun liikuntaharrastuksen vaikutusten tutkimusta fyysiseen suorituskykyyn ja vanhenemisen ehkäisemiseen pidetään vaikeana tehtävänä. Kuitenkin ikääntyvien parissa tehtyjen tutkimusten tulokset ovat rohkaisevia. (Suominen 1995.) Väitetä, että harjoittelusta olisi todellista hyötyä myös iäkkäille henkilöille, perustellaan sillä, että harjoittelu vähentää nuorilla henkilöillä lähes kaikkia verenkiertoelimistön sairauksien riskitekijöitä. Miksi harjoittelu ei vaikuttaisi samalla tavalla myös iäkkäämmillä henkilöillä? (Hagberg 1994.)

Liikunnan avulla voidaan hidastaa ikääntymisprosessia (Koistinen 1995; Nieminen 1997; Paffenbarger, Kampert, Lee, Hyde, Leung & Wing 1994; Sarna 1990; Sihvonen, Rantanen & Heikkinen 1998; Spirduso 1995, 147). Fyysisesti aktiivisilla, säännöllisesti liikuntaa harrastavilla henkilöillä onkin todettu olevan korkeampi odotettu elinikä kuin liikuntaa harrastamattomilla ja fyysisesti passiivisilla (Bouchard ym. 1994; Laukkanen, Heikkinen & Kauppinen 1995; Spirduso 1995, 29).

Huonon liikkumiskyvyn on todettu ennustavan kuolleisuutta (Laukkanen ym. 1995). Uusimpien tutkimusten mukaan fyysisen aktiivisuuden positiivinen vaikutus iäkkäiden eloonjäämiseen on suurempi henkilöillä, joiden toimintakyky (liikkumiskyky) on heikentynyt, kuin niillä, joilla on hyvä toimintakyky (Hirvensalo 1998, 57).

Ruotsissa ikääntyvillä naisilla tehdyn seurantatutkimuksen mukaan alhainen fyysisen aktiivisuuden taso sekä fyysisen aktiivisuuden väheneminen olivat merkitseviä kuolleisuuden riskitekijöitä (Lissner, Bengtsson, Björkelund & Wedel 1996).

2.2 Liikunta ja toimintakyky

Toimintakyky on osoittautunut yhdeksi tärkeimmistä elämänlaadun ja terveydentilan ennustajista vanhuudessa. Toimintakyvyn aleneminen rajoittaa ikääntyvien elämää ja aiheuttaa ulkopuolisen avun tarvetta. (Pohjolainen & Huuhka 1997.) Toimintakyvyn on todettu alenevan selvästi iän mukana ja kaikissa ikäryhmissä naisten toimintakyky on alempi kuin miesten (Harris, Kovar, Suzman, Kleinman & Feldman 1989; Laukkanen, Kauppinen & Era 1993).

Liikuntaharrastus vähenee iän lisääntyessä (Hirvensalo 1998, 38; Laakso 1986; McPherson 1984; Stephens & Caspersen 1994). Liikunnan puutteen (liikkumattomuuden) taas on todettu nopeuttavan fysiologisia ikääntymismuutoksia (Hervonen & Pohjolainen 1991, 132; Koistinen 1995; Nieminen 1997; Spirduso 1995, 147; Suominen 1997; Suominen ja Sipilä 1993). Spirduson (1995, 147) mukaan saattaa lihasvoiman ja lihaskestävyyden heikkeneminen vähintään 70 ikävuoteen saakka itseasiassa ollakin seurausta lihashermostojärjestelmän harjoittamattomuudesta, eikä ikääntymisestä.

Liikuntaharjoittelulla voidaan lisätä fyysistä toimintakykyä (Simonsick, Latterfy, Phillips ym. 1993; Suominen 1995) myös myöhemmällä iällä (Fiatarone, Mats, Ryan, Meredith, Lipzits & Evans 1990; Shephard 1993).

Lihaksiston vahvistamisella on ilmeinen merkitys ajatellen iäkkäiden liikuntakykyä ja yleensä selviytymistä ruumiillisista ponnisteluista (Suominen 1995; 1997). Lihaskestävyyden ja lihasvoiman osalta voimaharjoittelulla on saatu lupaavia tuloksia vanhusväestön keskuudessa (Suominen 1989; Häkkinen & Häkkinen 1994; Rantanen 1994) ja jopa hyvin iäkkäillä henkilöillä (Fiatarone ym. 1990; Spirduso 1995, 147).

lääkkäänä aloitetulla voimaharjoittelulla voidaan lisätä myös lihasmassaa (Häkkinen & Häkkinen 1994; Sipilä 1996, 32).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että myöskin säännöllisesti kestävyystyypistä liikuntaa harrastavat säilyttävät lihasvoimansa paremmin, kuin harjoittelemattomat. (Sipilä 1996, 51; Spirduso 1995, 147.) Vaikka eräiden tutkimusten mukaan kestävyystyypisellä harjoittelulla voidaan ylläpitää ja parantaa iäkkäiden lihasvoimaa, ei lihaksen massa kuitenkaan lisäänty kestävyysharjoittelun seurauksena (Sipilä, Viitasalo & Era ym. 1991).

Maksimaalisella hapenkulutuksella on todettu olevan selkeä yhteys moniin päivittäisiin, fyysistä ponnistelua edellyttäviin toimintoihin (Suominen, Rahkila, Era ym. 1989). Myös aikaisemmin liikuntaa tai urheilua harrastamattomilla ikääntyvillä voidaan säännöllisellä kestävyystyypisellä harjoittelulla parantaa sydämen ja verenkierron toimintaa sekä aerobista kapasiteettia (Hagberg, Graves & Limacher 1989; Koistinen 1995; Makrides, Heigenhauser & Jones 1990; Suominen, Heikkinen & Liesen ym. 1977).

Liikunnan vaikutukset niveliin ovat epäselvät. Ei tiedetä, ovatko niveliä kuormittavan liikunnan pitkäaikaisvaikutukset enemmän hyödyllisiä kuin haitallisia vanhenevalle väestölle. (Suominen 1997.) On kuitenkin oletettu, että liikunnan avulla voitaisiin lisätä nivelten liikelaajuuksia tai ainakin hidastaa niiden kaventumista (Suominen 1989).

Lukuisissa tutkimuksissa on todettu, että liikkumattomuus, esimerkiksi pitkäaikaisen vuodelevon tai halvausten yhteydessä, aiheuttaa luun massan ja murtumalajuuden vähenemistä (Krollner & Toft 1983). Liikunnan positiivisista vaikutuksista luustoon on saatu epäsuoraa näyttöä varsin runsaasti eri ikäisillä urheilijoilla tehdyissä tutkimuksissa (Suominen 1993; 1994). Fyysisesti aktiivisilla naisilla on todettu vaihdevuosien jälkeisen luukadon vaaran olevan pienempi kuin fyysisesti passiivisilla naisilla (Nieminen 1997; Spirduso 1995, 86).

3. IKÄÄNTYVIEN LIIKUNTAKÄYTTÄYTYMINEN

”Liikunta” -termillä voidaan tarkoittaa monenlaista liikkumista. Joku käsittää termin ”liikunta” alla rauhallista kävelyä, kun taas joku muu intensiivistä juoksuharjoitusta tai vaikkapa marjanpoimintaa. Kaikki nämä toiminnot ovat liikuntaa, joskin sisällöltään, intensiteetiltään ja päämääriltään erilaisia. (Rantamaa & Pohjolainen 1997.)

Telama ym. (1986) erottaa yksilöiden tarpeiden, tavoitteiden, motiivien ja intressien kokonaisuudesta muodostuvan liikuntakäyttämisen fyysiseen aktiivisuuteen ja liikuntaharrastukseen. Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan ulkoapäin havaittavissa olevia, tahdonalaisesti säädelyjä ja omalla lihastyöllä aikaansaatuja liikkeitä (Liikuntakomitean mietintö 1976). Liikuntaharrastus on osa fyysistä aktiivisuutta ja sillä tarkoitetaan vapaa-aikana tapahtuvaa, tietoiseen valintaan perustuvaa omaehtoista liikkumista (Rantamaa & Pohjolainen 1997).

Liikuntaharrastus ja fyysinen aktiivisuus on vaikea erottaa toisistaan. Kautta historian on liikunnan liittäminen päivittäisiin toimintoihin ollut suomalaisille ominaista, jolloin siitä on helposti muodostunut lähes pakonomaista, fyysistä toimintaa.

Maaseutuyhteisössä liikunta kytkeytyi työhön, ravinnon hankkimiseen ja paikasta toiseen siirtymiseen, eikä liikuntaa harrastettu varsinaisesti kuntoilu- tai terveysmielessä. Kun nykyään puhutaan ns. hyötyliikunnasta, liitetään se lähinnä toimintaan, jossa liikunta tulee sivutuotteena muun toiminnan ohella, kuten esim. kävellessä tai pyöräillessä ostoksille, puutarhaa hoitaessa tai lunta luodessa. (Rantamaa & Pohjolainen 1997.)

Sironen (1988) on jaotellut suomalaisen liikuntakulttuurin kunto- ja kilpaurheiluun, leikkikulttuuriin, koululiikuntaan, penkkiurheiluun, ilmaisuliikuntaan ja erityisliikuntaan. Vuoden 1981 erityisryhmien liikuntatoimikunnan mietinnössä todetaan, että ikääntyvät muodostavat yhdessä vammaisten ja pitkäaikaissairaiden kanssa ryhmän, jolla jonkin sairauden, vamman tai toimintarajoitteen vuoksi ei ole mahdollisuutta harrastaa riittävästi liikuntaa ja käyttää yleisiä liikuntapalveluita ja joille liikunnalla on erityistä kuntouttavaa ja terveydellistä merkitystä (Erityisryhmien liikuntatoimikunnan mietintö 1981).

Ikääntyvien liikunta on siten virallisesti sijoitettu erityisliikunnan kentälle (Rantamaa & Pohjolainen 1997). Vanhuusiän liikunta on suhteellisen kevyttä, usein jokapäiväisiin toimintoihin, kuten kaupassakäyntiin liittyvää, vapaamuotoista liikuntaa (Takala 1989).

3.1 Liikuntaharrastuksen useus

Useiden tutkimusten tulokset liikuntaharrastuksen määrästä eri ikäisillä ovat ristiriitaisia. Vaikka liikuntaharrastuksen yleisesti todetaan vähenevän iän lisääntyessä (Hirvensalo 1998, 38; Laakso 1986; McPherson 1984; Pohjolainen & Heikkinen 1989; Sihvonen ym. 1998; Stephens & Caspersen 1994; Takala 1989), ei eräissä tutkimuksissa havaittu suuria eroja liikunta- ja kuntoiluharrastuksen määrässä iäkkäiden, nuorten ja työikäisten välillä (Berg, Peltoniemi & Puska 1990; Takala & Rahkonen 1995). Ikääntyvien harrastuksia, osallistumista ja elämäntyylejä selvittämissä tutkimuksissa on käsitys entistä aktiivisemmasta vanhuudesta vahvistuneet (McPherson 1995; Takala & Rahkonen 1995).

Eläkeläisistä noin puolet harrastaa liikuntaa, urheilua tai kuntoilua säännöllisesti (Takala & Rahkonen 1995). 65-79-vuotiaista eläkeläisistä lähes 90% ilmoitti kävelevänsä ulkona päivittäin vähintään puolen tunnin ajan ainakin kaksi kertaa viikossa. Vähintään puolituntia kestävää muuta liikuntaa ilmoitti harrastavansa 30-40% naisista ja noin puolet miehistä. (Kivelä ym. 1988.) Jyväskyläläisillä sotaveteraaneilla tehdyssä tutkimuksessa (Era & Haapala 1993) yli 74 -vuotiaista 88% miehistä ja 82% naisista harrasti jonkinlaista liikuntaa.

Tutkimusten mukaan kuitenkin niiden henkilöiden määrä, jotka eivät koskaan harrasta liikuntaa, lähes kaksinkertaistuu 55 ikävuoden jälkeen, 19%:sta 36%:iin (O'Brien & Vertinsky 1991). Vanhusväestö näyttääkin jakaantuvan paljon liikuntaa harrastaviin ja kokonaan liikuntaa harrastamattomiin (Kivelä ym. 1988; Suominen 1987).

Myös tutkimustuloksissa naisten ja miesten liikuntaharrastuksen useudesta esiintyy ristiriitaisuutta. Bergin ym. (1990) mukaan ei vanhemmissa ikäluokissa esiintynyt eroja liikuntaharrastuksen määrässä sukupuolten välillä, kun taas useissa tutkimuksissa on naisten todettu harrastavan vapaa-aikanaan vähemmän liikuntaa kuin miesten (Frändin & Grimby 1994; Kivelä ym. 1988; O'Brien Cousins & Keating 1995).

3.2 Liikuntaharrastuksen intensiteetti

Liikuntaharrastuksen intensiteetin on todettu vähenevän iän myötä (Hirvensalo 1998, 38; Laakso 1986; Ruuskanen 1990). On täysin loogista, ettei eläkeläinen enää pysty samoihin fyysisiin suorituksiin kuin 20-vuotiaana. Voidaankin olettaa, että jokapäiväisillä toiminnoilla, kuten esim. ostoksille kävelyllä ja kotitöillä voi olla merkittävä harjoitusvaikutus useilla 80-vuotiailla henkilöillä, koska jokapäiväisten tehtävien suorittaminen vaatii useilta 80-vuotiailta lähes maksimaalista suoritusta (Grimby 1995).

