

LIIKUNTAHARRASTUKSEN JA PAINON YHTEYDET 16-VUOTIAILLA
SUOMALAISILLA NUORILLA VUOSINA 1981, 1993 JA 2005

Katri Mäenpää ja Meri Mäkinen

Liikuntapedagogiikan
pro gradu -tutkielma
Kevät 2009
Liikuntatieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Mäenpää, K. & Mäkinen, M. 2009. Liikuntaharrastuksen ja painon yhteydet 16-vuotiailla suomalaisilla nuorilla vuosina 1981, 1993 ja 2005. Liikuntapedagogiikan pro-gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. 64 sivua + liitteet 3 sivua.

Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää liikuntaharrastuksen, painoindeksin ja koetun painon yhteyksiä 16-vuotiailla nuorilla kolmen vuosikymmenen ajalta. Tarkastelimme painoindeksin ja koetun painon yhteyksiä, sekä liikuntaharrastuneisuutta urheiluseurassa ja omaehtoisesti vuosina 1981, 1993 ja 2005. Lisäksi selvitimme ali-, normaali- ja ylipainoisten nuorten liikunta-aktiivisuutta. Kohderyhmän muodostivat Nuorten terveystapatutkimukseen vastanneet nuoret vuosina 1981 (n=1064), 1993 (n=2557) ja 2005 (n=1791). Valtakunnallisen kyselytutkimuksen kolme otosta on poimittu väestökisteristä. Tutkimukseen osallistuneista oli tyttöjä 2903 ja poikia 2509. Analysoimme aineistoa ristiintaulukoinnilla, korrelaatioilla ja logistisella regressioanalyysillä.

Tulokset osoittivat ylipainoisuuden kaksinkertaistuneen nuorilla vuodesta 1981 vuoteen 2005. Vuonna 1981 tytöillä oli taipumusta kokea itsensä perusteettomasti ylipainoisiksi ja pojilla alipainoisiksi. Tyttöjen koettu ylipaino pysyi muuttumattomana vuosina 1993 ja 2005, vaikka ylipaino lisääntyi. Vuonna 2005 koettua ylipainoa esiintyi tytöillä lähes yhtä paljon kuin todellista ylipainoa. Pojilla painon kokemisessa ei tapahtunut suuria muutoksia. Urheiluseuraliikunnan ja omaehtoisen liikunnan harrastaminen lisääntyi molemmilla sukupuolilla. Liikuntaharrastuneisuus urheiluseuran ulkopuolella ei ollut yhteydessä painoindeksin eikä koetun painon kanssa. Sen sijaan liikunnan harrastaminen urheiluseurassa oli yhteydessä tyttöjen pienempään painoindeksiin. Tytöt, jotka eivät harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa olivat kaksi kertaa todennäköisemmin ylipainoisia kuin tytöt, jotka osallistuivat urheiluseuratoimintaan. Poikien urheiluseuraharrastus oli yhteydessä painoon siten, että kohtalaisesti harrastavat olivat kaksi kertaa ja passiiviset harrastajat kolme kertaa todennäköisemmin alipainoisia kuin liikuntaa urheiluseurassa harrastavat pojat. Passiiviset harrastajat kokivat myös itsensä alipainoisiksi todennäköisemmin kuin urheiluseurassa harrastavat.

Lihavuuden lisääntyessä preventio ja ylipainoisuudesta johtuvien sairauksien hoito tuovat mukanaan omat haasteensa tulevaisuuden terveyden huollolle sekä liikunnan harrastamiselle.

Avainsanat: urheiluseuraliikunta, omaehtoinen liikunta, liikunta-aktiivisuus, painoindeksi, painon kokeminen, nuoret

TIIVISTELMÄ

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	NUORTEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS	7
	2.1 Liikunta-aktiivisuuden tiheys.....	7
	2.2 Liikuntaharrastuksen kuormittavuus.....	9
	2.3 Liikuntaharrastuksen tehokkuus liikuntasuositukseen nähden	9
3	NUORTEN LIIKUNNAN HARRASTAMINEN.....	12
	3.1 Osallistuminen urheiluseuraliikuntaan.....	12
	3.2 Omaehtoinen liikuntaharrastus	14
	3.3 Liikuntamuodot.....	15
	3.4 Hyötyliikunta	16
4	PAINONARVIOINTI JA –KEHITYS.....	18
	4.1 Painoindeksi.....	18
	4.2 Painon kehityksen muutokset Suomessa	19
	4.3 Yli- ja alipainoisuus	20
	4.3.1 Ylipaino	20
	4.3.2 Alipaino	21
5	NUORTEN ULKONÄKÖIDEAALIT.....	22
6	NUORTEN PAINO.....	23
	6.1 Todellinen paino	23
	6.2 Koettu paino.....	24
	6.3 Todellisen ja koetun painon yhteydet	25
7	PAINO, PAINON KOKEMINEN JA LIIKUNTA-AKTIIVISUUS	27
8	NUORTEN AJANKÄYTTÖ	29
9	NUORISOKULTTUURI	31
10	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	32
	10.1 Tutkimuksen tarkoitus ja ongelmat.....	32
	10.2 Aineisto	33
	10.3 Menetelmät	34
	10.4 Luotettavuus.....	35

