

**Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastus sekä liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen yhteys
kuolleisuuteen ja avun tarpeeseen kahdeksan vuoden seurannan aikana**

Mirja Hirvensalo

Liikuntapedagogiikan

lisensiaatintutkimus

Kesä 1998

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Mirja Hirvensalo. 1998. Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastus sekä liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen yhteys kuolleisuuteen ja avun tarpeeseen kahdeksan vuoden seurannan aikana. Liikuntapedagogiikan lisensiaatintutkimus. Liikuntakasvatuksen laitos.

Liikkuminen on itsenäisen elämän kannalta välttämätöntä ja liikuntaharrastus voi tukea toimintakykyisyyden mahdollistavaa liikkumista. Liikuntaharrastuksen ja fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan käänteisessä yhteydessä kuolleisuuteen. Tässä tutkimuksessa selvitettiin miten jyvaskyläläisten iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastus oli muuttunut kahdeksan vuoden seurannan aikana. Tutkimuksessa selvitettiin myös liikuntaharrastuksen ja liikkumiskyvyn yhteyttä kuolleisuuteen ja avun tarpeeseen.

Tutkimuksen aineistoina käytettiin vuosina 1988 ja 1996 kerättyjä Ikivihreät -projektin haastatteluaineistoja. Aineistot kerättiin strukturoidulla haastattelulla vuosina 1904-1913 ja vuosina 1914-1923 syntyneiltä jyvaskyläläisiltä kotona asuvilta miehiltä ja naisilta. Lähtötilanteessa nuoremmat haastateltavat olivat 65-74-vuotiaita ja vanhemmat 75-84-vuotiaita. Lopputilanteessa nuoremmat olivat 73-92-vuotiaita ja vanhemmat 83-92-vuotiaita. Ensimmäiseen haastatteluun osallistui noin 80% (n=1224) ja seuranta-haastatteluun noin 92 % (n=663) tavoitettavissa olleista perusjoukon tutkittavista. Kuolleisuus- ja avuntarveanalyysseja varten muodostettiin lähtötilanteessa neljä tutkimusryhmää liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen perusteella: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa, 3) ne, joilla oli heikentynyt liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 4) ne, joilla oli heikentynyt liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa. Tutkittavat määriteltiin aktiivisiksi liikunnan harrastajiksi, jos he harrastivat reipasta liikuntaa viikoittain tai keskimääräisesti rasittavaa liikuntaa päivittäin. Lisäksi heidän tuli kävellä tai ulkoilla useita kertoja viikossa. Liikkumiskyky luokiteltiin hyväksi, jos tutkittava kykeni kävelemään 2 km ja kipeämpään portaita yhden kerrosvälin vaikeuksitta. Taustamuuttujina analyyseissa käytettiin ikää, sukupuolta, siviilisäätystä, koulutusta, sairauksia, tupakointia ja aikaisempaa liikuntaharrastusta. Coxin regressioanalyysiä käytettiin kuolleisuusanalyysseissa ja logistista regressioanalyysiä avun tarve -analyysseissa.

Seurannan aikana liikunnan harrastaminen väheni sekä nuoremmalla että vanhemmalla miesten ja naisten ikäryhmällä. Nuoremmen miesryhmän kotivoimistelu ja ohjattuun liikuntaan osallistuminen kuitenkin lisääntyivät. Kävelylenkkeily oli yleisin liikuntaharrastus. Miehet olivat liikunnallisesti naisia aktiivisempia ja harrastivat monipuolisemmin eri lajeja. Tärkeimpänä esteenä liikunnan harrastamiselle pidettiin huonoa terveydentilaa. Liikkumisvaikeudet ennustivat lisääntyvää kuolleisuusriskiä ja avun tarpeen lisääntymistä. Aktiivinen liikunnan harrastus oli yhteydessä alhaisempaan kuolleisuusriskiin ja vähäisempään avun tarpeeseen erityisesti niiden henkilöiden keskuudessa, joilla oli liikkumisvaikeuksia. Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastuksen esteitä tulee pyrkiä poistamaan, jotta he voivat käyttää kaikki mahdollisuudet aktiivisuutensa ylläpitämiseen ja kehittämiseen.

Avainsanat: liikuntamuodot, esteet, syyt, seuranta-tutkimus

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	5
2	IÄKKÄÄT HENKILÖT ENNEN JA NYKYAIKANA	7
	2.1.Iäkkäitä henkilöitä kuvaavia väestötietoja	7
	2.2.Kuva iäkkäistä henkilöstä	8
3	KYKY LIIKKUA	10
	3.1.Liikkumiskyky ja toimintakyky	10
	3.2.Fyysinen aktiivisuus, liikkumiskyky ja kuolleisuus	11
4	IÄKKÄIDEN HENKILÖIDEN LIIKUNTAHARRASTUS	12
	4.1.Fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastus	12
	4.2.Liikuntaharrastuksen kehittymistä selittävät teoriat ja mallit	12
	4.3.Iäkkäiden henkilöiden liikunnallisen elämäntyylin muotoutuminen	15
	4.4.Liikunnan motiivit ja esteet	15
	4.5.Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastuksen luonne	17
	4.6.Liikuntaharrastukseen yhteydessä olevia tekijöitä.....	19
5	TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS	23
6	TUTKIMUSONGELMAT	24
7	TUTKIMUSMENETELMÄT	26
	7.1.Tutkimusasetelma ja otannat	26
	7.2.Muuttujien mittaaminen	28
	7.2.1.Liikuntaharrastuksen tutkiminen	28
	7.2.2.Kuolleisuuden ja avuntarpeen mittaaminen	31
	7.2.2.1.Liikunta-aktiivisuus ja liikkumiskyky –muuttujat.....	31
	7.2.2.2.Taustamuuttujat	32
	7.2.2.3.Kuolleisuus ja avun tarve –muuttujat	33

7.3. Tilastolliset menetelmät	33
7.3.1. Liikuntaharrastus	33
7.3.2. Kuolleisuus ja avun tarve	33
7.4. Katoanalyysi.....	34
7.5. Käytetyt mittarit ja niiden luotettavuus.....	36
8 TULOKSET.....	38
8.1.Muutokset liikuntaharrastuksessa	38
8.1.1.Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti	38
8.1.2.Harrastetut liikuntamuodot ja esteet harrastamiselle	41
8.1.3.Ohjattuun liikuntaan osallistuminen sekä osallistumisen syyt ja esteet ...	45
8.2.Kuolleisuus ja avun tarve	48
8.2.1.Kuolleisuus	50
8.2.2.Avun tarve	53
9 POHDINTA.....	57
LÄHTEET	63
LIITE 1.	74

1 JOHDANTO

Ikärakenteen vanhetessa tuen tarve kasvaa. Suuri osa sosiaali- ja terveystalveluiden menoista kohdentuu eläkeikäiseen väestöön. Sekä yksityisen ihmisen elämänlaadun että yhteiskunnan resurssien käytön kannalta on tärkeää, että ikääntyvä ihminen säilyttää toimintakykynsä mahdollisimman pitkään. Yhä suuremmaksi haasteeksi tulee iäkkäiden henkilöiden terveyden edistäminen: henkilöiden toimintakyvyn, autonomian ja elämänlaadun ylläpitäminen ja kehittäminen. Suurimmalla osalla iäkkäistä ihmisistä on useita lääketieteellisiä diagnooseja. Vain noin joka kymmenes 75-79-vuotiaiden ikäryhmässä on terve siinä mielessä, että hänellä ei ole lääkärin toteamaa sairautta (Heikkinen 1991a). Tällöin huomio kohdistuu aktiivisen elämän ajan jatkamiseen eri keinoin, eikä niinkään täydelliseen terveyteen pyrkimiseen. Yksi keskeisistä itsenäisen elämän edellytyksistä on kyky liikkua. Ikääntyvän ihmisen autonomian, esimerkiksi itsenäiseen selviytymiseen kotona, vaikuttaa merkittävästi hänen liikkumiskykynsä (Guralnik, Ferrucci, Simonsick, Salive & Wallace 1995). Huono liikkumiskyky ennustaa myös kuolleisuutta (Laukkanen, Heikkinen & Kauppinen 1995).

Ikääntyvien ihmisten toimintakyvyn, fyysisen aktiivisuuden ja liikuntaharrastuksen tutkimusta tarvitaan aktiivista elämää tukevien tekijöiden selvittämiseksi. Optimistisimmin liikuntaa ja fyysiseen aktiivisuuteen suhtautuvat olettavat, että noin kaksi kolmasosaa fyysisen suorituskyvyn muutoksista liittyy inaktiivisuuteen (Heikkinen 1991b). Liikunnalla on todettu olevan tärkeä merkitys iäkkäiden ihmisten hyvinvoinnille. Säännöllinen liikunnan harrastus, niin kuin myös muut vapaa-ajan harrastukset, ovat yhteydessä lisääntyneeseen elämään tyytyväisyyteen (Kelly & Ross 1989; Ruuskanen & Ruoppila 1995). Liikuntaharrastuksen on osoitettu olevan yhteydessä sekä todettuun että koettuun terveydentilaan (Pohjolainen & Heikkinen 1989; Ruuskanen & Parkatti 1994). Varmuudella ei ole voitu sanoa ovatko kyseiset muutokset liikunnan vaikutusta vai valikoituuko liikuntaa harrastamaan terveempiä ihmisiä. Vaikka ikääntyvien liikuntaharrastuksesta on olemassa melko paljon tutkimustietoa, yhtenäisen kuvan muodostaminen on ongelmallista. Käsitukset iän mukana tapahtuvista liikunta-aktiivisuuden muutoksista ovat riippuvaisia valituista indikaattoreista ja tutkimusasetelmasta (Telama, Kirjonen & Rämälä 1988). Tuloksiin vaikuttaa oleellisesti niin liikuntaharrastuksen määrittely kuin liikunnan määrän ja intensiteetin arviointikin. Samojen henkilöiden seuranta pitkittäistutkimuksen avulla antaa parhaan mahdollisuuden tutkia liikuntaharrastuksessa tapahtuvia muutoksia iän kasvaessa. Tämä tutkimus pyrkii selvittämään ikääntyvien henkilöiden liikuntaharrastusta, harrastuksen syitä ja esteitä sekä niissä tapahtuneita muutoksia kahdeksan vuoden seurannan

aikana. Tutkimus on osa iäkkäiden elämänoloja kokonaisvaltaisesti tukemaan ja tutkimaan pyrkivää Ikivihreät -projektia. Jyväskyläläisiä 1904-23 syntyneitä iäkkäitä henkilöitä haastateltiin strukturoidulla kyselylomakkeella vuosina 1988 ja 1996. Tutkimuksen alussa he olivat 65-84-vuotiaita ja seurannan lopussa 73-92-vuotiaita.

Yhä enemmän on saatu myös tutkimustietoa mahdollisuuksista lisätä liikuntaharjoittelun avulla vanhojen henkilöiden toimintakykyä (Fiatarone, Mats, Ryan, Meredith, Lipzits & Evans 1990; Shephard 1993; Sipilä 1996,55). Riittävän harjoitusvaikutuksen aikaansaamiseen tarvitaan säännöllistä liikunnan harrastamista tai aktiivista muuta toimintakykyä parantavaa tekemistä. Aikaisemmin ei ole kuitenkaan selvitetty liikunnan harrastamisen vaikutusta itsenäiseen selviytymiseen kotona silloin, kun ikääntyvällä ihmisellä on jo liikkumisvaikeuksia. Tässä tutkimuksessa koehenkilöt jaoteltiin liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen perusteella neljään ryhmään: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa, 3) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa ja 4) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa. Lisäksi ikä, sukupuoli, siviilisääty, sairaudet ja elämäntapaan liittyvät taustamuuttujat, tupakointi ja aikaisempi liikuntaharrastus otettiin huomioon vertailtaessa ryhmien avun tarvetta ja kuolleisuusriskiä seurannan aikana.

Tutkimus julkaistaan myös artikkelien ^{1) ja 2)} muodossa:

¹⁾ 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

²⁾ Hirvensalo, M., Rantanen, T. & Heikkinen, E. Mobility difficulties and physical activity as predictors of mortality and loss of independence in the community living older population (lähetetty julkaistavaksi)

2 IÄKKÄÄT HENKILÖT ENNEN JA NYKYAIKANA

2.1. Iäkkäitä henkilöitä kuvaavia väestötietoja

Eläkeikäisten osuus väestöstä on voimakkaassa kasvussa. Suomessa on nykyisin noin 800 000 yli 65-vuotiasta. Suurten ikäluokkien ollessa eläkeiässä vuonna 2030 on väestöstä jo 25 % eli yli miljoona henkeä vähintään 65 -vuotiaita (Väestöennuste 1989-2050,1990). Yhteiskunnan avun tarpeen kannalta merkittävää on yli 75-vuotiaiden määrän huomattava lisääntyminen ja jo lähivuosien yli 85-vuotiaiden osuuden, erityisesti naisten määrän kasvu. Naisten odotettavissa oleva elinikä on kahdeksan vuotta miehiä pidempi (Vannemaa 1993, 12-14). Vuonna 1988 Jyväskylässä yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä oli 11% eli 7600 henkeä ja vuonna 1996 13 % eli 9900 henkeä. Heistä miehiä oli vuonna 1996 32 % eli 3200 henkeä ja naisia 68 % eli 6700 henkeä. (Kunnallistietoa 1997.)

Ikääntyvien koulutustaso on nuorempiin ikäluokkiin verrattuna melko vaatimaton. Suurin osa, noin 80 % jyväskyläläisistä 65-84-vuotiaista oli käynyt kansa- tai jatkokoulua. Keskkoulun tai ylioppilastutkinnon suorittaneita oli noin 10 % koko ikäluokasta. (Heikkinen 1990) Vuonna 1989 75-vuotiailla jyväskyläläisillä (Pikkarainen 1995,23) yleisin koulutuksen pituus oli 4 vuotta. Noin kolmasosalla oli tämän verran koulutusta. Ilman koulutusta oli tästä ryhmästä 2 % vastaajista. Miehistä oli huomattavasti useampi (16%) käynyt lukion tai opistotasoisien koulutuksen kuin naisista (6%). Jyväskyläläisten 75-vuotiaiden miesten aikaisemman työhistorian yleisin ammatti oli ammattitaitoinen tai erikoistunut työntekijä (31 %) ja naisilla ammattitaidottoman ja erikoistumattoman työntekijän työ (42 %). Nykyisen tulotasoonsa jyväskyläläiset eläkeikäiset olivat melko tyytyväisiä. Hyväksi tai tyydyttäväksi tulotasonsa koki yli 90 % vastaajista. (Heikkinen 1990; Pikkarainen 1995,23.)

Vuonna 1985 kaikista suomalaisista yli 65-vuotiaista vajaa puolet oli naimisissa. Ero miesten ja naisten välillä on huomattava; naisista 30 % ja miehistä 70 % oli naimisissa. Naisleskien (51%), naimattomien (14%) ja eronneiden (6 %) määrä on myös suurempi kuin miesten vastaavat luvut; leskiä noin 17 %, eronneita 4 % ja naimattomia 8 %. (Valkonen & Nikander 1990, 66-69).

Jyväskyläläisistä 75-vuotiaista haastatelluista vuonna 1989 noin 20 % naisista ja 80 % miehistä oli naimisissa (Pikkarainen 1995,22). Erot selittyvät miesten huomattavasti suuremmalla kuolleisuudella jo sotien aikana ja myös myöhempinä vuosina.

2.2. Kuva iäkkästä henkilöstä

Beauvoir kuvaa Vanhuus –kirjassaan (1970/1992) menneiden aikojen Kiinaa yhteiskunnaksi, jossa vanhuutta kunnioitettiin ja ihmisen korkein päämäärä oli 'pitkän elämän etsiminen'. Taolaisuudessa askeesin ja ekstaasin avulla voitiin saavuttaa pyhyys. Pyhyys oli kuolemattomuuden taidetta ja vanhuus sen korkein aste. Myös juutalaisessa yhteiskunnassa vanhuutta arvostettiin. Toisaalta ihminen vanhenee aina jossain yhteisössä; hän on täysin riippuvainen yhteisön luonteesta ja paikasta, joka hänellä siinä on. Taloudelliset tekijät ja ideologiset käsitykset määrittävät vanhuuden arvon. Beauvoirin mielestä 1960-luvun yhteiskunta näki vanhuksen toisin, usein kyvyttömänä apua tarvitsemana objektina.

Kuva iäkkästä ihmisestä on muuttunut huivipäisestä mummosta aktiiviseksi toimijaksi. Esimerkiksi suomalaisissa sanomalehdissä ikääntyväksi määritelty henkilö kuvataan erilaisten palvelujen käyttäjäksi, toimintakykyiseksi ja luovaksi harrastajaksi, toimeliaaksi, poliittisesti aktiiviseksi kansalaiseksi (Hjelt 1993). Myös ikääntyvien harrastuksia, osallistumista ja elämäntyyliä selvittävät tutkimukset ovat vahvistaneet käsitystä entistä aktiivisemmasta vanhuudesta (Takala ja Rahkonen 1995). Toisaalta myös paljon apua tarvitsevien määrä on kasvanut. Vuoden 1998 kevään aikana keskustelua on käyty laitoksissa hoidettavien vanhusten huonosta kohtelusta. Ehkä juuri pitkän iän lisääntyminen ja apua tarvitsevien iäkkäiden määrän kasvu on saanut meidän aikamme yhteiskunnan korostamaan aktiivista, elämisen arvoista vanhuutta ja hakemaan keinoja sen saavuttamiseksi. Tavoitteena on ollut löytää se aktiivisuuden taso ja ne muodot, jotka takaavat onnellisen ja hyvän vanhuuden. (Rantamaa 1996.)

Yleisesti voidaan todeta, että elinolot ovat parantuneet. Uudet ikääntyvien kohortit ovat paremmin koulutettuja kuin aikaisemmat ja jokapäiväistä elämää ovat tukemassa erilaiset teknologiset laitteet. Esimerkiksi ajokorttien määrä on kaksinkertaistunut 80-luvun vaihteesta 90-luvun vaihteeseen. Koska lisäksi eläkkeiden määrä on Suomessa suhteellisen korkea ja kunnallisen kotiavun palvelujärjestelmä on melko kattava, itsenäisen ja täysipainoisen elämän edellytykset ovat ikääntyville ihmisille olemassa. Kaikki kulttuuriset muutokset eivät kuitenkaan ole terveydelle positiivisia; uudet ikääntyvien naisten ikäluokat polttavat tupakkaa ja juovat alkoholia aikaisempia enemmän. (Jylhä 1995.) Kuitenkin on huomattava, että palvelujen kysyntä ylittää tarjonnan ja palvelujen laadussa on puutteita, kun ajatellaan ihmisten monenlaisia,

eriytyneitä tarpeita. Yhteiskunta ei ole ollut valmis kohtaamaan kasvavaa iäkkäiden ihmisten määrää. Ja vaikka palveluja on kehitetty terveytensä ja toimintakykynsä takia vaikeuksissa oleville, koko iäkkään väestön moninaiset kulttuurilliset, älylliset, sosiaalisen vuorovaikutuksen ja osallistumisen tarpeet ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

3 KYKY LIIKKUA

3. 1. Liikkumiskyky ja toimintakyky

Liikkuminen on perusedellytys itsenäiselle toimimiselle arkielämässä. Fyysistä kuormittavuutta ja harjoitusvaikutuksia koskevissa viimeaikaisissa tutkimuksissa on löydetty positiivisia yhteyksiä liikkumiskyvyn ja päivittäisistä elämäntilanteista selviytymisen välillä (Lacroix, Guralnik, Berkman, Wallace & Satterfield 1993; Mor ym. 1989; Simonsick ym 1993). Liikuntaharjoittelun avulla liikkumiskyvyn edellytyksiä on voitu parantaa vielä hyvinkin iäkkäänä (Sipilä 1996). Sipilän tutkimus antaa positiivisia tuloksia siitä, että vielä iäkkäänäkin aloitettu voimaharjoittelu lisää lihaksen massaa. Tutkimuksen mukaan lihasten suorituskyky lisääntyi sekä voima että kestävyysuoritususten jälkeen.

Männistön (1995) tutkimukset ikääntyvien motorisesta oppimisesta osoittivat, että vanhanakin voi oppia uusia liikuntataitoja. Pystyvyyden tunne lisääntyi, onnistumisen kokemukset ja yrittämisen halu loivat toiveikkuutta tulevaisuuteen. Rantasen (1994) tutkimuksessa runsas fyysinen aktiivisuus korreloi maksimaalisen voiman kanssa sekä 75-vuotiailla miehillä että naisilla. Päivittäisistä toiminnoista selviämiseen tarvitaan tietty määrä lihasvoimaa. Monien henkilöiden lihasvoima on lähellä kynnyсарvoa, jonka alapuolella voima ei enää riitä päivittäisiin toimintoihin. Toisaalta Kelan 15-vuotisessa pitkittäistutkimuksessa Karppi ja Ollila (1996) toteavat toimintakyvyn fyysisten perusedellytysten säilyvän keskimäärin hyvin 80 -vuotiaaksi asti, kuitenkin jo 71-vuotiaista alkaen päivittäisissä toiminnoissa alkoi olla pieniä ongelmia.

Vuonna 1988 haastatellusta 65-84 -vuotiaiden jyvaskyläläisten nuorimmasta 10-vuotiskäryhmästä 68 % miehistä ja 65 % naisista selviytyi päivittäisistä perustoiminnoista vaikeuksitta. Huomattavia vaikeuksia ilmeni vasta 80-vuotiailla. Erityisesti naisten toimintakyky oli heikko. Yksittäisistä perustoiminnoista ulkona liikkumisessa oli eniten ongelmia. Noin 30 % haastatelluista ei kyennyt liikkumaan ulkona vaikeuksitta ja 10 % pelkäsi ulkona liikkumista. (Laukkanen & Heikkinen 1990.) Liikkumisvaikeudet alkoivat lisääntyä 75-vuoden iästä, ja ne olivat yleisempiä naisilla kuin miehillä. 75-84-vuotiaista naisista puolet ja miehistä kaksi kolmasosaa kykeni kävelemään vaikeuksitta (Heikkinen, Ruoppila, Heikkinen 1994). Miehet arvioivat itsellään olevan harvemmin liikkumisvaikeuksia kuin mitä naiset arvioivat. Tulos saa tukea myös 75- ja 80-vuotiaiden ikäluokissa tehdyistä objektiivisista mittauksista (Era 1991). Miehet selviytyivät naisia paremmin portaille nousun sekä kävelynopeuden tehtävistä.

Tamperelaisessa pitkittäistutkimuksessa (Jylhä 1993) todettiin huomattavaa päivittäisen toimintakyvyn alenemista kymmenen vuoden aikana. Niiden määrä, joilla ei ollut mitään vaikeuksia 70-vuotiaana oli 79-ikävuoteen mennessä laskenut; naisilla 49 prosentista 11 prosenttiin ja miehillä 72:sta 18:aan prosenttiin. Tarvittavaa apua olivat antamassa puoliso, lapset ja kunnallinen kotiapujärjestelmä.

3.2. Fyysinen aktiivisuus, liikkumiskyky ja kuolleisuus

Iäkkäiden henkilöiden vähäisen fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan yhteydessä kasvavaan kuolleisuusriskiin lukuisissa prospektiivisissä tutkimuksissa (Kaplan, Seeman, Cohen, Knudsen & Guralnik 1987, Blair, Kohl III, Paffenbarger, Clark, Cooper & Gibbons 1989, Lindstedt, Tonstad & Kuzma 1991, Rakowski & Mor 1992, Simonsick, ym. 1993; Bokovoy & Blair 1994, Paffenbarger, Kampert, Lee, Hyde, Leung & Wing 1994, Kampert, Blair, Barlow & Kohl III 1996, Lissner, Bengtsson, Björkelund & Wedel 1996). Fyysisesti aktiivisten henkilöiden kuolleisuusriski on muita alhaisempi vaikka muut vaikuttavat tekijät, kuten terveyden tila, tupakointi, lihavuus ja sosiaalinen eristyneisyys, otettaisiin huomioon (Heikkinen, Era, Jokela, Jylhä, Lyyra & Pohjolainen 1993; Kaplan, Strawbridge, Cohen & Hungerford 1996).