Eläkeläisten harrastama liikunta on melko kevyttä (Takala 1989), lähinnä kunto- ja terveysliikuntaa (Rantamaa & Pohjolainen 1997). Miesten liikunta on fyysisesti raskaampaa kuin naisten (Laakso & Telama 1981; Mälkiä, Impivaara, Maatela, Aromaa, Eliövaara & Knekt 1988; Ruuskanen 1990, 50). Alle 75-vuotiaista miehistä noin kolmasosa ja naisista noin viidesosa harrastaa liikuntaa sellaisella teholla, että sillä voi olla vaikutusta esimerkiksi verenkiertoelimistöön (Karvinen 1991, 235-236).

Pojat ja miehet osallistuvat naisia aktiivisemmin kilpaurheiluun (Theberge & Birrell 1994). Kilpaurheilua harrastavien ikääntyvien määrä on koko väestöön nähden pieni, sillä tutkimusten mukaan vain 1-2 prosenttia eläkeläisistä harrastaa aktiivisesti kilpaurheilua (Suominen & Sipilä 1993).

Suomessa järjestäytynyt kilpailutoiminta alkoi 1970-luvun alkupuolella, jolloin Suomen Veteraaniurheiluliitto perustettiin. Liitto järjestää kilpailuja hiihdossa, luistelussa ja yleisurheilussa. Lisäksi veteraaneille järjestetään SM-tasoisia kilpailuja suunnistuksessa, uinnissa, pyöräilyssä ja useissa pallopeleissä. (Suominen & Sipilä 1993.)

3.3 Tyypilliset iäkkään väestön harrastamat lajit

Iäkkäiden harrastamista liikunnan muodoista suosituin on kävely (Hirvensalo, Lampinen & Rantanen 1998; Kivelä ym. 1988; Pohjolainen & Heikkinen 1989). Noin puolet 65-84-vuotiaista naisista ja miehistä ilmoittivat harrastavansa kävelylenkkeilyä lähes päivittäin (Hirvensalo ym. 1998). Eräiden tutkimusten mukaan eläkeläisistä lähes 90% ilmoitti harrastavansa säännöllisesti kävelylenkkeilyä (Kivelä ym. 1988; Ukkonen, Ruoppila, Suuntama & Lintunen 1998).

Kävelylenkkeilyn ohella iäkkäälle väestölle tyypillinen liikuntamuoto on kotivoimistelu (Heikkinen, Jylhä & Pohjolainen 1981; Karvinen 1991, 235-236; Pohjolainen 1980; Ruuskanen 1989). Eläkeikäisistä miehistä 50 % ja naisista jopa yli 50% harrastavat kotivoimistelua (Hirvensalo ym. 1998). Kotivoimistelu on kaikkein tärkein terveysliikuntamuoto (Telama 1986) ja se eroaa muista ikääntyvien harrastamista liikuntalajeista siten, että naiset harrastavat sitä enemmän kuin miehet (Pohjolainen & Heikkinen 1989; Ruuskanen 1989; Suominen 1987; Takala 1989).

Kotivoimistelun harrastus lisääntyy ensimmäisten eläkevuosien aikana, eikä se ole kytkeytynyt samalla tavalla liikuntakäyttäytymistä määrittäviin tekijöihin, kuten muut liikuntamuodot (Pohjolainen & Heikkinen, 1989). Kotivoimistelun harrastus ei ole yhteydessä koulutukseen, tuloihin tai aikaisempaan työhistoriaan. Toimintakyky tai terveydentila eivät myöskään vaikuta kotivoimisteluun samassa laajuudessa kuin liikuntaharrastukseen yleensä. (Pohjolainen & Heikkinen, 1989.)

Suosituimmat ikääntyvien harrastamat liikuntamuodot pohjoismaissa ovat kävelyn ja pyöräilyn lisäksi puutarhanhoito ja kotityöt (Frändin, Mellström, Sundh & Grimby 1995; Pohjolainen & Heikkinen 1989). Lisäksi hiihtoa ja uintia harrastetaan jonkin verran (Karvinen 1991, 235-236; Rantamaa & Pohjolainen 1997; Takala 1989). Hirvesalon (1998, 42) mukaan vain 3% eläkeläisistä ottaa osaa kuntosaliharjoitteluun ja vain 1% harrastaa pallopelejä. Ikääntyvät miehet harrastavat useampia lajeja kuin naiset (Hirvensalo ym. 1998).

3.4. Ikääntyvien liikuntakäyttäytymiseen yhteydessä olevia tekijöitä

Jotta voisimme ymmärtää ikääntyvien liikuntakäyttäytymistä, tulee meidän tarkastella tapahtumia ja liikunnan osuutta heidän elämänsä historiassa (O'Brien Cousins & Keating 1995) sekä yleensä yhteiskunnan ja liikuntakulttuurin kehittymistä (Rantamaa & Pohjolainen 1997).

3.4.1 Sukupolven merkitys

Ikääntyvien liikuntakäyttäytymisen tarkastelu sukupolven näkökulmasta auttaa meitä ymmärtämään heidän liikuntakäyttäytymistään paremmin. Tietynä aikavälinä syntyneitä ihmisryhmää, jonka elämänsä kulkuun ovat vaikuttaneet samat sosiaaliset ja historialliset kokemukset, kutsutaan sukupolveksi (Roos 1987). Kohortin käsitteellä taas tarkoitetaan tietynä, lyhyempänä ajanjaksona (esimerkiksi yhden vuoden tai viiden vuoden aikana) syntyneitä henkilöitä (Pohjolainen 1990).

Samaan sukupolven tai ikäkohorttiin kuuluvilla yksilöillä ovat tietyt historialliset ja sosiaaliset tapahtumat sattuneet samoissa elämänsä kulun vaiheissa. Siksi tarkastellessa liikuntakäyttäytymistä kohortin tai sukupolven näkökulmasta, voidaan olettaa, että yksilöt ovat sosiaalistuneet erilaisiin liikuntamuotoihin. (Rantamaa & Pohjolainen 1997.)

Suurin osa tämän päivän eläkeläisistä Suomessa kuuluu 1900-1920-luvulla syntyneeseen ns. sotien ja pulan sukupolven. Tälle sukupolvelle on tunnusomaista koulutuksen vähäisyys, kova työnteko läpi elämän, sekä sosiaalinen ja fyysinen turvattomuus. Vapaa-aikaa oli vähän, eikä sitä ja siihen liittyviä toimintoja arvostettu. (Rantamaa & Pohjolainen 1997.) Vuosisadan alun maaseutuyhteisössä oli jokapäiväinen työ sinällään niin rasittavaa, että ylimääräistä liikuntaa pidettiin ajan ja voimien tuhlauksena (McPherson 1984). Jos liikuntaa harrastettiin, liittyi se yleensä yhteisön juhliin ja yhdessäoloon. (Kärkkäinen 1986.)

Eläkkeelle siirtyminen antaa ihmisille aikaa harrastaa liikuntaa (Curtis & White 1982; Laakso 1986). Tutkimusten mukaan liikuntaharrastus kuitenkin vähenee iän lisääntyessä, joskaan iän ja liikunnan välinen suhde ei ole yksiselitteinen (Stephens & Caspersen 1994, Takala 1989).

Ikäryhmien väliset erot voivat johtua siitä, että vanhetessa liikuntaharrastus todella vähenee (Rantamaa & Pohjolainen 1997), tai siitä, että vanhemmat ikäryhmät ovat nuoruudessaan työmäärän paljouden vuoksi harrastaneet vähemmän liikuntaa kuin nykypäivän nuoret (Lehr 1992; McPherson 1995). Vanhukset ovat siis sosiaalistuneet erilaisiin liikuntatapoihin nuoruudessaan ja harrastus jatkuu samalla tyylillä eläkeiässä (Rantamaa & Pohjolainen 1997). Onkin itseasiassa luonnollista, että tämänpäivän ikääntyvät harrastavat perinteisiä liikuntalajeja, kuten esim. kävelyä, hiihtoa, voimistelua ja uintia (Rantamaa & Pohjolainen 1997).

Nuorempiin sukupolviin kuuluvat harrastavat aivan toisenlaisia lajeja kuin edelliset sukupolvet. Sukupolvisidonnaisuus tulee selvimmän esille uusien lajien kohdalla. Sodanjälkeisten sukupolvien jäsenille tyypillisiä lajeja ovat esimerkiksi hölkkä, laskettelu, keilailu, golf, surffausta ja erilaiset pallopelit. Erot esimerkiksi nuorten aikuisten ja juuri eläkeikään tulleiden liikuntakäyttäytymisessä eivät välttämättä johdukaan kronologisesta iästä, vaan eri liikuntakulttuuriin ja tapoihin sosiaalistumisesta. (Rantamaa & Pohjolainen 1997).

Tutkimukset osoittavat, että jo hyvinkin nuorena (ns. aktiivi-iässä) omaksutut liikuntatavat jatkuvat usein myös eläkeiässä (O'Brien Cousins & Keating 1995). Toisaalta on kuitenkin muistettava, että sosiaalistumista ja uudelleensosiaalistumista tapahtuu koko eliniän ajan, joten uusien liikuntamuotoja on mahdollista oppia ja omaksua vielä vanhemmallakin iällä. Eri sukupolvien liikuntalajien kirjon erilaisuuteen vaikuttaa myös uusien liikuntamuotojen mainonnan -ja tarjonnan kohdistuminen lähinnä nuoremmille sukupolville. Kuitenkin tiettyinä aikoina ilmenevien ”liikuntabuumien” vaikutukset näkyvät jotenkin kaikissa ikäryhmissä. (McPherson 1984).

3.4.2 Sukupuolen merkitys

Tutkimustulokset naisten ja miesten liikuntaharrastuksesta ovat ristiriitaisia. Monissa tutkimuksissa on naisten todettu harrastavan vapaa-aikanaan vähemmän liikuntaa kuin miesten (Frändin & Grimby 1994; Kivelä ym. 1988; Nieminen 1997; O'Brien Cousins & Keating 1995; Takala 1989), kun taas Takalan ja Rahkosen (1995) mukaan olivat miesten ja naisten erot liikuntaharrastuksen määrässä varsin pienet. Stephens, Jacobs ja White (1985) ovat todenneet miesten olevan naisia aktiivisempia liikkujia etenkin nuorissa ikäryhmissä (King, Blair, Bild, Dishman, Dubbert, Marcus, Oldbridge, Paffenbarger, Powell & Yeager 1992). Vanhemmissa ikäluokissa ei ilmennyt liikuntaharrastuksen määrässä sukupuolieroja (Berg ym. 1990).

Kun kunto, ikä ja muut tekijät on vakioitu, ei sukupuoli selitä liikunnan harrastamista lainkaan (Takala & Rahkonen 1995). Stephens, Jacobs ja White (1985) ovat todenneet miesten ja naisten liikunnanharrastuksen määrän erojen kaventuvan tai jopa katoavan, kun liikunnalliseen aktiivisuuteen luetaan mukaan myös kohtalainen ja kevyt liikunnallinen aktiivisuus (King ym. 1992).

Tämän päivän ikääntyneet naiset ovat sosiaalistuneet liikuntaan huonommin kuin ikääntyneet miehet. Kun tämän päivän ikääntyneet naiset olivat nuoria, katsottiin urheilemisen olevan naisille sopimatonta. Naisia syrjittiin myös kansallisissa ja kansainvälisissä urheiluliitoissa, joissa äänestettiin naisten urheilua vastaan 1920- ja 1930-luvuilla ja myöhemminkin. Naisten huonoon liikuntaan sosiaalistumiseen vaikuttaa myös heidän miehiä alhaisempi koulutustaso. Naisille ei ole myöskään aikaisemmin opetettu, miten ja miksi heidän tulisi ylläpitää fyysisesti aktiivista elämäntapaa. (Nieminen 1997.) Ikääntyneiden naisten vähäistä liikuntaharrastusta voitaneen selittää myös sillä, että naisten perinteinen rooli perheen ”palvelijana” on käynyt ”kunto-ohjelmasta” (O'Brien Cousins & Keating 1995).

Uskomukset liikuntaharrastuksen riskeistä ja vaarallisuudesta, pidättelevät monia ikääntyviä naisia osallistumasta aktiivisesti liikuntaan (O'Brien Cousins & Keating 1995; Vertinsky 1995). Monet iäkkäät naiset pelkäävät ”kuluttavansa ruumiinsa loppuun”, loukkaantuvansa vakavasti tai lisäävänsä liikuntaharrastuksellaan äkillisen kuoleman riskiä ja liioittelevat näin harjoittelun terveydellisiä riskejä aliarvioimalla samanaikaisesti sen terveyttä edistävää vaikutusta (Vertinsky 1995). Wagnerin ym. (1992) mukaan lääkärit ja terveydenhuolto-alan henkilökunta tukevat valitettavan usein tätä stereotypiaa (Vertinsky 1995). Useissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu myös vanhojen ihmisten voivan turvallisesti osallistua rasittavuustasoltaan sopivaan liikuntaan (Brown & Holloszy 1991; Koistinen 1995).

3.4.3 Terveys ja koettu terveydentila

Sekä hyvää että huonoa terveydentilaa on pidetty syynä välttää ja osallistua liikuntaan (Hirvensalo ym. 1998; O'Brien Cousins & Keating 1995). Itseään terveinä pitävät, kuten myöskin vähän sairauksia omaavat, harrastavat liikuntaa sekä ajallisesti enemmän että intensiivisemmin kuin itsensä sairaaksi tuntevat tai useita sairauksia omaavat henkilöt (Pohjolainen 1980, Pohjolainen & Heikkinen 1989).