10.4.1	Validiteetti	35
10.4.2	Reliabiliteetti	36
10.5	Tilastollinen käsittely	37
11	TULOKSET	38
11.1	Liikunnan harrastaminen tytöillä	38
11.2	Liikunnan harrastaminen pojilla	40
11.3	Paino ja painon kokeminen tytöillä.....	42
11.4	Paino ja painon kokeminen pojilla.....	44
11.5	Liikunnan harrastamisen ja painon yhteys.....	45
11.5.1	Liikunnan harrastuksen ja painon yhteys logistisessa regressioanalyysissä tytöillä.....	48
11.5.2	Liikunnan harrastuksen ja painon yhteys logistisessa regressioanalyysissä pojilla.....	49
12	POHDINTA.....	51
12.1	Liikunnan harrastaminen	51
12.2	Paino	52
12.3	Liikunnan harrastamisen ja painon yhteydet	55
	LÄHTEET	56
	LIITTEET.....	64

1 JOHDANTO

Ylipainon lisääntyminen on Suomessa kasvava kansanterveydellinen ongelma kaikissa ikäluokissa. (Lahti-Koski, Vartiainen, Männistö & Pietinen 2000; Rimpelä ym. 1997). Nuorten painoindeksit ovat nousseet 80-luvulta lähtien (Fogelholm & Kaukua 2005, 425). Samalla nuorten liikunnan harrastaminen on ehkä yllättäenkin lisääntynyt (Kannas & Tynjälä 1998; Nupponen & Telama 1998; Hämäläinen, Nupponen, Rimpelä & Rimpelä 2000; Samdal ym. 2007; Vuori, Kannas & Tynjälä 2004; Kansallinen liikuntatutkimus 2006). Ero liikunnallisesti aktiivisten ja passiivisten nuorten välillä on kuitenkin huomattava (Laakso, Nupponen, Rimpelä & Telama 2006).

Suomalaisten nuorten painoa ja liikunnan harrastamista on aiemmin tutkittu varsin paljon. Painon pitkäaikaisista muutoksista ovat tietoa tuoneet useat tutkimukset (Nupponen & Telama 1998; Ojala & Välimaa 2001; Rimpelä ym. 2004; Fogelholm & Kaukua 2005). Aiemmissä tutkimuksissa on todettu nuorten koetun painon ja painoindeksin poikkeavan osittain toisistaan. Tyttöillä on taipumusta kokea itsensä ylipainoisiksi kun pojat tuntevat helpommin alipainoisuutta (Ojala & Välimaa 2001). Kokevatko nuoret painonsa eri tavalla lihavuuden lisääntyneenä? Painoindeksin ja koetun painon yhteyksiä on toistaiseksi tutkittu vähän ja pyrimme tutkimuksellamme tuomaan uutta tietoa asiasta.

Liikuntaharrastuksen muutoksia on tarkasteltu muun muassa Nuorten terveystapatutkimuksessa (esim. Hämäläinen ym. 2000) ja WHO-koululaistutkimuksessa (esim. Kannas & Tynjälä 1998; Vuori ym. 2004; Vuori ym. 2007). Liikunnan harrastamisen ja painon välisistä yhteyksistä on sen sijaan vähäisen tietoa. Aihetta on aiemmin tarkastellut Ojala ja Välimaa (2001), joiden mukaan liikuntaa harrastavat nuoret ovat yleisesti ottaen tyytyväisiä painoonsa, mutta myös heillä on epärealistisia paino-ohjuksia.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia 16- vuotiaiden suomalaisten nuorten liikuntaharrastuksen ja painon muutoksia sekä yhteyksiä vuosina 1981, 1993 ja 2005. Tarkastelun kohteena ovat painoindeksin ja koetun painon yhteydet, sekä liikunnan harrastaminen urheiluseurassa ja omaehtoisesti. Lisäksi tutkitaan ali-, normaali- ja ylipainoisten nuorten liikunta-aktiivisuutta. Tutkimus perustuu Nuorten

terveystapatutkimuksen aineistoihin (1981, 1993 ja 2005).