Fyysisen aktiivisuuden on todettu ennustavan myös parempaa liikkumiskykyä (LaCroix, ym. 1993). Mor ym. (1989) havaitsivat, että toimintakyvyn ja erityisesti liikkumiskyvyn aleneminen oli suurempaa niiden keskuudessa, jotka eivät harrastaneet liikuntaa säännöllisesti. Iäkkään väestön liikkumiskyvyn ylläpitämisellä on tärkeä merkitys niin elämän laadun kuin yleisesti kansanterveydenkin kannalta. Liikkumisvaikeudet ennustavat toimintavajauksia ja itsenäisyyden menettämistä (Guralnik ym. 1993a, Guralnik, Land, Blazer, Fillenbaum & Branch 1993b; Guralnik ym. 1995).

Yleinen tutkimuksiin perustuva käsitys siis on, että liikkumisvaikeudet ovat yhteydessä alhaiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysisen aktiivisuuden ja liikkumiskyvyn yhteyttä ei ole kuitenkaan selvitetty silloin kun ikääntyvillä henkilöillä on jo liikkumisvaikeuksia, ja kun taustalla vaikuttavat tekijät otetaan huomioon. Todennäköistä on, että fyysinen aktiivisuus vaihtelee huomattavasti: jotkut ihmiset eivät harrasta ollenkaan liikuntaa vaikka heillä olisi mitään liikkumisen estettä ja jotkut ihmiset liikkuvat paljon huolimatta liikkumisvaikeuksista.

4 IÄKKÄIDEN HENKILÖIDEN LIIKUNTAHARRASTUS

4.1. Fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastus

Liikuntaharrastuksella tarkoitetaan henkilökohtaiseen kiinnostukseen perustuvaa fyysistä aktiivisuutta tai aktiivisen liikkumisen valitsemista vapaaehtoisesti muissa elämäntoiminnoissa. Tällöin liikuntaharrastuksesta voidaan puhua esimerkiksi silloin kun henkilö liikkuu kauppamatkansa tai hoitaa puutarhaansa (Telama, Vuolle & Laakso 1986). Liikunnan harrastamisen käsitteeseen liittyvät itse aktiivisen toiminnan lisäksi henkilön asennoituminen liikuntaan, liikunnan motiivit sekä liikunnasta saadut elämykset. Arkipäivän toiminnoissa olevaa liikunnallista tekemistä voidaan kutsua myös tottumukseksi. Tällöin liikkuminen ei saa tietoisuudessa kovin suurta huomiota. Liikunta on totunnainen tapa, itsestäänselvyys muiden toimintojen rinnalla; ostoksilla pitää käydä tai koira pitää ulkoiluttaa, mutta liikuntaharrastuksiksi niitä ei koeta. (Telama 1997) Iäkkäiden henkilöiden yleisin liikunnallisen aktiivisuuden muoto eli kävely on tyypillinen liikuntaharrastus, joka aikaisemmissa elämänvaiheissa todennäköisesti miellettiin tottumukseksi, itsestään selväksi tavaksi jonkin muun toiminnon ohella.

Kun liikuntaa tarkastellaan biologis-fysikaalisena ilmiönä kiinnitetään huomiota näkyviin liikkeisiin ja niiden mekaniikkaan tai niihin yhteydessä oleviin elintoimintoihin ja elintoimintojen muutoksiin. Tällöin puhutaan lähinnä fyysisestä aktiivisuudesta. Fyysisen aktiivisuuden kannalta ei tietoisuuden tasolla (harrastus tai tottumus) ole merkitystä. Liikkuminen sinänsä saa kehon toimimaan ja tukee tätä kautta toimintakykyisyyttä. (Telama ym. 1986.) Tässä tutkimisessä kiinnostuksen kohteena on tietoisien fyysisen toiminnan, liikuntaharrastuksen, kokonaismäärän ja laadun seuranta kahdeksan vuoden aikana ihmisen ikääntyessä.

Pohdittaessa miten ikääntyvän henkilön fyysistä aktiivisuutta ja liikuntaharrastusta tulisi tukea lähtökohtana tulee olla myös ymmärrys ihmisen toiminnan perusteista, esimerkiksi motivaation synnystä. Liikuntaharrastuksen ymmärtäminen tietoisena toimintana edellyttää siten myös toiminnan lainalaisuuksien käsittelyä.

4.2. Liikuntaharrastuksen kehittymistä selittävät teoriat ja mallit

Liikuntaharrastuksen muuttumista ja kehittymistä on kuvattu mallina, jossa virikkeen havaitsemisesta edetään harkinnan ja toimintatavan valinnan kautta kokeiluun, josta saadut

kokemukset vaikuttavat joko harrastamiseen tai uuden toimintatavan valintaan. On kuitenkin huomattava, että toimintatavan valinta pohjautuu usein huomattavasti tilapäisluonteisempiin motiiveihin kuin pysyväisluonteinen harrastus. Juuri pysyväisluonteisuutensa vuoksi harrastusmotivaation synty on usein monimutkainen ja pitkä tapahtumaketju, jossa erilaiset valinnat ja kokemukset vähitellen kumuloituvat pysyväisluontoiseksi harrastusmotivaatioksi. (Laakso 1981, 15-59)

Harrastuksen pääsy lopulta toteutumaan aktiivisena osallistumisena on riippuvainen kullakin hetkellä vaikuttavista tilannetekijöistä. Harrastuksen pohjalla vaikuttavaa pysyväisluonteista motivaatiota voidaan kutsua yleismotivaatioksi, lopulliseen toteutumiseen vaikuttavaa motivaatiota taas tilannemotivaatioksi. Tilannemotivaatio on riippuvainen sekä yleismotivaation voimakkuudesta että tilannekohtaisista tekijöistä. Tilannekohtaisia tekijöitä voidaan tarkastella yksittäisinä, erillisinä tapauksina (sää, television mielenkiintoinen ohjelma jne.), jotka vaikuttavat toiminnan toteuttamiseen kullakin hetkellä. Ne voivat olla sekä toimintaa tukevia että sen esteitä tai hieman laajemmin tietynä ajankohtana vallitsevia elinoloja, jotka säätelevät yksilön senhetkistä toimintaa. (Laakso 1981, 15-59) Kysymys on suuressa määrin siitä, onko yleismotivaatio riittävän voimakas voittaakseen tilannekohtaiset esteet. Toisaalta suotuisat tilannetekijät voivat motivoida harrastukseen. (Laakso 1981, 15-59; Telama 1986.)

Iäkkäiden henkilöiden liikuntakäyttäytymistä on analysoitu myös seuraavien teorioiden avulla: Terveysuskomusmalli (Becker ym. 1977), Suojelumotivaatio teoria (Rogers 1975), Sosiaalisen oppimisen teoria (Bandura 1977), Perustellun käyttäytymisen teoria (Fishbein & Ajzen 1975), Käyttäytymisen säätelyn teoria (Triandis 1977) ja Suunnitellun toiminnan malli (Ajzen 1985). Näiden teorioiden sovelluksissa on usein lähtökohtana käyttäytymiseen vaikuttaminen eikä niinkään liikuntakäyttäytymisen syntyminen tai liikuntaharrastuksen kehittyminen.

Terveysuskomusmalli (Becker ym. 1977) kehitettiin selittämään sitä, miksi niin harvat ihmiset tiesivät käyttäytymisensä terveysvaikutuksista. Viime vuosina sitä on sovellettu mm. liikuntakäyttäytymisen ennustajana. Mallin elementtejä ovat terveysuhat ja hyödyt, esimerkiksi sydänkohtauksen riski on uhka ja liikuntaharrastuksesta mahdollisesti aiheutuva terveys on hyöty. Liikunnan harrastaminen riippuu siitä pystyvätkö mahdolliset liikunnan hyödyt kumoamaan sen esteet (Shephard 1995). Suojelumotivaatio teorialla on yhtäläisyyksiä edelliseen, mutta siinä on lisäksi mukana liikuntaintervention vaikutus (Rogers 1975).

Banduran (1977) Sosiaalisen oppimisen teorian mukaan käyttäytymismuutokset perustuvat uskomukseen, että ihmiset haluavat käyttäytyä 'hyvin' esimerkiksi noudattaen terveitä elämäntapoja. Pystyvyyden tunne ennustaa tekeekö ihminen jonkin asian vai ei, kuinka hän selviää vaikeuksista ja kuinka hän lopulta käyttäytyy. Ihmisen itsensä kannalta pystyvyyden tunne on tärkeämpi kuin mahdollinen hyödyllinen lopputulos, vaikkakin kummallakin tekijällä on merkitystä esimerkiksi liikuntakäyttämisen jatkumiseen (Sallis ym. 1989). Perustellun toiminnan mallin (Fishbein & Ajzen 1975) mukaan tahdonalaista käyttäytymistä edeltää aikomus. Aikomus muotoutuu mielipiteiden ja sosiaalisten normien perusteella. Liikuntakäyttämisen yhteydessä mielipiteet selittävät aikomusta noin 30 % (Codin & Shephard 1990). Sosiaalisten normien vaikutus liikuntakäyttämiseen vaihtelee ihmisen sisäisen hallinnan mukaan. Normeihin enemmän reagoivat ihmiset ovat niin kutsutusti ulkoisesti säädeltävissä ja usein vähemmän koulutettuja (Shephard 1995).

Käyttämisen säätelyn teoria (Triandis 1977) on kehitetty edellisestä teoriasta lisäämällä siihen käyttämistottumuksen syntyminen. Henkilöillä, jotka ovat olleet pitkään liikkumattomia, tottumukset ovat heikkoja. He tarvitsevat paljon rohkaisua, jotta aikomus harjoitella muuttuisi liikuntatottumukseksi. Suunnitellun toiminnan malli (Ajzen 1985) toimii parhaiten tilanteissa, joissa käyttäytyminen on tahdonalaisessa kontrollissa. Useimmiten kuitenkin käyttäytyminen on suureksi osaksi tahdosta riippumatonta. Ajzen onkin ehdottanut, että käyttämisen konrollointi tulisi liittää Fishbeinin malliin.

Godin ja Shephard (1987) sovelsivat Fishbeinin ja Ajzenin mallia vapaaehtoiseen 45-74-vuotiaiden otokseen. He totesivat, että liikuntaharrastusaikomus oli yhteydessä mielipiteisiin ja subjektiivisiin normeihin. Myös koulutus, aikaisempi liikuntaharrastus ja sukupuoli olivat positiivisessa yhteydessä aikomukseen harrastaa liikuntaa. Tutkittavat, joilla oli voimakas liikuntaharrastusaikomus erosivat 'vähäisen aikomuksen' tutkittavista 14:sta liikuntaan liittyvässä uskoksessa selvästi (esimerkiksi painon konrollointi, nuorekkaammalta näyttäminen, energisyyden lisääminen, fyysisen olemuksen parantaminen, vapaa-ajan sisältö). 'Voimakkaan aikomuksen' tutkittavat uskoivat myös ystäviensä ja perheenjäsentensä toivovan heidän harrastavan liikuntaa. Myönteisiin mielipiteisiin vaikutti positiivisesti lähiaikojen liikuntaharrastus ja normeihin tutkittavan koulutustaso. Ne, joilla oli korkeampi koulutustaso, eivät olleet riippuvaisia sosiaalisista normeista.

4.3. Iäkkäiden henkilöiden liikunnallisen elämäntyylin muotoutuminen

Ihmisen liikunnallinen elämäntyyli syntyy suhteessa historialliseen aikaan ja samalla suhteessa saman ikäisten kohorttiin, ikäryhmään. Metsästys, kalastus, nikkarointi ja hiihtely olivat vuosisadan alkuvuosikymmeninä syntyneiden miesten päivittäisten askareiden osa. Naiset harrastivat marjastusta ja kotipiirissä puuhailua. Liikunnanharrastuksella nykymuodossaan oli harvalla ihmiselle merkitystä. Kuntoliikuntaharrastus alkoi vasta 1960-luvulla koskea laajempaa kansanosaa. (Karisto 1988.) Vielä nytkin, ikääntyneinä, ihmiset kantavat mukanaan käsityksiä aikaisemmasta historiastaan. Ansaittu lepo ja tahdin hidastaminen saattavat olla osalle heistä luontevampi osa elämäntapaa kuin aktiivisiin liikuntaharrastuksiin osallistuminen.

Eteenkin fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan melko pysyvä elämäntyylin kuvaaja (McAuley 1993; Telama, Xialolin, Laakso & Viikari 1997). Toisaalta esimerkiksi Tokarski (1991) kritisoi iäkkäisiin lyötyä leimaa, jossa elämäntyylin ja vanhojen tottumusten pysyvyys ovat vanhusväestön ominaisuuksia – päinvastoin iäkkäiden elämäntyyli voi muuttua hyvinkin merkittävästi mielenkiintojen ja mahdollisuuksien mukaan. Pitkittäistutkimuksella ja eri kohortteja seuraten voidaan saada liikunnallisen elämäntyylin kehittymisen muutoksista parhaiten tietoja (Lehr 1992).

4.4. Liikunnan motiivit ja esteet

Voisi olettaa, että nykyään vallitsevat terveystuuntautuneet arvostukset liikunnan positiivisista vaikutuksista näyttäytyisivät huomattavasti runsaampana liikunnanharrastuksena ihmisten elämässä. Käyttäytymisvalinnat ovat kuitenkin ankkuroituneet tilannetekijöihin ja silloin kun ihmiset ajattelevat arvoja, yleisiä arvostuksia, he usein ajattelevat toimintaa periaatteellisella tasolla. Usein arvot ja käyttäytymisvalinnat ovat ristiriidassa. Vaikka arvostetaankin, niin surutta jätetään toteuttamatta terveelliseen elämään liittyvät valinnat. Ihmiset sietävät yhä enemmän ristiriitaisuuksia. Sosiaalipsykologinen perusteoria kognitiivisesta dissonanssista, siitä että arvot ja asenteet ohjaisivat kiinteästi toimintaa, ei nykykulttuurissa enää toimi. (Karisto, Prättälä & Berg 1992) Tilannekohtaisia ja pitempiaikaisiakin liikuntaharrastusvalintoja voidaan tehdä yhtä hyvin kognitiivisten päätelmien kuin emotionaalisen virittäytymisenkin perusteella. Tavoitteena

liikunnassa saattaakin olla enemmän tietyn tunnetilan saavuttaminen tai välttäminen, kuin rationaalinen terveystavoitteinen pohdiskelu liikunnan merkityksestä. (Telama 1986)

Terveys koetaan erittäin tärkeäksi liikuntamotiiviksi. Varsinkin ikääntyvillä henkilöillä terveys merkitsee liikuntaharrastuksen perusteluna hyvän olon ja virkistysellisten tavoitteiden ohella paljon. Myös painon säätely ja nuorekkaana pysyminen ovat iäkkäiden henkilöiden liikkumisen motiiveja. (Karvinen 1992; Lehr 1992; Seppänen 1993; Shephard 1995.) Varsinkin naisilla terveystavoitteet liittyvät usein hartiaseudulla esiintyvien kiputilojen poistamiseen. Liikunta saatetaan kokea myös tärkeäksi hoitomuodoksi tietyissä taudeissa, kuten diabeteksessa, verenpaineen tai selän kiputilojen hoidossa. Osalle tutkituista näyttää terveystavoite merkitsevän nimenomaan mielenterveyttä –motiiveina ovat luonnossa liikkuminen, rauhallisuus, 'miehelle hyväksi'. Kotivoimistelu on kaikkein tärkein terveystavoite. (Telama 1986.)

Lehr (1992) on todennut perustuen käsityksensä useisiin tutkimuksiin, joissa käsitellään liikunnan harrastamisen motiiveja ja esteitä iäkkäillä henkilöillä, että terveystavoite ei riitä aikaansaamaan aktiivista liikuntaharrastusta iäkkäillä henkilöillä. Tieto ja uskomukset saattavat kyllä motivoida ihmiset aloittamaan harrastuksen, mutta emotionaaliset kuvaukset kuten 'hyvä olo', 'hauskuus ja mukavuus' tai 'tunnen itseni nuoreksi' ovat perusteluita harrastamiselle niiden keskuudessa, jotka harrastavat aktiivisesti liikuntaa. Myös sosiaaliset motiivit, kuten liikkuminen hyvässä seurassa ja kuuluminen ryhmään, ovat aktiivisten liikunnan harrastajien motiiveja.

Liikunnan harrastamisen yleismotivaatiota voivat vähentää myös yhteiskunnassa aikaisemmin vallinneet uskomukset ikääntyvän henkilön imagosta passiivisena, lepoa tarvitsevana luopujana. Myös erityisesti aikaisempi historia vaikuttaa nykyiseen harrastusmotivaatioon. Pitkät työpäivät ja esimerkiksi sota-aikana muiden asioiden merkityksellisyys eivät edesauttaneet liikuntataitojen syntymistä. (Lehr 1992.)

Tilannemotivaation syntymiseen vaikuttavat yksittäiset tilannetekijät sekä elinolojen terveydentilan aiheuttamat esteet. Säätila, vaikeakulkuiset portaat, loukkaantumisen pelko, epämiellyttävät kulkuyhteydet, ohjeiden ja neuvojen tai varusteiden puute, huono terveys ja eri tasoiset muut esteet vaikuttavat kussakin tilanteessa harrastuksen aloittamiseen tai sen keskeyttämiseen. (Shephard 1995.) Ikivihreät –projektin lähtötilannehaastattelussa vuonna 1988 kummankin sukupuolen liikuntaharrastusta rajoittavana tekijänä todettiin olevan terveyteen

liittyvät tekijät. Huono terveys mainittiin useimmiten pääesteeksi liikuntaharrastukselle. 10-15 % : lla haastatelluista syynä oli kiinnostuksen puute (Ruuskanen & Heikkinen 1995). Myös pelko liikkua yksin ja sopimattomat olosuhteet vaikuttavat liikkumishalukkuuteen (Karvinen 1992, Shephard 1995).

4.5. Iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastuksen luonne

Liikunnan harrastamisen mittaamisen ongelmana on liikunnan harrastuksen ja muun liikunnallisen toiminnan välisestä epäselvyydestä johtuvat käsitelmäärittelyn erot (Laakso 1986). Fyysisen toimintakyvyn kannalta liikuntaharrastuksen tavalla ei ole merkitystä, joten liikunnallisen aktiivisuuden kokonaiskuvan täydentämisen kannalta voisi liikuntaharrastusta tarkastella entistä perusteellisemmin myös erilaisten koti- ja pihatöiden sekä hyötyliikunnan kannalta. Seuraavissa tutkimuksissa liikuntaharrastus on useimmiten liikuntalajilähtöinen kysely liikuntaharrastuksesta, mutta sisältää joissakin tapauksissa laajemman fyysisen toiminnan alueen.

Eri tutkimuksissa käytettyjen mittaustapojen tai käsitelmäärittelyjen eroista huolimatta voidaan pääsuuntauksena todeta liikunnan harrastamisen väheneminen iän lisääntyessä (Heikkinen & Käyhty 1977; Heikkinen, Arajärvi, Jylhä, Koskinen, Pekurinen & Pohjolainen 1981; Laakso 1986; Mälkiä, Impivaara, Maatela, Aromaa, Heliövaara & Knekt 1988; Pohjolainen & Heikkinen 1989a; Stephens & Graig 1990; Oinonen ym. 1997). Vaikka liikuntaa harrastamattomien osuus lisääntyykin iän myötä niin samanaikaisesti myös liikuntaa päivittäin harrastavien määrä kasvaa tai ainakin pysyy suunnilleen samana. Eläkkeelle siirtyminen antaa ihmisille aikaa harrastaa liikuntaa (Curtis & White 1982; Laakso 1986; Marin 1988; Karppi & Ollila 1996). Erityisesti 'nuoret' eläkeläismiehet käyttävät runsaasti aikaa liikuntaan ja ulkoiluun (Niemi & Pääkkönen). Eläkeläiset jakautuvat liikuntakäyttäjytymisessään kahteen ryhmään; osa harrastaa liikuntaa erittäin usein ja osa ei harrasta liikuntaa juuri lainkaan (Curtis & White 1982; Laakso 1986).

Yhdentoista maan tutkimuksessa (Heikkinen, Waters & Brzezinski 1983) todettiin liikuntaharrastuksen olevan vähäisempää vanhemmissa ikääntyvien henkilöiden ikäryhmissä kuin nuoremmissa ikäryhmissä. Miehillä liikunnan harrastaminen oli useissa maissa yleisempää kuin naisilla. Teollistuneissa kaupungeissa, kuten Tampereella, liikuntaa harrasti suuri osa tutkittavista, 73-90 %, kun taas maaseudulla harrastus oli selvästi harvinaisempaa.

Eläkeikäisten terveyttä ja elämäntapaa selvittävässä pitkittäistutkimuksessa vuosina 1979 ja 1988 todettiin liikuntaa harrastavien määräksi 57-75 %. Ikäluokittain tarkasteltuna liikuntakäyttäytyminen oli muuttunut eniten vanhimmassa miesten ikäluokassa. Vuonna 1979 liikuntaa 80-89-vuotiaista miehistä harrasti 42 % ja vuonna 1988 72 % (Kivelä, Niemensivu Berg & Piha 1988). Pohjalaisen ja Heikkisen (1989) jyvaskyläläisiä eläkeläisiä koskevassa tutkimuksessa 70-vuotiaista miehistä 64 % ja naisista 39 % ilmoitti harrastavansa liikuntaa vähintään yhdeksän tuntia viikoittain. Jyvaskyläläisillä sotaveteraaneilla toteutetussa (Era & Haapala 1993) tutkimuksessa yli 74-vuotiaista miehistä 88 % ja naisista 82 % harrasti liikuntaa (kevyestä kävelystä kilpaurheiluun asti).

Kun jyvaskyläläisiä 75-vuotiaita miehiä ja naisia vuonna 1989 verrattiin maaseutumaisen pikkukaupungin Keuruun 75-vuotiaisiin, oli naisten vapaa-ajan fyysinen toiminta merkittävästi rasittavampaa Jyvaskylässä kuin Keuruulla (Sakari-Rantala, ym. 1995). Keuruun naisista puolella ja Jyvaskylän naisista neljänneksellä vapaa-aikaan kuului enintään kevyttä ruumiillisesta toimintaa. Jyvaskyläläisten 75-vuotiaitten miesten vapaa-ajan toiminnoista kohtuullisesti tai selvästi rasittavaa oli 77 % toiminnasta ja naisilla 75 %. Paikkakuntien välinen ero näkyi harrastustoiminnassa myös siten, että Jyvaskylässä harrastettiin aktiivista urheilua ja kävelylenkkeilyä enemmän kuin pienemmässä Keuruun kaupungissa.

Vuonna 1995 toteutetussa ulkonaliikkumistutkimuksessa (Ukkonen, Ruoppila, Suuntama, Lintunen 1998) jyvaskyläläisistä 75-vuotta täyttäneistä miehistä 85% ja naisista 84% harrasti kävelylenkkeilyä. Kuntoliikuntaa harrasti miehistä 36% ja naisista 11 %, pelien pelaamista 10% miehistä ja 8 % naisista, uintia voimistelua tai tanssia 38% miehistä ja 28 % naisista.

Harrastuksen intensiteetin on todettu vähenevän iän myötä. Myös sukupuolten välillä on eroa siten, että naiset harrastavat harvemmin tehokasta hikiliikuntaa. (Heikkinen, R-L. 1990; Laakso 1986; Mälkiä ym. 1988; Ruuskanen 1990) Ikivihreät –projektin lähtötilannehaastatteluissa naisten liikuntaharrastus on selvästi intensiivisempää nuorempien iäkkäiden kymmenvuotisikäryhmässä. Miesten keskuudessa ei ikäryhmien välistä eroa ollut. (Heikkinen, R-L. 1990)

Iäkkäiden henkilöiden tärkein ja eniten harrastama liikuntamuoto on kävely. Muita harrastetuimpia liikuntamuotoja ovat kotivoimistelu, hiihto, uinti, pyöräily, tanssi ja hyötyliikunta (Kivelä ym. 1988; Mälkiä ym. 1988; Ruuskanen 1990; Oinonen ym. 1997).