Kuitenkin on todettu, että useat yli 70 -vuotiaat naiset, joilla on lukuisia terveydellisiä ongelmia, ovat yhtä aktiivisia kuin naiset, joilla ei ole terveydellisiä ongelmia. Tätä voidaan selittää sillä, että useat itsensä terveeksi tuntevat naiset eivät koe tarpeelliseksi lisätä fyysistä aktiivisuuttaan kun taas monet niistä, jotka tuntevat terveytensä horjuvan, yrittävät pitää itsensä liikkumalla kunnossa. Terveystila ei siis yksin ole riittävä syy selittämään naisten erilaisia elämäntapoja. (O'Brien Cousins & Keating 1995).

3.4.4 Koulutus

Roosin (1989) mukaan liikunnan avulla ilmennetään elämäntapaa ja toteutetaan sitä käytännössä. Liikunta ilmentää täten eri yhteiskuntaluokkien eroja. Ylemmän koulutuksen ja sosioekonomisen aseman omaavat henkilöt harrastavat enemmän liikuntaa kuin muut ryhmät (Rantamaa & Pohjolainen 1997; Takala & Rahkonen 1995). Ylempien sosiaaliluokkien liikuntamuotoja ovat mm. tennis, laskettelu ja golf, kun taas lenkkeily, hiihto ja uinti ovat jakautuneet tasaisesti kaikkien yhteiskuntaluokkien kesken (Karisto 1988; Roos 1989).

3.4.5 Liikunnan motiivit

Iäkkäät mainitsevat terveyden edistämisen tärkeimmäksi liikunnan motiiviksi (Hirvensalo ym. 1998; Kivelä ym. 1988; Ruuskanen 1990). Myöskin harrastamattomuuttaan iäkkäät perustelevat ensisijaisesti terveyssyillä (Hirvensalo ym. 1998; Ruuskanen & Heikkinen 1995) ja usein myös kiinnostuksen puutteella (Ruuskanen & Heikkinen 1995). Sosiaaliset ja psyykkiset syyt koetaan tärkeiksi liikuntamotivaation kannalta (Hirvensalo ym. 1998). Myöskin painon säätely ja nuorekkaana pysyminen ovat iäkkäiden henkilöiden liikkumisen motiiveja (Karvinen 1992; Lehr 1992, Seppänen 1993, Shephard 1995).

Veteraaniurheilututkimuksessa miehet pitivät liikunnan psyykkistä merkitystä (stressin ja ahdistuksen vähentäjänä) ja kilpailua jonkin verran tärkeämpänä kuin naiset, sekä korostivat liikuntaa elämäntapana (Seppänen 1993). Suomisen ja Sipilän (1993) mukaan naiset pitävät liikunnan sosiaalista merkitystä, iloa ja liikunnan tuomaa nautintoa tärkeämpinä tekijöinä kuin miehet. Ilon ja virkistystyksen (Pohjolainen 1980). lisäksi on myös luonnossa liikkumisen mahdollisuus ollut merkittävä motivaatiotekijä ikääntyvien liikkumiselle (Pohjolainen 1980; Telama 1986).

4. LIIKUNTAOHJELMIEN MAHDOLLISUUDET VAIKUTTAA LIIKUNTAHARRASTUKSEN EDISTÄMISEEN JA PYSYVYYTEEN

Vahvat tieteelliset näytöt liikunnan terveysvaikutuksista (Vuori 1998) rohkaisevat meitä kannustamaan ihmisiä harrastamaan liikuntaa. Miten liikuntaharrastuksen aloittamiseen ja sen pysyvyyteen voidaan vaikuttaa, on vielä epäselvää. Liikunnallisesti aktiivinen tai passiivinen elämäntyyli on jokaisen henkilökohtainen päätös, mikä tekee ulkoapäin tulevan liikunnan edistämistehtävän eettisesti kyseenalaiseksi (Laitakari & Miilunpalo 1998).

Eräs keino liikuntakäyttäytymisen edistämiseksi ovat terveys- ja liikuntainterventiotutkimukset, joiden avulla yritetään edistää liikuntaharrastuksen omaksumista ja pysyvyyttä, sekä saada tietoa liikuntakäyttäytymisestä ja siihen liittyvistä tekijöistä. Kysymys, joka tutkijoita askarruttaa, liittyy siihen, miten saada liikunnasta luonnollinen osa ihmisten elämäntapaa.

4.1 Rutiinit ja niiden muuttaminen

Tiedetään, että tiettyjä sosiaalisia tottumuksia, tapoja, henkilökohtaisia harrastuksia ja rutiineja pystytään ylläpitämään pitkiäkin aikoja. Jokapäiväisiin tilanteisiin liittyvät tottumukset, kuten tervehtiminen, kahvitauot työpaikalla ja istuminen luennoilla ovat helppoja toteuttaa ja ylläpidettävissä ilman erityisiä ponnisteluja. Sosiaalisten tottumusten lisäksi esiintyy yhteiskunnassa normien mukaista käyttäytymistä. Normien mukaisena käyttäytymisenä pidetään esimerkiksi tietyn persoonallisen hygieniatason ja siisteyden ylläpitämistä. Juoksulenkiltä tullut ei mene hikisukkkineen suoraan töihin, vaan peseytyy sitä ennen. (Laitakari, Vuori & Oja 1996.)

Terveysliikunnan harrastaminen vaatii harrastajaltaan suunnittelua (aika) ja fyysistä ponnistelua (intensiteetti, kesto ja säännöllisyys). Sen sulava yhdistäminen elämäntyyliin ei tapahdu helposti (Laitakari ym. 1996). Knapp (1988) selittää liikuntaharrastuksen ylläpitämisen vaikeutta myös sillä, ettei säännöllinen liikunnan harrastaminen ole nyky-yhteiskunnassa normien mukaista, odotettua käyttäytymistä.

Laitakari ym. (1996) toteavat rutiineilla ja totumuksilla olevan kolmella eri tavalla tärkeä rooli terveyskäyttäytymisen pysyvyyden edistämässä. (1) Uuden terveyskäyttäytymistä edistävän toiminnan omaksuminen vaatii vanhojen rutiinien ja tottumusten tietoista rikkomista. (2) Jotta uudesta terveyskäyttäytymistä edistävästä toiminnosta tulisi rutiininomainen tapa, tulee sitä harjoittaa pidemmän aikaa. (3) Vaikkakin uuden toiminnon omaksuminen on tietoinen prosessi, on sen pysyvyyden kannalta todettu parhaaksi olla tietoisesti kiinnittämättä asiaan liiallisesti huomiota. Kun käy niin, että harjoitettu tapa alkaa ”unohtua”, tulee kyseiseen toimintoon tietoisesti kiinnittää enemmän huomiota.

4.2 Interventioiden vaikutukset liikuntaharrastuksen pysyvyyteen

Terveys- ja liikuntakäyttäytymisen edistämisen tutkimuksessa on vasta viime vuosina kiinnitetty huomiota liikuntaharrastuksen ylläpidon käsitteeseen (Laitakari ym. 1996), eivätkä kokemukset teho-ohjelmin ja kampanjoin aikaansaaduista liikuntaohjelmista ole toistaiseksi olleet rohkaisevia (Dishman & Buckworth 1996; Laitakari & Miilunpalo 1998). Vaikkakin liikunnallista aktiivisuutta on todettu voitavan lisätä ainakin lyhytaikaisesti liikuntaintervention avulla (Dishman & Buckworth 1996; King ym. 1992), osoittavat useimmat liikunnan interventiotutkimukset, että ohjatuissakin liikuntaryhmissä puolet osallistujista jättää liikuntaharrastuksen puolen vuoden kuluessa (Dishman 1988; Laitakari & Miilunpalo 1998).

Ikääntyneiden liikuntaharrastuksen edistämistä ja pysyvyyttä liikuntaintervention avulla on tutkittu varsin vähän. Ikääntyvien liikunnallisen aktiivisuuden lisääminen intervention avulla on ollut vähäistä. (Dishman & Buckworth 1996).

Suurimmassa osassa tehdyistä interventioista on keskitytty intensiteetiltään rasittavan liikuntaharrastuksen seuraamiseen ja seuranta-aika on käsittänyt vain muutamia kuukausia. Harvoissa tutkimuksissa on ollut mukana kontrolliryhmä. Kokeelliset tutkimukset, joissa liikuntaharrastuksen jatkuvuutta mitattiin esim. hapenottokyvyn muutoksena, osoittivat pieniä tai kohtuullisia tuloksia, kun taas kyselytutkimusten tulokset olivat liikuntaharrastuksen ylläpitämisessä kohtuullisia tai jopa hyviä. (Laitakari ym. 1996.)

Tutkimuksia, joissa omaehtoisen terveystuokuntaharrastuksen ylläpitämistä olisi seurattu pitkällä aikavälillä, on tehty vähän (Laitakari ym. 1996).

Dishman ja Sallis (1994) ovat koonneet yhteenvedon 1988-1994 välisenä aikana tehdyistä liikuntainterventioista ja niiden vaikutuksista liikuntaharrastuksen pysyvyyteen. Noin puolet raportoiduista kahdestakymmenestä tutkimuksesta olivat seurantatutkimuksia, joiden mukaan interventioon yhteydessä oleva liikunnan harrastus väheni seuranta-ajan edetessä. Vain neljä raportoiduista tutkimuksista sisälsivät vähintään kuuden kuukauden seurannan ja perustuivat ei-ohjattuun/omaehtoiseen liikunnan harrastamiseen (Laitakari ym. 1996). Kolme tutkimusta neljästä olivat terveystuokasvatuksellisella näkökulmalla varustettuja ja niissä seuranta-aika oli 12 kuukautta (Acquista ym. 1988), kolme vuotta (Farquhar ym. 1990) ja seitsemän vuotta (Knutsen & Knutsen 1991) (Laitakari ym. 1996). Kaikissa kolmessa tutkimuksessa olivat tulokset liikuntaharrastuksen ylläpitämisestä enimmäkseen vähäisiä.

Emery, Hanck & Blumenthal (1992) tekivät tutkimuksen, jossa vanhemmat aikuiset osallistuivat aerobic- harjoitteluun neljäntoista kuukauden ajan, jonka jälkeen heidän liikuntaharrastustaan seurattiin kahdentoista kuukauden ajan. Seuranta-ajan jälkeen ilmoittivat lähes kaikki harjoitusjaksoon osallistuneet jatkaneensa liikuntaa jossakin muodossa: 66% harrasti säännöllisesti kävelylenkkeilyä, 54% raportoivat venyttelevänsä säännöllisesti kotona ja 53% tekivät pihatöitä. Intensiivisyydeltään rasittavamman liikunnan harrastus oli vähäistä: 34% ilmoitti harrastavansa kuntopyöräilyä, 11% voimaharjoittelua ja 5% kävi aerobic-kursseilla.

4.3 Liikuntaharrastuksen pysyvyyttä edistävän intervention ominaisuuksia

Tutkimuksissa on todettu, että liikunta- ja terveystuokinterventioiden yhteydessä usein esiintyvä tiukka ulkoinen kontrolli voi liiallisesti käytettynä vähentää harrastajan sisäistä motivaatiota ja täten myös harrastuksen pysyvyyttä (Laitakari ym. 1996). Liikuntaohjelman perustuminen harrastajan henkilökohtaiseen valintaan ja mieltymyksiin edesauttaa ainakin liikuntaharrastuksen lyhytaikaista ylläpitämistä (Thomson ja Wankel 1980).

Aikuisten liikuntaharrastusta tarkastelevissa tutkimuksissa on todettu kevyehkön liikunnan harrastamisen olevan yleisempää kuin intensiteetiltään raskaan liikunnan harrastamisen (Oja, Miilunpalo, Vuori, Pasanen & Urponen 1994; Vuori & Jantunen 1989). Tutkimuksissa on myös käynyt ilmi, että intensiteetiltään kohtalainen liikunta on helpoin mukauttaa henkilön elämäntyyliin ja paremmin omaksuttavissa ja säilytettävissä kuin intensiteetiltään raskaat ja ohjelmakeskeiset liikuntaohjelmat (Dishman & Buckworth 1996; Laitakari ym. 1996). Saman on todennut myös Pollock (1988), jonka mukaan fyysisesti vaativien kokeellisten interventiotutkimusten keskeyttäneiden määrä on kaksinkertainen verrattuna keskeyttäneiden määrään tutkimuksissa, joissa harjoitusohjelma on intensiteetiltään vaatimattomampi.

Dishman ja Buckworth (1996) ovat todenneet liikuntainterventiolla olevan suuri positiivinen vaikutus liikunnalliseen aktiivisuuteen terveillä henkilöillä silloin, kun interventio perustuu käyttäytymisen muokkaamisen periaatteisiin, on intensiteetiltään kevyehkö ja tapahtuu valvomattomissa olosuhteissa.

Tutkimukset eläkeläisten suosimasta liikuntaharrastuksen muodosta (ohjattu vai omaehtoinen) osoittavatkin, että eläkeläiset harrastavat liikuntaa kaikista mieluiten omaehtoisesti, ryhmässä ohjaajan valvonnan alaisena harjoittelemisen sijasta (King, Taylor, Haskell ja Debusk 1990; Lee 1993; Mills, Steward, Sepsis ja King 1997).

Siitä huolimatta, että terveyden edistäminen usein mainitaan tärkeimmäksi liikunnan motiiviksi (ks. Hirvensalo ym. 1998), on näyttöä sisäisen motivaation, kuten harjoitusohjelmasta nauttimisen, rentoutumisen ja sosiaalisten suhteiden luomisen tärkeydestä liikuntaohjelman jatkamisen kannalta (Godin, Valois, Shephard & Deshairnas 1987; Sluijs & Knibbe 1991).