Liikunnanopettajien on tärkeää tuntea nuorten liikuntakulttuuria. On myös oleellista ymmärtää nuorten painoon ja sen kokemiseen liittyviä asenteita. Tietoisuus näistä asioista auttaa opettajia ymmärtämään ja huomioimaan paremmin oppilaiden eri lähtökohtia ja tarpeita, sekä niiden asettamia vaatimuksia koululiikunnalle. Yhtenä ammatin suurimpana haasteena on heterogeenisten liikuntaryhmien oppituntien suunnittelu.

Liikunnanopettajien tulisi pystyä motivoimaan ja kannustamaan tasapuolisesti sekä fyysisesti aktiivisia ja passiivisia oppilaita oppitunnilla. Erityisesti liikunnallisesti passiivisten ja ylipainoisten oppilaiden tukeminen on tärkeää, jotta he innostuisivat harrastamaan liikuntaa myös vapaa-ajallaan.

2 NUORTEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS

2.1 Liikunta-aktiivisuuden tiheys

Liikunta-aktiivisuudeksi kutsutaan kaikkea tahdonalaisesti tapahtuvaa liikuntaa (Hämäläinen ym. 2000). Suomalaisten nuorten liikunta-aktiivisuutta on aikaisemmin tutkittu paljon (Telama & Laakso 1983; Telama, Laakso & Yang 1994; Yang 1997; Nupponen & Telama 1998; Kannas & Tynjälä 1998; Hämäläinen ym. 2000; Vuori ym. 2004; Vuori ym. 2007).

Hämäläinen, Nupponen, Rimpelä ja Rimpelä (2000) ovat tutkineet nuorten liikunnan harrastamista vuosilta 1977-1999. Nuorten terveystapatutkimukseen pohjautuvassa tutkimuksessa he ovat jaotelleet nuoret liikunta-aktiivisuuden suhteen neljään eri luokkaan: erittäin aktiivisiin, aktiivisiin, satunnaisesti liikkuviin ja alle kerran viikossa liikkuviin. Liikunnallisesti erittäin aktiivisilla tarkoitetaan nuoria, jotka harrastivat liikuntaa vähintään neljä kertaa viikossa ja aktiivisilla 2-3 kertaa viikossa liikkuvia. Tuloksien mukaan erittäin aktiivisia liikunnan harrastajia oli 16-vuotiaista tytöistä melkein joka kymmenes. Poikien vastaava määrä oli hieman yli kaksinkertainen. Aktiivisesti liikkuvien nuorten osuudet olivat kuitenkin huomattavasti suuremmat sillä yli kolmannes tytöistä ja pojista harrasti aktiivisesti liikuntaa. (Hämäläinen ym. 2000.) Vuoren, Kannaksen ja Tynjälän (2004) WHO-koululaistutkimuksen mukaan neljä kertaa viikossa tai useammin liikuntaa vapaa-ajalla tytöistä harrasti noin 30 % ja pojista melkein 50 %.

Suurin osa 16-vuotiaista kuului liikunta-aktiivisuudeltaan satunnaisesti liikkuvien ryhmään eli noin kerran viikossa liikkuviin. Noin kaksi viidesosaa tytöistä harrasti liikuntaa suunnilleen kerran viikossa, poikien määrän ollessa hieman pienempi. (Hämäläinen ym. 2000). Yangin (1997, 50) mukaan pojat harrastavatkin liikuntaa tyttöjä todennäköisemmin useita kertoja viikossa tai päivittäin. Vähemmän kuin kerran viikossa liikuntaa harrastavia oli lähes viidennes tytöissä ja pojissa hieman vähemmän (Hämäläinen ym. 2000). Täysin liikuntaan osallistumattomien nuorten määrä on vain muutaman prosentin luokkaa (Nupponen ja Telama 1998, 45).

Suomalaisten nuorten liikunta-aktiivisuus on lisääntynyt viime vuosikymmenien aikana (Kannas & Tynjälä 1998; Nupponen & Telama 1998; Hämäläinen ym. 2000; Samdal ym. 2007; Vuori, Kannas & Tynjälä 2004; Kansallinen liikuntatutkimus 2006). Erityisesti tyttöjen liikunnallinen aktiivisuus on kasvanut (Laakso ym. 2006) ja liikuntaa harrastamattomien osuudet ovat vähentyneet (Kannas & Tynjälä 1998; Hämäläinen ym. 2000). Hämäläinen ym. (2000) ovat huomanneet liikunta-aktiivisuudessa muutoksia 1970-luvun lopulta 1990-luvun lopulle asti. Erittäin aktiivisesti ja aktiivisesti liikkuvien tyttöjen määrä on noussut vähäisesti vuosien 1977-1989 välisenä aikana ja pientä lisääntymistä tapahtui vielä 1990-luvulla etenkin aktiivisten ryhmässä. Liikunnan harrastamisen tiheys on muuttunut pojilla melko vähän ja tämän vuoksi sukupuolien ero liikunta-aktiivisuuden suhteen kaventui 1990-luvulla. Pojilla tapahtui pientä laskua 1970–1980-luvuilla, mutta 1990-luvulla harrastaminen kääntyi loivaan nousuun. (Hämäläinen ym. 2000.)