Pohjolaisen ja Heikkisen (1989a) seurantatutkimuksen mukaan kävelyä harrasti vielä 78-vuotiaana 67 % molemmista sukupuolista. Kotivoimistelu lisääntyi 74-ikävuoteen asti ja alkoi vastausen jälkeen vähentyä. Myös Pikkaraisen (1995) tutkimuksessa päivittäin tai viikoittain kävelyenkkeilyä harrasti suuri osa (85%) 75-vuotiaista. Jyväskylän 66-vuotiaiden kohorttitutkimus vuosilta 1972 ja 1992 (Pohjolainen 1997; Pohjolainen, Heikkinen, Lyyra, Helin & Tyrkkö 1997) osoitti liikunnan harrastamisen lisääntyneen vuoden 1992 kohortilla. Erityisesti myöhemmin syntyneet naiset harrastivat liikuntaa monipuolisemmin ja intensiivisemmin kuin 20-vuotta aikaisemmin syntyneet naiset. Suosituimmat liikuntalajit olivat kävely, voimistelu, uinti ja pyöräily.

Koko suomalaista väestöä koskevassa Elämäntyyli –tutkimuksessa (Koski 1996) vuonna 1995 57 % vastaajista ilmoitti tärkeimmäksi harrastukseksi liikunnan. Vanhimmassa ennen 1930 syntyneessä ikäryhmässä liikuntaharrastus merkitsi vähiten, siitä huolimatta 85 % harrasti liikuntaa silloin tällöin. Tutkimuksessa oletettiin tämän sukupolven pitävän liikuntaa ajan hukkana ja toimintana, joka vie aikaa tärkeämmiltä toiminnoiltaan. 1930-luvulla syntyneet pitivät liikuntaa tärkeänä elämän osa-alueena ja 95 % heistä harrasti liikuntaa silloin tällöin.

4.6. Liikuntaharrastukseen yhteydessä olevia tekijöitä

Dishman (1990) on jaotellut liikunnan harrastamiseen liittyviä tekijöitä henkilökohtaisiin, ympäristöllisiin ja harjoittelun sisältöön liittyviin tekijöihin. Hän on koonnut viime vuosikymmenen tutkimuksista 44 muuttujan taulukon niistä tekijöistä, joiden on oletettu vaikuttavan positiivisesti liikuntaharrastukseen (exercise behavior). Henkilökohtaisista tekijöistä koulutus, keskiluokkainen ammatti, aikaisempi harrastus ja hyväksi koettu terveydentila olivat positiivisesti yhteydessä aktiiviseen käyttäytymiseen. Ympäristötekijöistä perheen tuki ja ystävien vaikutus sekä liikunnan harrastukseen liittyvät sopimukset olivat positiivisessa yhteydessä harrastukseen. Harjoittelun sisällöllisistä tekijöistä positiivinen yhteys löytyi vain järjestettyihin liikuntaohjelmiin liittyen; liikuntalajin valinnan mahdollisuus oli yhteydessä harrastamiseen.

Sukupuolella on liikuntaharrastuksen kannalta suuri merkitys. Erot sukupuolten välillä johtunevat elämän aikana omaksutuista ja myös vanhuksiin kohdistuvista sukupuolirooliodotuksista (McPhersson 1995). Monissa tutkimuksissa on todettu että naisten liikuntaharrastuksen intensiteetti on alhaisempi kuin miesten (Heikkinen, R-L. 1990; Laakso 1986; Ruuskanen 1990). Eläkeläismiehet käyttävät myös aikaa päivittäin liikuntaan ja ulkoiluun selvästi enemmän kuin naiset. Tilastokeskuksen Vuotuisen ajankäyttö-tutkimuksen (Niemi & Pääkönen 1992) mukaan eläkeläismiehet käyttivät päivittäin 51 minuuttia ja eläkeläisnaiset 24 minuuttia liikuntaan ja ulkoiluun. Väli-Suomi tutkimuksessa 18 % miehistä ja 6 % naisista arvioi hikoilevansa ja hengästyvänsä liikuntaa harrastaessaan. Viime vuosikymmeninä naiset ovat tavoittaneet miehet liikunnanharrastuksen useudessa (Laakso 1986; Koski 1996).

Koulutus, työelämä ja tulot määrittävät sosiaaliluokkaan ja samalla harrastuksiin suuntautumista siten, että korkeampi koulutus ja korkeammat tulot ovat yhteydessä harrastuksiin (Heikkinen, Era, Jokela, Lyyra & Pohjolainen 1993; Kelly 1993; Pohjolainen 1997). Sosioekonominen status ennustaa myös tyytyväisyyttä omiin harrastuksiin, korkeammassa sosiaalisessa asemassa olevat ovat tyytyväisempiä toimintoihinsa. (Cutler Riddick 1993)

Takalan ja Rahkosen (1995) mukaan sosioekonominen asema on tärkeä selittäjä kaikissa harrastuksissa. Työelämästä periytyvät erot harrastuksissa säilyvät myöhemminkin vaikka kunto ja muut tekijät vakioitaisiinkin. Alhaiset tulot ja koulutustaso ennustavat pääsääntöisesti huonompaa terveyttä ja vähäisempää fyysistä aktiivisuutta ja liikuntaharrastusta. (Takala ja Rahkonen 1995.)

Jyväskyläläisistä 75-vuotiaista vain noin kymmenesosa oli vuosina 1994-95 ilman kliinistä diagnoosia ja monitautisuus oli yleistä. (Laukkanen, Kauppinen & Heikkinen 1997). Miehillä oli keskimäärin 2.2. ja naisilla 2.4 sairautta. Sydänsairauksia oli 60 %:lla yli 75-vuotiaista, tuki- ja liikuntaelämistön sairauksia miehillä 33%:lla ja naisilla 43%:lla, kroonisia keuhkosairauksia miehillä 10%:lla ja naisilla 8 %:lla, syöpää miehillä 5 %:lla ja naisilla 9 %:lla, aivoverisuonisairauksia miehillä 4 %:lla ja naisilla 2 %:lla, diabetesta miehillä 3 %:lla ja naisilla 12 %:lla, kognitiivista kyvykkyyttä heikentäviä sairauksia 3 %:lla ja psyykkisiä sairauksia miehillä 4%:lla ja naisilla 8 %:lla.

Kroonisten sairauksien esiintyminen on yhteydessä liikkumiskykyyn (Guralnik ym. 1993a) ja liikuntaharrastukseen (Ruuskanen 1990). Sydän- ja verisuonisairaudet ja tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet vähensivät iäkkäiden kävelylenkkeilyä ja kotivoimistelua (Ruuskanen 1990). Wolinsky (1996) tutkimuksen mukaan sekä terveydentila yleensä että terveyden kokeminen olivat positiivisesti yhteydessä säännölliseen liikunnan harrastamiseen, vähintään mailin viikoittaiseen kävelyyn ja suurempaan liikunnan harrastusmäärän verrattuna muihin ikäryhmän jäseniin. Vaikka sairauksien ja vaivojen määrä ikääntyneillä henkilöillä olisi suuri, eivät he itse aina koe terveyttään huonoksi. Hyvälle terveydelle asetetaan aikaisempaa vähemmän vaatimuksia, sairaudet ja vaivat ovat osa normaalia vanhenemista (Jylhä 1990).

Jyväskyläläisistä 66-vuotiaista miehistä tupakoi vuonna 1972 45% ja naisista 7%. Vuonna 1992 tupakojien määrä oli miehillä laskenut 24%:iin ja naisilla noussut 10%:iin. Liikkumiskyvyn on todettu heikkenevän eniten iäkkään väestön keskuudessa niillä, jotka tupakoivat (Lacroix ym. 1993). Tupakointi on myös selvästi yhteydessä kuolleisuuteen (Paffenbarger ym. 1994).

Aikaisemmissa elämänvaiheissa harrastetun liikunnan on todettu vaikuttavan positiivisesti nykyiseen harrastukseen. Sekä varhaisemmat elämäkokemukset että lähiaikoina harrastettu liikunta (Codin & Shephard 1986) vaikuttavat nykyiseen harrastushalukkuuteen.

Liikuntaharrastuksen on todettu olevan melko pysyvä harrastus (Telama ym. 1997). Ruuskanen tutkimuksessa (1990) aikaisempi liikuntaharrastus oli yhteydessä vanhojen henkilöiden liikuntaan, joskaan ei aivan johdonmukaisesti. Naisten tehokas ja intensiivinen liikuntaharrastus alle 20-vuotiaana sekä 20-40-vuotiaana harrastettu kuntoliikunta ennustavat aktiivista liikuntaharrastusta vanhemmalla iällä. Miehillä ei nuoruuden liikuntaharrastuksella ollut yhteyttä harrastamiseen ikääntyneenä, mutta keski-ikäisen kuntoliikunnalla kylläkin. Kuntoliikuntaa aikaisemmissa elämänvaiheissa harrastaneet kävelivät ja harrastivat liikuntaa muutenkin monipuolisemmin vielä iäkkäänä. Miesten nuoruuden kilpaurheiluharrastus ennusti tehokkaan liikunnan harrastamista myös vanhana. Myös O'Brien Cousins (1995) kuvaa niiden naisten, jotka jo lapsuudessaan olivat harrastaneet aktiivista liikuntaa, vielä 70-vuotiaanakin liikkuvan huomattavasti muita enemmän.

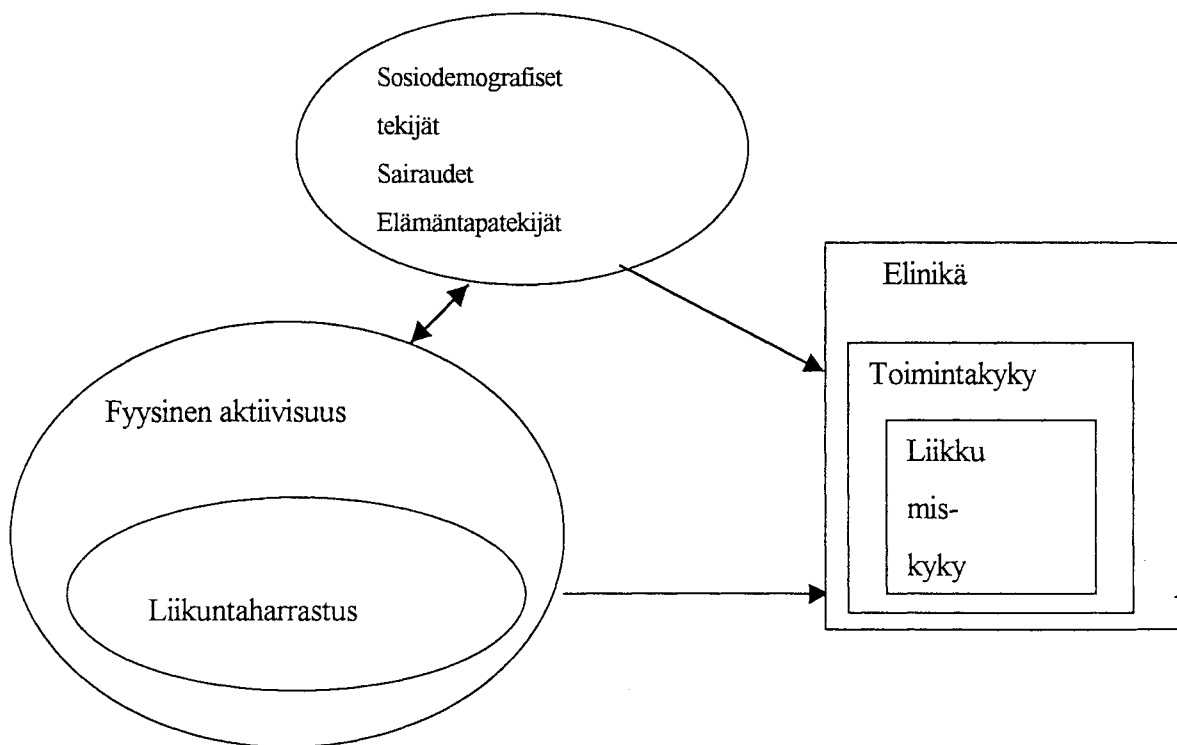
Yleisesti tarkasteltuna iäkkäät henkilöt harrastavat kohtalaisen paljon liikuntaa ja varsinkin kävelyä. Sen harrastamista pidetään tärkeänä ja siihen on myös aikaa niin kauan kunnes esimerkiksi terveydelliset esteet rajoittavat harrastamista (Era 1998). Nyky-yhteiskunnassa ikääntyvät henkilöt ovat heterogeenisiä monien asioiden suhteen; osa on huippukuntoisia

veteraaniurheilijoita, osa täysin hoidettavia sairaita vanhuksia. Myös harrastukset poikkeavat toisistaan; toinen 75-vuotias pelaa golfia päivittäin ja toisen aktiivisuus keskittyy kotiaskareisiin. Iäkkäiden henkilöiden joukko on hyvin heterogeeninen; osalle 75-vuotiaista golfin pelaaminen on mahdollista, osa taas on täysin hoidettavia vanhuksia. Heidän liikunnallisen aktiivisuuden tarpeidensa tyydyttäminen on haaste palvelujen ja interventioiden suunnittelijoille. Tarvitaankin lisää tietoa iäkkäiden henkilöiden omista toiveista, syistä ja esteistä harrastaa liikuntaa vielä hyvinkin iäkkäänä.

5 TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS

Tutkimus on osa Ikivihreät-projektia, jonka lähtökohtana on olettamus siitä, että iäkkäiden henkilöiden toimintakyky ja terveys voisivat olla huomattavasti paremmalla tasolla kuin mitä ne ovat tällä hetkellä, biologisesta vanhenemisprosessista huolimatta. Projektin tavoitteena on kuvata ja väestötasoisten interventioiden avulla parantaa iäkkään väestön fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä ja terveyttä. (Heikkinen, Heikkinen, Kauppinen, Laukkanen, Ruoppila & Suutama 1990.)

Liikunnalla on tärkeä asema niiden tekijöiden joukossa, joiden avulla iäkkään väestön toimintakykyä, terveyttä ja elämänlaatua voidaan ylläpitää ja parantaa (Heikkinen ym. 1993; Kaplan ym. 1996; Strawbridge ym. 1996). Liikuntaharrastuksella ja muulla fyysisellä aktiivisuudella on yhteys liikkumiskykyyn, joka on tärkeä toimintakyvyn osa-alue autonomian ja elämänlaadun ylläpitämisen kannalta (Laxroix ym. 1993; Guralnik ym. 1995). Fyysisen aktiivisuuden liikkumiskyvyn ja eliniän on myös todettu olevan yhteydessä keskenään (Laukkanen ym. 1995; Kampert ym. 1996; Lissner ym. 1996). Hyvä toimintakyky myös mahdollistaa aktiivisen liikunnan harrastamisen. Kuvassa 1. esitetään tutkimuksen keskeisten käsitteiden oletettu pääasiallinen vaikutussuunta.



Kuva 1. Tutkimuksen keskeiset käsitteet sekä muuttujien oletetut yhteydet ja vaikutussuunnat.

6 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää 8-vuoden seuranta-aineiston avulla ikääntyvien ihmisten liikuntaharrastuksessa tapahtuneita muutoksia. Liikuntaharrastuksesta tarkasteltiin useutta ja intensiteettiä, harrastuksen muotoja sekä liikuntaharrastuksen esteitä, tärkeyttä ja syitä.

Tutkimuksessa selvitettiin myös lähtötilanteen liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen yhteyttä seurannan aikana ilmenneeseen ulkopuolisen avun tarpeeseen, laitossijoitukseen ja kuolleisuuteen. Taustamuuttujina analyyseissa käytettiin muissa tutkimuksissa esiin nousseita ikää, sukupuolta, siviilisäätystä, koulutusta, sairauksia, tupakointia ja aikaisempaa liikuntaharrastusta.

1. Pääongelma

Millaista on jyvaskyläläisten, kotona asuvien, 1904-13 syntyneiden ja 1914-23 syntyneiden liikuntaharrastus seurantatutkimuksen lähtötilanteessa 1988 ja lopputilanteessa 1996 ?

1.1 Alaongelma

Mitä liikuntamuotoja jyvaskyläläiset iäkkäät henkilöt harrastavat, kuinka usein ja millä intensiteetillä he liikkuvat, millaisia esteitä he kokivat liikuntaharrastukselleen, miten tärkeän he pitivät liikuntaharrastusta, millaisia syitä ja esteitä he ilmaisivat ohjattuun liikuntatoimintaan osallistumiselle?

2. Pääongelma

Onko liikuntaharrastus muuttunut kahdeksan vuoden aikana?

2.1. Alaongelma

Ovatko liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti, muodot, esteet ja tärkeys sekä ohjatun liikuntatoiminnan syyt ja esteet muuttuneet verrattuna kahdeksan vuotta aikaisemmin mitattuun tilanteeseen?

3. Pääongelma

Eroavatko ikääntyvien henkilöiden kuolleisuus ja avun tarve liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen perusteella muodostetuissa neljässä ryhmässä: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa, 3) ne, joilla oli vaikeuksia liikkumisessa ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 4) ne, joilla oli vaikeuksia liikkumisessa ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa ?

3.1. Alaongelma

Eroavatko edellä mainitut 4 vertailuryhmää seuraavien taustamuuttujien suhteen: ikä, sukupuoli, siviilisääty, koulutus, sairaudet, tupakointi ja aikaisempi liikuntaharrastus ?

3.2. Alaongelma

Eroavatko edellä mainittujen neljän vertailuryhmän kuolleisuusriski kun 1) sosiodemografiset tekijät otetaan huomioon, 2) sosiodemografiset tekijät ja sairaudet otetaan huomioon, 3) kun sosiodemografiset tekijät, sairaudet ja elämäntapatekijät otetaan huomioon?

3.3. Alaongelma

Eroavatko edellä mainittujen neljän vertailuryhmän avun tarve kun 1) sosiodemografiset tekijät otetaan huomioon, 2) sosiodemografiset tekijät ja sairaudet otetaan huomioon, 3) kun sosiodemografiset tekijät, sairaudet ja elämäntapatekijät otetaan huomioon ?

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1. Tutkimusasetelma ja otannat

Jyväskylän asukasmäärä oli vuoden 1988 maaliskuussa 65 000 henkeä. Heistä 11,6 % (N=7600) oli 65-vuotiaita tai vanhempia. Suurin osa iäkkäistä henkilöistä oli naisia (67,3 %).

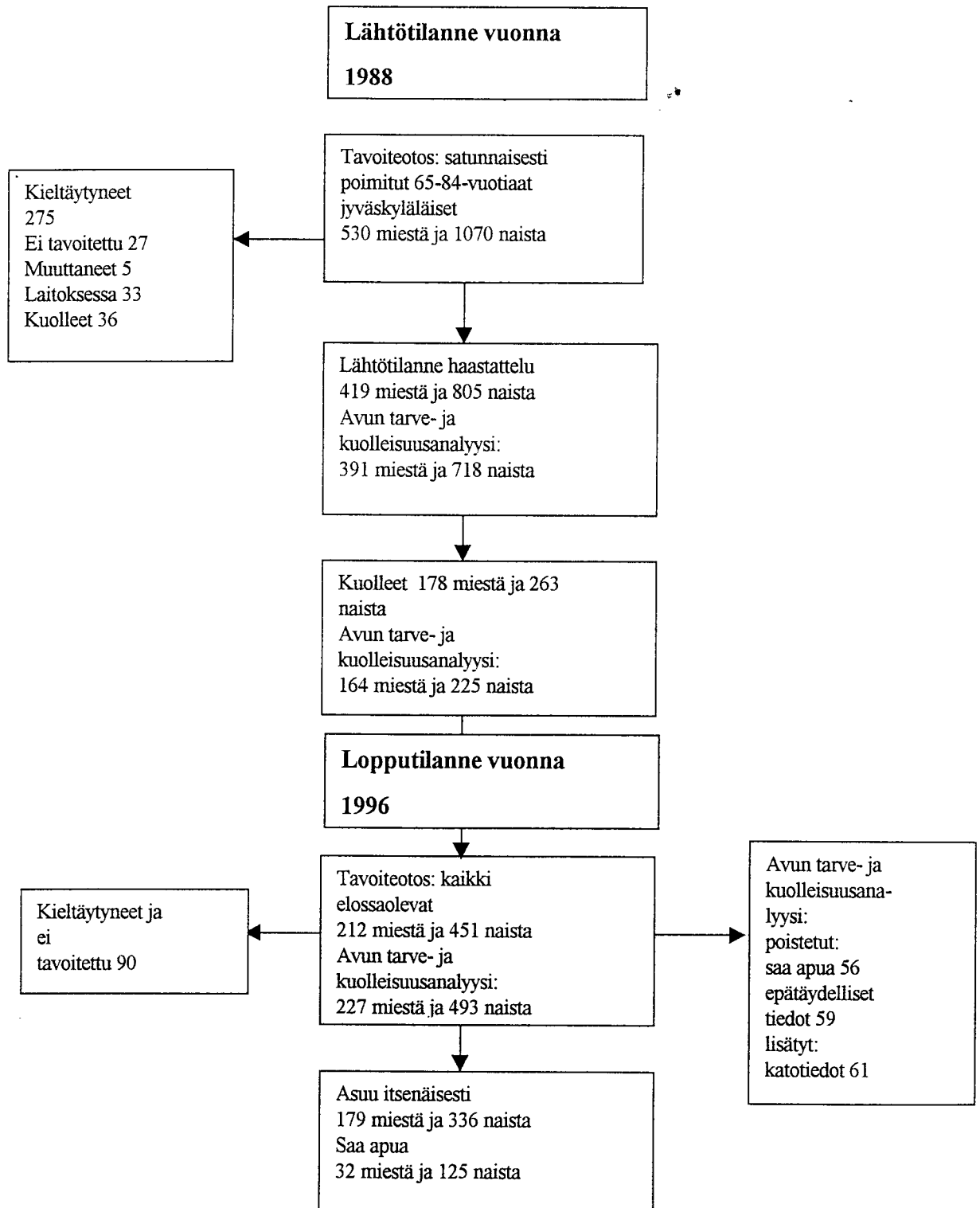
Satunnaisotosten tavoite koko oli sekä 65-74-vuotiaiden että 75-84 vuotiaiden ikäryhmässä 800 henkeä. Tavoiteotoksen haastateltavista poistettiin laitoksissa asuvat 33 henkilöä ja paikkakunnalta muuttaneet 5 henkilöä sekä haastattelujen aikana kuolleet 36 henkilöä.

Lähtötilanteessa, vuonna 1988 lopullinen haastateltavien määrä oli 80,2 % (n=1224) tavoitetuista vuosina 1904-1913 (65-74 vuotiaita) ja 1914-1923 (75-84 vuotiaita) syntyneistä henkilöistä (n=1526). Lähtötilanteen kato koostui kieltäytyneistä 275 (17,2 %) ja tavoittamatta jääneistä 27 (1,9 %). Tutkimuksen osallistujamäärät on esitetty kuvassa 2.

Kahdeksan vuoden seurannan aikana 441 henkilöä oli kuollut ja 23 muuttanut pois paikkakunnalta. Vuonna 1996 tavoiteotos koostui kaikista vuonna 1988 haastatelluista, edelleen Jyväskylässä asuvista henkilöistä (n=749). Nyt he olivat 73-82- ja 83-92-vuotiaita. Lopullisesti seurantahaastatteluun osallistui 90 % (n=663) tavoiteotoksesta. Haastattelujen aikana kuoli 7 henkilöä ja tavoittamatta jäi 4 henkilöä. Kato, 86 henkilöä (11,9 %) muodostui kieltäytyneistä. Heistä 61:ltä saatiin katotiedot.

Kuolleisuus ja avun tarve -analyysseja varten vuoden 1988 aineistoista poistettiin kaikki tutkittavat, jotka ilmoittivat asuvansa palvelutalossa tai vanhustentalossa, ja joiden katsottiin saavan apua jo lähtötilanteessa (n=56) sekä tutkittavat, joiden tiedot liikkumiskyky-, liikuntaharrastusmuuttujien sekä avun tarve -muuttujan osalta olivat epätäydelliset (n=59). Katotiedoista tutkimusjoukkoon poimittiin lisäksi 61 henkeä tiedossa olevan avun tarpeen vuoksi. Lopullinen kuolleisuus- ja avuntarveanalyysien tutkimusjoukko oli 1109 henkeä. Kuolleisuusanalyysissä käytetty kuolleitten määrä oli 389 henkeä.