King, Haskell, Taylor, Kraemer, & DeBusk (1991) ovat todenneet, että intervention ohjaajien puhelimitse välitetyt kannustukset ja ohjeet auttoivat osallistujia ylläpitämään kotona tehtäviä harjoitusohjelmiaan vähintään kuuden kuukauden ajan. Tutkimuksessa kävi ilmi, että puhelimitse annetun vahvistuksen avulla voitiin vaikuttaa liikuntaharrastuksen keston, intensiteettiin ja säännöllisyyteen. (King ym. 1992.)

Myös muissa tutkimuksissa on puhelimitse tai postitse tehdyn kannustuksen todettu edistävän kotona tehtävän harjoitusohjelman noudattamista (King ym. 1992).

Hyväksi liikunnan edistämiskeinoksi ikääntyvillä on myös todettu terveydenhuoltohenkilökunnan suositukset (Hirvensalo ym. 1998), sekä lääkärin määräykset harrastaa liikuntaa (Duncan, Travis & McAuley 1995).

Terveysliikuntaharrastuksen lisääminen ja ylläpitäminen onnistuneen liikunta- ja terveysintervention avulla vähintään muutaman vuoden ajaksi on mahdollista (Laitakari ym. 1996). Emery ym. (1992) toteavat, että liikuntaharrastuksen pysyvyyttä tavoittelevan intervention onnistumiseksi vaaditaan huolellista suunnittelua ja suhteellisen pitkäkestoisen (esim. 12 kk) harjoitteluohjelman toteuttamista.

5. TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää liikuntainterventioon osallistumisen vaikutuksia 76-78 -vuotiaiden naisten liikuntaharrastukseen. Liikuntaintervention päätavoitteena oli tutkia harjoittelun vaikutuksia voimaominaisuuksiin. Kokeellisessa tutkimuksessa ei kiinnitetty erityistä huomiota liikuntamotivaatioon. Tässä tutkimuksessa kuitenkin oletetaan, että osallistuminen intensiiviseen liikuntaohjelmaan, jossa tutustutaan uusiin liikuntamuotoihin, saattaa lisätä omaehtoista liikunnanharrastamista intervention jälkeen ja vaikuttaa harrastettujen liikuntamuotojen valintaan.

Pääongelma

Eroaako liikuntaharrastuksen määrä, useus, siihen käytetty aika ja harrastetut liikuntamuodot lähtötilanteessa ja 22 kuukauden kuluttua harjoitusjakson loppumisesta?

Alaongelmat

1. Onko kestävyys-, voima -ja kontrolliryhmän välillä eroja?
2. Lisääntykö kestävyysryhmällä kestävyystyyppinen ja voimaryhmällä voimatyyppinen harjoittelu interventioon osallistumisen seurauksena (22 kk intervention loppumisen jälkeen)?

6. TUTKIMUSMENETELMÄT

6.1 Aineiston keruu ja tutkittavat

Tutkimus on osa laajempaa tutkimusprojektia, jota on toteutettu terveystieteen laitoksella (ks. esim. Sipilä 1996).

Jyväskylän kaupungin väestörekisteristä valittiin satunnaisotannalla 240 76-78- vuotiasta naista. 65 alkukyselyyn vastanneista naisista raportoivat, etteivät omaa vaikeita sairauksia, eivätkä toiminnallisia esteitä tutkimukseen osallistumiselle. Heidät kutsuttiin lääkäritarkastukseen ja kliiniseen kuormituskokeeseen, jonka jälkeen tutkimukseen valittiin 42 naista, joilla ei todettu vasta-aiheita intensiiviseen fyysiseen harjoitteluun. Koehenkilöt satunnaistettiin voima- (n =16), kestävyys (n =15) ja kontrolliryhmään (n =11). Kaksitoista voimaryhmästä, kaksitoista kestävyysryhmästä ja 11 kontrolliryhmästä olivat mukana kokeellisen tutkimuksen loppuun saakka. Seitsemästä tutkimuksen keskeyttäneestä naisesta kuusi poistettiin tutkimuksesta sairauden tai vamman takia ja yksi ei halunnut jatkaa ajanpuutten takia. 22 kuukautta harjoittelujakson päättymisen jälkeen vastasi 12 voima-, 11 kestävyys -ja 8 kontrolliryhmäläistä seurantakyselyyn. Kato aineiston keruun yhteydessä (41 henkilöä), oli tämäntyyppisessä interventiotutkimuksessa odotettua.

Kokeellisessa tutkimuksessa harjoittelivat molemmat koeryhmät ohjatusti kolme kertaa viikossa tunnin kerrallaan 18 viikon ajan. Voimaharjoittelu koostui kuntosalityöskentelystä paineilmalaitteilla ja sen tavoitteena oli lisätä alaraajojen lihasten voimaa lihasten hypertrofian kautta (ks. Sipilä 1996). Harjoitusvastukset määriteltiin yksilöllisesti maksimivoimatestin perusteella kahden viikon välein. Vastusta lisättiin tutkimuksen kuluessa 60 %:sta 75 %:iin maksimista. Kestävyysryhmän harjoittelu koostui ratakävelystä ja step aerobic -voimistelusta (ks. Sipilä 1996). Harjoitusvyke määriteltiin yksilöllisesti alkumittausten yhteydessä tehdyn kliinisen kuormituskokeen perusteella. Harjoituksen intensiteettiä lisättiin tutkimuksen aikana 50 %:sta 80 %:iin maksimaalisesta sykereservistä. Kontrolliryhmäläisiä pyydettiin jatkamaan päivittäisiä rutiineja, eikä muuttamaan fyysistä aktiivisuustasoaan.

Minulla oli ilo toimia ohjaajana voimaryhmässä, jonka jäsenet olivat motivoituneita koko harjoittelujakson ajan. Vaikka harjoitusohjelma oli rankka, vallitsi ryhmässä myönteinen ja lämmin ilmapiiri.

6.2 Tutkimuskysely

Koehenkilöiden liikuntaharrastusta kartoitettiin kokeellisen tutkimuksen alussa ja lopussa tehdyn kliinisen kuormituskokeen yhteydessä kyselylomakkeella. 22 kuukautta liikuntaharjoitusjakson päättymisen jälkeen koehenkilöt antoivat tietoja liikuntaharrastuksestaan vastaamalla postikyselyyn.

Tässä tutkimuksessa käytetyt kysymykset on ympäröity lomakkeeseen (Liite 1).

Liikuntaharrastuksen määrää yleensä, millä ei tässä tarkoiteta lajikohtaista muutosta, mitattiin lähtötilanteessa ja 22 kuukautta harjoitusjakson päättymisen jälkeen kolmella kysymyksellä (Kysymykset 16, 13 ja 14, Liite 1).

Koehenkilöiltä kysyttiin (Kysymys 16.), onko heidän liikuntaharrastuksensa viimeksi kuluneen vuoden aikana määrällisesti vähentynyt, pysynyt ennallaan vai lisääntynyt.

Kysymykseen, ”Kuinka monta tuntia keskimäärin viikossa olette käyttäneet aikaa aktiiviseen liikunnan harrastamiseen viimeksi kuluneen 12 kuukauden aikana” (Kysymys 13), tuli vastaajan kirjoittaa kesäaikana ja talviaikana liikuntaharrastukseen käyttämänsä aika tunteina viikossa sille merkitylle viivalle.

Koehenkilön piti vastata kysymykseen ”Kuinka kauan keskimäärin käytätte yhdellä kerralla aikaa siihen liikuntamuotoon, jota harrastatte eniten” merkitsemällä annetuista vaihtoehdoista yksi oikea. Vaihtoehdot olivat ”En harrasta mitään liikuntamuotoa”, ”Alle 15 min”, ”15-30 min”, ”31-60 min”, ”1-2 tuntia” ja ”Yli 2 tuntia”. (Kysymys 14.)

Koehenkilöt vastasivat myös kysymykseen (Kysymys 15) ”Kuinka monta kilometriä kävelitte, juoksite, hiihditte, pyöräilitte ja uitte yhteensä viimeksi kuluneen 12 kk:n aikana”, kirjoittamalla arvioimansa matka kunkin lajin kohdalle kilometreinä.

Liikuntaharrastuksen useutta lajeittain kesä -ja talviaikana tiedusteltiin lähtötilanteessa ja 22 kk liikuntaharjoitusjakson päättymisen jälkeen kuusiluokkaisella asteikolla (Liite 1, Kysymys 12).

Lisäksi tiedusteltiin liikuntaharjoitusjakson yhteydessä harjoitettujen step-aerobicin ja kuntosaliharjoittelun harrastusta neljällä kysymyksellä (Liite 1, Kysymykset 17a, 17b, 18a, 18b). Kysymykseen, ”Jos voimaharjoittelu (kuntosaliharjoittelu) kuuluu harrastuksiinne, missä harjoittelette”, vastattiin merkitsemällä yksi vaihtoehto kolmesta annetusta vaihtoehdosta.

Kuntosaliharjoitteluun liittyvää kysymystä täydennettiin kysymyksellä ”Laite, jolla harjoittelette, on”, jonka vastausvaihtoehdot olivat 1) Valmis kaupallinen, 2) Kotitekoinen, 3) Joku muu, mikä. Jälkimmäiseksi mainitun kysymyksen perässä oli tilaa kirjalliselle vastaukselle.

Step-aerobickiin liittyvää kysymystä, ”Jos harrastatte step-aerobickia, missä harrastatte sitä”, seurasivat vastausvaihtoehdot ”Ohjatusti aerobic-salilla”, ”Kotona” ja ”Muualla, missä”. Täydentävään kysymykseen, ”Laite, jolla harjoittelette, on” vastausvaihtoehdot olivat ”Tehdasvalmisteinen step-lauta”, ”Kotitekoinen” ja ”Muu, mikä”. Viimeisen vastausvaihtoehdon valinneelle oli varattu tilaa vastata kysymykseen.

Lopuksi koehenkilöitä pyydettiin omin sanoin kertomaan liikuntaharrastuksestaan (Liite 1, Kysymys 19).

6.3 Aineiston analyysimenetelmät

Koehenkilöiden liikuntaharrastusta tarkasteltiin keskiarvojen ja keskihajontojen avulla. Lisäksi ristiintaulukoinnilla selvitettiin muuttujien jakaumaa eri lajeissa. Tilastollisia eroja liikuntaharrastuksen muutoksesta lähtötilanteen ja loppukyselyn (22 kuukautta harjoitusjakson päättymisen jälkeen) välillä laskettiin Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks testillä. Aineiston analyysissä käytetty Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks testi sopii hyvin pienelle, normaalijakaumaa noudattamattomalle aineistolle, jota tutkimuksessa on käytetty.

6.4 Tutkimuksen luotettavuus

Alku- ja välikysely suoritettiin alku- ja loppumittausten yhteydessä. Loppukysely taas suoritettiin postikyselynä. Vaikka vastaajilla ei ollut loppukyselyn aikana mahdollisuutta saada välittömästi apua epäselvyyksien ilmetessä, oletan, että kysymykset on ymmärretty ja niihin sen mukaan vastattu. Loppukysely suurimmalta osalta identtinen kahden aikaisemman kyselyn kanssa.

Liikkumisen aktiivisuuden tason arvioinnin tässä tutkimuksessa käytetyn liikuntaharrastuksen useuden ja intensiteetin kaltaisen mittarin avulla on todettu aikaisemmissa tutkimuksissa kuvaavan hyvin henkilön todellista liikkumisen tasoa ja fyysistä aktiivisuutta (Grimby 1986).

Tutkimusryhmät eivät eronneet toisistaan terveydentilan suhteen (Sipilä 1996, 26), joten ryhmäerot loppumittauksessa eivät todennäköisesti johdu ryhmäeroista terveydentilassa lähtötilanteessa.

Tuloksia voidaan varoen yleistää koskemaan 76-78 vuotiaita naisia.

7. TULOKSET

7.1 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset liikuntaharrastuksen määrään

Taulukossa 1 on esitetty liikuntaharrastuksen määrän muutosta lähtötilanteessa, harjoitusjakson lopussa ja 22 kk harjoitusjakson päättymisestä. Liikuntaharrastuksen määrä ei lisääntynyt 22 kk harjoittelujakson loppumisen jälkeen merkitsevästi lähtötilanteeseen verrattuna. Ainoastaan yksi (9%) voimaryhmäläisistä raportoi liikuntaharrastuksensa määrällisesti lisääntyneen harjoitusjakson jälkeisenä aikana. Toisaalta kestävyysryhmäläisistä 73%, mutta voimaryhmäläisistä vain 27% kokivat liikuntaharrastuksensa vähentyneen seurantakyselyä edeltäneen vuoden aikana. 64% voimaryhmäläisistä ja 27% kestävyysryhmäläisistä arvioivat liikuntaharrastuksensa pysyneen ennallaan.

TAULUKKO 1. Viimeksi kuluneen vuoden aikana harrastetuksi arvioidun liikunnan määrä lähtötilanteessa, harjoittelujakson lopussa ja 22 kk harjoittelujakson loppumisen jälkeen.