Vuoren, Kannaksen ja Tynjälän (2004, 124) tutkimus tulosten valossa 15-vuotiaat tytöt ja pojat harrastivat liikuntaa vapaa-ajallaan aktiivisesti yleisemmin vuonna 2002 kuin vuonna 1986. Myös Vuoren ym. (2007) mukaan aktiivisesti harrastavien tyttöjen liikunta-aktiivisuudessa on tapahtunut tasaista kasvua vuodesta 1986 aina vuoteen 2006 asti. Poikien liikunta-aktiivisuus on kuitenkin lievästi laskenut 90-luvun lopulta 2000-luvulle. (Vuori ym. 2007.) Kansallisen liikuntatutkimuksen (2006) tulokset eivät puolestaan osoittaneet tyttöjen ja poikien välillä olevan eroa liikunnan harrastamisessa. Nuorten keskuudessa liikunnan harrastajia on selvästi enemmän verrattaessa 2000-lukua 90-luvun puoliväliin. Nuorten urheilun ja liikunnan harrastaminen on yleistynyt koskemaan miltei kaikkia nuoria, mutta samalla nuorten kunnan on arvioitu olevan huonompi kuin aikaisemmin. Yksi selitys on fyysisen aktiivisuuden vähentyminen arkielämässä, jota urheilulajien harrastaminen vapaa-ajalla ei pysty korvaamaan. (Kansallinen liikuntatutkimus, 2006.) Laakson (2007) mukaan nuorten liikunta-aktiivisuus ei ole vähentynyt, mutta päivittäinen arkielämän passiivisuus on lisääntynyt. Fyysinen aktiivisuus kuului vielä 10-20-vuotta sitten nuorten jokapäiväiseen elämään. (Laakso 2007.)

Laakso ym. korostavat nuorisoryhmien ja yksilöiden välillä olevan nykyisin huomattavia eroja. Nuoret voidaan jakaa liikunta-aktiivisuuden perusteella kolmeen ryhmään: liikunnallisesti hyvin aktiivisiin, melko aktiivisiin ja passiivisiin. Hyvin aktiiviset osallistuvat monipuolisesti urheiluun ja he ovat yhä entistä paremmassa kunnossa.

Aktiivisesti liikkuvat nuoret osallistuvat ajoittain urheiluseuratoimintaan tai harrastavat omaehtoisesti. He harrastavat yhä enemmän lyhytkestoisia ja taitopainotteisia lajeja. Liikunnanharrastamisesta huolimatta heidän kokonais-aktiivisuus ei ole välttämättä lisääntynyt arkiliikunnan vähyden vuoksi. Kolmas ryhmä koostuu passiivisista nuorista, jotka suuntaavat ajankäyttöään liikunnallisesti inaktiivisiin toimintoihin. Liikunta-aktiivisuuden ollessa erittäin vähäistä heidän kuntonsa on heikentynyt. (Laakso ym. 2006.)

2.2 Liikuntaharrastuksen kuormittavuus

Liikunnan kuormittavuutta on mitattu kyselytutkimuksissa kysymällä nuorilta arvioita hikoilusta ja hengästymisestä liikunnan aikana (Laakso ym. 2006). Vuonna 1999 melkein 35 % 16- vuotiaista pojista ja noin 17 % tytöistä koki hikoilevansa ja hengästyvänsä liikunnan harrastamisen aikana jonkin verran tai runsaasti (Hämäläinen ym. 2000). Laakso, Nupponen, Rimpelä ja Telama (2006) raportoivat 2000-luvun katsauksessaan samansuuntaisia lukemia poikien määrän ollessa kuitenkin hieman pienempi. Neljä kertaa viikossa tai useammin vapaa-ajalla kuormittavasti liikkui Vuoren ym. (2007) mukaan pojista yli 40 % ja tytöistä hieman vähemmän. Pojat harrastavat kuormittavampaa liikuntaa tyttöjä enemmän (Yang 1997, 50; Nupponen & Telama 1998, 46; Hämäläinen ym. 2000).