Satunnaisotokset tilattiin Jyväskylän väestökisteristä. Aineistot kerättiin strukturoiduilla kyselylomakkeilla. Haastattelijoina toimi vuonna 1988 28 Jyväskylän yliopiston opiskelijaa ja vuonna 1996 33 opiskelijaa ja muuta henkilöä, osaksi samoja kuin ensimmäisellä kerralla. Haastattelijat osallistuivat Ikivihreät -projektin tutkijaryhmän järjestämään koulutukseen. Katotiedot kerättiin pääosin puhelinhaastattelulla.



Kuva 2. Tutkimuksen eteneminen ja osallistujamäärät

7.2. Muuttujien mittaaminen

Tutkimusasetelma on esitetty kuvassa 3.

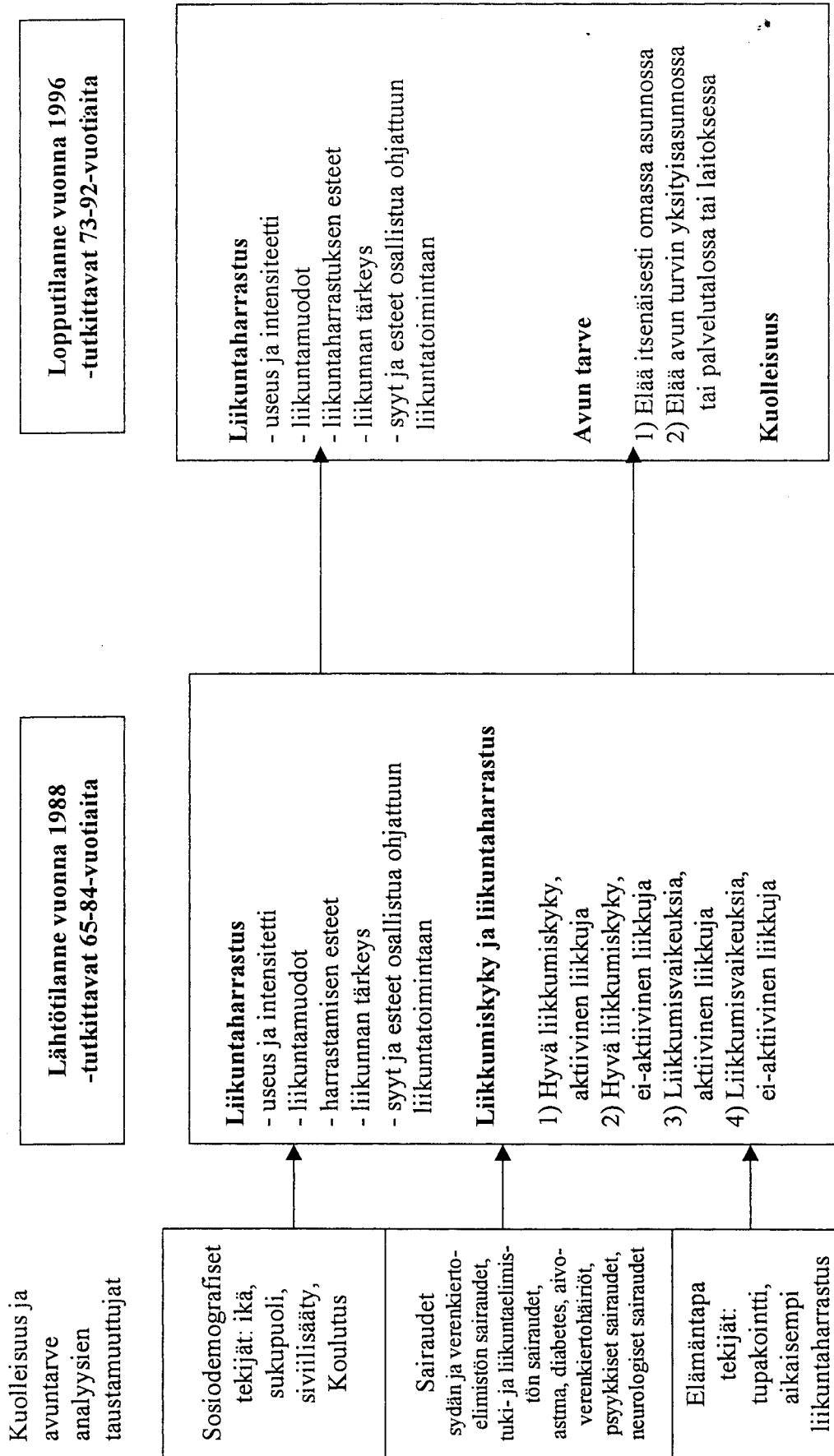
7.2.1. Liikuntaharrastuksen tutkiminen

Jyväskyläläisten iäkkäiden henkilöiden liikuntaharrastustutkimuksen osallistujamäärät vuoden 1988 lähtötilanteessa ja vuoden 1996 lopputilanteessa on esitetty kymmenvuotiskäryhmittäin ja sukupuolittain taulukossa 1.

Taulukko 1. Osallistujamäärät ja osallistumisprosentit (tavoiteotoksista) lähtötilanteessa ja seurannan lopussa kahdeksan vuotta myöhemmin, n=1224.

	LÄHTÖTILANNE		LOPPUTILANNE	
	n	%	n	%
65-74-vuotiaat				
Miehet	241	87,3	146	88,5
Naiset	394	79,3	264	86,6
Yhteensä	635	82,1	410	87,2
75-84-vuotiaat				
Miehet	179	79,2	66	97,1
Naiset	410	76,9	187	88,6
Yhteensä	589	77,6	253	90,7
Yhteensä	1224	80,2	663	90,7

Liikuntaharrastuksen useutta ja intensiteettiä tiedusteltiin kysymyksellä, jossa seitsemästä väittämästä tuli valita omaa liikuntaharrastusta parhaiten tällä hetkellä kuvaava vaihtoehto. (Liite 1, kysymys 152.) Vaihtoehdot olivat: 1) liikkuu vai välttämättömissä päivittäisissä askareissa, 2) harrastaa kevyttä kävelyä ja ulkoilua 1-2 kertaa viikossa, 3) harrastaa kevyttä kävelyä ja ulkoilua useita kertoja viikossa, 4) harrastaa 1-2 kertaa viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa hengästymistä ja hikoilua, 5) harrastaa hikoilua ja hengästymistä aiheuttavaa liikuntaa useita kertoja viikossa, 6) harrastaa raskaampaa kuntoliikuntaa useita kertoja viikossa 7) harrastaa kilpaurheilua. Kilpaurheilu liitettiin kuntosurheilun luokkaan, koska molemmissa luokissa oli vain muutama henkilö.



Kuva 3. Tutkimusasetelma

Liikuntaharrastuksen muutoksen testausta varten liikuntaharrastuksen useutta ja intensiteettiä tarkasteltiin myös keskiarvojen avulla. Muuttujasta käytetään nimitystä liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti -muuttujan keskiarvo.

Liikuntaharrastuksen muotoja selvitettiin kysymällä liikuntalajeja, joita henkilö harrasti kuntonsa ja terveytensä ylläpitämiseksi. Samalla selvitettiin kuusiluokkaisella asteikolla, kuinka usein kutakin lajia henkilö harrasti. Luokat olivat lähes päivittäisestä harrastamisesta ei harrasta lainkaan -luokkaan. Lajivaihtoehtoina olivat kävelylenkkeily, kotivoimistelu, uinti, pyöräily, hiihto, tanssi, ohjatut liikuntaryhmät ja muut liikuntalajit. Lisäksi vuonna 1996 olivat mukana kuntosaliharjoittelu ja pallopelit. Muuttujien luokitusta supistettaessa kävelylenkkeily jaettiin kolmeen luokkaan (lähes päivittäin - 1-3 krt/vko - hyvin harvoin tai ei koskaan). Lisäksi merkitsevyydestä varten kävelylenkkeilyn harrastus jaettiin kahteen luokkaan. Muut liikuntamuodot jaettiin suoraan kahteen luokkaan: harrastavat (vähintään 1 krt/kk) ja harvoin tai ei koskaan harrastavat. (Liite 1, kysymys 154.)

Liikuntaharrastuksen esteitä selvitettiin pyytämällä mainitsemaan kolme tekijää tärkeysjärjestyksessä. Nämä luokiteltiin viiteen osa-alueeseen: (1) ajan puute, (2) ei kiinnosta, ei haluta, laiskuus, (3) huono terveydentila, (4) sosiaalisuuteen liittyvät tekijät ja (5) muu este. (Liite 1, kysymys 69.)

Liikunnan harrastamisen tärkeyttä selvitettiin viisiluokkaisella asteikolla, jossa luokat oli jaoteltu 'pidän liikuntaa erittäin tärkeänä' -vaihtoehdosta 'liikunta on mielestäni tarpeetonta ja hyödytöntä ajan tuhlausta' -vaihtoehtoon. (Liite 1, kysymys 68.)

Ohjattuun liikuntaan osallistuneilta tiedusteltiin osallistumisen kolmea tärkeintä syytä. (Liite 1, kysymys 62) Nämä luokiteltiin kuuteen osa-alueeseen: (1) terveyden ylläpitäminen, (2) liikunnasta pitäminen, elintapa, (3) sosiaaliset syyt, (4) psyykkiset syyt, (5) terveydenhuoltohenkilökunnan neuvo tai lähete ja (6) muu syy. Vuonna 1988 kysymys esitettiin avoimena, jolloin tuli luetella kolme syytä osallistumiselle tärkeysjärjestyksessä. Vuonna 1996 kysymyksessä käytettiin kahdeksan vuoden takaisia valmiita luokkia. Niiltä, jotka eivät osallistuneet ohjattuun liikuntaan tiedusteltiin avoimella kysymyksellä kahta tärkeintä tekijää, jotka ovat olleet esteenä osallistumiselle ohjattuun liikuntaan. (Liite 1, kysymys 64) Esteet luokiteltiin 17 osa-alueeseen. Vuonna 1996 uutena esteenä mainittiin ikä ja vanhuus.

7.2.2. Kuolleisuuden ja avun tarpeen tutkiminen

7.2.2.1. Liikunta-aktiivisuus ja liikkumiskyky -muuttajat

Tutkittavat jaettiin vuoden 1988 lähtötilanteen liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen perusteella neljään ryhmään: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa, 3) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa sekä 4) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa. Tutkittavien jakautuminen neljään vertailuryhmään on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Vertailuryhmien jakautuminen lähtötilanteen liikkumiskyvyn ja liikunta-aktiivisuuden mukaan, n= 1109.

LIKKUMISKYKY	LIKUNTAHARRASTUS			
	Aktiivinen*		Ei-aktiivinen**	
	n	%	n	%
Hyvä liikkumiskyky:				
Miehet	205	41,6	64	31,8
Naiset	288	58,4	137	68,2
Yhteensä	493	100,0	201	100,0
Liikkumisvaikeuksia:				
Miehet	46	33,8	76	27,2
Naiset	90	66,2	203	72,8
Yhteensä	136	100,0	279	100,0

* henkilö harrasti viikoittain reipasta liikuntaa tai päivittäin kohtuullista liikuntaa ja arvioi liikkumisensa tason olevan 3-6 tasolla (eli vähintään useita kertoja viikossa ulkoilua tai kävelyä)

** henkilö harrasti vähemmän kuin kerran viikossa reipasta liikuntaa tai päivittäin kohtuullista liikuntaa ja arvioi liikkumisen tasonsa olevan 1-2 (liikkuu vai päivittäisissä askareita tehdessään tai ulkoilee ja kävelee 1-2 kertaa viikossa)

Liikuntaharrastuksen aktiivisuus määriteltiin liikunnan useuden ja intensiteetin sekä liikuntamuotojen ja niiden harrastustiheyden avulla. (Kysymykset 152 ja 154 liitteessä 1.) Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti arvioitiin liikkumisen tasoa kuvaavan muuttujan avulla: 1) liikkuu vain välttämättömissä päivittäisissä askareissa, 2) harrastaa kevyttä kävelyä ja ulkoilua 1-2 kertaa viikossa, 3) harrastaa kevyttä kävelyä ja ulkoilua useita kertoja viikossa, 4) harrastaa 1-2 kertaa viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa hengästymistä ja hikoilua, 5) harrastaa hikoilua ja hengästymistä aiheuttavaa liikuntaa useita kertoja viikossa, 6) harrastaa raskaampaa kuntoliikuntaa tai kilpaurheilua useita kertoja viikossa. Lisäksi tutkittava valitsi eri liikuntalajeista liikuntamuodot, joita hän harrasti kuntonsa ja terveytensä vuoksi ja arvioi kuinka usein hän kyseessä olevaa liikuntalajia harrasti. Nämä liikuntalajit jaettiin reippaisiin ja kohtuullisesti rasittaviin liikuntalajeihin. Reippaat lajit olivat uinti, hiihto, ohjattuun liikuntaan osallistuminen ja muut liikuntalajit ja kohtuullisesti rasittavat lajit olivat kävely ja kotivoimistelu. Aktiivisiksi liikunnan harrastajiksi määriteltiin tutkittavat, jotka olivat ilmoittaneet harrastaneensa reippaita lajeja viikoittain tai kohtuullisesti rasittavia lajeja päivittäin. Lisäksi heidän tuli ilmoittaa liikuntaharrastuksensa useudeksi ja intensiteetiksi luokka 3-6 eli heidän tuli kuvata liikkumisensa tasoa vähintään useita kertoja viikossa tapahtuvaksi kävelyksi tai ulkoiluksi. Jos edellä mainitut kriteerit eivät täyttyneet, tutkittava määriteltiin ei-aktiiviseksi liikunnan harrastajaksi. Vuoden 1988 lähtötilanteen liikkumiskyky määriteltiin hyväksi, jos tutkittava ilmoitti pystyvänsä kävelemään kaksi kilometriä ja nousemaan portaita yhden kerrosvälin vaikeuksista. Liikkumiskyky määriteltiin huonoksi/heikentyneeksi jos tutkittava ilmoitti, että hänellä on jommassa kummassa edellä mainitussa liikkumiskykyä ilmaisevassa suorituksessa vaikeuksia. Liikkumiskyky kysymykset 67 ja 68 ovat liitteessä 1 sivulla 77.

7.2.2.2. Taustamuuttajat

Lähtötilanteen (vuosi 1988) muuttujista valittiin lisäksi taustatekijät, joiden tiedettiin tai epäiltiin olevan yhteydessä liikuntaharrastukseen ja liikkumiskykyyn tai avun tarpeeseen ja kuolleisuuteen. Sosiodemografisista muuttujista mukaan otettiin ikä, sukupuoli, siviilisääty ja koulutus. (Kysymykset 1,2 ja 19 liitteessä 1.) Sairauksia tiedusteltiin seuraavan kysymyksen avulla: ”Onko teillä jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus tai vamma?”. (Kysymys 38 liitteessä 1) Sairaudet, jotka sisällytettiin analyysiin olivat: 1) astma tai muu keuhkosairaus, 2) sokeritauti, 3) sydän- ja verisuonisairaus kuten iskeminen sydänsairaus, kohonnut verenpaine, sydämen vajaatoiminta, alhainen verenpaine, sydäninfarkti, rytmihäiriö tai katkokävely, 4) tuki- ja liikuntaelimestön sairaus kuten nivelreuma, nivelrikko, luiden haurastuminen ja murtumat, 5)

neurologinen sairaus kuten epilepsia tai parkinsonismi, 6) aivoverenkiertohäiriöt ja halvaus ja 7) psyykkiset sairaudet. Elämäntapamuuttajat sisälsivät tupakoinnin (kyllä/ei) ja aikaisemman liikuntaharrastuksen (kilpa- tai kuntourheiluharrastus 10-19-vuotiaana, 20-39-vuotiaana ja 40-64-vuotiaana. (Kysymykset 57 ja 156 liitteessä 1)

7.2.2.3. Kuolleisuus ja avun tarve -muuttajat

Kuolinpäivät saatiin väestörekisteristä. Analyyseihin sisällytettiin kaikki kuolemat, jotka tapahtuivat vuoden 1988 maaliskuun 1. päivän ja vuoden 1996 maaliskuun viimeisen päivän välillä. Elossa olevat jaoteltiin avun tarvitsijoiksi, jos he seuranta-aikana asuivat palvelutalossa tai muussa vanhusten talossa tai laitoksessa tai saivat kotiapua sosiaali- ja terveyspalvelukeskukselta. (Kysymys 260 liitteessä 1.) Ne, jotka asuivat omilla kodeillaan ilman ulkopuolista apua määriteltiin itsenäisiksi.

7.3. Tilastolliset menetelmät

7.3.1. Liikuntaharrastus

Sukupuolten välisiä eroja testattiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin (χ^2) avulla. Seurannassa tapahtuneita muutoksia tarkasteltiin siirtymätalukoiden ja McNemarin testin avulla. Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti -muuttujaa tarkasteltiin keskiarvojen avulla, jolloin eri ikä- ja sukupuoliryhmien väliset erot testattiin kaksisuuntaisilla t-testeillä. Tiedot analysoitiin SPSS 7.5 ohjelmalla (SPSSx User's Guide, 1988).

7.3.2. Kuolleisuus ja avun tarve

Taustamuuttujien erojen merkitsevyyttä tarkasteltiin neljässä liikkumiskyky ja liikuntaharrastusryhmässä ristiintaulukointien ja khiin neliö -testin sekä yksisuuntaisen varianssianalyysin ja LSD -testin (Fisherin Least Significant Difference -test) avulla.

Coxin regressioanalyysiä käytettiin vertailtaessa kuolleisuutta neljässä tutkimusryhmässä. Elossa oleville tutkittaville määriteltiin elossaoloajaksi 8 vuotta. Niille, jotka kuolivat seurannan aikana, elossaoloaika laskettiin tutkimuksen alusta kuolinpäivään asti. Analyyseissa käytettiin

ensimmäisessä vaiheessa kuolleisuusanalyysia, jossa kutakin muuttujaa tarkasteltiin ilman muita muuttujia. Toisessa vaiheessa muodostettiin kolme mallia: 1) lisättiin sosiodemografiset muuttujat liikkumiskyky ja liikuntaharrastus –muuttujan lisäksi, 2) lisättiin sosiodemografiset muuttujat ja sairausmuuttujat, ja 3) lisättiin sosiodemografiset muuttujat, sairaudet, tupakointi ja aikaisempi liikuntaharrastus. Analyysit tehtiin miehille ja naisille erikseen.

Logistista regressioanalyysia käytettiin analysoitaessa elossaolevien avun tarvetta. Yksittäisten muuttujien avun tarve -analyysit ja mallianalyysit tehtiin kuten kuolleisuustarkastelussa. Analyysit tehtiin miehille ja naisille erikseen. Tiedot analysoitiin SPSS 7.5 ohjelmalla (Norušis 1994).

7.4. Katoanalyysi

Katohaastattelut tehtiin pääasiassa puhelimitse. Tutkittavilta kerättiin taustatiedot, kuten ikä sukupuoli, siviilisäätty, asumismuoto, koettu terveydentila ja toimintakyky. Lähtötilanteessa vuonna 1988 kato muodostui 275 henkilöstä, jotka kieltäytyivät ja 27 henkilöstä, joita ei tavoitettu. Seurantahaastattelussa vuonna 1996 katotiedot saatiin 61: ltä tutkittavalta ja lisäksi 29 henkeä kieltäytyi tai heitä ei tavoitettu.

Taulukosta 3 ilmenee seurannan aikana kuolleiden ja muun kadon keskiarvojen erot seurantaryhmään verrattuna liikuntaharrastuksen useus - ja intensiteetti -muuttujassa. Seurannan aikana kuolleet harrastivat liikuntaa vähemmän intensiivisesti kuin seurantaryhmä vuoden 1988 lähtötilanteessa. Muun kadon muodostivat seurantahaastattelusta vuonna 1996 kieltäytyneet ja Jyväskylästä poismuuttaneet. Tämä ryhmä ei eronnut liikuntaharrastuksen useutta ja intensiteettiä kuvaavan muuttujan osalta seurantaryhmästä. Samankaltaisia tuloksia on saatu esimerkiksi terveydentilasta muissa tutkimuksissa. Verrattaessa eri pitkäikäistutkimuksissa pysyneitä ja poisjääneitä toisiinsa on voitu osoittaa, että tutkimuksissa pysyneillä on parempi terveydentila ja sosioekonominen asema kuin poisjääneillä (Goudy 1985). Tällöin kato on sisältänyt seurannan aikana kuolleet. Jyväskylän 66-vuotiaiden seurantatutkimuksessa katoryhmän miehet harrastivat liikuntaa vähemmän intensiivisesti kuin mukana pysyneet. (Pohjolainen & Heikkinen 1989b)

Taulukko 3. Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti muuttujan keskiarvot ja hajonnat lähtötilanteessa vuonna 1988 koko tutkimusjoukolla, seurantaryhmällä, seurannan aikana kuolleilla ja muulla seurannan aikana syntyneellä kadolla (kieltäytyneet, muuttaneet).

		LÄHTÖTILANNE				t-testi	
		Seuranta	Kaikki	Kuolleet	Muu kato		
		M(1) ±SD	M ±SD	M(2) ±SD	M(3) ±SD	p(1,2)p(1,3)	
65-74-vuotiaat							
Miehet	3,2 1,3	3,1 1,4	2,6 1,6	3,6 1,4	0.001	ns	
(n)	(143)	(225)	(71)	(11)			
Naiset	3,0 1,3	2,8 1,3	2,2 1,1	2,6 0,9	0.000	ns	
(n)	(252)	(352)	(78)	(12)			
75-84-vuotiaat							
Miehet	3,2 1,4	2,8 1,4	2,6 1,3	2,2 1,3	0.015	ns	
(n)	(60)	(165)	(100)	(5)			
Naiset	2,5 1,3	2,3 1,1	2,1 1,1	2,4 1,5	0.000	ns	
(n)	(164)	(360)	(184)	(12)			

Lähtötilanteen osallistumisprosentti 80,2 % osoittaa, että kato aineiston keruun yhteydessä oli pieni. Havaintoaineiston koko (n=1224) on riittävä, jotta tuloksia voidaan yleistää koskemaan Jyväskylän kaupungin ikääntyviä ihmisiä kyseessä olevissa ikäluokissa. Tärkein kieltäytymisen syy oli sairaus. Sukupuolella, siviilisäädyltä ja peruskoulutuksella ei ollut vaikutusta tutkimuksesta poisjääntiin. (Kannas 1993, 60.) Kahdeksan vuoden seurannan aikana kato muodostui pääasiassa kuolleisuudesta ja paikkakunnalta poismuuttaneista. Tutkimukseen osallistui 90 % seurantaryhmän tavoiteotoksesta vuonna 1996.

7.5. Käytetyt mittarit ja niiden luotettavuus

Kaikki tutkimuksessa käytetyt mittarit testattiin koehaastattelulla. Näin kysymykset pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeiksi ja ymmärrettäviksi. Liikunnan harrastamisen mittaamisessa on monenlaisia ongelmia, esimerkiksi liikuntaharrastuksen ja muun fyysisesti aktiivisen toiminnan väliset käsite-erot. Tämän hetken iäkkäät ovat eläneet erilaisissa olosuhteissa, joten he mieltävät liikunnan ja siihen liittyvän käsitteistön omasta näkökulmastaan. Myös eri haastattelijoiden välillä saattaa olla eroja käsitteisiin liittyen, joten haastattelijoiden koulutuksella pyrittiin eliminoimaan tämänkaltaisia virheitä.

Haastattelu on sinänsä osoittautunut toimivaksi menetelmäksi iäkkäiden tutkimisessa sillä haastattelussa on mahdollista ottaa huomioon tutkittavien yksilölliset ominaisuudet, kuten terveydentila. Lisäksi haastattelu antaa mahdollisuuden tarkentaa kysyttäjä asioita lisäkysymyksillä. (Suutama, Salminen & Ruoppila 1988.)