	Vähentynyt	Pysynyt ennallaan	Lisääntynyt	yht.
	% n	% n	% n	% n
Voimaryhmä				
Lähtötilanne	50 6	50 6	0 0	100 12
18 vko	0 0	33 4	67 8	100 12
22 kk	27 3	64 7	9 1	100 11
Kestävyysryhmä				
Lähtötilanne	45 5	55 6	0 0	100 11
18 vko	0 0	18 2	82 9	100 11
22 kk	73 8	27 3	0 0	100 11
Kontrolliryhmä				
Lähtötilanne	50 4	50 4	0 0	100 8
18 vko	0 0	100 8	0 0	100 8
22 kk	50 4	50 4	0 0	100 8

7.1.1 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset liikuntaharrastukseen käytettävään aikaan kesä- ja talviaikana.

Taulukossa 2 on esitetty liikuntaharrastuksen määrä (t/vk) talvi- ja kesäaikana.

Kaikissa ryhmissä harrastettiin kesällä enemmän liikuntaa kuin talvella.

Liikuntainterventioon osallistuminen ei vaikuttanut merkitsevästi koehenkilöiden liikuntaharrastukseen käyttämään aikaan viikossa tutkimusta seuranneiden 22 kuukauden aikana lähtötilanteeseen verrattuna.

TAULUKKO 2. Liikuntaharrastus (t/vk) talvella ja kesällä (ka + kh) lähtötilanteessa ja 22 kk intervention päättymisen jälkeen.

		Liik.harr. talvella (t/vk) ka ± kh	Liik.harr. kesällä (t/vk) ka ± kh
Voimaryhmä	n = 11-12		
	Lähtötilanne	a) 7.6 ± 5.9	d) 11.2 ± 9.0
	22 kk	a) 8.0 ± 6.5	d) 11.1 ± 10.1
Kestävyysryhmä	n = 10-11		
	Lähtötilanne	b) 7.5 ± 6.7	e) 9.3 ± 10.0
	22 kk	b) 6.4 ± 6.5	e) 6.4 ± 7.3
Kontrolliryhmä	n = 8-9		
	Lähtötilanne	c) 6.3 ± 4.5	f) 7.0 ± 4.4
	22 kk	c) 8.0 ± 5.3	f) 10.6 ± 7.2
		a) p= 0.7148 n.s.	d) p= 0.7188 n.s.
		b) p= 0.0742 n.s.	e) p= 0.1348 n.s.
		c) p= 0.2500 n.s.	f) p= 0.0938 n.s.

7.2 Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutukset eri liikuntamuotojen harrastuksen määrään kesä- ja talviaikana.

Kaikissa ryhmissä harrastettiin runsaiten kävelylenkkeilyä kun taas pyöräilyä ja uintia harrastettiin vähän. Liikuntainterventioon osallistumisen vaikutuksia kävelylenkkeily-, pyöräily- ja uintimatkoihin (km) tutkittiin Wilcoxon Signed Ranks -testillä. Keskiarvot eivät muuttuneet tilastollisesti merkitsevästi minkään muuttujan osalta. Liikuntainterventioon osallistuminen ei vaikuttanut merkitsevästi koehenkilöiden kävely-, pyöräily- ja uintimatkoihin tutkimusta seuranneiden 22 kuukauden aikana.

Vaikka keskiarvot eivät muuttuneet minkään muuttujan kohdalla tilastollisesti merkitsevästi, voidaan kestävyysryhmän joidenkin yksilöiden kohdalla puhua kävelylenkkeilyn määrän (km) noususta. Yksilölliset erot olivat suuret, eli toiset olivat lisänneet kävelyharrastustaan huomattavasti, kun taas toiset harrastivat vähemmän kävelyä kuin lähtötilanteessa.

TAULUKKO 3. Kävely-, pyöräily- ja uintimatka (km) lähtötilanteessa ja 22 kk intervention päättymisestä (ka +/- kh).

	Kävely- lenkkeily ka ± kh	Pyöräily ka ± kh	Uinti ka ± kh
Voimaryhmä			
Lähtötilanne	a) 732 ± 756	d) 330 ± 701	g) 26.1 ± 66.2
22 kk	a) 910 ± 1148	d) 243 ± 559	g) 33.9 ± 69.1
Kestävyysryhmä			
Lähtötilanne	b) 445 ± 216	e) 30 ± 75	h) 10.9 ± 26.1
22 kk	b) 1508 ± 3441	e) 67 ± 163	h) 21.5 ± 39.9
Kontrolliryhmä			
Lähtötilanne	c) 798 ± 622	f) 57 ± 112	i) 6.0 ± 11.9
22 kk	c) 773 ± 475	f) 0 ± 0	i) 34.3 ± 81.2
	a) p= 0.594 n.s.	d) p= 0.715 n.s.	g) p= 0.285 n.s.
	b) p= 0.612 n.s.	e) p= 0.317 n.s.	h) p= 0.180 n.s.
	c) p= 0.176 n.s.	f) p= 0.317 n.s.	i) p= 0.317 n.s.

7.2.1 Kävelylenkkeily

Jokapäiväinen kävelylenkkeilyharjoittelu ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi lähtö- ja seurantamittauksen välillä kesä- (Taulukko 4) eikä talviaikana (Taulukko 5).

TAULUKKO 4. Kävelylenkkeilyharjoittelun useus kesäaikana viimeisen vuoden aikana lähtötilanteessa ja 22 kuukauden kuluttua harjoittelujakson päättymisestä.

		En lain- kaan		Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa		1-2 krt kuu- kau- dessa		Noin kerran vii- kossa		2-4 krt vii- kossa		Suunnil- leen joka päivä	
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Voimaryhmä													a)
Lähtötilanne	n =12	0	0	0	0	8	1	8	1	42	5	42	5
22 kk	n=11	0	0	0	0	0	0	9	1	36	4	56	6
Kestävyyssryhmä	n= 11												b)
Lähtötilanne		18	2	0	0	9	1	18	2	0	0	56	6
22 kk		18	2	0	0	0	0	18	2	0	0	64	7
Kontrolliryhmä	n= 8												c)
Lähtötilanne		13	1	13	1	0	0	25	2	13	1	38	3
22 kk		13	1	0	0	0	0	13	1	38	3	38	3

a) p= 0.180 n.s.

b) p= 0.713 n.s.

c) p= 0.414 n.s.

TAULUKKO 5. Kävelylenkkeilyharjoittelun useus talviaikana viimeisen vuoden aikana lähtötilanteessa ja 22 kuukauden kuluttua harjoittelujakson päättymisestä.

		En lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa	Suunnil- leen joka päivä
		% n	% n	% n	% n	% n	% n
Voimaryhmä	n=12						
Lähtötilanne		0 0	0 0	0 0	8 1	42 5	^{a)} 50 6
22 kk		0 0	0 0	0 0	8 1	42 5	^{a)} 50 6
Kestävyysryhmä	n= 11						
Lähtötilanne		0 0	9 1	0 0	18 2	18 2	^{b)} 55 6
22 kk		0 0	0 0	9 1	0 0	18 2	^{b)} 73 8
Kontrolliryhmä	n= 8						
Lähtötilanne		0 0	13 1	0 0	25 2	25 2	^{c)} 38 3
22 kk		0 0	13 1	0 0	25 2	25 2	^{c)} 38 3

a) p= 1.000 n.s.

b) p= 0.380 n.s.

c) p= 1.000 n.s.

7.2.2 Kotivoimistelu

Päivittäinen kotivoimistelun harrastus ei eronnut merkitsevästi missään ryhmässä lähtö- ja seurantakyselyn välillä kesäaikana (Taulukko 7).

TAULUKKO 6. Kotivoimisteluharjoittelun useus kesäaikana viimeisen vuoden aikana lähtötilanteessa ja 22 kuukauden kuluttua harjoittelujakson päättymisestä.

		En lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa	Suunnil- leen joka päivä
		% n	% n	% n	% n	% n	% n
Voimaryhmä							
Lähtötilanne	n=12	25 3	17 2	0 0	8 1	25 3	a) 25 3
22 kk	n=10	10 1	10 1	0 0	0 0	20 2	a) 60 6
Kestävyysryhmä n= 11							
Lähtötilanne		18 2	0 0	9 1	27 3	18 2	b) 27 3
22 kk		27 3	0 0	9 1	27 3	18 2	b) 18 2
Kontrolliryhmä n= 8							
Lähtötilanne		25 2	0 0	13 1	13 1	38 3	c) 13 1
22 kk		13 1	0 0	0 0	38 3	25 2	c) 25 2

a) $p= 0.096$ n.s.

b) $p= 0.496$ n.s.

c) $p= 0.461$ n.s.

Joka päivä talviaikana kotivoimistelua harjoittelevien osuus lisääntyi merkitsevästi voimaryhmässä ($p = .02$). Muissa ryhmissä ei havaittu merkitsevää muutosta (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Kotivoimisteluharjoittelun useus talviaikana viimeisen vuoden aikana lähtötilanteessa ja 22 kuukauden kuluttua harjoittelujakson päättymisestä.

	En lain- kaan		Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa		1-2 krt kuu- kau- dessa		Noin kerran vii- kossa		2-4 krt vii- kossa		Suunnil- leen joka päivä		
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
Voimaryhmä													
Lähtötilanne	n=12	25	3	0	0	8	1	8	1	33	4	a) 25	3
22 kk	n=11	0	0	9	1	9	1	0	0	18	2	a) 64	7
Kestävyysryhmä n=11													
Lähtötilanne		9	1	9	1	9	1	27	3	9	1	b) 36	4
22 kk		9	1	0	0	27	3	27	3	18	2	b) 18	2
Kontrolliryhmä n= 8													
Lähtötilanne		25	2	0	0	0	0	43	3	13	1	c) 25	2
22 kk		0	0	0	0	0	0	50	4	25	2	c) 25	2

a) $p = 0.020$

b) $p = 0.490$

c) $p = 0.279$

7.2.3 Kuntosali -ja step aerobic -harjoittelu

Liikuntainterventioon osallistuminen, jossa kuntosali- ja step aerobic -harjoittelu kuuluivat harjoitusohjelmaan, ei lisännyt tilastollisesti merkitsevästi harjoitusohjelmaan osallistuneiden henkilöiden kuntosali- ja step aerobic -harrastusta 22 kuukautta intervention päättymisen jälkeen.

Harjoitusohjelmaan osallistuminen on kuitenkin aikaansaanut sen, että ne harvat, jotka ilmoittivat harrastavansa kuntosalityöskentelyä, kuuluivat voimaryhmään ja kaikki step aerobicin harrastajat vastaavasti kestävyysryhmään. Kesäaikana (taulukko 8) yksi ja talviaikana (taulukko 9) kolme voimaryhmäläisistä ilmoittivat kuntosaliharjoittelun harrastukseksi. Kaikki suorittavat harjoituksensa kuntosalilla, jonka lisäksi yksi harjoittelee myös kotona kaupallisella laitteella. Sekä kesä- (taulukko 8) että talviaikana (taulukko 9) pitivät kaksi kestävyysryhmäläistä step aerobicin ohjelmassaan vielä 22 kuukautta harjoitusohjelman päättymisen jälkeen. Kaikki ilmoittivat harjoittelevansa kotona, kotitekoisella laitteella.

Erään harrastajan kommentit step aerobicistä 22 kuukautta harjoitusjakson päättymisen jälkeen: ”Innostuin siitä step aerobicistä, se parantaa jalkojen kuntoa.”

TAULUKKO 8. Kuntosali -ja step aerobic -harjoittelun useus kesäaikana 22 kuukauden kuluttua harjoittelujaksosta.

	En lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa
	% n	% n	% n	% n	% n
Kuntosaliharjoittelu					
Voima (n = 9)	89 8	11 1			
Kestävyys (n = 11)	100 11				
Kontrolli (n = 8)	100 8				
Step aerobic					
Voima (n = 9)	100 9				
Kestävyys (n = 10)	80 8			10 1	10 1
Kontrolli (n = 7)	100 7				

TAULUKKO 9. Kuntosali -ja step aerobic -harjoittelun useus talviaikana 22 kuukauden kuluttua harjoittelujaksosta.

	En lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa
	% n	% n	% n	% n	% n
Kuntosaliharjoittelu					
Voima (n = 9)	67 6		11 1	11 1	11 1
Kestävyys (n = 11)	100 11				
Kontrolli (n = 8)	100 8				
Step-aerobic					
Voima (n = 9)	100 9				
Kestävyys (n = 10)	70 7	10 1		20 2	
Kontrolli (n = 7)	100 7				

8. POHDINTA

Tässä tutkimuksessa oletettiin liikuntainterventioon osallistumisen vaikuttavan 76-78-vuotiaiden naisten liikuntaharrastukseen.

Liikuntainterventioon osallistuneiden 76-78-vuotiaiden naisten itsearvioitu liikuntaharrastus ei lisääntynyt 22 kuukautta intervention päättymisen jälkeen verrattuna interventiota edeltäneeseen tilanteeseen. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa eivät kokemukset liikuntaohjelmista liikunnan pysyvyyden edistäjinä ole olleet rohkaisevia (Dishman 1988; Laitakari & Miilunpalo 1998). Liikuntainterventioon osallistuminen ei vaikuttanut missään ryhmässä merkitsevästi liikuntaharrastuksen määrään (h/vko), eikä kävely,- pyöräily,- ja uintimatkoihin (km). Myöskään kävelenkkeilyn harrastamisen useuteen ei interventioon osallistuminen vaikuttanut merkitsevästi missään ryhmässä. Mielenkiintoista oli se, että suunnilleen joka päivä kotivoimistelua harrastavien osuus lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi voimaryhmässä talviaikana ($p=.02$).

Talviaikana ilmoitti kolme yhdeksästä voimaryhmäläisestä harjoittelevansa kuntosalilla sekä kaksi yhdeksästä kestävyysryhmäläisestä raportoi step aerobicin kuuluvan harrastuksiinsa.