Tytöt harrastivat 2000-luvulla huomattavasti enemmän hikoiluttavaa ja hengästymistä aikaansaavaa liikuntaa kuin 80-luvun puolivälissä. Pojilla kasvua on tapahtunut 90-luvun loppupuolelle asti, mutta sen jälkeen tehokkaan liikkumisen määrä on kääntynyt loivaan laskuun. (Vuori ym. 2007.) Hämäläinen ym. (2000) ja Laakso ym. (2006) puolestaan huomasivat kuormittavuudessa tapahtuvien muutoksien olevan samansuuntaisia molemmilla sukupuolilla. Runsaasti hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa harrastavien 16-vuotiaiden määrä lisääntyi sekä pojilla että tytöillä 70-luvun lopulta 90-luvun puoliväliin. (Hämäläinen ym 2000). Kasvu loppui vuoden 1995 jälkeen (Hämäläinen ym. 2000) mutta vuonna 2005 havaittiin jälleen vähäistä nousua (Laakso ym. 2006).

2.3 Liikuntaharrastuksen tehokkuus liikuntasuositukseen nähden

Liikunnan tehokkuudessa yhdistyvät tiheys ja rasittavuus (Hämäläinen ym. 2000). Näiden tietojen pohjalta on suomalaisten nuorten liikunnan harrastamista tarkasteltu jonkin verran

liikuntasuositukseen nähden (Nupponen & Telama 1998; Hämäläinen ym 2000; Vuori ym. 2007; Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007).

Nupposen ja Telaman (1998, 117) mukaan joka kolmas suomalaisista nuorista pojista ja viidennes tytöistä täytti suosituksen, jonka mukaan liikuntaa tulisi harrastaa tunnin ajan hengästyen ja hikoillen neljänä päivänä viikossa. Nuoret täyttivät hieman paremmin Hämäläisen ym. (2000) mukaan samantapaisen suosituksen, jossa tuntimääriä ei otettu huomioon. Kansainvälisiin suosituksiin nähden jopa puolet suomalaisista nuorista tytöistä ja kolmannes pojista ei saanut riittävästi liikuntaa Nupposen ja Telaman (1998, 117) arvion mukaan. Kansainväliset suositukset poikkeavat sisällöltään hieman, mutta yleisesti ne sisältävät suosituksen vähintään tunnin päivässä kestävästä kohtalaisen rasittavasta liikunnasta (Strong ym. 2005; Vuori ym. 2007; Fogelholm ym. 2007, 40).

Vuonna 2006 terveystieteiden tutkimuksen mukaan (liikuntaa vähintään tunti päivässä) 15–16-vuotiaista nuorista tytöistä liikkui kymmenes ja pojista joka seitsemäs. Kyseinen liikuntamäärä ei riitä ehkäisemään sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä (Vuori ym. 2007.) Liikunta vaikuttaa nuorilla luurankolihas- ja verenkiertoelimistön terveyteen, ylipainoisilla nuorilla liikalihavuuteen sekä verenpaineeseen. Nuoruusiän liikunnalla ei ole ainoastaan terveydelle myönteisiä vaikutuksia nuorella iällä vaan positiivinen yhteys näyttäisi olevan myös tulevaisuuden terveyteen. (Strong ym. 2005.)

Fogelholm, Paronen ja Miettinen (2007, 24) ovat tutkineet suomalaisten terveystieteiden tilaa ja sen kehittymistä. Tulosten mukaan nuorista pojista puolet ja tytöistä 40 % liikkui terveyden kannalta riittävästi. Yleisimmin käytetyn lasten ja nuorten liikuntasuosituksen mukaan liikuntaa tulisi harrastaa vähintään tunti joka päivä, johon sisältyy myös vauhdikkaita osioita. Nuorista 20-25 % harrastaa erittäin vähän liikuntaa. (Fogelholm ym. 2007, 40.)

Nuoren Suomen lasten ja liikunnan asiantuntijaryhmä (2008) on antanut uusimman fyysisen aktiivisuuden suosituksen suomalaisille 7-18-vuotiaille koululaisille. Suosituksen mukaan 13-18-vuotiaiden nuorten tulee liikkua vähintään 1-1 ½ tuntia päivittäin ja liikunnan pitää sisältää useita vähintään 10 minuuttia kestäviä reippaan liikunnan jaksoja. Liikunnan tulee olla ikätasolle sopivaa ja monipuolista. Lihaskuntoa, liikkuvuutta ja luiden

terveyttä edistävää liikuntaa pitäisi harrastaa vähintään kolmesti viikossa. Lisäksi pitkiä istumisaikoja tulisi välttää ja ruutuaika television ja tietokoneen ääressä minimoida kahteen tuntiin päivässä. Suositus korostaa myös terveellisen ravinnon ja riittävän levon merkitystä. (Tammelin & Karvinen 2008, 19-24.)