Haastattelututkimuksessa annetaan helposti sosiaalisesti hyväksytyjä vastauksia, jolloin arviot liikunnan harrastamisesta saattavat olla ylimitoitettuja. Iäkkäät ihmiset suhteuttavat liikuntaharrastukseen liittyvät kunnon kohottamistavoitteet omaan ikäänsä ja jaksamiseensa, joten esimerkiksi liikkumisen intensiteettiä koskevat arviot eivät ole verrattavissa nuorempien ikäluokkien arviointeihin. (Caspersen & Merrit 1995; Stephens & Caspersen 1994). 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). Esimerkiksi henkilöt, joiden fyysinen aktiivisuus on alhaisella tasolla, myös arvioivat sen alhaiseksi. Liikuntaharrastuksen useutta ja intensiteettiä kuvaavaa kysymystä on käytetty myös aikaisemmissa suomalaisissa tutkimuksissa (Heikkinen, ym. 1984; Laakso 1986; Pohjolainen 1987).

Liikkumiskykyä mitattiin itsearvioituilla portaiden nousulla ja kahden kilometrin kävelyllä. Portaiden nousu ja kävely ovat oleellisia toimintakyvyn osa-alueita ikääntyvien ihmisten itsenäiselle selviytymiselle kotona. Indikaattorit ovat hyviä liikkumiskyvyn osoittajia, koska tutkituista 99 % tiesi pystyivätkö he nousemaan portaita tai kävelemään kaksi kilometriä, oliko heillä niissä vaikeuksia vai eivätkö he pystyneet ollenkaan tekemään niitä. Muissa liikkumiskykyä mittaavissa tehtävissä kuten polkupyörällä ajamisessa, metsässä liikkumisessa ja kymmenen kilon

nostamisessa en osaa sanoa –vastausvaihtoehdon valitsi 10-20 % tutkituista. Myös muissa ikääntyvien liikkumiskyvyn ja kuolleisuuden tutkimuksissa on käytetty portaiden nousua ja tietyn matkan kävelyä liikkumiskyvyn indikaattorina (Guralnik 1993a, Di Pietro 1996).

Aktiivisten ja vähemmän aktiivisten liikkujien erottelamiseen käytettiin luotettavuuden lisäämiseksi kahta kysymystä, liikkumisen useus ja intensiteetti – sekä liikuntalajien harrastamis- ja useuskysymystä, joissa molemmissa tuli sijoittua tutkimusjoukon aktiivisempaan puolikkaaseen. Eri sairauksien ilmoittamisen on todettu olevan luotettavaa kun tutkittavilta on tiedusteltu lääkärin toteamia sairauksia (Bush, Miller, Golden & Hale 1989). Erityisen hyvä yksimielisyys on diabeteksessa, verenkiertoelimistön sairauksissa ja sellaisissa sairauksissa, joissa on selkeästi diagnostisoitavat kriteerit. (Haapanen, Miilunpalo, Pasanen, Oja & Vuori 1997).

Kahdeksan vuoden seurantatutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on otettava huomioon myös mahdollisista ympäristön vaikutuksista johtuvat muutokset. Liikunnan suosiosta, tarjonnasta, mainonnasta ja esimerkiksi tässä tapauksessa Ikivihreät -projektiin liittyvän iäkkäitä henkilöitä liikuntaharrastuksia aktivoimaan pyrkivästä intervention vaikutuksista voi syntyä virheellisiä tulkintoja. Esimerkiksi miesten kotivoimistelun lisääntyminen lienee ilmiö, joka johtuu interventioon liittyvästä tiedottamisesta ja ohjelman opettamisesta suurelle joukolle ikääntyviä jyvaskyläläisiä, kuin että se olisi tyypillinen iän mukanaan tuoma liikuntaharrastus.

Kuolinpäivämäärät saatiin Keski-Suomen läänin kuolleisuusrekisteristä ja sairaalarekistereistä. Nämä rekisterit ovat olleet Suomessa useita vuosikymmeniä luotettavia kuolinajankohdan ja kuolinsyyn lähteitä. Avun tarpeen kriteerit perustuvat Jyväskylän kaupungin Sosiaali- ja terveyspalvelukeskuksen kriteereihin iäkkään henkilön kyvystä selviytyä päivittäisistä tehtävistä (ADL-toimintakyky) sekä psykologisen ja kognitiivisen statuksen arvioinneista. Arviot tehdään ryhmässä, johon kuuluu useimmiten hoitava lääkäri ja muita sosiaali- ja terveysalan työntekijöitä sekä avun tarvitsija itse tai hänen läheinen sukulaisensa. Avun tarpeen arvioinnilla on siis ilmeisvaliditeettia.

8 TULOKSET

8.1. Muutokset liikuntaharrastuksessa

8.1.1. Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti

Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti väheni sekä miehillä että naisilla seurannan aikana. Yleisesti voidaan todeta, että niiden määrä kasvoi, jotka liikkuiivat vain päivittäisissä askareissa, ja usein ja intensiivisesti harrastavien määrä väheni. Taulukossa 4. on esitetty tutkimusjoukon liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti lähtötilanteessa vuonna 1988 ja seurannan lopussa vuonna 1996. Yleisimmin tutkittavat kuvasivat liikkumisensa tasoksi kevyen kävelyn ja ulkoilun useita kertoja viikossa kumpanakin ajankohtana.

Taulukko 4. Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti lähtötilanteessa 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla sekä kahdeksan vuoden seurannan jälkeen (%).

LIIKUNTAHARRASTUKSEN USEUS JA INTENSITEETTI	MIEHET		NAISET	
	1988	1996	1988	1996
	%	%	%	%
65-74-vuotiaat (n)	(143)	(143)	(252)	(252)
Välttämättömät askareet	10	19	16	27
Kävely 1-2 krt/vko	13	11	15	15
Kävely useita krt/vko	46	46	45	48
1-2 krt/vko hikoillen/hengästyen	9	6	6	2
Useita krt/vko hikoillen/hengästyen	19	15	16	7
Useita krt/vko kuntoliikuntaa tai kilpaurheilua	3	3	2	1
Yhteensä	100	100	100	100
75-84-vuotiaat (n)	(60)	(60)	(164)	(164)
Välttämättömät askareet	15	42	26	48
Kävely 1-2 krt/vko	8	8	12	15
Kävely useita krt/vko	47	38	48	33
1-2 krt/vko hikoillen/hengästyen	10	5	8	1
Useita krt/vko hikoillen/hengästyen	17	7	6	2
Useita krt/vko kuntoliikuntaa tai kilpaurheilua	3	0	0	1
Yhteensä	100	100	100	100

Miesten ja naisten ero 65-74-vuotiaitten ikäryhmässä $\chi^2(5)=14$, $p=0.015$ vuonna 1988 ja kahdeksan vuotta myöhemmin $\chi^2(5)=16$, $p=0.007$.

Miesten ja naisten ero 75-84 vuotiaiden ikäryhmässä $\chi^2(5)=23$, $p=0.000$ vuonna 1988 ja kahdeksan vuotta myöhemmin $\chi^2(5)=9$, $p=0.018$.

Liikuntaharrastuksen intensiteetti väheni tilastollisesti merkitsevästi seurannan aikana. (Taulukko 5.) Nuoremman ikäryhmän miehet olivat naisia aktiivisempia sekä vuonna 1988 ($p=0.015$) että vuonna 1996 ($p=0.007$). Vanhemmassa ikäryhmässä sukupuolierot olivat tasoittuneet. Vanhemman ryhmän miehet olivat naisia aktiivisempia vain vuonna 1988 ($p<0.001$).

Taulukko 5. Liikuntaharrastuksen useus ja intensiteetti -muuttujan keskiarvot ja -hajonnat lähtötilanteessa vuonna 1988 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla sekä kahdeksan vuoden seurannan jälkeen. (M,±SD)

IKÄRYHMÄ SUKUPUOLI	1988		1996		t-testi	
	M	±SD	M	±SD	p	r
65-74-vuotiaat						
Miehet (n=143)	3,2	1,3	3,0	1,3	0.03	0.39
Naiset (n=252)	3,0	1,3	2,5	1,2	0.000	0.42
75-84-vuotiaat						
Miehet (n=60)	3,2	1,4	2,3	1,3	0.000	0.45
Naiset (n=169)	2,5	1,1	2,0	1,1	0.000	0.31

8.1.2. Harrastetut liikuntamuodot ja esteet harrastamiselle

Liikuntalajeista kävelylenkkeilyllä on tärkeä merkitys vielä iäkkäänäkin, joten sen harrastamista tarkasteltiin muista liikuntalajeista erillään ja yksityiskohtaisemmin. Kävelylenkkeilyä harrasti lähes päivittäin noin puolet sekä miehistä että naisista molemmissa kymmenvuotisryhmissä vuonna 1988 (Taulukko 6). Miehet harrastivat kävelyä naisia enemmän vuonna 1988 vanhemmassa kymmenvuotisryhmässä ($p=0.008$) mutta eivät enää vuonna 1996. Kävelylenkkeilyn harrastaminen väheni kahdeksan vuoden aikana ($p<0.001$) vanhemmassa kymmenvuotisryhmässä sekä miehillä että naisilla. Myös nuoremman ikäryhmän kävelylenkkeily väheni sekä miehillä ($p=0.043$) että naisilla ($p<0.001$).

Taulukko 6. Kävelylenkkeilyn harrastaminen 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 ja kahdeksan vuotta myöhemmin, vuonna 1996, (%).

IKÄRYHMÄ KÄVELYLENKKEILY	MIEHET			NAISET		
	1988	1996	p^*	1988	1996	p^*
65-74-vuotiaat	(n) (144)	(144)	0.43	(257)	(257)	<.001
Lähes päivittäin	46	49		53	49	
1-3 krt/vko	40	28		30	22	
Harvoin tai ei koskaan	14	23		17	29	
Yhteensä	100	100		100	100	
75-84-vuotiaat	(n) (63)	(63)	<.001	(174)	(174)	<.001
Lähes päivittäin	48	40		47	25	
1-3 krt/vko	36	14		25	23	
Harvoin tai ei koskaan	16	46		28	52	
Yhteensä	100	100		100	100	

*McNemarin merkitsevyydestillä on verrattu kahta ryhmää: vähintään 1krt/vko harrastavat (lähes päivittäin ja 1-3 krt/vko harrastavat) ja hyvin harvoin tai ei koskaan harrastavat.

Kotivoimistelu oli kävelyn jälkeen yleisimmin harrastettu liikuntamuoto (Taulukko 7). Miehistä noin puolet harrasti kotivoimistelua molempina vuosina. Nuoremman ryhmän miehillä kotivoimistelun harrastaminen lisääntyi ($p=0.05$) kahdeksan vuoden aikana. Vanhemman kymmenvuotisryhmän naisista noin puolet harrasti kotivoimistelua molempina vuosina, nuoremmasta naisryhmästä noin 60%. Miehet harrastivat monipuolisemmin eri lajeja kuin naiset. Varsinkin uinti, pyöräily ja hiihto olivat kävelylenkkeilyn ja kotivoimistelun ohella melko suosittuja miesten lajeja. Kaikissa liikuntamuodoissa seurantaryhmä oli yhtä aktiivinen tai aktiivisempi kuin vain vuonna 1988 osallistuneet. Lähes kaikkien liikuntamuotojen harrastaminen väheni selvästi kahdeksan vuoden seurannan aikana lukuunottamatta ohjattuihin liikuntaryhmiin osallistumista ja kotivoimistelua nuoremman ikäryhmän miehillä sekä ohjattuihin liikuntaryhmiin osallistumista vanhempien naisten ikäryhmässä. Vain pieni osa koko tutkimusjoukosta harrasti vuonna 1996 tiedusteltuja kuntosaliharjoittelua (3%) ja pallopelejä (1%).

Taulukko 7. Eri liikuntamuotojen harrastaminen 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 ja kahdeksan vuotta myöhemmin, vuonna 1996. Kaikki vuonna 1988 haastatellut ja seurantaryhmä, (%).

IKÄRYHMÄ LIIKUNTA- MUODOT	MIEHET			NAISET		
	1988	1996	p*	1988	1996	p*
65-74-vuotiaat (n)	(141-144)			(256-258)		
Kotivoimistelu	44	55	0.050	60	63	0.434
Uinti	31	19	0.010	23	10	<0.001
Pyöräily	38	24	0.002	22	11	<0.001
Hiihto	32	14	<0.001	10	2	<0.001
Tanssi	13	8	0.238	6	2	0.035
Ohjattu liikuntaryhmä	14	18	0.345	17	13	0.243
Muu liikuntalaji	8	4	0.092	2	3	0.774
75-84-vuotiaat (n)	(61-63)			(170-174)		
Kotivoimistelu	51	46	0.719	58	49	0.049
Uinti	23	10	0.057	15	2	<0.001
Pyöräily	31	5	<0.001	6	2	0.039
Hiihto	18	3	0.004	5	1	0.031
Tanssi	8	2	0.219	3	1	0.219
Ohjattu liikuntaryhmä	13	11	1.000	8	11	0.308
Muu liikuntalaji	8	2	0.219	1	2	0.625

* McNemarin testi

Taulukko 8. Liikunnan harrastamisen esteet 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 sekä kahdeksan vuoden seurannan jälkeen, vuonna 1996, (%).

IKÄ LIIKUNTA- HARRASTUKSEN ESTEET	MIEHET		NAISET		KAIKKI	
	1988	1996	1988	1996	1988	1996
	65-74-vuotiaat (n)	(57)	(67)	(146)	(152)	(203)
Ajan puute	14	3	12	5	13	4
Ei kiinnostusta, laiskuus	24	18	30	10	27	13
Huono terveydentila	73	84	65	84	67	84
Sosiaaliset tekijät	5	0	5	3	5	2
Muu este	10	9	11	15	11	13
74-84-vuotiaat (n)	(27)	(36)	(95)	(113)	(122)	(149)
Ajan puute	7	5	8	2	4	3
Ei kiinnostusta, laiskuus	17	5	22	16	21	13
Huono terveydentila	66	87	75	88	73	87
Sosiaaliset tekijät	0	3	5	1	4	1
Muu este	17	8	14	21	15	18

Liikunnan harrastamista piti jonkin verran tai erittäin tärkeänä suurin osa tutkittavista. Vuonna 1988 vanhemman kymmenvuotisryhmän miehistä ja naisista 91% ja nuoremman 99% piti liikunnan harrastamista tärkeänä. Vuonna 1996 vastaavat luvut olivat vanhemmalla ryhmällä 90% ja nuoremmalla 95%.

8.1.3. Ohjattuun liikuntaan osallistuminen sekä osallistumisen syyt ja esteet

Ohjattuun liikuntaan osallistumista tiedusteltiin aikaisemmin esitetyn liikuntalajikysymyksen lisäksi erillisellä kysymyksellä. ”Oletteko osallistuneet ohjattuun liikuntatoimintaan viimeisen vuoden aikana?” Nuoremman ikäryhmän miesten osallistumisprosentti kasvoi lähes puolella ja muiden ryhmien osallistuminen säilyi samalla tasolla kuin kahdeksan vuotta aikaisemmin. Miesten ja naisten osallistumisessa oli eroa vuonna 1996 nuoremmassa kymmenvuotiskäryhmässä, jossa miehet olivat naisia aktiivisempia ohjattuun liikuntaan osallistujia ($p < 0.05$). Ohjattuun liikuntatoimintaan osallistujien määrät on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9. Ohjattuun liikuntatoimintaan osallistuminen 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 ja kahdeksan vuoden seurannan jälkeen, vuonna 1996, (%).

IKÄRYHMÄ	MIEHET				NAISET			
	OSALLISTUMINEN							
OHJATTUUN LIIKUNTAAN	Kaikki	Seurantaryhmä		Kaikki	Seurantaryhmä			
	1988	1988	1996	1988	1988	1996		
	%	%	%	p*	%	%	%	p*
65-74-vuotiaat (n)	(233)	(142)	(142)		(381)	(256)	(256)	
	15	18	31	0.007	17	21	21	1.000
75-84-vuotiaat (n)	(169)	(63)	(63)		(379)	(160)	(160)	
	7	13	14	1.000	11	11	12	1.000

* McNemarin testi

Ohjattuun liikuntaan osallistumisen syistä tärkein oli terveyden ylläpitäminen. Toisella sijalla olivat sosiaaliset syyt (seura, kaverit, ym.). Vuonna 1988 tämä syy oli yhtenä tärkeimmistä noin 40%:lla ja vuonna 1996 vajaalla puolella ohjattuun liikuntaan osallistuneista. Nuoremman kymmenvuotisryhmän miehillä sosiaaliset syyt kaksinkertaistuivat (31%-57%) kahdeksan vuoden aikana. Seuraavina olivat psyykkiset syyt (mielenterveys, piristys, elämänhalu, ym.) noin 30%:lla molempina vuosina. Liikunnasta pitäminen yhtenä osallistumisen syynä oli noussut 15%:sta vajaaseen 40%:iin. Samoin terveydenhuoltohenkilökunnan neuvot tai lähetteet olivat lisääntyneet osallistumisen syynä noin 5%:sta 19%:iin. Taulukossa 10 ovat ohjattuun liikuntatoimintaan osallistumisen syyt.

Taulukko 10. Ohjattuun liikuntatoimintaan osallistumisen syyt 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 sekä kahdeksan vuoden seurannan jälkeen, vuonna 1996, (%).

IKÄRYHMÄ SYYT	MIEHET		NAISET	
	1988 %	1996 %	1988 %	1996 %
65-74-vuotiaat (n)	(26)	(42)	(52)	(50)
Terveyden ylläpitäminen	89	88	79	88
Sosiaaliset syyt (ystävät)	31	57	46	54
Psyykkiset syyt (piristys, elämänilo)	19	17	25	32
Liikunnasta pitäminen (elämäntapa)	8	36	17	38
Terveydenhuoltohenkilön neuvo	12	12	4	20
Muut syyt	19	7	12	2
75-84-vuotiaat (n)	(8)	(9)	(18)	(20)
Terveyden ylläpitäminen	88	78	67	65
Sosiaaliset syyt (ystävät)	38	44	39	20
Psyykkiset syyt (piristys, elämänilo)	50	44	44	30
Liikunnasta pitäminen (elämäntapa)	-	44	28	35
Terveydenhuoltohenkilön neuvo	-	22	-	30
Muut syyt	25	11	17	-

Taulukossa 11 on haastateltujen ensisijaiset esteet ohjattuun liikuntatoimintaan osallistumiselle. Tärkeimpinä esteinä ohjattuun liikuntaan osallistumiselle pidettiin vuonna 1988 kiinnostuksen puutetta ja laiskuutta (28%), huonoa terveydentilaa (19%), ei koettu tarvetta osallistua (9%) ja haluttiin liikkua yksin (8%). Vuonna 1996 esteet olivat samankaltaiset, mutta järjestys oli muuttunut. Ensimmäisenä oli huono terveydentila (38%). Vanhemmassa naisryhmässä yli puolet koki terveyden esteeksi osallistua ohjattuun liikuntaan. Toisena esteenä oli kiinnostuksen puute ja laiskuus (26%). Seuraavina olivat halu liikkua yksin (8%), kaukana sijaitsevat palvelut (5%) ja ei koe tarvetta osallistua (4%). Miesten ja naisten välillä ei ollut merkitseviä eroja. Naiset mainitsivat hieman useammin kuin miehet esteeksi huonon terveydentilan ja miehet etteivät kokeneet tarvetta osallistua.

Taulukko 11. Ohjattuun liikuntatoimintaan osallistumisen esteet 65-74-vuotiailla ja 75-84-vuotiailla miehillä ja naisilla vuonna 1988 (n=532) sekä kahdeksan vuoden seurannan jälkeen vuonna 1996 (n=487), mainintojen lukumäärä, (lkm).

ESTE	1988		ESTE vuonna	1996	
	lkm	%		lkm	%
Ei kiinnosta, laiskuus	149	28	Huono terveydentila	184	38
Huono terveydentila	102	19	Ei kiinnosta, laiskuus	129	26
Ei tarvitse osallistua	46	9	Halu liikkua yksin	40	8
Halu liikkua yksin	43	8	Palvelut kaukana	26	5
Ajan puute	35	7	Ei tarvitse osallistua	20	4
Työesteet	28	5	Työesteet	15	3
Palvelut kaukana	20	4	Ikä, vanhuus	15	3
Muut esteet	19	4	Ajan puute	12	3
Sitoo ajankäyttöä	18	3	Psyykkiset tekijät	10	2
Tiedon puute	12	2	Tiedon puute	5	1
Psyykkiset tekijät	11	2	Ajankohdat eivät sovi	5	1
Sosiaaliset tekijät	7	1	Sosiaaliset tekijät	3	1
Ohjaus huonoa	6	1	Ohjaus huonoa	3	1
Ei osaa sanoa tms.	36	7	Ei osaa sanoa tms.	11	2
Yhteensä	532	100		487	100

8.2. Kuolleisuus ja avun tarve

Tutkittavien lähtötilanteen taustatiedot on esitetty taulukossa 12. Henkilöt, joiden liikkumiskyky oli heikentynyt (ryhmät 3 ja 4) olivat vanhempia, useammin naisia kuin miehiä, he eivät olleet naimisissa ja heillä oli enemmän sairauksia kuin hyvän liikkumiskyvyn omaavilla tutkittavien ryhmillä 1 ja 2. Kun aktiivisia ja passiivisia liikunnan harrastajia verrattiin liikkumiskykyryhmien sisällä erosivat he merkitsevästi vain sukupuolen ja aikaisemman liikuntaharrastuksen suhteen. Aktiiviset liikunnan harrastajat olivat useammin miehiä ja he olivat harrastaneet passiivisia useammin liikuntaa jo aikaisemmissa elämänvaiheissaan.

Taulukko 12. Tutkittavien taustatiedot lähtötilanteen liikkumiskyvyn ja liikuntaharrastuksen mukaan ryhmiteltynä*. Iän keskiarvot ja -hajonnat (M, \pm SD)** sekä muiden taustamuuttujien prosenttiosuudet (%).

	Liikkuva- Aktiivinen n=493	Liikkuva- Ei-aktiivinen n=201	Vaikeuksia Aktiivinen n=136	Vaikeuksia- Ei-aktiivinen n=279	
	M \pm SD	M \pm SD	M \pm SD	M \pm SD	p
Ikä	71,8 5,1 ¹²	71,9 5,4 ³⁴	73,6 5,0 ¹³	74,4 5,5 ²⁴	0.001
	%	%	%	%	p (χ^2)
Sosiodemografiset tekijät:					
Naimisissa	52	50	59	57	ns
Mies	42	42	34	27	0.001
Koulutus					
Kansakoulu tai väh.	81	81	85	91	0.001
Sairaudet:					
Astma	6	6	9	15	0.001
Diabetes	6	9	7	15	0.001
Neurologinen sairaus	1	2	3	2	ns
Aivoverenkiertohäiriö	4	3	11	10	0.001
Mielisairaus	1	1	3	1	ns
Sydänsairaus	39	42	63	67	0.001
Tuki- ja liikuntaelimestön sairaus	29	28	42	46	0.001
Elämäntapatekijät:					
Tupakointi	9	13	7	13	ns
Aikaisempi liikuntaharrastus kunto- tai kilpaurheilu					
10-19-vuotiaana	61	51	58	44	0.01
20-39-vuotiaana	56	35	51	32	0.001
40-64-vuotiaana	65	37	61	33	0.001

* Vertailuryhmät olivat Liikkuva-Aktiivinen (ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky, ja jotka harrastivat aktiivisesti liikunta), Liikkuva-Ei-aktiivinen (ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky, ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa), Vaikeuksia-Aktiivinen (ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia, ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa) ja Vaikeuksia-Ei-aktiivinen (ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia, ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa)

** LSD-testi osoittaa merkitsevät erot niiden ryhmien välillä, jotka on merkitty samalla yläviitteellä: ¹⁾ p<0.001, ²⁾ p<0.001, ³⁾ p<0.05, ⁴⁾ p<0.001.