Yleisesti liikuntaharrastuksen määrä ei lisääntynyt, eikä vähentynyt missään ryhmässä lähtötilanteesta seurantaan. Monissa tutkimuksissa on liikuntaharrastuksen todettu vähenevän iän myötä (Hirvensalo 1998, 38; Laakso 1986; McPherson 1984). Se, ettei koehenkilöiden liikuntaharrastus tämän tutkimuksen mukaan vähentynyt, johtunee mittausten välisen ajan lyhydestä (26 kk). Voi myös olla mahdollista, että harjoitusohjelmaan osallistuminen on innostanut harrastamaan liikuntaa ainakin siinä määrin, ettei sitä kokonaan ole unohdettu. Tutkimuksen tulosten mukaan näyttää siltä, ettei liikuntaohjelmaan osallistuminen ole vaikuttanut negatiivisesti osallistujien liikuntaharrastukseen ja yleensä liikuntaan suhtautumiseen.

Sekä voima- että kestävyysryhmässä oli liikuntaharrastuksen määrä intervention jälkeisenä aikana huomattavasti alhaisempi kuin itse liikuntaharjoittelujakson aikana. Tässä tutkimuksessa ei oletettukaan, että interventioon osallistujat jatkaisivat harjoittelua samalla teholla kuin intervention aikana.

Intervention tavoitteena ei ollut liikuntaharrastuksen ylläpitäminen, vaan mm. lihasvoiman ja lihasmassan lisääminen intensiivisen harjoittelun avulla 18 viikon aikana.

Liikuntainterventiossa ei kiinnitetty erityistä huomiota liikuntamotivaatioon. Interventioon osallistuneita ei kannustettu jatkamaan harjoittelua intervention päättymisen jälkeen. Heille ei myöskään järjestetty mahdollisuutta jatkaa ohjattua harjoittelua ryhmänä. Molempia ryhmiä informoitiin sekä Jyväskylän kaupungin tarjoamista että kaupallisista mahdollisuuksista harrastaa liikuntaa.

Tässä tutkimuksessa oletettiin liikuntainterventioon osallistumisen vaikuttavan koehenkilöiden liikuntaharrastukseen lajivalintojen muodossa. Kestävyysryhmäläisten oletettiin harrastavan 22 kuukautta intervention päättymisen jälkeen enemmän kestävyystyypistä ja voimaryhmän lihaskuntoharjoittelun tyyppistä liikuntaa kuin ennen interventioon osallistumista.

Kaikissa ryhmissä harrastettiin paljon kävelylenkkeilyä, jonka on lukuisissa tutkimuksissa todettu olevan tyypillinen iäkkään väestön harrastama liikunnan muoto (Hirvensalo ym. 1998; Kivelä ym. 1988; Ukkonen ym. 1998). Raportoidut kävelymatkat kilometreinä olivat korkeita, mikä viittaa siihen, että mukaan on laskettu ns. hyötyliikunta, joka sisältää mm. kauppamatkat. Vaikka minkään ryhmän kohdalla ei muutos lähtötilanteesta intervention jälkeiseen aikaan kävelylenkkeilyn osalta ollut tilastollisesti merkitsevä, voidaan kestävyysryhmän kohdalla puhua muutoksesta (ks. taulukko 3). Korkeat keskihajontalukemat kertovat joidenkin ryhmäläisistä lopettaneen kävelyharrastuksen lähes kokonaan ja toisten lisänneen kävelylenkkeilyä huomattavasti. Ainakin joidenkin henkilöiden kohdalla voidaan sanoa intervention harjoitusohjelman sisältämän kävelylenkkeilyn jääneen positiivisena kokemuksena mieleen ja jäseniin ja näin vaikuttaneen myöhempään liikuntaharrastukseen. Joillakin henkilöillä on vaikutus ollut valitettavasti päinvastainen, tosin koehenkilöiden iässä voivat myös muut tekijät (esim. huonontunut terveydentila) vaikuttaa liikuntaharrastusta vähentävästi.

Suunnilleen joka päivä kotivoimistelua harrastavien osuus lisääntyi merkitsevästi intervention jälkeen voimaryhmässä talviaikana. Kotivoimistelun harrastuksen yleisyys voimaryhmässä voi johtua siitä, että voimaryhmän harjoitusohjelma sisälsi alku- ja loppuverryttelyssä voimistelu- ja venyttelyliikkeitä, joiden tekemistä on jatkettu harjoitusohjelman päätyttyä kotona. Voi myös olla mahdollista, että voimaryhmäläiset ovat muunnelleet harjoitusohjelman paineilmalaitteilla tehtäviä eri lihasryhmille kohdistuvia liikkeitä sellaiseen muotoon, että niitä voi tehdä myös kotona, eli he ovat keksineet ”omia liikkeitä”. Ehkä voimaryhmäläiset ovat harjoitusjakson aikana kokeneet voimaharjoittelun vaikuttavan positiivisesti oloonsa ja ovat siksi jatkaneet harjoittelua intervention jälkeen mahdollisuuksien mukaan kotona.

Sekä kestävyys- että voimaryhmäläisistä ilmoitti 22 kuukautta intervention päättymisen jälkeen noin 30% harrastavansa liikuntaohjelman aikana tutuksi tullutta lajia, step aerobicciä tai kuntosaliharjoittelua. Vaikka hyvinkin nuorena omaksuttujen liikuntatapojen on todettu jatkuvan myös eläkeiässä (O'Brien Cousins & Keating 1995), tapahtuu liikuntaan sosiaalistumista koko eliniän ajan, joten uusia liikuntamuotoja on mahdollista oppia ja omaksua vielä vanhemmallakin iällä (McPherson 1984). Tämäkin tutkimus osoittaa, että uuden liikuntaharrastuksen aloittaminen ja osittainen omaksuminen on mahdollista myös ikääntyneillä.

Ikääntyville tulisi tarjota riittävästi mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa ja tutustua uusiin liikuntamuotoihin. Koska varsinkin useilla ikääntyneillä naisilla on vähän tietoa liikunnan hyödyistä (Nieminen 1997) ja he usein liioittelevat harjoittelun terveydellisiä riskejä (Vertinsky 1995), tulisi ikääntyville antaa mahdollisuus esittää liikuntaharrastuksen aloittamiseen liittyviä kysymyksiä, saada asiantuntevaa neuvontaa, joka olisi pohjana liikuntaharrastuksen aloittamiselle. Näin voitaisiin niitäkin vanhuksia aktivoida harrastamaan liikuntaa, jotka eivät koe ohjattuihin ryhmätunteihin osallistumista sopivaksi liikuntaharrastuksen muodoksi, vaan harrastaisivat liikuntaa mieluummin omaehtoisesti.

Kysymys siitä, olisiko iäkkäiden liikuntaharrastuksen merkittävä lisääminen jollakin tavoin mahdollista, jää edelleenkin liikuntapsykologisen ja -pedagogisen tutkimuksen ja kehittämistoiminnan haasteeksi.

LÄHTEET

- Berg, M.-B., Peltoniemi, J. & Puska, P. 1990. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen, kevät 1990. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/1990, Helsinki.
- Bouchard, C., Shephard, R.J., & Stephens, T. (toim.) 1994. The consensus statement. Physical activity, fitness and health. Champaign, IL: Human Kinetics, 61-63.
- Brown, B.A. & Frankel, B. 1993. Activity Through the Years: Leisure, Leisure Satisfaction, and Life Satisfaction. *Sociology of Sport Journal* 10, 1-17.
- Brown, M. & Holloszy, J.O. 1991. Effects of low intensity exercise program on selected physical performance characteristics of 60- to 71-year-olds. *Aging* 3, 129-139.
- Curtis, J.E. & White, P. G. 1982. Age and Sport participation.: Decline in participation and increased specialization with age. Teoksessa N. Theberge & P. Donnelly (toim.) Sport and the sosiological imagination. Conference of North american Society for the sosiology of sport. Toronto, 273-291.
- Dishman, R. K. 1988. Epilogue and Future Directions. Teoksessa R. K. Dishman (toim.). Exercise Adherence. Champaign, IL: Human Kinetics, 417-426.
- Dishman, R. K. & Sallis, J. F. 1994. Determinants and Interventions for Physical Activity and Exercise. Teoksessa C. Bouchard, R. J. Shephard & T. Stephens (toim.) Physical Activity, Fitness, and Health. Champaign, IL: Human Kinetics, 214-238.
- Dishman, R. K. & Buckworth, J. 1996. Increasing physical activity: a quantitative synthesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 28(6), 706-719.
- Duncan, H. H., Travis, S. S. & McAuley, W. J. 1995. An emergent theoretical model for interventions encouraging physical activity (mall walking) among older adults. *Journal of Applied Gerontology* 34, 64-77.
- Emery, C. F., Hanck, E. R. & Blumenthal, J. A. 1992. Exercise adherence or maintenance among older adults: 1 year follow-up study. *Psychology and Aging* 7, 466-470.

- Era, P. & Haapala, H. 1993. Veteraanitutkimus 1991. Osa 1: Jyväskylän seudun veteraanien elinolot, terveydentila ja toimintakyky. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 89. Jyväskylä.
- Erityisryhmien liikuntatoimikunnan mietintö 1981. Komiteamietintö 44; Helsinki.
- Fiatarone, M., Mats, E., Ryan, N., Meredith, C., Lipsitz, L. & Evans, J. 1990. High-intensity strength training in nonagenarians. *Journal of the American Medical Association* 263, 3029-3034.
- Frändin, K. & Grimby, G. 1994. Assessment of physical activity, fitness and performance in 76-year-olds. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 4, 41-46.
- Frändin, K., Mellström, D., Sundh, A., & Grimby, G. 1995. A life span perspective on patterns of physical activity and functional performance at the age of 76. *Gerontology* 41, 109-120.
- Godin, G., Valois, P., Shephard, R. J. & Desharnas, R. 1987. Prediction of leisure-time exercise behavior: a path analysis (LISREL V) model. *Journal of Behavioral Medicine* 10, 145-158.
- Grimby, G. 1986. Physical activity and muscle training in the elderly. *Acta Medica Scandinavica; Suppl.* 711, 233-237.
- Grimby, G. 1995. Physical performance, physical activity and quality of life in elderly people. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 5, 127-128.
- Hagberg, J. M. 1994. Physical Activity, Fitness, Health, and Aging. Teoksessa C. Bouchard, R. J. Shephard & T. Stephens (toim.) *Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 993-1005.
- Hagberg, J. M., Graves, J. E., Limacher ym. 1989. Cardiovascular responses to exercise training. *Journal of Applied Physiology* 66, 2589-2594.
- Harris, T., Kovar, M.C., Suzman, R., Kleinman, J.C. & Feldman, J.J. 1989. Longitudinal study of physical ability among the oldest-old. *American Journal of Public Health* 79, 698-702.
- Heikkinen, E. 1991. Eläkeläiseen väestöön kohdistuva epidemiologinen tutkimus: kehityslinjat ja mahdollisuudet. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 28, 385-395.

- Heikkinen, E. 1997. Iäkkäiden ihmisten terveys, toimintakyky ja elämänlaatu. Teoksessa P. Era (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Jyväskylä: Kopijyvä oy, 1-13.
- Heikkinen, E., Jylhä M., Pohjolainen, P. ym. 1981. Vanhojen henkilöiden toimintakykyisyys ja liikunnan harrastaminen. *Liikunta ja tiede* 18 (1): 4-9.
- Hervonen, A. & Pohjolainen, P. 1991. Gerontologian ja geriatrian perusteet. Tampere: Kirjapaino R.K. Virtanen.
- Hirsjärvi, S., Liikanen, P., Remes, P. & Sajavaara, P. 1995. Tutkimus ja sen raportointi. Jyväskylä: Gummerus.
- Hirvensalo, M. 1998. Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastus sekä liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen yhteys kuolleisuuteen ja avun tarpeeseen kahdeksan vuoden seurannan aikana. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan laitos. Lisensiaatin tutkimus.
- Hirvensalo, M., Lampinen, P. & Rantanen, T. 1998. Physical Exercise in Old Age: An Eight-Year Follow-Up Study on Involvement, Motives and Obstacles Among Persons Age 65-84. *Journal of Aging and Physical Activity* 6, 157-168.
- Häkkinen, A. & Häkkinen, K. 1994. Ikääntyneitä kannustettava lihasvoimaharjoitteluun. *Fysioterapia* 7, 8-12.
- Karisto, A. 1988 Liikunta ja elämäntyyli. Teoksessa E. Sironen (toim.) Uuteen liikuntakulttuuriin. Vastapaino; Tampere;43-74.
- Karvinen, E. 1991. Liikunnan tarve ja toteutus. Teoksessa E. Mälkiä (toim.) Erityisliikunta 1 -soveltavan liikunnan perusteet. Jyväskylä: Gummerus, 235-251.
- Karvinen, E. 1992. Liikuntaa vanhainkoteihin. Vanhusten fyysinen aktiivisuus -projektin kokemukset ja suositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön raportti 51. Helsinki.
- King, A. C., Taylor, C. B., Haskell, W. L. & Debusk, R. F. 1990. Identifying strategies for increasing employee physical activity levels: Findings from Stanford/Lockheed exercise survey. *Health Education* 17, 269-285.