3 NUORTEN LIIKUNNAN HARRASTAMINEN

3.1 Osallistuminen urheiluseuraliikuntaan

Liikuntaharrastuksella tarkoitetaan Telaman ja Laakson (1983, 49) mukaan tietoista osallistumista liikuntaan vapaa-ajalla, joka on omaan henkilökohtaiseen kiinnostukseen perustuvaa. Järjestetty- eli organisoitu liikunta muistuttaa eniten liikuntaharrastuksen omaista toimintaa. Selvemmin harrastustoiminta näkyy urheiluseuroissa. Osallistumista urheiluseurojen järjestämään liikuntaan voidaan pitää tottumuksena säännöllisyyden vuoksi. (Telama & Laakso 1983, 49.) 80-luvun alusta lähtien urheiluseurojen määrä on kasvanut. Vaikka jäsenmäärä seuroissa on lisääntynyt, urheiluseurojen koot ovat pienentyneet. (Kokko, Kannas & Itkonen 2004.) Urheiluseurat ovat merkittäviä lasten ja nuorten liikuttajia (Vuori ym. 2007).

Liikunnanharrastaminen urheiluseurassa on pysynyt suosittuna 90-luvun alkupuolelta lähtien (Kokko ym. 2004). Lähes puolet alle 19-vuotiaista liikuntaa harrastavista nuorista kuuluukin urheiluseuraan (Ruuskanen 1995) ja saman verran urheiluseuran ulkopuolella olevista nuorista haluaisi osallistua toimintaan (Kokko ym. 2004). Urheiluseurat ovat tärkeässä asemassa nuorten liikuttajina ja kasvattajina. Eniten nuoret harrastavat urheiluseuroissa jalkapalloa, jääkiekkoa sekä yleisurheilua. (Ruuskanen 1995.) Tyttöjen suosiossa ovat etenkin voimistelu, yleisurheilu ja lentopallo. Poikia kiinnostavat eniten jalkapallo ja jääkiekko. (Yang 1997, 52.)

Poikien osallistuminen urheiluseurojen toimintaan on yleistä. 11–15-vuotiaista pojista melkein joka toinen ja samanikäisistä tytöistä joka kolmas osallistuu urheiluseurojen harjoituksiin aktiivisesti. (Kannas & Tynjälä 1998.) Telaman, Laakson ja Yangin (1994) mukaan nuorten kuuluminen urheiluseuroihin on yleisintä juuri ennen murrosikää sekä sen alussa. Iän lisääntyessä poikien osallistuminen ohjattuihin harjoituksiin vähenee jyrkemmin tyttöihin verrattuna (Kannas & Tynjälä 1998).

Kaikki urheiluseuratoiminnassa mukana olevat nuoret eivät osallistu kilpailuihin. Noin viidennes 12–15-vuotiaista pojista ja lähes saman verran tytöistä on mukana

kilpaurheilussa. Vain harva nuori osallistuu kansallisiin kilpailuihin. (Yang 1997, 52.) Nupponen ja Telaman (1998, 119) mukaan pojat aloittavat kilpaurheilun tyttöjä aikaisemmin. Kilpailullisuus näyttäisi vähentyvän urheiluseuroissa ja se voikin olla yksi syy miksi urheiluseuraliikunnan suosio on lisääntynyt. Urheiluseurat ovat onnistuneet kehittämään toimintaansa, joka on vaikuttanut positiivisesti nuorten mielenkiintoon seuratoimintaa kohtaan (Kannas & Tynjälä 1998).

Pieni osa nuorista on mukana seuratoiminnassa liikunnallisesti passiivisina. Nämä nuoret toimivat urheiluseuroissa tuomareina, toimitsijoina, sekä erilaisissa avustustehtävissä osallistumatta kuitenkaan itse kilpailuihin, peleihin tai liikuntaharjoituksiin. (Kannas & Tynjälä 1998.)

Organisoidun liikunnan määrä näyttäisi vaihtelevan sukupuolen ja iän mukaan (Nupponen & Telama 1998, 117). Urheiluseuratoimintaan osallistuvien osuus on noussut viimeisten vuosikymmenten aikana. Suuntaus näyttää hyvältä, koska organisoituun liikuntaan osallistuminen näyttäisi ennustavan aikuisiän liikunta-aktiivisuutta. (Laakso ym. 2006.)

Urheiluseurassa liikkuvien tyttöjen määrä on kasvanut (Vuori ym. 2007; Laakso 2006 ym.; Ruuskanen 1995). Poikien määrä on pysynyt lähes samana aikaisempiin vuosiin verrattuna. 15-vuotiaiden tyttöjen urheiluseuraharrastus on pysynyt lähes samalla tasolla verrattaessa vuosia 1986 ja 2006. Samanikäisten poikien osuudet ovat hieman laskeneet, mutta pientä nousua on tapahtunut vuodesta 2002 lähtien pojilla ja erityisesti tytöillä. 15-vuotiaiden urheiluseurassa liikkuvien tyttöjen ja poikien harrastajamäärien erot ovat supistuneet. Vuonna 2006 urheiluseuroissa oli melkein yhtä paljon molempia sukupuolia. (Vuori ym. 2007.)