8.2.1. Kuolleisuus

Kahdeksan vuoden seurannan aikana 164 miestä ja 225 naista 1109 lähtötilanteessa haastatteluista tutkittavista kuoli. Kuolleisuusprosentit eri vertailuryhmissä olivat: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa: miehet 32 % ja naiset 19 %, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa: miehet 31 % ja naiset 20 %, 3) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa: miehet 50 % ja naiset 39 % ja 4) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa: miehet 72 % ja naiset 53 %.

Taulukossa 13 on esitty yksittäisten muuttajien kuolleisuusriski ilman muiden muuttajien vaikutusta. Ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky eivät eronneet liikuntaharrastuksen aktiivisuuden perusteella, kun taas heikentyneen liikkumiskyvyn ryhmissä 3. ja 4. kuolinriski oli passiivisilla liikunnan harrastajilla kolme kertaa ja aktiivisilla liikunnan harrastajilla kaksi kertaa suurempi kuin niillä, jotka kuuluivat ryhmään hyvän liikkumiskyvyn ja aktiivisen liikunnan harrastuksen ryhmään 1. Iältään vanhemmilla, miehillä, astmaa, sokeritautia, aivoverenkiertohäiriöitä ja sydän- ja verenkiertotauteja sairastavilla oli suurempi kuolleisuusriski kuin muilla tutkituilla.

Taulukko 13. Lähtötilanteen liikkumiskyky-liikuntaharrastus muuttujan ja taustamuuttujien kuolleisuusriskit, RR* kahdeksan vuoden seurannan jälkeen.

LIKKUMISKYKY- LIKUNTAHARRASTUS MUUTTUJA SEKÄ TAUSTAMUUTTUJAT	Kuolleisuusriski RR*	95% :n luottamusväli
Liikkumiskyky-liikuntaharrastus:		
Liikkuva-Aktiivinen	1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	0.97	0.69-1.36
Vaikeuksia-Aktiivinen	2.10	1.54-2.88
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	3.25	2.57-4.12
Sosiodemografiset tekijät:		
Ikä	1.09	1.07-1.11
Mies sukupuoli	1.26	1.04-1.52
Naimaton	0.93	0.77-1.13
Kansakoulu tai vähemmän	1.31	0.99-1.74
Sairaudet:		
Astma	1.51	1.13-2.03
Diabetes	2.39	1.86-3.06
Neurologinen sairaus	1.59	0.82-3.08
Aivoverenkiertohäiriö	1.97	1.44-2.71
Mielisairaus	1.36	0.60-3.03
Sydänsairaus	1.52	1.27-1.83
Tuki- ja liikuntaelimestön sairaus	0.93	0.76-1.13
Elämäntapatekijät:		
Tupakointi	1.43	1.09-1.88
Aikaisempi liikuntaharrastus:		
Ei kunto- tai kilpaurheiluharrastusta		
10-19-vuotiaana	1.01	0.84-1.22
20-39-vuotiaana	0.99	0.82-1.19
40-64-vuotiaana	1.17	0.97-1.41

* Bivariate Relative Risk RR, 95% luottamusvälillä CI. Laskettu Coxin regressioanalyysin avulla.

Kun coxin regressioanalyysiin liikkumiskyky-liikuntaharrastusmuuttujan kanssa lisättiin sosiodemografiset muuttujat (Malli 1.) ryhmä 3.:n kuolinriski oli noin kaksinkertainen ja ryhmä 4.:n kuolinriski noin kolminkertainen verrattuna ryhmään 1. Miehillä ja naisilla kuolinriski oli lähes yhtä suuri. (Taulukko 14.) Kun analyysiin lisättiin sairaudet (Malli 2.) liikkumiskyky-liikuntaharrastus muuttujan vaikutus kuolinriskiin väheni jonkin verran, mutta tupakoinnin ja aikaisemman liikuntaharrastuksen lisääminen analyysiin (Malli 3.) ei muuttanut kuolinriskiä.

Taulukko 14. Coxin regressiomallit * (Kuolleisuusriski RR, 95 %:n luottamusväli CI).

VERTAILURYHMÄ	MALLI 1		MALLI 2		MALLI 3	
	RR	95%CI	RR	95%CI	RR	95%CI
Miehet:						
Liikkuva-Aktiivinen	1.00		1.00		1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	0.99	0.59-1.66	0.92	0.54-1.55	0.92	0.53-1.59
Vaikeuksia-Aktiivinen	1.99	1.23-3.21	1.62	0.97-2.69	1.69	1.01-2.84
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	3.23	2.24-4.67	2.74	1.83-4.10	2.67	1.75-4.08
Naiset:						
Liikkuva-Aktiivinen	1.00		1.00		1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	0.95	0.59-1.50	0.85	0.54-1.36	0.87	0.55-1.40
Vaikeuksia-Aktiivinen	1.98	1.29-3.05	1.73	1.11-2.72	1.72	1.10-2.70
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	2.78	1.98-3.05	2.52	1.76-3.61	2.63	1.82-3.81

* Malliin 1 on lisätty sosiodemografiset tekijät (ikä, sukupuoli, siviilisäätty ja koulutus), Malliin 2 on lisätty Malli 1 + sairaudet (astma, diabetes, neurologiset sairaudet, aivoverenkiertohäiriöt, mielisairaudet, sydänsairaudet ja tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet) ja Malliin 3 on lisätty Malli 1 ja 2 + elämäntapatekijät (tupakointi ja aikaisempi liikuntaharrastus).

8.2.2. Avun tarve

Elossa olevista 720:sta henkilöstä, jotka lähtötilanteessa vuonna 1988 olivat asuneet omassa asunnossa, 32 miestä ja 125 naista olivat seurannan aikana tulleet 'avun tarvitsijoiksi'.

Liikkumiskyky- ja liikuntaharrastusryhmien avuntarve erosi seuraavasti: 1) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa: miehet 11 % ja naiset 19 %, 2) ne, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa: miehet 10 % ja naiset 21 %, 3) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa: miehet 19 % ja naiset 40 % ja 4) ne, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa: miehet 47 % ja naiset 48 %.

Taulukossa 15 on esitetty yksittäisten taustamuuttujien riski avun tarpeeseen ilman muiden muuttujien vaikutusta. Liikkumiskyky-liikuntaharrastus muuttujan heikentyneen liikkumiskyvyn, ryhmän 3. avun tarve oli noin kolminkertainen ja ryhmän 4. melkein viisinkertainen verrattuna niihin, joilla oli hyvä liikkumiskyky ja jotka harrastivat aktiivisesti liikuntaa (ryhmä 1). Iältään vanhemmilla, naisilla, naimattomilla ja leskillä, sokeritautia, sydän- ja verisuonitauteja, tuki- ja liikuntaelimistön sairauksia sairastavilla sekä niillä, jotka eivät olleet harrastaneet liikuntaa 40-64-vuotiaana oli muita suurempi riski tarvita apua.

Taulukko 15. Lähtötilanteen liikkumiskyky-liikuntaharrastus muuttujan ja taustamuuttujien avun tarpeen riskit* kahdeksan vuoden seurannan jälkeen.

LIKKUMISKYKY- LIKUNTAHARRASTUS- MUUTTUJA SEKÄ TAUSTAMUUTTUUJAT	Avun tarpeen riski OR*	95%:n luottamusväli
Liikkumiskyky-liikuntaharrastus:		
Liikkuva-Aktiivinen	1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	1.17	0.30-1.95
Vaikeuksia-Aktiivinen	2.70	1.52-4.75
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	4.79	2.98-7.71
Sosiodemografiset tekijät:		
Ikä	1.16	1.12-1.03
Mies	0.51	0.34-0.75
Naimaton	2.98	2.06-4.31
Kansakoulu tai vähemmän	1.42	0.88-2.30
Sairaudet:		
Astma	1.56	0.84-2.87
Diabetes	2.58	1.43-4.68
Neurologinen sairaus	2.14	0.48-9.67
Aivoverenkiertohäiriö	1.68	0.78-3.60
Mielisairaus	2.14	0.48-9.67
Sydänsairaus	1.90	1.36-2.67
Tuki- ja liikuntaelimestön sairaus	1.60	1.14-2.26
Elämäntapatekijät:		
Tupakointi	0.69	0.37-1.13
Aikaisempi liikuntaharrastus		
Ei kunto- tai kilpaurheilua		
10-19-vuotiaana	1.07	0.76-1.51
20-39-vuotiaana	1.18	0.83-1.67
40-64-vuotiaana	1.66	1.18-2.34

* Odds Ratio OR, 95%:n luottamusvälillä CI. Laskettu logistisen regressioanalyysin avulla.

Kun logistiseen regressioanalyysiin liikkumiskyky-liikuntaharrastusmuuttujan kanssa lisättiin sosiodemografiset muuttujat (Malli 1.) avun tarpeen riski oli niillä, joilla oli liikkumisvaikeuksia ja jotka harrastivat vähemmän liikuntaa (ryhmä 4) seitsemän kertaa suurempi miehillä ja naisilla noin neljä kertaa suurempi kuin hyvän liikkumiskyvyn ja aktiivisen liikuntaharrastuksen ryhmässä 1. Kun analyysiin lisättiin sairaudet (Malli 2.) riskit laskivat jonkin verran. Myös tupakoinnin ja aikaisemman liikuntaharrastuksen lisääminen analyysiin (Malli 3.) laski riskiä. Aktiivisten liikunnanharastajien avun tarve ei eronnut hyvän ja heikentyneen liikkumiskyvyn miesten ryhmissä. Heikentyneen liikkumiskyvyn naisten ryhmässä riski oli kaksikertainen hyvän liikkumiskyvyn ryhmiin verrattuna. Ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä. (Taulukko 16.)

Taulukko 16. Monimuuttujaiset logistiset regressiomallit * (Odds ratio OR, 95%:n luottamusväli CI) avun tarpeen arvioimiseksi.

VERTAILURYHMÄ	MALLI 1		MALLI 2		MALLI 3	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
Miehet:						
Liikkuva-Aktiivinen	1.00		1.00		1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	1.00	0.30-3.31	0.92	0.25-3.40	0.91	0.22-3.70
Vaikeuksia-Aktiivinen	1.59	0.46-5.51	1.02	0.24-5.22	1.14	0.26-4.93
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	7.02	2.34-21.06	6.60	2.00-21.81	5.21	1.44-18.7
Naiset:						
Liikkuva-Aktiivinen	1.00		1.00		1.00	
Liikkuva-Ei-aktiivinen	1.23	0.67-2.28	1.17	0.63-2.19	1.17	0.63-2.22
Vaikeuksia-Aktiivinen	2.47	1.23-4.94	2.04	0.98-4.24	1.99	0.94-4.20
Vaikeuksia-Ei-aktiivinen	3.73	2.09-6.68	3.07	1.64-5.7	2.92	1.52-5.60

* Malliin 1 on lisätty sosiodemografiset tekijät (ikä, sukupuoli, siviilisäätö, koulutus), Malliin 2 on lisätty Malli 1 + sairaudet (astma, diabetes, neurologiset sairaudet, aivoverenkiertohäiriöt, mielisairaudet, sydänsairaudet ja tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet) ja Malliin 3 on lisätty Malli 1 ja 2 + elämäntapatekijät (tupakointi ja aikaisempi liikuntaharrastus).

Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkittavat, joilla oli liikkumisvaikeuksia, oli suurempi kuolleisuusriski ja riski tarvita apua verrattuna niihin, joilla oli hyvä liikkumiskyky. Aktiivinen liikuntaharrastus laski sekä kuolleisuusriskiä että riskiä tarvita apua niillä, joilla oli heikentynyt liikkumiskyky.

9 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää iäkkäiden liikuntaharrastuksia, niiden useutta ja intensiteettiä, muotoja, liikunnan harrastamisen syitä ja esteitä sekä liikuntaharrastuksen yhteyttä avun tarpeeseen ja kuolleisuuteen. Kahdeksanvuotisseurannan avulla tarkasteltiin liikuntaharrastuksissa ja sen syissä ja esteissä tapahtuneita muutoksia. Aineistona oli Ikivihreät-projektin osana tehty strukturoitu haastattelu vuosina 1904-1913 ja vuosina 1914-1923 syntyneiltä kotona-asuvalta jyvaskyläläisiltä vuonna 1988 ja samoilta henkilöiltä vuonna 1996. Tulokset voidaan yleistää koskemaan Jyväskylän kaupungin ikääntyviä ihmisiä. Kahdeksan vuoden seurannan aikana kato muodostui pääasiassa kuolleisuudesta ja paikkakunnalta poismuuttaneista. Seurantatutkimukseen osallistui 92 % tavoiteotoksesta. Kattava otos onkin tutkimuksen erityisvahvuus.

Tutkimuksen tulosten mukaan kahdeksan vuoden seurannan jälkeen osallistujien lähtötilanteen liikkumiskyky ja liikuntaharrastus olivat merkittäviä avun tarpeen ja kuolleisuuden selittäjiä. Liikkumiskyvyn heikentymisen on todettu ennustavan kuolleisuutta (Guralnik ym. 1993a) ja tulevaa toimintakyvyttömyyttä tai vammaisuutta (Guralnik ym. 1995). Myös fyysisen aktiivisuuden ja liikuntaharrastuksen on osoitettu ennustavan eloonjäämistä (Kaplan ym. 1987; Lissner ym. 1996; Hakim, Petrovitch, Burchfield, Ross, Rodrigues, White, Yano, Curb & Abbot 1998). Tämä on kuitenkin ensimmäinen tutkimus, jossa havaittiin, että fyysisen aktiivisuuden positiivinen vaikutus eloonjäämiseen ja itsenäisyyden säilyttämiseen oli suurempi niillä, joiden toimintakyky (liikkumiskyky) oli heikentynyt kuin niillä, joilla oli hyvä toimintakyky (liikkumiskyky).

Lukuisissa aikaisemmissa tutkimuksissa alhaisen fyysisen aktiivisuuden ja vähäisen liikuntaharrastuksen on todettu ennustavan suurempaa kuolleisuutta (Kaplan ym. 1987; Rakowski & Mor 1992; Lissner ym. 1996; Hakim ym. 1998). Esimerkiksi Lissner ym. (1996) totesivat alhaisen fyysisen aktiivisuuden tason (työ ja vapaa-ajan liikunta) olevan suuri kuolleisuusriski seuratussa 20-vuotta ruotsalaisia 38-60-vuotiaita naisia. Alameda-alueen tutkimus USA:ssa osoitti 1.38 kertaista kuolleisuusriskiä passiivisille liikkujille verrattuna aktiivisiin liikkujiin vielä analyysiin lisättyjen muiden riskitekijöiden ja sosiodemograafisten muuttujien jälkeenkin (Kaplan ym. 1987). Jopa intensiteetiltään suhteellisen alhaisen liikkumisen, kuten kävelyn, on todettu liittyvän alhaisempaan kuolleisuusriskiin Honolulun Sydänohjelma -tutkimuksessa 61-81-vuotiailla tupakoimattomilla, fyysisesti toimintakykyisillä

miehillä (Hakim ym. 1998). Edellä mainituissa tutkimuksissa mahdolliset taustavaikuttajat on otettu huomioon analyysimalleissa tai tutkimukset on kohdistettu toimintakykyiseen tutkimusjoukkoon. Tämän tutkimuksen erikoispiirre on se, että siinä pyrittiin osanottajat jaottelemaan liikkumiskyvyn perusteella. Tämä on tärkeää, koska liikkumiskyky on yhteydessä alhaisempaan aktiivisuuden tasoon: ihmiset, jotka kokevat vaikeuksia, kuten väsymystä tai kipuja kävellessään tai noustessaan portaita, lopettavat tekemisen todennäköisemmin kuin ne, joilla ei ole vaikeuksia (Fried & Guralnik 1997, Rantanen, Guralnik & Leveille painossa). Huolimatta siitä, että ihmiset yleensä vähentävät liikuntaa toimintakykyvaikeuksien kasvaessa, ihmisten välillä on suuria yksilöllisiä eroja. Jotkut ihmiset eivät ole liikunnallisesti aktiivisia vaikka heillä ei olisi minkäänlaisia toiminnallisia esteitä ja toiset ovat vaikeuksista huolimatta aktiivisia (Rantanen ym. painossa).

Sairaudet ennustavat huonoa liikkumiskykyä (Guralnik ym. 1993a). Kuitenkin liikunnallisesta aktiivisuudesta ja liikuntaharrastuksesta on hyötyä myös niille, joilla on sairauksia. Lacroix's ym. (1993) totesivat fyysisen aktiivisuuden olevan yhteydessä hyvään toimintakykyyn niillä, joilla oli sairauksia. He säilyttivät toimintakykynsä ja liikkumiskykynsä paremmin kuin passiivisemmat tutkitut. Tässä tutkimuksessa sairauksien määrä ei eronnut heikentyneen liikkumiskyvyn aktiivisten ja vähemmän aktiivisten ryhmissä. Ryhmät erosivat kuitenkin siten, että passiivisemmat liikkujat olivat vähemmän koulutettuja ja olivat harrastaneet aikaisemmin elämässään vähemmän liikuntaa. Aktiivinen liikuntaharrastus on yleistä korkeasti koulutetuilla (Pohjolainen 1997, Verbrugge, Gruber & Baldini 1996) oletettavasti siksi, että he ovat paremmin tietoisia liikunnan hyödyistä. Tästä kertoo todennäköisesti myös ohjattuihin liikuntaryhmiin osallistumisen tärkein syy: terveyden edistäminen. Koska liikuntaharrastus on melko pysyvä elämäntyylin piirre (Telama ym. 1997), oli niiden, jotka olivat aikaisemmassa elämässään olleet aktiivisia, luonnollista jatkaa iäkkäänäkin harrastuksiaan huolimatta liikkumisongelmista. Myös liikkumisongelmien kuntoutus liikunnan avulla saattoi olla heidän tavoitteensa.

Kuolleisuustutkimuksen luotettavuuden oleellinen kysymys on olivatko liikkumiskykyryhmän passiiviset liikkujat enemmän sairaita kuin aktiiviset eivätkä voineet siksi harrastaa liikuntaa. Tätä kysymystä pyrittiin eliminoimaan ottamalla huomioon lähtötilanteessa tausta tekijöitä, joiden tiedetään olevan yhteydessä kuolleisuuteen kuten ikä, sairaudet ja tupakointi. Tässä tutkimuksessa myöskään itseilmoitettujen sairauksien laatu ja määrä eivät eronneet heikentyneen liikkumiskyvyn aktiivisten ja vähemmän aktiivisten liikkujien ryhmissä. Monimuuttujaisessa

regressioanalyysissä huomioitiin kaikki yleisesti kuolemaa aiheuttavat sairausryhmät kuten sydän- ja verenkiertoelimistön sairaudet ja syöpä. Mahdollista sairauksien vaikeusasteen eroa lähtötilanteessa voidaan pyrkiä eliminoimaan poistamalla seuranta-ajan alussa tapahtuneet kuolemat analyyseista. Tällöin oletetaan kuolemien johtuvan lähtötilanteessa toteamattomista vakavista sairauksista. Näin ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan menetelty. Muissa vastaavissa tutkimuksissa tällä menetelmällä ei ole ollut vaikutusta liikuntaharrastuksen ja kuolleisuuden yhteyteen (Sherman, Agostino, Cobb & Kannel 1994).

Monet lähtötilanteen tekijät olivat yhteydessä kahdeksan vuoden seurannan aikana ilmenneeseen avun tarpeeseen ja kuolleisuuteen. Korkeampi ikä, naimattomuus ('yksineläjät', myös leskeys), sydän- ja verisuonitaudit ja diabetes ennustivat sekä kuolleisuutta että avun tarvetta. Tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet, kuten lonkkamurtumat ja nivelreuma sekä naissukupuoli ennustivat vain avun tarvetta. Miessukupuoli, astma, aivoverenkiertohäiriöt ja tupakointi ennustivat kuolleisuutta mutta eivät avun tarvetta. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös muissa tutkimuksissa. (Rakowski & Mor 1992; O'Brien Cousins 1994; McPherson 1995; Strawbridge ym. 1996)

Tutkittavien yleisin liikuntaharrastus oli kävelylenkkeily sekä vuonna 1988 ja että vuonna 1996. Niiden määrä, joiden liikuntaharrastus rajoittui vain välttämättömien päivittäisten askareiden suorittamiseen lisääntyi seurannan aikana. Yleisesti liikunnan harrastaminen väheni molemmilla kymmenvuotiskäryhmillä ja sukupuolilla. Poikkeuksena olivat miesten lisääntynyt kotivoimistelu ja osallistuminen ohjattuun liikuntaan. Miehet olivat naisia aktiivisempia ja monipuolisempia liikunnan harrastajia. Molemmat sukupuolet pitivät tärkeimpänä liikunnan harrastamisen esteenä huonoa terveydentilaa. Ajan ja kiinnostuksen puutteen sekä sosiaalisten tekijöiden merkitys liikuntaharrastuksen esteenä väheni seurannan aikana. Ohjattuun liikuntaan osallistumisen syistä tärkeimmät olivat terveydentilan ylläpitäminen ja sosiaaliset syyt kuten yhdessäolo toisten ihmisten kanssa. Sosiaalisten syiden osuus kaksinkertaistui nuoremman kymmenvuotiskäryhmän miehillä. Ohjattuun liikuntaan osallistumisen esteiksi mainittiin useimmiten oma huono terveydentila ja kiinnostuksen puute.

Tässä tutkimuksessa esitettyjen tulosten mukaan näytti siltä, että liikuntaa harrastettiin enemmän kuin aikaisemmin; kävelylenkkeilyä harrasti kolme neljästä ja kotivoimistelua puolet kaikista tutkituista. Aikaisempien suomalaisten iäkkäiden liikuntaa koskevien tutkimusten mukaan kävelylenkkeilyä harrasti kaksi kolmasosaa, kotivoimistelua yksi kolmesta ja muita liikuntalajeja

(mm. uinti, hiihto, pyöräily) vain pieni vähemmistö (Heikkinen & Käyhty 1977; Kivelä ym. 1988; Pohjolainen ym. 1997). Amerikassa tehdyn kansallisen (NHIS) tutkimuksen (U.S. Department of Health and Human Services 1996) mukaan kävelylenkkeilyä harrasti noin puolet yli 75-vuotiaista kahden viimeisen viikon aikana. Tuloksia on vaikea verrata keskenään, koska tutkittujen ikäjakaumat ovat erilaiset. Lisäksi liikuntaharrastusten luokittelut poikkeavat toisistaan. Myös kulttuurierot vaikeuttavat eri maiden iäkkäiden liikuntaharrastusten vertailua. Aikaisempiin iäkkäiden tutkimuksiin verrattuna aktiivisemmän liikuntaharrastuksen taustalla saattavat olla yhteiskunnassa yleisesti tapahtunut terveydentilan ja toimintakyvyn vähittäin kohoaminen, koulutus- ja tulotason paraneminen ja aktiivisempi aikaisempien elämänvaiheiden liikuntaharrastus (Bokovoy & Blair 1994; Dishman 1990; Ruuskanen & Heikkinen 1995). Myös Jyväskylän kaupungissa Ikivihreät-projektin aloittama kehitystyö saattoi pienentää liikuntaharrastuksen vähenemistä. Liikuntatoimintaa kehitettiin erilaisten interventiokokeilujen, kuten kotivoimistelukampanjan avulla, sekä henkilökuntaa kouluttamalla (katso Ruuskanen & Heikkinen 1995).