- King, A. C., Haskell, W. L., Taylor, C. B., Kraemer, H. C. & DeBusk, R. F. 1991. Group- vs. home-based exercise training in healthy older men and women: a community-based clinical trial. *Journal of American Medical Association* 266, 1535-1542.
- King, A. C., Blair, S. N., Bild, D. E., Dishman, R. K., Dubbert, P. M., Marcus, B. H., Oldbridge, N. B., Paffenbarger, R. S., Powell, K. E. & Yeager, K. K. 1992. Determinants of physical activity and interventions in adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(6), 221-236.
- Kivelä, S-L, Niemensivu, H., Berg, M-A ym. 1988. Eläkeläisen väestön terveyskäyttäytyminen, kevät 1987. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja* B2/1988, Helsinki.
- Knapp, D. N. 1988. Behavioral management techniques and exercise promotion. Teoksessa Dishman, R. K. (toim.) *Exercise Adherence: Its Impact on Public Health*. Human Kinetics, Champaign, IL, 203-235.
- Koistinen, P. 1995. Ikääntymisen vaikutus liikuntaan. *Liikunta & Tiede* 5-6/95, 33-34.
- Krollner, B., Toft, B. 1983. Vertebral bone loss: An unheeded side effect of therapeutic bed rest. *Clinical Science* 64, 537-540.
- Kärkkäinen, P. 1986. Suomalaisen liikuntakulttuurin kehityslinjoja. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama, L. Laakso (toim.) *Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 50; 27-42.
- Laakso, L. 1986. Aikuisväestön vapaa-ajan liikuntaharrastus. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso (toim.) *Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 50, Helsinki, 87-99.
- Laakso, L. & Telama, R. 1981. Suomalaisväestön liikuntakäyttäytyminen ja vapaa-ajan käyttö. Teoksessa P. Lagus (toim.) *Liikuntasuunnittelu. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu* no 77. Helsinki, 30-41.
- Laitakari, J., Miilunpalo, S. 1998. Miten saada ihmiset liikkumaan?. *Liikunta & Tiede* 4/98, 32-35.
- Laitakari, J., Vuori, I. & Oja, P. 1996. Is long-term maintenance of health-related physical activity possible? An analysis of concepts and evidence. *Health Education Research* 11 (4), 463-477.

- Laukkanen, P., Heikkinen, E. & Kauppinen, M. 1995. Muscle strenght and mobility as predictors of survival in 75-84-year-old people. *Age and Aging* 24, 468-473.
- Laukkanen, P., Kauppinen, M., & Era, P. 1993. Factors related to coping with physical and instrumental activities of daily living among people born in 1904-1923. *International journal of Geriatric Psychology* 8, 287-296.
- Lee, C. 1993. Attitudes, knowledge, and stage of change: A survey of exercise patterns in older Australian women. *Health Psychology* 12 (6) 476-480.
- Lehr, U.M. 1992. Physical activities in old age: motivation and barriers. Teoksessa S. Harris, R. Harris & W. Harris (toim.) *Physical activity, aging and sports*. Vol 2. Albany, New York: Center of the study of aging, 51-62.
- Liikuntalakikomitean mietintö 1976. Komiteamietintö 87, Helsinki.
- Lissner, L., Bengtsson, C., Björkelund, C. & Wedel, H. 1996. Physical activity levels and changes in relation to longevity. *American Journal of Epidemiology* 143, 54-62.
- Makrides, L., Heigenhauser, G.J.F., Jones N.L. 1990. High-intensity endurance training in 20- to 30- and 60- to 70-year-old men. *Journal of Applied Physiology* 69, 1792-1798.
- McPherson, B. 1984. Social participation across the life cycle: A review of the literature and suggestions for future research. *Sociology of Sport Journal*, 1(3), 213-230.
- McPherson, B. D. 1995. Aging and active lifestyles: A cross-cultural analysis of factors influencing the participation of middle-aged and elderly cohorts. Teoksessa S. Harris, E. Heikkinen & W. S. Harris (toim.) *Physical activity, aging and sport*. Albany, NY: Center for the Study of Aging, 293-308.
- Mills, K. M., Steward, A. L., Sepsis, P. G. & King, A. C. 1997. Consideration of Older Adults' Preferences for Format of Physical Activity. *Journal of Aging and Physical Activity*, 5/97, 50-58.
- Mälkiä, E., Impivaara, O., Maatela, J., Aromaa, A., Eliövaara, M. & Knekt, P. 1988. *Suomalaisen aikuisen fyysinen aktiivisuus*. Kansanelkelaitoksen julkaisuja ML:80. Turku.

- Nieminen, L. 1997. Kolmanteen ikään -kunnolla. Gyöngyi Szabo Földesin ”Movement and Sport in the Life-Cycle of Woman” kongressissa Lahdessa 27.7.-1.8.1997 pitämästä luennosta ”Life-Styles and Aging: The Hungarian Case”. Liikunta ja Tiede 4/97, 19-21.
- O’Brien, S. & Vertinsky, P. 1991. Unfit survivors: Exercise as a resource for aging woman. *The Gerontologist*, 31(3), 347-357.
- O’Brien Cousins, S. & Keating, N. 1995. Life Cycle Patterns of Physical Activity Among Sedentary and Active Older Women. *Journal of Aging and Physical Activity* 3/95, 340-359.
- Oja, P., Miilunpalo, S., Vuori, I., Pasanen, M. & Urponen, H. (1994). Trends of health-related physical activity in Finland: 10-years follow-up and adult cohort in Eastern Finland. *Scandinavian Journal of Medicine and Science of Sports* 4, 75-81.
- Paffenbarger, R.S., Kampert, J.B., Lee, I.-M., Hyde, R.T., Leung, R.W. & Wing, A.L. 1994. Changes in physical activity and other lifeway patterns influencing longevity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 26, 857-865.
- Pohjolainen P. 1980. Eläkeläisten liikuntakäyttäytyminen. *Stadion* 17: 184-187.
- Pohjolainen, P. 1990. Mitä on sosiaaligerontologia? Teoksessa P. Pohjolainen, M. Jylhä (toim.) Vanheneminen ja elämäntyyli. Sosiaaligerontologian perusteita. Weilin+Göös, Mänttä, 17-59.
- Pohjolainen, P., Heikkinen, E. 1989. A longitudinal study of the physical activity of retired people. Teoksessa R. Harris and S. Harris (toim.) *Physical activity, aging and sports, volume 1, Scientific and Medical Research, CSA, New York*, 219-224.
- Pohjolainen, P. & Huuhka, M. 1997. Liikunnallisen kuntoutuksen vaikutus fyysiseen toimintakykyyn ja mielialaan. *Gerontologia* 11 (3), 202-211.
- Pollock, M. L. 1988. Prescribing exercise for fitness and adherence. Teoksessa R. K. Dishman (toim.) *Exercise Adherence: Its impact on Public Health. Human Kinetics, Champaign, IL*, 259-277.
- Rantamaa, P. & Pohjolainen, P. 1997. Ikääntyvien liikunta - mitä se on?. Teoksessa P. Era (toim.) *Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 108. Jyväskylä: Kopijyvä oy, 183-194.

- Rantanen, T. 1994. Maximal isometric strenght in older adults. Cross-national comparisons, background factors and association with mobility. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 32, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Roos, J-P. 1987. Suomalaisen elämä. Tutkimus tavallisten suomalaisten elämänkerroista. SKS, Hämeenlinna.
- Roos, J-P. 1989. Liikunta elämäntapamme kuvastimena. *Liikunta ja tiede* 26 (2): 82-87.
- Ruuskanen, J. 1989. Kuntoa vanhuksille kotivoimistelulla. *Vanhustyö* n:o 4; 28-31.
- Ruuskanen, J. 1990. Liikuntakäyttäytyminen ja sen yhteydet elämäntapaan, terveydentilaan ja itsearvioituun fyysiseen toimintakykyyn 74-85 -vuotiailla jyvaskyläläisillä. Liikuntapedagogiikan lisensiaattityö, Jyväskylän yliopisto, Liikuntakasvatuksen laitos.
- Ruuskanen, J. 1997. Omaehtoisen sekä ohjatun liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi. Teoksessa P. Era (toim.) *Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 108. Jyväskylä: Kopijyvä oy, 141-161.
- Ruuskanen, J & Heikkinen, E. 1995. A Community-based intervention program of physical exercise promotion and counselling for the elderly. Teoksessa S. Harris, E. Heikkinen & W.S. Harris (toim.) *Toward healthy aging - international perspectives. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. 4. Physical activity, aging and sports. Albany, New York: The Center of the Study of Aging*, 125-137.
- Ruuskanen, J. & Ruoppila, I. 1995. Physical activity and psychological well-being among people aged 65 to 84 years. *Age and Aging* 24, 292-296.
- Sarna, S. 1990. Huippu-urheilijoiden elinikä. *Gerontologia* 4, 245-255.
- Seppänen, I. 1993. Veteraanuurheilijoiden liikuntakäyttäytyminen ja liikuntamotiivit. Liikuntapedagogiikan tutkielma, Jyväskylän yliopisto.
- Shephard, R. J. 1993. Determinants of exercise in people aged 65 years and older. Teoksessa R. K. Dishman (toim.) *Advances in exercise adherence. USA: Human Kinetics*, 343-359.

- Shephard, R. J. 1995. Exercise behavior of the elderly. Introduction theories of exercise behavior. Teoksessa S. Harris, E. Heikkinen & W.S. Harris (toim.) Toward healthy aging - international perspectives. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. 4. Physical activity, aging and sports. Albany, New York: The Center of the Study of Aging, 97-105.
- Sihvonen, S., Rantanen, T. & Heikkinen, E. 1998. Physical Activity and Survival in Elderly People: A Five-Year Follow-Up Study. *Journal of Aging and Physical Activity* 6, 133-140.
- Simonsick, E. M., Latterfy, M. E., Phillips, C.L., ym. 1993. Risk due to inactivity in physically capable older adults. *American Journal of Public Health* 83, 1443-1450.
- Sipilä, S. 1996. Physical Training and Skeletal Muscle in Elderly Women. A Study of Muscle Mass, Composition, Fiber Characteristics and Isometric Strength. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 95.
- Sipilä, S., Viitasalo, J., Era, P. ym. 1991. Muscle strength in male athletes aged 70-81 years and a population sample. *European Journal of Applied Physiology* 63, 399-403.
- Sironen, E. 1988. Uuden liikuntakulttuurin visiot. Teoksessa E. Sironen (toim.) Uuteen liikuntakulttuuriin. Vastapaino; Tampere, 11-38.
- Sluijs, E. M. & Knibbe, J. J. 1991. Patient compliance with exercise: different theoretical approaches to short-term and long-term compliance. *Patient Education and Counselling* 17, 191-204.
- Spiriduso, WW. 1995. Physical dimensions on aging. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Stephens, T., Caspersen, C.J. 1994. The Demography of Physical Activity. Teoksessa C. Bouchard, R. J. Shephard & T. Stephens (toim.) *Physical Activity, Fitness, and Health.*, Champaign, IL: Human Kinetics, 204-213.
- Suominen, H. 1987. Elintavat ja vanheneminen. *Gerontologia* 1: 24-34.
- Suominen, H. 1989. Iäkkäiden maksimaalisesta suorituskyvystä. *Gerontologia* 3, 222-231.
- Suominen, H. 1991. Vanheneminen ja liikunta. Teoksessa E. Mälkiä (toim.) *Erytysliikunta 1 - soveltavan liikunnan perusteet.* Jyväskylä: Gummerus, 229-234.
- Suominen, H. 1993. Bone mineral density and long-term exercise: an overview of cross-sectional athlete studies. *Sports Medicine* 16, 316-330.

- Suominen H. 1994. Exercise prescription for prevention of osteoporosis in elderly women. Teoksessa S Harris, H Suominen, P Era, W Harris (toim.) Physical activity, aging and sports. Volume 3: Toward healthy aging - international perspectives - Part 1. Physiological and biomedical aspects. Center for the Study of Aging, Albany, 125-131.
- Suominen, H. 1995. Kannattaako liikunta aloittaa 60-vuotispäivien jälkeen ? Liikunta & Tiede, 5-6, 30-31.
- Suominen, H. 1997. Kehon rakenteen ja fyysisen suorituskyvyn muutokset vanhetessa ja liikunta. Teoksessa P. Era (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Jyväskylä: Kopijyvä oy, 17-40.
- Suominen, H., Heikkinen, E., Liesen, H. ym. 1977. Effects of eight weeks endurance training on skeletal muscle metabolism in 56-70-year-old sedentary men. European Journal of Applied Physiology 37, 173-180.
- Suominen, H., Rahkila, P., Era, P. ym. 1989. Functional capacity in middle-aged endurance and power athletes. Teoksessa R. Harris, S. Harris (toim.) Physical activity, aging and sports. Volume 1. Scientific and medical research. Center for the Study of Aging, Albany, 213-218.
- Suominen, H., Sipilä, S. 1993. Seniorit ovat vetreitä ja hyväkuntoisia. Liikunta & Tiede 3, 28-32.
- Takala, P. 1989. Ikääntyneiden liikunnan sosiologisesta tutkimuksesta. Gerontologia; 3 (1): 14-22.
- Takala, P. & Rahkonen, O. 1995. Ikä, luokka vai kunto? Iäkkäiden harrastus- ja osallistumisaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät. Gerontologia 9 (4), 252-267.
- Telama, R. 1986. Mikä liikunnassa kiinnostaa - liikuntamotivaatio. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso (toim.) Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki, 149-175.
- Telama, R., Vuolle, P. & Laakso, L. 1986. Liikunta yksilön elämässä ja yhteiskunnassa. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama, L. Laakso (toim.) Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50; 15-26.
- Theberge, N. & Birrell, S. 1994. Structural Constraints Facing Women in Sport. Teoksessa D. M. Costa & S. R. Guthrie (toim.) Women and Sport. Champaign, IL: Human Kinetics, 331-339.