Kansallisen liikuntatutkimuksen (2006) mukaan vuonna 2005-2006 kaikista 15-18-vuotiaista nuorista reilu kolmannes harrasti liikuntaa urheiluseurassa. Pojat kuuluivat seuraan tyttöjä useammin. Tyttöjen kiinnostus urheiluseuroja kohtaan on lisääntynyt vuosista 2001-2002, kun poikien määrä on samaan aikaan jonkin verran vähentynyt. Kymmenen vuoden aikana aiempaa useampi nuori on lähtenyt mukaan urheiluseuratoimintaan. Tutkimuksen mukaan näyttäisi siltä, että urheiluseurojen vetovoima alkaa vähentyä 15-vuoden iässä. (Kansallinen liikuntatutkimus 2006.)

3.2 Omaehtoinen liikuntaharrastus

Vaikka nuorten liikkuminen urheiluseuroissa kasvattaa suosiotaan, on omaehtoinen liikunnan harrastaminen Hämäläisen ym. (2000) mukaan vielä selvästi yleisempää. 12–18-vuotiaista pojista jopa neljä viidesosaa ja tytöistä melkein saman verran harrastaa kerran viikossa urheiluseuran ulkopuolella tapahtuvaa liikuntaa (Hämäläinen ym. 2000). Viikoittainen omaehtoinen liikkuminen on yleisempää verrattuna koulun kerhoon, urheiluseuraharjoituksiin tai kilpailuihin osallistumiseen (Nupponen & Telama 1998, 117). Vähintään kahdesti viikossa omaehtoiseen liikuntaan osallistuu noin joka viides tyttö ja melkein joka kolmas poika. Organisoimaton liikunta kuitenkin vähenee iän lisääntyessä. (Telama ym. 1994.) Vähintään neljä kertaa viikossa muuta liikuntaa harrastaa puolestaan hieman alle kolmasosa pojista ja suunnilleen yhtä paljon tytöistä. (Hämäläinen ym. 2000.)

Nupposen ja Telaman (1998, 118) mukaan sosiaalisilla suhteilla on merkitystä liikunnan harrastamiseen. Omaehtoista liikuntaa harrastetaan eniten liikkumalla osa ajasta yksin ja osa muiden kanssa. Vähäisintä harrastaminen on yksin liikkujilla. Nuoruudessa kavereiden vaikutus liikunta-aktiivisuuteen lisääntyy ja vanhempien vaikutus vähenee (Telama ym. 2001).

Omaehtoisen liikunnan suosio on pysynyt samana poikien ryhmässä jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan. Tytöillä organisoimattomasti liikkuvien määrä puolestaan väheni 70-luvun lopulla, mutta 90-luvun lopusta asti kasvua on jälleen tapahtunut. 2000-luvulla poikien ja tyttöjen erot omaehtoisen liikunnan määrässä ovat kadonneet tyttöjen liikunnan määrän kasvaessa. (Laakso ym. 2006.)

Kansallisen liikuntatutkimuksen (2006) mukaan omatoiminen liikunnan harrastaminen yleistyy 15-vuoden iässä. Omatoimisesti kaveriporukassa liikuntaa harrastaa yli puolet 3-18-vuotiasta lapsista ja nuorista vuosina 2005-2006. Kaveriporukassa liikkuvien määrä oli pienempi kuin vuonna 2001-2002, mutta kuitenkin selvästi suurempi kuin vuonna 1997-1998. Omatoimisesti yksin liikkuvia nuoria oli selvästi vähemmän kuin kaveriporukoissa urheilevia. Yksin tapahtuvassa harrastamisessa ei näkynyt muutoksia eri tutkimusvuosina. (Kansallinen liikuntatutkimus 2006.)

3.3 Liikuntamuodot

Liikunta-aktiivisuus suuntautuu erilaisiin liikuntamuotoihin (Nupponen & Telama 1998, 118). Nuorten suosituimpiin liikuntamuotoihin kuuluu perinteisiä liikuntamuotoja kuten kävely, hölkkä, uinti sekä pyöräily. Maastohiihdon harrastus on perinteikkäistä lajeista vähentynyt. Lajikirjo on monipuolistunut ja uusina lajeina suosituimpien joukkoon ovat nousseet salibandy ja ratsastus. (Telama ym. 2001.) Jalkapallo oli suomalaisten nuorten suosituin liikuntalaji 90-luvulla (Nurmela & Pehkonen 1998, 2). Vuoden 2006 Kansallisen liikuntatutkimuksen mukaan jalkapallo keräsi myös suurimman harrastajamäärän. Seuraavaksi eniten nuoria liikutti pyöräily ja hiihto (Kansallinen liikuntatutkimus 2006).