Liikunnalliseen elämäntyyliin sosiaalistutaan useimmiten jo ennen eläkeikää, joten tähän tutkimukseen kuuluneiden iäkkäiden naisten ja miesten liikuntaharrastuksen erot voisivat olla suurempiakin. Liikuntaharrastus ja urheilu ovat kuuluneet perinteisesti miesten elämään. Useita lajeja on pidetty naisille sopimattomina. Naisille sovelias liikunta ymmärrettiin Suomessa pitkään pelkästään voimisteluksi ja fyysistä aktiivisuutta tarvittiin vain kotitöissä. (Laakso 1986; Marin 1988.) Vaikka nyky-yhteiskunta odottaisi iäkkäiltä suurempaa aktiivisuutta ja palvelujärjestelmä tarjoaisi eläkeikäisille naisille monenlaisia liikuntaryhmiä, vanhat elämänikäiset arvot näkyvät käyttäytymisessä. Tulevaisuudessa iäkäs nainen saattaa olla huomattavasti nykyistä aktiivisempi. Keski-ikäisten naisten liikuntakulttuuri on laajentunut ja kasvanut ja ajankäyttö liikuntaan lisääntynyt (Herva & Vuolle 1994; Koski 1996; Oja, Miilunpalo, Vuori, Pasanen & Urponen 1994)

Iäkkäiden tärkein ohjattuun liikuntaan osallistumisen syy oli terveyden ylläpitäminen. Terveys on merkittävässä asemassa iäkkäiden henkilökohtaisessa arvomaailmassa. Tutkittavat molemmissa sukupuoli- ja kymmenvuotisikäryhmissä olivat myös saaneet aikaisempaa useammin ohjeen osallistumiselle terveydenhuoltohenkilökunnalta. Muissa interventioissa lääkärin ohjeiden on todettu liittyvän liikuntaharrastuksen aloittamiseen (Duncan, Travis & McAuley 1995). Entistä useampi mainitsi syyksi 'pidän liikunnasta, liikunta on tärkeä osa elämäni'. Aktiiviselle harrastajajoukolle liikkuminen ohjatussa ryhmässä oli terveyden ja toimintakyvyn ylläpitämistä,

tärkeä osa elämää ja sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuus. Tulos tukee aikaisempia käsityksiä aktiivisten liikkujien monipuolisesta motivaatioperustasta (Lehr 1992; OBrien Cousins 1995). 73-82-vuotiaat miehet perustelivat osallistumistaan muita useammin sosiaalisilla syillä. Esimerkiksi sotaveteraanien liikuntaryhmässä ystävien tapaamisen voi ymmärtää yhdeksi merkittäväksi osallistumisen perusteluksi samalla kun pidetään huolta terveydestä.

Seurannan aikana iän kasvaessa 83-92-vuotiaiden ikäryhmästä yli 40 % liikkui vain päivittäisiä askareita tehdessään. Yhä suurempi osa ilmoitti liikuntaharrastuksensa esteeksi huonon terveydentilan vuonna 1996. Kiinnostuksen puute oli merkittävä este lähtötilanteessa (17-30 %), mutta ei enää kahdeksan vuotta myöhemmin (5-18 %). Kiinnostuksen puutteen taustalla olevia tekijöitä olisi kuitenkin jatkossa tärkeä tarkastella, jotta kyettäisiin kannustamaan erilaisia iäkkäitä henkilöitä liikuntaharrastusten pariin. Esteet, jotka mainittiin ohjattuihin liikuntaryhmiin osallistumiselle, olivat samankaltaisia kuin esteet liikuntaharrastamiseen yleisesti. Ikä ja vanhuus mainittiin uutena syynä vuonna 1996. 'Ei tarvitse vielä osallistua' oli lähtötilanteessa usein mainittu este. Liikuntaryhmät miellettiin tällöin sairauksien kuntoutuksena, nämä tutkittavat 'eivät vielä tarvitse' kuntoutusta. Tätä estettä ei moni tutkituista maininnut enää vuonna 1996.

Pohdittaessa iäkkäiden liikuntaharrastuksen esteitä esiin nousee kysymys siitä, kannattavatko yhteiskunnassa vallitsevat asenteet iäkkäiden passiivista ja riippuvuutta lisääviä vai aktiivista ja autonomiaa ylläpitävää elämäntyyliä. Olisiko terveydentila tällöin ainoa sosiaalisesti hyväksyty este olla harrastamatta liikuntaa? Todennäköistä on, kuten McPherson (1995) toteaa, että on olemassa monenlaisia kulttuurisia, sosiaalisia ja rakenteellisia esteitä, jotka pitäisi poistaa ennen kuin kaikki iäkkäät ihmiset ovat valmiita omaksumaan ja hyväksymään liikunnallisesti aktiivisen elämäntyylin. Suuri osa esteistä voitaisiin kenties poistaa aloitteellisella vanhuspolitiikalla ja yhteisötason ohjelmilla. Esteet täytyy analysoida ja sovittaa kunkin ikäkohortin elämänselitykseen. On myös huomioitava, että eläkeikäiset ovat heterogeeninen ja tulevaisuudessa yhä enemmän sisäisesti erilaistuva ihmisryhmä. Pysyvimpänä taustatekijänä iäkkäillä lienee koulutustaso. Ongelmana saattavat olla tekijät, joiden vaikutusta seurannan aikana ei voida osoittaa, kuten monet ympäristöstä aiheutuvat tekijät (esimerkiksi ystävien kannustus, kävelytien rakentaminen, läheisten kuolema). Taustatekijät saattavat vaikuttaa eri ihmisiin eri tavalla, liikuntaharrastusta lisäävästi tai vähentävästi.

Yksi onnistuneen vanhenemisen edellytyksistä on fyysisen toimintakyvyn ylläpitäminen mahdollisimman pitkään esimerkiksi kuntoutuksen ja liikuntaharrastuksen avulla. Suurimmalla

osalla kuolemaa edeltää yhä pidempi avun ja hoidon tarve, kun suorituskyvyn ja ympäristön välille syntyy ristiriita. (Jylhä, Pirttiniemi & Hervonen 1997.) Tässä tutkimuksessa 83-92-vuotiaista yli 40% liikkui vain päivittäisiä askareita suorittaessaan. Erityisesti naisten huonokuntoisuus on yhteiskunnan palvelujen järjestäjien kannalta ongelma, koska heitä on tämän ikäluokan väestöstä kolminkertainen määrä miehiin verrattuna. Myös iäkkäiden tarpeet ja kunto vaihtelevat elinympäristöstä ja henkilökohtaisista taustoista johtuen. Erilainen elämäntilanne tulisi palvelujen suunnittelussa ottaa huomioon sekä haasteena että mahdollisuutena. Päivittäistä elämää koskevien tehtävien, kuten kotitöiden tekeminen aktiivisella tavalla saattaisi olla keino ylläpitää toimintakykyä pitempään. Esimerkiksi kotiaavustajan tehtävänä ei tulisi olla töiden tekeminen iäkkään henkilön puolesta, vaan esimerkiksi kaupassakäynnin ja kotivoimistelun avustaminen.

Iäkkäiden liikuntaharrastuksen subjektiivisen merkityksen perusteellinen selvittäminen saattaa olla sopiva tapa löytää uusia keinoja liikuntaharrastuksen lisäämiseksi ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Iäkkäille on oltava tarjolla liikuntaharrastuksia, joissa he voivat toteuttaa itseään, kokea tyydytystä, tavata ystäviä ja pitää huolta fyysisestä toimintakyvystään ja terveydestään. Iäkkäälle itselleen merkityksellinen liikunta aktivoi häntä parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä edellyttää myös liikuntaryhmien organisoijilta ja ohjaajilta taitoa kuunnella asiakkaidensa mieltymyksiä ja tarpeita; ryhmiä tulee suunnata niin erikuntoisille iäkkäille kuin eri lajien harrastajille. Myös suomalaisten liikuntaseurojen toivoisi löytävän iäkkäät harrastajat.

Tutkimuksen tuloksilla on yhteys terveys- ja sosiaalipolitiikkaan. Suurimmat hyödyt voitaisiin saavuttaa tukemalla iäkkäiden henkilöiden itsenäisyyttä. Tulosten mukaan liikunnallisen aktiivisuuden ylläpitämisellä on suuri merkitys kuolleisuuden ja avun tarpeen ehkäisyssä henkilöillä, joilla on liikkumisvaikeuksia mutta jotka tulevat toimeen toistaiseksi itsenäisesti. Lääkärin ohjeilla ja muulla terveydenhuoltoalan työntekijöiden neuvonnalla on todettu olevan tehokas kannustava vaikutus liikuntaharrastuksen aloittamisessa (Duncan ym. 1995; Ruuskanen & Heikkinen 1995) Sosiaali- ja terveysalan työntekijöillä on avainrooli neuvoa sairaiden ja liikkumiskyvyltään rajoittuneiden ikääntyvien henkilöiden liikuntaharrastusta. Yksilöllinen liikunta- ja terveysneuvonta sekä myönteisten liikunta-asenteiden tukeminen on terveysalan työntekijöiden tärkeä tehtävä.

LÄHTEET

- Ajzen, I. 1985. From intention to actions: a theory of planned behavior. Teoksessa J. Kuhl, J. Beckman (toim.) *Action-Control: from cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer, 11-39.
- Bandura, A. 1977. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Beauvoir S. 1970/1992. Vanhuus. Suom. M. Bolgar. *Alkuperäisteos La Vieillesse*. 1970. Jyväskylä: Gummerus.
- Becker, M. H., Haefner, D. P., Kasl s. V., Kisch, J. P., Maiman, L. A. & Rosenstock I. M. 1977. Selected psychosocial models and correlates of individual health-related behaviors. *Medical Care* 15 Suppl., 27-46.
- Blair, S.N., Kohl III, H.W., Paffenbarger, R.S. Jr., Clark, D.G., Cooper, K.H. & Gibbons, L.W. 1989. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA* 262, 2395-2401.
- Bokovoy, J. L., & Blair, S. N. 1994. Aging and exercise: A health perspective. *Journal of Aging and Physical Activity* 2, 243-260.
- Bush, T.L., Miller, S.R. & Golden, A.L., ym. 1989. Self-report and medical record report agreement of selected medical conditions in the elderly. *American Journal of Public Health* 79, 554-556.
- Caspersen, C.J. & Merrit, R.K. 1995. Physical activity trends among 26 states, 1986-1990. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 27, 713-720.
- Codin, G. & Shephard, R. J. 1987. Psychosocial factors influencing intentions to exercise in a group of individuals ranging from 45 to 74 years of age. Teoksessa M. Berridge, M. & Ward, G. (toim.) *International perspectives on adapted physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 243-249.
- Codin, G. & Shephard, R. J. 1990. Use of attitude-behavior models in exercise promotion. *Journal of Sports Medicine* 10, 103-121.
- 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 sociology of sport. Toronto, 273-291.
- Cutler Riddick, C. 1993 Older women's leisure activity and quality of life. Teoksessa: J. R. Kelly (toim.) *Activity and aging.. Staying involved in later life*. Newsbury Park: Sage, 86-98.

- DiPietro, L. 1996. The epidemiology of physical activity and physical function in older people. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 28, 596-600.
- Dishman, R. K. 1990. Determinants of Participation in Physical Activity. Teoksessa R. J. Shephard, T. Stephens, J. R. Sutton & B. D. McPherson (toim.) *Exercise, fitness and health - a consensus of current knowledge*. Champaign: Human Kinetics, 75-101.
- Duncan, H. H., Travis, S. S., & McAuley E. 1995 An emergent theoretical model for interventions encouraging physical activity (mall Walking in older adults. *Journal of Applied Gerontology*, 34, 64-77.
- Era, P. 1991. Fyysinen toimintakyky, aistitoiminnot ja havaintomotoriikka. Teoksessa R-L Heikkinen, I Ruoppila, E Heikkinen & T. Suuntama (toim.) *Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi. Ikivihreät-projekti, osa II*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 1991:10, 40-69.
- Era, P. & Haapala, H. 1993. Veteraanitutkimus 1991. Osa I: Jyväskylän seudun veteraanien elinolot, terveydentila ja toimintakyky. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 89. Jyväskylä.
- Era, P. 1998. (toim.) *Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 108. Jyväskylä: Kopijyvä oy.
- 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.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Don Mills, Ontario: Addison-Wesley.
- Fried, L. P. & Guralnik, J. M. 1997. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology and risk. *Journal of American Geriatrics Society* 45, 92-100.
- Grimby, G. 1986. Physical activity and muscle training in the elderly. *Acta Medica Scandinavica, Suppl.* 711, 233-237.
- Goudy, W.J. 1985. Sample attrition and multivariate analysis in the retirement history study. *Journal of Gerontology* 40, 358-367.
- Guralnik, J. M., LaCroix, A. Z., Abbot, R. D., Berkman, L.F., Satterfield, S., Evans, D. A. & Wallace, R. B. 1993a. Maintaining mobility in late life. I. Demographic Characteristics and Chronic Conditions. *American Journal of Epidemiology* 137, 845-857.

- Guralnik, J. M., Land, K.C., Blazer, D., Fillenbaum, G. G. & Branch, L.G. 1993b. Educational status and active life expectancy among older blacks and whites. *New England Journal of Medicine* 329, 110-116.
- Guralnik, J. M., Februcci, L., Simonsick, E. M., Salive, M. E. & Wallace, R. B. 1995. Lower -extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *New England Journal of Medicine* 332, 556-561.
- Haapanen, N., Miilunpalo, S., Pasanen, M., Oja, P. & Vuori, I. 1997. Agreement between questionnaire data and medical records of chronic diseases in middle-aged and elderly finnish men and women. *American Journal of Epidemiology* 145, 762-769.
- Hakim, A. A., Petrovitch H., Burchfiel, C. M., ym. 1998. Effects of walking on mortality among nonsmoking retired men. *New England Journal of Medicine* 338:94-99.
- Heikkinen, E. 1990. Toimintakyvyn tutkimisen lähtökohdat ja tutkimusasetelma Ikivihreät-projektissa. Teoksessa E. Heikkinen, R-L, Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila & T. Suutama Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät-projektin osaraportti 1. Sosiaali-ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja 1990:1, 1-12.
- Heikkinen, E. 1991a. Eläkeikäiseen väestöön kohdistuva epidemiologinen tutkimus: kehityslinjat ja mahdollisuudet. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 28, 385-395.
- Heikkinen, E. 1991b. Fyysisen toimintakyvyn muutokset ikääntyessä. *Vox* 13, 81-90.
- Heikkinen, E. 1997a. Iäkkäiden ihmisten terveys, toimintakyky ja elämänlaatu. Teoksessa P. Era (toim.) Ikääntyvien liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Jyväskylä, 1-16.
- Heikkinen, E. 1997b. Background, design and methods of the project. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen & I. Ruoppila (toim.) Functional capacity and health of elderly people - the Evergreen project. *Scandinavian Journal of Social Medicine Suppl.* 53, 1-18.
- Heikkinen, E., Arajärvi, R-L., Era, P. ym. 1984. Functional capacity of men born in 1906-10, 1926-30, and 1946-50. *Scandinavian Journal of Social Medicine Suppl.* 33.
- Heikkinen, E., Arajärvi, R-L., Jylhä, M., Koskinen, S., Pekurinen, M. & Pohjolainen, P. 1981. Eläkeikäiset Tampereella. Haastattelututkimus 60-89-vuotiaiden tamperelaisten terveydentilasta, toimintakyvystä, palvelujen käytöstä ja elintavoista. Tampereen yliopisto. *Kansanterveystieteen julkaisuja* M 65/81.
- Heikkinen, E., Era, P., Jokela, J., Jylhä, M., Lyyra, A-L. & Pohjolainen, P. 1993. Socioeconomic and life-style factors as modulators of health and functional capacity

- with age. Teoksessa J. J. Schroots (toim.) *Aging, health and competence*. Elsevier Science Publishers, 65-87.
- Heikkinen, E., Heikkinen, R-L., Kauppinen, M. Laukkanen, P., Ruoppila, I. & Suuntama, T. 1990. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projektin osaraportti I. Sosiaali- ja terveysministeriö. Suunnitteluosaston julkaisuja 1990:I. Helsinki.
- Heikkinen, E. & Käyhty, B. 1977. Gerontological aspects of physical activity - motivation of older people in physician training. Teoksessa R. Harris, L. J. Frankel & S. Harris (toim.) *Guide to Fitness after Fifty*. New York: Plenum Press. 191-205.
- Heikkinen, E., Ruoppila, I. & Heikkinen, R-L. 1994. Jyväskylän eläkeikäisen väestön liikuntakäyttäytyminen ja sen merkitys fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn sekä terveyden kannalta. Seuruu-, ikäkohortti- ja pohjoismainen vertailututkimus. Tutkimussuunnitelma 28.9.1994.
- Heikkinen, E., Waters, W. E. & Brzezinski, Z. J. 1983. The elderly in eleven countries. A sociomedical survey. Copenhagen: *Public Health in Europe* 21, WHO.
- Heikkinen, R-L. 1990 Sosiaalinen toimintakyky. Teoksessa Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projektin osaraportti I. Sosiaali- ja terveysministeriö. Suunnitteluosaston julkaisuja 1990:I. Helsinki.
- Herva, H. & Vuolle, P. 1994. Trends in the use of time for physical activity in Finland and other countries. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 4, 215-220.
- Hjelt, A-L. 1993. Suomalainen vanhuus sanomalehdistön kuvaamana. *Vanhustyö* 1, 26-29.
- Jylhä, M. 1990. Vanheneminen, toiminta ja vuorovaikutus. Teoksessa P. Pohjolainen, M. Jylhä (toim.) *Vanheneminen ja elämäntilanne*. Mänttä: Weilin-Göös, 106-134.
- Jylhä, M. (toim.) 1993. Vanhuusikä muutoksessa. Kohorttitutkimus eläkeikäisten tamperelaisten terveydestä ja elämäntilanteesta vuosina 1979 ja 1989. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 6. Helsinki.
- Jylhä, M. 1995. Healthy Aging: Sosial and Enviromental Indicators. Teoksessa S. Harris, E. Heikkinen & W. S. Harris (toim.) *Toward healthy aging – international perspectives*. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. IV: Physical activity, aging and sports. Albany, New York: Center for the Study of Aging, 155-160
- Jylhä, M., Pirttiniemi E. & Hervonen A. 1997. Vanhoista vanhimmat – tutkimuksen uusi haaste. *Tervaskanto 90+ -tutkimuksen peruskartoitus*. *Gerontologia* 11, 43-52.

- Kampert, J. B., Blair, S. N., Barlow, C. E. & Kohl III, H.W. 1996. Physical activity, physical fitness and all-cause and cancer mortality: a prospective study of men and women. *Annual Epidemiology* 6, 452-457.
- Kannas, S. 1993. Iäkkäiden osallistuminen ohjattuun liikuntaan Jyväskylässä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Kaplan, G. A., Seeman, T.E. & Cohen, R.D. 1987. Mortality among the elderly in the Alameda County Study: behavioral and demographic risk factors. *American Journal of Public Health* 77, 307-312.
- Kaplan, G. A., Strawbridge, W. J., Cohen, R. D. & Hungerford, L. R. 1996. Natural history of leisure-time physical activity and its correlates: associations with mortality from all causes and cardiovascular disease over 28 years. *American Journal of Epidemiology* 144, 793-797.
- Karisto, A. 1988. Liikunta ja elämäntyyli. Teoksessa E. Sironen (toim.) Uuteen liikuntakulttuuriin. Jyväskylä: Vastapaino, 43-74.
- Karisto, A., Prättälä, R. & Berg, A-M. 1992. Hyvät, pahat ja rumat? Epäterveellisten elintapojen kasautumisesta. Teoksessa A. Karisto, E. Lahelma & O. Rahkonen (toim.) *Terveys sosiologia*. Juva: WSOY, 121-139.
- Karppi, S-L. & Ollila, S. 1996. Toimintakyvyn edellytykset säilyvät 80-vuotiaaksi. *Fysioterapia* 3, 5-9.
- Karvinen, E. 1992. Liikuntaa vanhainkoteihin. Vanhusten fyysinen aktiivisuus -projektin kokemukset ja suositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön raportti 51. Helsinki.
- Kelly, J. R. 1993. Varieties of activity. Teoksessa J. R. Kelly (toim.) *Activity and aging. Staying involved in later life*. Newsbury Park: Sage, 60-67
- Kelly, J. R. & Ross, J-E. 1989. *Later Life leisure: Beginning a new agenda*. *Leisure Sciences* 11, 47-59.
- Kivelä, S-L., Niemensivu, H., Berg, M. & Piha, T. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen, kevät 1987. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B2/1988*. Helsinki.
- Koski P. 1996. Elämäntyyli tutkimus: liikunta on suomalaisten tärkein harrastus. *Liikunta & Tiede* 33, 22-25.
- Kunnallistietoa Jyväskylästä. 1997. 30.vuosikerta. Jyväskylä: Jyväskylän kaupungin painatuskeskus.

- Laakso, L. 1981. Lapsuuden ja nuoruuden kasvuympäristö aikuisiän liikuntaharrastusten selittäjänä: retrospektiivinen tutkimus. Jyväskylän yliopisto. Studies in sport, physical education and health 14.
- Laakso, L. 1986. Aikuisväestön vapaa-ajan liikuntaharrastus. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso Näin suomalaiset liikkuvat, 87-99. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki.
- Laukkanen, P. & Heikkinen, E. 1990. Päivittäisistä toiminnoista selviäminen. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila & T. Suutama Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät-projekti. Osa I. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 67-107.
- Laukkanen, P., Heikkinen, E. & Kauppinen, M. 1995. Muscle strength and mobility as predictors of survival in 75-84-year-old people. *Age and Aging* 24, 468-473.
- Laukkanen, P., Kauppinen, M. & Heikkinen, E. 1998. Physical activity as a predictor of health and disability in 75- and 80-year-old men and women. A five-year longitudinal study. *Journal of Aging and Physical Activity* 6, 147-156
- Laukkanen, P., Sakari-Rantala, R. & Kauppinen M. ym. 1997. Morbidity and disability in 75- and 80-year-old men and women. A five-year-follow-up. *Scandinavian Journal of Social Medicine Suppl.* 53, 79-106.
- LaCroix, A. Z., Guralnik, J. M., Berkman, L. F., Wallace, R. B. & Satterfield, S. 1993. Maintaining mobility in late life. II. Smoking, alcohol consumption, physical activity and body mass index. *American Journal of Epidemiology* 137, 858-869.
- 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. II. Albany, New York: Center of the study of aging, 51-62
- Lindstedt, K. D., Tonstad, S. & Kuzma, J. W. 1991. Self-report of physical activity and patterns of mortality in Seventh Day Adventist men. *Journal of Clinical Epidemiology* 44, 355-64.
- Lissner, L., Bengtsson, C., Björkelund, C. & Wedel, H. 1996. Physical activity levels and changes in relation to longevity. A prospective study of Swedish women. *American Journal of Epidemiology* 143, 54-62.
- Marin, M. 1988. Movement and sport during the life-span. Jyväskylän yliopisto. Sosiologian laitoksen julkaisuja 42.

- McAuley, E. 1993. Self-efficacy, physical activity and aging. Teoksessa J.R. Kelly (toim.) Activity and aging. Staying involved in later life. Newsbury Park: Sage Publications.
- 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) Toward healthy aging – international perspectives. Physical activity, aging and sport. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. IV. Albany, New York: Center for the Study of Aging, 293-308.
- Mor, V., Murphy, J., Masterson-Allen, S., ym. 1989. Risk of Functional decline among well elders. *Journal of Clinical Epidemiology* 42, 895-904.
- Mälkiä, E., Impivaara, O., Maatela, J., Aromaa, A., Heliövaara, M. & Knekt, P. 1988. Suomalaisen aikuisen fyysinen aktiivisuus. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja ML:80. Turku.
- Männistö, P. 1995. Iäkkäiden naisten kokemuksia taitojen harjoittelusta ja oppimisesta. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Fysioterapian Pro gradu –tutkielma
- Niemi, I. & Pääkkönen, H. 1992. Vuotuinen ajankäyttö. Tilastokeskuksen tutkimuksia 183. Helsinki: Hakapaino.
- Norušis, M. J. 1994. SPSS Advanced Statistics 6.1. Chicago, IL: SPSS Inc.
- O'Brien Cousins, S. 1994. The role of social support in late life physical activity. Teoksessa H. A. Quinney, L. Gauvin & A. E. Wall (toim.) Toward active living. Champaign, IL: Human Kinetics, 247-253.
- O'Brien Cousins, S. 1995. The Life situational determinants of exercise in women over age 70. Teoksessa S. Harris, E. Heikkinen & W. S. Harris Toward healthy aging - international perspectives. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. IV: Physical activity, aging and sports. Albany, New York: The Center for the Study of Ageing, 259-278
- Oinonen, M-L., Heikkinen, E., Huovinen, E., Huovinen, P., Kannas, S., Lampinen, P. & Ruuskanen, J. 1997. Iäkkäiden liikunnan edistäminen kuntatasolla. Liikuntainterventiot Ikivihreät-projektissa. Jyväskylän sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja 4/1997.
- Oja, P., Miilunpalo, S., Vuori, I., Pasanen, M. & Urponen, H. 1994. Trends of health-related physical activities in Finland: 10-year follow-up and adult cohort in eastern Finland. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 4, 75-81.