- Thomson, C. E. & Wankel, L. M. 1980. The effects of perceived activity choice upon frequency of exercise behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 10; 436-443.
- Ukkonen, T., Ruoppila, I., Suuntama, T. & Lintunen, M. 1998. 55 vuotta täyttäneiden jyvaskylälaisten ulkona liikkumisen tavoitteet ja ongelmat. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitoksen julkaisuja 338.
- Vannemaa, M. 1993. Iäkäs nainen Suomessa ja muissa Pohjoismaissa. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen raportti 101. Jyväskylä: Gummerus.
- Vertinsky, P. A. 1995. Stereotypes of Aging Women and Exercise: A Historical Perspective. *Journal of Aging and Physical Activity* 3, 223-237.
- Vuori, I. 1998. Does physical activity enhance health? *Patient Education and Counselling*. Suppl. 1; 33, 95-103.
- Vuori, I. & Jantunen, T. 1989. Physical Activity of the Finns: An Interview Study of the Physical Activity and Opinions about it of 20-64-year-old Finns. M-Tietokeskus, Helsinki.

KYSELYLOMAKE**1. MIKÄ ON SYNTYMÄAIKANNE?**

____ / ____ 19____

.....

2. ONKO TERVEYDENTILANNE TÄLLÄ HETKELLÄ MIELESTÄNNE?

1. hyvä

2. melko hyvä

3. keskinkertainen

4. melko huono

5. huono

..

3. MIKÄ ON ENITEN JOKAPÄIVÄISTÄ ELÄMÄÄNNE HÄIRITSEVÄ JA VAIKEUTTAVA SAIRAUS TAI VAMMA?

1. _____

2. ei sairautta tai vammaa

..

4. ESTÄVÄTKÖ TERVEYSONGELMANNE TEITÄ HARRASTAMASTA SITÄ MITÄ HALUAISITTE HARRASTAA?

1. erittäin paljon

2. paljon

3. jonkin verran

4. vähän

5. ei ollenkaan

..

5. **ONKO RUUMILLINEN KUNTONNE MIELESTÄNNE**

1. erittäin hyvä
2. hyvä
3. tyydyttävä
4. huono
5. erittäin huono

6. **SEURAAVIEN TOIMINTOJEN SUORITTAMISESSA ON IKÄÄNTYVILLÄ HENKILÖILLÄ USEIN VAIKEUKSIA. TAHTOISIMME TIETÄÄ MITEN SELVIYDYTTE SEURAAVISTA RUUMILLISTA PONNISTELUA VAATIVISTA TOIMINNOISTA. (Rengastakaa kunkin toiminnan kohdalta sopivin vaihtoehto)**

	kyllä, ilman vaike- uksia	kyllä mutta vaike- uksin	en	en osaa sanoa	en osaa tehdä	
1. Pystyttekö nousemaan portaita välillä levähtämättä yhden kerrosvälin?	1	2	3	4	5	..
2. Pystyttekö kävelemään yhtäjaksoisesti vähintään 2 km?	1	2	3	4	5	..
3. Pystyttekö juoksemaan ainakin 100 metriä?	1	2	3	4	5	..
4. Pystyttekö nostamaan n. 10 kg painavan taakan (esim. täysinäinen vesiämpäri) lattialta pöydälle?	1	2	3	4	5	..
5. Pystyttekö liikkumaan metsässä (esim. keräämään marjoja tai sieniä)?	1	2	3	4	5	..
6. Pystyttekö ajamaan polkupyörällä vähintään 2 km?	1	2	3	4	5	..
7. Pystyttekö hiihtämään vähintään 2 km?	1	2	3	4	5	..
8. Pystyttekö uimaan vähintään 25 m?	1	2	3	4	5	..

TERVEYDENTILA

7. JOS VERTAATTE TERVEYDENTILAANNE TOISTEN TUNTEMIENNE SAMANIKÄISTEN TERVEYDENTILAAN, ONKO OMA TERVEYTENNE

1. parempi
2. suunnileen samanlainen
3. huonompi
4. en osaa sanoa . . .

8. ONKO TEILLÄ JOITAKIN SEURAAVISTA LÄÄKÄRIN TOTEAMISTA PITKÄAIKAISSAIRAUKSISTA, JOITA TÄLLÄ HETKELLÄ PODETTE TAI JOIHIN TEILLÄ ON LÄÄKITYS? LAITAKAA RASTI (X) JOKAISALLE RIVILLE KYLLÄ TAI EI -SARAKKEEN KOHDALLE.

	EI	KYLLÄ	
1. kohonnut verenpaine (lääkehoitoinen)	_____	_____	. .
2. alhainen verenpaine (lääkehoitoinen)	_____	_____	. .
3. sydäninfarkti, sydänveritulppa	_____	_____	. .
4. sepelvaltimotauti, angina pectoris	_____	_____	. .
5. sydämen vajaatoiminta (lääkehoitoinen)	_____	_____	. .
6. sydämen rytmihäiriö (lääkehoitoinen)	_____	_____	. .
7. keuhkoastma tai krooninen bronkiitti	_____	_____	. .
8. tablettihoitoinen sokeritauti	_____	_____	. .
9. insuliinihoitoinen sokeritauti	_____	_____	. .
10. kilpirauhasen liika- tai vajaatoiminta	_____	_____	. .
11. Parkinsonin tauti	_____	_____	. .
12. toispuoleinen aivohalvaus	_____	_____	. .
13. ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt	_____	_____	. .

KYSYMYS 8 JATKUU

	EI	KYLLÄ	
14. epilepsia ("kaatumatauti")	_____	_____	..
15. glaukooma, silmänpainetauti	_____	_____	..
16. kaihi (katarakta)	_____	_____	..
17. nivelreuma (lääkehoitoinen)	_____	_____	..
18. selkärangareuma	_____	_____	..
19. nivelrikko ("kuluma") polvessa tai lonkassa	_____	_____	..
20. teko/keinonivel polvessa tai lonkassa	_____	_____	..
21. luun haurastuminen, osteoporoosi	_____	_____	..
22. selkärangan iskias tai pitkäaikainen selkäkipu	_____	_____	..
23. tapaturmasta tai liikenneonnettomuudesta johtuva sairaus tai invaliditeetti	_____	_____	..
24. syöpä tai pahanlaatuinen kasvain	_____	_____	..
25. mielenterveyden häiriö (lääkehoitoinen)	_____	_____	..
26. nivus- tai vatsatyrä	_____	_____	..
9.	KIRJOITAKAA ALLAOLEVILLE RIVEILLE KAIKKIEN TÄLLÄ HETKELLÄ KÄYTTÄMIENNE LÄÄKÄRIN MÄÄRÄÄMIEN LÄÄKKEIDEN NIMET. LÄÄKKEIDEN ANNOKSIA EI TARVITSE ILMOITTA. MIKÄLI TEILLÄ EI OLE LÄÄKÄRIN MÄÄRÄÄMIÄ LÄÄKKEITÄ TÄLLÄ HETKELLÄ KÄYTÖSSÄ, MERKITKÄÄ - (VIIVA) ENSIMMÄISELLE RIVILLE.		
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			

10. ONKO TEILLÄ JOITAKIN SEURAAVISTA, USEIN (VIKOTTAIN TAI PÄIVITTÄIN) ESIINTYVISTÄ OIREISTA? LAITAKAA RASTI (X) JOKAISALLE RIVILLE KYLLÄ TAI EI -SARAKKEEN KOHDALLE.

	EI	KYLLÄ	
1. rintakipua ruumiillisessa rasituksessa	_____	_____	..
2. rintakipua levossa	_____	_____	..
3. sydämen rytmihäiriöitä rasituksessa	_____	_____	..
4. sydämen rytmihäiriöitä levossa	_____	_____	..
5. hengenahdistusta riisuessa, pukiessa	_____	_____	..
6. huimausta ruumiillisessa rasituksessa	_____	_____	..
7. polvi- tai lonkkakipua kävellessä	_____	_____	..
8. vatsakipua ruumiillisessa rasituksessa	_____	_____	..
9. päänsärkyä ruumiillisessa ponnistuksessa	_____	_____	..

11. ONKO ELÄMÄSSÄNNE TAPAHTUNUT JOKIN MERKITTÄVÄ MUUTOS TUTKIMUKSEN (kevät 1993) JÄLKEEN, JOKA VAIKUTTAA JOKAPÄIVÄISEEN ELÄMÄÄNNE? (omaisen kuolema, vakava sairaus, tärkeä ihmissuhde tms.)

1. EI

2. KYLLÄ,
kertoisitteko omin sanoin muutoksesta

**12. SEURAAVASSA LUETELLAAN TALVI-JAKESÄAJAN LIIKUNTA-,
URHEILU-JA ULKOILUMUOTOJA: LUKEKAA NE HUOLELLISESTI LÄPI
JA RENGASTAKAA SEN JÄLKEEN KUNKIN LIIKUNTAMUODON
KOHDALTA SOPIVIN VAIHTOEHTO SEN MUKAAN, KUINKA USEIN
OLETTE HARRASTANUT SITÄ OMAKOHTAISESTI VIIMEKSI KULUNEEN
12 KUUKAUDEN AIKANA. (JOKA RIVILTÄ TULEE RENGASTAA YKSI
NUMERO).**

TALVIAIKANA

	En lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa	Suunnil- leen joka päivä	
1. Kävelylenkkeily	1	2	3	4	5	6	..
2. Hiihto	1	2	3	4	5	6	..
3. Juoksulenkkeily ja hölkkä	1	2	3	4	5	6	..
4. Kotivoimistelu	1	2	3	4	5	6	..
5. Kuntovoimistelu (ohjattu)	1	2	3	4	5	6	..
6. Pyöräily	1	2	3	4	5	6	..
7. Tanssi (esim. tanhut, seuratanssit)	1	2	3	4	5	6	..
8. Tennis	1	2	3	4	5	6	..
9. Uinti	1	2	3	4	5	6	..
10. Kuntosali- harjoittelu	1	2	3	4	5	6	..
11. Step-aerobic	1	2	3	4	5	6	..
12. Muu, mikä	1	2	3	4	5	6	..

KESÄAIKANA

	En- lain- kaan	Harvem- min kuin kerran kuukau- dessa	1-2 krt kuu- kau- dessa	Noin kerran vii- kossa	2-4 krt vii- kossa	Suunnil- leen joka päivä	
1. Kävelylenkkeily	1	2	3	4	5	6	..
2. Juoksulenkkeily ja hölkkä	1	2	3	4	5	6	..
3. Kotivoimistelu	1	2	3	4	5	6	..
4. Kuntovoimistelu (ohjattu)	1	2	3	4	5	6	..
5. Pyöräily	1	2	3	4	5	6	..
6. Soutu	1	2	3	4	5	6	..
7. Tanssi (esim. tanhut, seura- tanssit)	1	2	3	4	5	6	..
8. Tennis	1	2	3	4	5	6	..
9. Uinti	1	2	3	4	5	6	..
10. Kuntosali- harjoittelu	1	2	3	4	5	6	..
11. Step-aerobic	1	2	3	4	5	6	..
12. Muu, mikä	1	2	3	4	5	6	..

13. KUINKA MONTA TUNTIA KESKIMÄÄRIN VIKOSSA OLETTE KÄYTTÄNYT AIKAA AKTIIVISEEN LIIKUNNAN HARRASTAMISEEN VIIMEKSI KULUNEEN 12 KK:N AIKANA?

kesäaikana _____ tuntia viikossa

talviaikana _____ tuntia viikossa

14. KUINKA KAUAN KESKIMÄÄRIN KÄYTÄTTE YHDELLÄ KERRALLA AIKAA SIIHEN LIIKUNTAMUOTOON, JOTA HARRASTATTE ENITEN?

1. en harrasta mitään liikuntamuotoa

2. alle 15 min

3. 15-30 min

4. 31-60 min

5. 1-2 tuntia

6. yli 2 tuntia

15. KUINKA MONTA KILOMETRIÄ KÄVELITTE JUOKSITTE, HIIHDITTE, PYÖRÄILITTE JA UITTE YHTEENSÄ VIIMEKSI KULUNEEN 12 KK:N AIKANA?

Jos ette ole laskenut, esittäkää kuitenkin mahdollisimman tarkka arvio.

kävelylenkkeilyä _____ km

juoksua _____ km

hiihtoa _____ km

pyöräilyä _____ km

uintia _____ km

16. ONKO LIIKUNTAHARRASTUKSENNE VIIMEKSI KULUNEEN VUODEN AIKANA MÄÄRÄLLISESTI

1. vähentynyt
2. pysynyt emallaan
3. lisääntynyt

17a. JOS VOIMAHARJOITTELU (kuntosaliharjoittelu) KUULUU HARRASTUKSIINNE, MISSÄ HARJOITTELETTE?

1. kuntosalilla
 2. kotona
 3. muualla, missä ?
-

b. LAITE, JOLLA HARJOITTELETTE, ON

1. valmis kaupallinen
 2. kotitekoinen
 3. joku muu, mikä?
-

18a. JOS HARRASTATTE STEP-AEROBICKIA, MISSÄ HARRASTATTE SITÄ ?

1. ohjatusti aerobic-salilla
 2. kotona
 3. muualla, missä ?
-

b. LAITE, JOLLA HARJOITTELETTE ON

1. tehdasvalmisteinen step-lauta
 2. kotitekoinen
 3. muu, mikä ?
-

19. KERTOKAA OMIN SANOIN LIIKUNTAHARRASTUKSESTANNE

Kiitos Avustanne