- Paffenbarger, R. S. Jr., 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 Science in Sports and Exercise* 26, 857-865.
- Pikkarainen, A. 1995. 75-vuotiaiden jyvaskyläläisten harrastustoiminnat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Pohjolainen, P. 1987. Toimintakykyisyys, terveydentila ja elämäntyyli 71-75-vuotiailla miehillä. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 23.
- Pohjolainen P. 1997. Physical activity and self-rated health in two cohorts in the elderly. Teoksessa Huber G. (toim.) *Healthy aging, activity and sports. International congress 'Physical activity, aging and sports', PAAS IV, Heidelberg, Germany, 27-31. 8., 1996.* Gamburg: Health Promotion Publications, 505-509.
- Pohjolainen, P., Heikkinen. E. 1989a. A longitudinal study of the physical activity of retired people. Teoksessa R. Harris & S. Harris (toim.) *Physical activity, aging and sports. Scientific and medical research. Vol 1.* Albany, New York: Center for the Study of Aging, 219-224
- Pohjolainen, P. & Heikkinen, E. 1989b. Eläkeikäisten jyvaskyläläisten liikunta- ja terveystutkimus. Pitkittäis- ja kohorttiasetelma vanhenemisen tutkimuksessa. *Gerontologia* 3, 177-190.
- Pohjolainen, P., Heikkinen, E., Lyyra, A-L., Helin S., & Tyrkkö, K. 1997. Socio-economic status, health and life-style in two elderly cohorts in Jyväskylä. *Scandinavian Journal of Medicine. Suppl.* 52.
- Rakowski, W., Mor, V. 1992. The association of physical activity with mortality among older adults in the longitudinal study of aging (1984-1988). *Journal of Gerontology* 47, M122-M129.
- Rantamaa, P. 1996. Aktiivinen vanhuus. *Gerontologia* 10, 164-168.
- Rantanen, T. 1994 Maximal Isometric Strength in older Adults. Cross-national Comparisons. Background Factors and Association with Mobility. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 92.
- Rantanen, T., Guralnik, J. M., Leveille, S. Racial differences in muscle strength in disabled older women. *Journal of Gerontology Biological Science.* (painossa)
- Rogers, R. W. 1975. Protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology* 91, 93-114.

- Ruuskanen, J. 1990. Liikuntakäyttäytyminen ja sen yhteydet elämäntapaan, terveydentilaan ja itsearvioituun fyysiseen toimintakykyyn 74-84-vuotiailla jyvaskyläläisillä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Lisensiaatin työ.
- Ruuskanen, J., & Heikkinen, E. 1995. A Community-based intervention program of physical exercise promotion and counseling for the elderly. Teoksessa S. Harris., E. Heikkinen & W.S. Harris (toim.) *Toward healthy aging – international perspectives. Part 2. Psychology, motivation and programs. Vol. IV. Physical activity, aging and sports.* Albany, New York: The Center for the Study of Aging, 125-137.
- Ruuskanen, J. & Parkatti, T. 1994. Physical activity and related factors among nursing home residents. *Journal of American Geriatrics Society* 42, 987-991.
- Ruuskanen, J. & Ruoppila, I. 1995. Physical activity and psychological well-being among people aged 65 to 84 years. *Age and Ageing* 24, 292-296.
- Sakari-Rantala, R., Era, P., Heikkinen, E., Heikkinen, R-L., Laukkanen, P., Ruoppila, I. Suominen, H. & Suutama, T. 1995. Iäkkäiden toimintakyky ja terveystutkimus. Kansaneläkelaitos. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 2. Turku.
- Sallis, J. F., Howell, M. F. & Hofstetter, C. R. Faucher, P. & Elder, J. P. 1989. A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. *Journal of Preventive Medicine* 18, 20-34.
- Seppänen, I. 1993. Veteraaniurheilijoiden liikuntakäyttäytyminen ja liikuntamotiivit. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Sherman, S.E., D'Agostino, R. B. Cobb, J. L. & Kannel, W. B. 1994. Does exercise reduce mortality rates in the elderly ? Experience from the Farmingham Heart Study. *American Heart Journal* 128, 965-972.
- Shephard, R. J. 1993. Determinants of exercise in people aged 65 years and older. Teoksessa R. K. Dishman *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. IV. Physical activity, aging and sports.* Albany, New York: The Center for the Study of Aging, 97-105
- Simonsick, E. M., Lafferty, 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.
- SPSSx User's Guide. 1988. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Stephens, T., Caspersen, C.J. 1994. The demography of physical activity. Teoksessa: Bouchard, C., Shephard, R. J., Stephens, T., (toim.) Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, IL: Human Kinetics, 204-213.
- Strawbridge, W. J., Cohen, R.D., Shema, S. J., Kaplan, G. A. 1996. Successful aging: predictors and associated activities. American Journal of Epidemiology 144, 135-41
- Suutama, T., Salminen, K. & Ruoppila, I. 1988. Iäkkäiden elinolosuhteet sekä psyykinen ja sosiaalinen toimintakykyisyys. Fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky. Osa 2. Helsinki: Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M:63.
- Takala, P. & Rahkonen, O. 1995. Ikä, luokka vai kunto? Iäkkäiden harrastusaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät. Gerontologia 9, 252-267.
- Telama, R. 1986. Mikä liikunnassa kiinnostaa – liikuntamotivaatio. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki, 149-175
- Telama, R. 1997. Liikunnallinen elämäntapa ja sen edistäminen. Esitelmä liikunnanopettajien täydennyskoulutustilaisuudessa 21.3.1997. Helsinki.
- Telama, R., Xiaolin, Y., Laakso, L. & Viikari, J. 1997. Physical activity in childhood and adolescence as predictors of physical activity in young adulthood. American Journal of Preventive Medicine 13, 317-323.
- Telama R., Kirjonen, J. & Rämälä, H. 1988. Metalliteollisuuden henkilöstöjen liikuntaaktiivisuuden muutoksia. Liikunta ja Tiede 25, 97-101.
- 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. Helsinki, 17-26.
- Triandis, H. C. 1977. Interpersonal behavior. Monterey, California: Brook-Cole.
- Tokarski, W. 1991. Leisure lifestyle courses in old age. Leisure Studies 10, 79-81.
- Ukkonen, T., Ruoppila I., Suutama T. & Lintunen, M. 1998. 55 vuotta täyttäneiden jyväskyläläisten ulkona liikkumisen tavoitteet ja ongelmat. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitoksen julkaisuja 338.

- U.S. Department of Health and Human Services. 1996. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA.
- Valkonen, T. & Nikander 1990. The changes in the number of old age groups. Teoksessa M. Jylhä & P. Pohjola (toim.) Aging and life course. An introduction to social gerontology. Mänttä: Weilin & Göös, 60-79.
- Vannemaa, M. 1993. Iäkäs nainen Suomessa ja muissa Pohjoismaissa. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen raportti 101. Jyväskylä: Gummerrus.
- Verbrugge, L., Gruber-Baldini, A.L. & Fozard, J.L. 1996. Age differences and age changes in activities: Baltimore longitudinal study of aging. *Journal of Gerontology* 51B, S30-S41.
- Wolinsky, F. D., Stump, T. E. & Clark, D. O. 1995. Antecedents and consequences of physical activity and exercise among older adults. *The Gerontologist*. 35, 451-462.
- Vuolle, P., Telama, R., & Laakso, L. 1986. Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki.
- Väestöennuste 1989-2050. 1990. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja T9:37. Helsinki.

LIITE 1

Haastattelulomakkeen sivut, joilla on tässä tutkimuksessa käytettyjä kysymyksiä.

Kysymykset on ympyröity.

TERVEYS JA TOIMINTAKYKY

	Havaintot.	1.
	Kortti	5.
Päiväys _____		7.
Haastattelijä _____		13.
I Haastattelun kesto _____		
II Haastattelun kesto _____		
Haastattelujen kesto yhteensä _____		15.
Haastateltavan numero _____		
Haastateltavan syntymäaika _____		18.
	Ikä	24.
	Ikäryhmä	26.
Haastateltavan tarkka osoite _____		

HENKILÖTIEDOT

- ①. Sukupuoli
- 1 mies
- 2 nainen 28.
- ②. Oletteko naimaton, naimisissa, avoliitossa, leski vai eronnut?
- 1 naimaton
- 2 naimisissa
- 3 avoliitossa
- 4 leski
- 5 eronnut 29.

18. Montako elossa olevaa siskoa tai veljeä teillä on? 72. . .
 _____ veljeä _____ siskoa 74. . .
207. Minkä ikäinen on sisaruksistanne se, johon Teillä on
 läheisin tunnesuhde? _____ vuotias 76. . .
208. Onko hän 78. . .
 1. mies
 2. nainen
19. Mikä on peruskoulutuksenne?
 1 vähemmän kuin kansakoulu (kiertokoulu, valmistava koulu)
 2 kansakoulu, jatkokoulu _____ vuotta
 3 keskikoulu 79. . .
 4 ylioppilas 80. . .
- Kortti 5. . .
24. Ottaen huomioon kaiken saamanne koulutuksen, kuinka
 monta vuotta yhteensä olette saanut koulutusta
 _____ vuotta 7. . .
27. Minkä ikäisenä jätite eläkkeelle? _____ 9. . .
28. Kun jätite eläkkeelle, oliko kyseessä?
 1 vanhuuseläke (sisältää kansaneläkkeen ja työeläkkeen)
 2 varhaiseläke
 3 sairaus- tai työkyvyttömyyseläke
 4 muu, mikä? _____ 11. . .
29. Oletteko ollut ansiotyössä eläkkeelle jäännin jälkeen?
 0 ei
 1 kyllä 12. . .

ELIN- JA ASUINOLOT

30. Millaiseksi koette taloudellisen tilanteenne tällä hetkellä?

- 1 erittäin hyväksi
- 2 melko hyväksi
- 3 tyydyttäväksi
- 4 melko huonoksi
- 5 erittäin huonoksi

13. .

209. Miten taloudellinen tilanteenne on muuttunut viime vuosina (vuoden 1988 haastattelun jälkeen)?

- 1 paljon paremmaksi
- 2 paremmaksi
- 3 ennallaan
- 4 huonommaksi
- 5 paljon huonommaksi

14. .

31. Kuinka suuret ovat käytettävissänne olevat omat nettotulonne eli käteenne jäävät tulot kuukaudessa (100 mk:n tarkkuudella)? _____ mk

15.

32. Kuinka suuret ovat talouteenne tulevat nettotulot kuukaudessa? _____ mk

20.

210. Mikä on pääasiallinen asumismuotonne?

- 1 tavallisessa yksityisasunnossa itsenäisesti (ilman virallista apua)
- 2 vanhustentalossa itsenäisesti (ilman virallista apua)
- 3 tavallisessa yksityisasunnossa kotipalvelun tai kotisairaanhoidon turvin
- 4 vanhustentalossa kotipalvelun tai kotisairaanhoidon turvin
- 5 pienkoti/palvelukoti/palvelutalo
- 6 vanhainkoti
- 7 sairaala
- 8 muu, mikä? _____

25. . . .

38.

Onko teillä tällä hetkellä jokin lääkärin toteama
pitkäaikaissairaus (yli 3 kk kestänyt) tai vamma?

_____	_____	11. . .
		13. . .
_____	_____	15. . .
		17. . .
_____	_____	19. . .
		21. . .
_____	_____	23. . .
		25. . .
_____	_____	27. . .
		29. . .

220. Onko Teillä todettu viime vuosina (vuoden 1988 haastattelun jälkeen)
jokin uusi pitkäaikaissairaus?

0	ei		31. . .
1	kyllä,	mikä tai mitkä? _____	33. . .
		_____	35. . .
		_____	37. . .
			39. . .

39. Mikä on pahiten jokapäiväistä elämäänne häiritsevä ja
vaikeuttava sairaus tai vamma?

1	_____	41. . . .
0	ei sairautta tai vammaa	
2	on sairaus, mutta ei häiritse	

40. Rajoittavatko terveysongelmat teitä harrastamasta sitä mitä
haluaisitte harrastaa?

1	erittäin paljon	
2	paljon	
3	jonkin verran	
4	vähän	
5	ei ollenkaan	44. .

56. Jos olette tupakoinut, montako vuotta säännöllisesti?
 _____ v. 61. . .
57. Tupakoitteko nykyään?
 0 en 63. .
 1 kyllä
58. Jos tupakoitte nykyisin, mikä seuraavista vaihtoehtoista vastaa nykyistä tilannetta?
 1 Tupakoin päivittäin _____ savuketta, piipullista tai sikaria 64. . .
 2 Tupakoin kerran viikossa tai useammin, en kuitenkaan päivittäin 66. .
59. Kuinka usein tavallisesti nautitte alkoholijuomia?
 5 päivittäin
 4 2-3 kertaa viikossa
 3 kerran viikossa
 2 2-3 kertaa kuukaudessa
 1 muutaman kerran vuodessa tai harvemmin
 0 en lainkaan 67. .
60. Montako lasillista (tavallista ravintola-annosta) tai pullollista olette juonut edellisen viikon (viimeiset 7 vrk) aikana? (Ellei ole juonut, merkitään 0)
 1 Olutta tai (IV A tai III) tai Long-drink juomia _____ pullollista 68. . .
 2 Väkevää alkoholia _____ ravintola-annosta (lasillista) 70. . .
 3 Viiniä tai vastaavaa _____ lasillista 72. . .

Seuraavien kysymysten tarkoituksena on selvittää sitä, miten selviydytte erilaisista ruumiillista ponnistelua vaativista toiminnoista.

	1 Kyllä ilman vai- keuk- sia	2 Kyllä mutta vai- keuk- sia	3 En	4 En osaa sanoa	5 En osaa tehdä	
67. Pystyttekö nousemaan portaita välillä leväh- tämättä yhden kerros- välin?	—	—	—	—	—	18. .
68. Pystyttekö kävelemään yhtäjaksoisesti vähintään 2 km?	—	—	—	—	—	19. .
69. Pystyttekö juoksemaan ainakin 100 metriä?	—	—	—	—	—	20. .
70. Pystyttekö nostamaan n. 10 kg painavan taakan (esim. täysinäinen vesi- ämpäri) lattialta pöydälle?	—	—	—	—	—	21. .
71. Pystyttekö liikkumaan metsässä (esim. keräämään marjoja tai sieniä tms.)?	—	—	—	—	—	22. .
72. Pystyttekö ajamaan polku- pyörällä vähintään 2 km?	—	—	—	—	—	23. .
73. Pystyttekö hiihtämään vähintään 2 km?	—	—	—	—	—	24. .
74. Pystyttekö uimaan vähintään 25 m?	—	—	—	—	—	25. .

Kortti 5. . .

152. Mikä seuraavista kuvauksista vastaa parhaiten nykyistä liikunnanharrastustanne?

1. en liiku sen enempää kuin välttämättä on tarpeen päivittäisistä toiminnoista selviämiseksi
2. harrastan kevyttä kävelyä ja ulkoilua 1-2 kertaa viikossa
3. harrastan kevyttä kävelyä ja ulkoilua useita kertoja viikossa
4. harrastan 1-2 kertaa viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa jonkin verran hengästymistä ja hikoilua
5. harrastan useita kertoja viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa jonkin verran hengästymistä ja hikoilua
6. harrastan kuntoliikuntaa useita kertoja viikossa siten, että hikoilen ja hengästyn melko voimakkaasti liikunnan aikana
7. harrastan kilpaurheilua ja pidän yllä kuntoani säännöllisten harjoitusten avulla

7. . .

153. Kuinka monta tuntia viikossa olette yleensä käyttäneet aikaa sellaiseen liikunnan harrastukseen, jonka tavoitteena on kunnan tai terveyden kohentaminen (sisältää kaiken kunnan ja terveyden kohentamiseen tähtäävän liikunnan, kuten esimerkiksi kotivoimistelun, kävelyn tai muun ulkona tapahtuvan liikunnan, ohjatun liikunnan, uinnin jne)

viime kesänä _____ tuntia viikossa

8. . .

viime talvena _____ tuntia viikossa

10. . .

154.

Seuraavan kysymyksen tarkoituksena on selvittää, mitä liikuntalajeja harrastatte kuntonne ja terveytenne kohentamiseksi.

	1 lähes päivittäin	2 2-3 krt/vk	3 kerran viikossa	4 1-2 krt/kk	5 harvem- min kuin kerta/kk	6 en har- rasta	
kävely- lenkkeily	—	—	—	—	—	—	12. .
kotivoimistelu	—	—	—	—	—	—	13. .
uinti	—	—	—	—	—	—	14. .
pyöräily	—	—	—	—	—	—	15. .
hiihto	—	—	—	—	—	—	16. .
tanssi	—	—	—	—	—	—	17. .
ohjatut liikun- taryhmät, mitä? _____	—	—	—	—	—	—	18. . .
kuntosali- harjoittelu	—	—	—	—	—	—	20. .
pallopelit, mitä? _____	—	—	—	—	—	—	21. . .
muuta, mitä? _____	—	—	—	—	—	—	23. . .

241. Onko liikuntaharrastuksenne viime vuosina (vuoden 1988 haastattelun jälkeen) mielestänne

1. lisääntynyt paljon
 2. lisääntynyt jonkin verran
 3. pysynyt ennallaan
 4. vähentynyt jonkin verran
 5. vähentynyt paljon
25. .

155. Kuinka kauan keskimäärin käytätte yhdellä kerralla aikaa siihen liikuntamuotoon jota harrastatte eniten?

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 0 | en harrasta mitään liikuntamuotoa |
| 1 | alle 15 min |
| 2 | 15-30 min |
| 3 | 31-60 min |
| 4 | 1-2 tuntia |
| 5 | yli 2 t |

26. .

156. Millaista liikunta olette harrastanut elämän eri vaiheissa kunnon tai terveyden kohentamiseksi tai kilpaurheilussa?

	0	1	2	
	en ole harrastanut kunto- liikuntaa enkä kilpaurheilua	olen harrastanut säännöllistä kunto- liikuntaa	olen harrastanut kilpaurheilua	
10-19 vuotiaana	_____	_____	_____	27. .
20-39 vuotiaana	_____	_____	_____	28. .
40-64 vuotiaana	_____	_____	_____	29. .
65-74 vuotiaana	_____	_____	_____	30. .
yli 75 vuotiaana	_____	_____	_____	31. .

157. Harrastatteko jotakin seuraavista hyötyliikuntalajeista?

	kyllä	en	
	1	0	
marjastus	_____	_____	32. .
sienestys	_____	_____	33. .
kalastus	_____	_____	34. .
metsästys	_____	_____	35. .

109. Onko palveluiden saatavuudessa tapahtunut mielestänne muutoksia vuonna 1988 tehdyn haastattelun jälkeen? 45. .
- 0 en ole tarvinnut
- 1 parantunut, millä tavoin? _____ 46. .
- 2 pysynyt ennallaan
- 3 huonontunut, millä tavoin? _____ 47. .

LIIKUNNAN HARRASTUS

Ihmiset harrastavat elämänsä eri vaiheissa erilaista liikuntaa terveydentilan sekä ruumiillisen että henkisen kunnan vuoksi. Seuraavassa esitämme teille joukon kysymyksiä, jotka liittyvät teidän omiin liikunta-harrastuksiinne.

59. Oletteko osallistunut ohjattuun liikuntatoimintaan (esim. ohjattu kuntovoimistelu, vesivoimistelu, tms.) viimeisen vuoden aikana? 48. .
- 0 en
- 1 kyllä

(jos 59 = en, siirry kys. 63).

60. Mihin ohjattuun liikuntatoimintaan ja kuinka usein olette osallistunut? Jos tiedätte kuka liikuntatoimintaa on järjestänyt, kertokaa järjestäjä kunkin lajin kohdalta.

	kuinka usein	järjestäjä- taho	
vesivoimistelu	_____	_____	49. . .
kuntovoimistelu	_____	_____	51. . .
tanssiliikunta, (esim. kansan- tanhut, seniori- tanssi tai muu vastaava)	_____	_____	53. . .
jokin muu, mikä _____	_____	_____	55. . .

61. Mistä olette saanut tiedon toiminnasta? 57. . .
- 0 ei harrasta
 - 1 lehdestä
 - 2 radiosta
 - 3 terveydenhuoltohenkilöstöltä
 - 4 vammais-, veteraani- tai eläkeläisjärjestöltä
 - 5 tuttavien kautta
 - 6 jostain muualta, mistä _____

62. Mitä syitä pidätte tärkeimpinä osallistumisellenne?

<i>Ensimmäiseksi tärkein syy</i>	58. . .
0 ei harrasta	
1 terveyden ylläpitäminen	
2 pitää liikunnasta, elintapa	
3 sosiaaliset syyt (seura, kaverit ym.)	
4 psyykkiset syyt (mielenterveys, piristys, elämänhalu...)	
5 terveydenhuoltohenkilökunnan neuvo tai lähete	
6 muu	

Toiseksi tärkein syy

57. .

- 0 ei harrasta/ei muita syitä
- 1 terveyden ylläpitäminen
- 2 pitää liikunnasta, elintapa
- 3 sosiaaliset syyt (seura, kaverit ym.)
- 4 psyykkiset syyt (mielenterveys, piristys, elämänhalu...)
- 5 terveydenhuoltohenkilökunnan neuvo tai lähete
- 6 muu
- 7 ei muita syitä

Kolmanneksi tärkein syy

59. .

- 0 ei harrasta/ei muita syitä
- 1 terveyden ylläpitäminen
- 2 pitää liikunnasta, elintapa
- 3 sosiaaliset syyt (seura, kaverit ym.)
- 4 psyykkiset syyt (mielenterveys, piristys, elämänhalu...)
- 5 terveydenhuoltohenkilökunnan neuvo tai lähete
- 6 muu
- 7 ei muita syitä

63. Jos ette jostain syystä ole osallistunut ohjattuun liikuntatoimintaan, oletteko kuitenkin halukas tulemaan toimintaan mukaan?

60. .

- 0 en
- 1 kyllä, mihin _____

64. Jos ette ole osallistunut ohjattuun liikuntatoimintaan, niin mainitkaa kaksi tärkeintä tekijää, jotka ovat olleet esteinä osallistumisellenne?

61. . .

63. . .

111. Onko ko. henkilö kehottanut teitä välttämään

			b) Vältättekö (mistä tahansa syystä)		
	0 ei	1 kyllä	0 ei	1 kyllä	
a) 1 voimakasta räsitus- (esim. nostelua)	_____	_____	_____	_____	23. . .
2 liikkumista kylmällä ilmalla	_____	_____	_____	_____	25. . .
3 liikkumista kuumalla ilmalla	_____	_____	_____	_____	27. . .
4 portaissa kävelyä	_____	_____	_____	_____	29. . .
5 pitkiä kävelylenkkejä	_____	_____	_____	_____	31. . .
6 liukkaalla liikkumista	_____	_____	_____	_____	33. . .
7 kiipeämistä (tikkaille/ tuolille)	_____	_____	_____	_____	35. . .
8 jotakin muuta liikku- misen muotoa, mitä?	_____	_____	_____	_____	37. . .

68.

Seuraavan kysymyksen tarkoitus on selvittää, miten tärkeäksi koette liikunnan harrastamisen.

39. . .

1 pidän liikuntaa erittäin tärkeänä

2 pidän liikuntaa jonkin verran tärkeänä (esim. terveyden vuoksi)

3 en osaa sanoa

4 liikunta ei ole erityisen tärkeää

5 liikunta on mielestäni tarpeetonta ja hyödytöntä ajan tuhlausta

69. Ovatko jotkut asiat esteenä liikunnan harrastamisellenne.
Jos on mainitkaa kolme tekijää tärkeysjärjestyksessä.

40. .

41. .

42. .

70. Olisitteko halukas osallistumaan yksityisiin maksullisiin liikuntapalveluihin?

43. .

0 en

1 kyllä

Jos vastasitte kyllä, paljonko olisitte valmis käyttämään tähän rahaa kuukausittain? _____mk/kk

44.