Liikuntakulttuuri muuttuu jatkuvasti, minkä seurauksena myös liikuntalajien tarjonta lisääntyy ja monipuolistuu. Nuorison harrastamia lajeja oli jo 90-luvun puolivälissä toistasataa kun vielä 70-luvun lopulla vastaava määrä oli noin 70. (Laakso 2002, 388.) Liikuntalajien suosiossa on tapahtunut selviä muutoksia verrattaessa esimerkiksi vuosia 1976 ja 2001. Hiihdon, uinnin, luistelun, yleisurheilun, suunnistuksen sekä tanssin suosio on laskenut. Yllättäen myös monet pallopelit kiinnostavat nuoria liikkujia yhä vähemmän. Suosiota ovat kasvattaneet sähly ja salibandy sekä muista lajeista kuntosaliharjoittelu ja lumi-, ja rullalautailu. (Laakso ym. 2006.)

Liikuntakulttuurissa tapahtuneet laadulliset muutokset näkyvät nuorten fyysisen kunnon tilassa. Hengitys- ja verenkiertoelimestöä rasittava liikunta on nuorten keskuudessa vähentynyt. Lihaskuntoa, motoriikkaa ja tasapainoa kehittävät lajit ovat puolestaan lisääntyneet tai säilyneet ennallaan. (Laakso 2002, 388.) Nuorten aerobinen kestävyyskunto on heikentynyt (Vuori 2005, 158; Nupponen & Huotari 2002). Osa selitys on intensiivisen kestävyysliikunnan harrastamisen vähentyminen ja lihavuuden lisääntyminen. Ylävartalon lihasten voimakestävyys on heikentynyt etenkin pojilla, mutta vatsalihasten kestävyys on parantunut molemmilla sukupuolilla. (Vuori 2005, 158.) Nupposen ja Huotarin (2002) mukaan nuorten kunnon heikentymistä selittävät osaltaan hyötyliikunnan vähyys ja nuorten vapaa-ajanviettotavat, jotka suuntautuvat yhä enemmän inaktiivisiin toimintoihin.

Elämyksiä korostava kulttuuri alkaa näkyä nuorten harrastamisessa liikuntalajeissa.

Esimerkiksi suositaan kasvattavien lumilautailun ja rullalautailun lajikulttuurit ovat hyvin erilaisia verrattaessa perinteisiin lajeihin. Harrastusmotiivit näissä lajeissa liittyvät itseilmaisuun ja yhdessäoloon, eikä kilpailamiseen tai kunnon harjoittamiseen. (Vuori ym. 2004.) Mielenkiintoista onkin, että nuorten fyysisen kunnon ja liikuntakyvykkyyden kokeminen on noussut 2000-luvulla, vaikka kuntotestien tulokset osoittavat toista (Vuori, Kannas, Ojala, Tynjälä, Villberg & Välimaa 2004).

Liikuntakulttuurissa on tapahtunut eriytymistä 1980-luvulta alkaen. Kilpaurheilu ja muu liikkuminen ovat erkaantuneet toisistaan. Uusien ihmisryhmien löytäessä liikunnan, harrastamisen motiivit ja sisällöt tulevat yhä moninaisemmiksi. Samalla myös seuratoiminnalle asetetut vaatimukset kasvavat. Ihmisten odotukset liikuntaa kohtaan ovat muuttuneet. Vakavan suorittamisen rinnalle on tullut hauskuuden ja ilon kokemista. Liikunnalta haetaan uusien räumillisuuden tulkintojen myötä myös ilmaisua ja kokemuksia. Lisäksi liikunnalle asetetaan terveydellisiä tavoitteita. (Itkonen 1996, 226-229.) Urheilun ja liikunnan eriytyminen on vaikuttanut omalta osaltaan myös liikuntaympäristöihin. Urheilulajien ja liikkumismuotojen monipuolistuessa on alettu liikkumaan yhä useammanlaisissa tiloissa. Esimerkiksi nuorten suosima skeittaus poikkeaa standardoituja liikuntatiloja vaativasta urheilusta. (Harinen, Itkonen & Rautapuro 2006, 21.)

3.4 Hyötyliikunta

Hyötyliikunnalla tarkoitetaan arkista liikuntaa, joka toteutetaan muun toiminnan ohessa. Kyse ei varsinaisesti ole liikunnan harrastamisesta. Hyötyliikuntaa ovat esimerkiksi siirtymiset paikasta toiseen kävellen tai pyöräillen, koti- ja pihatyöt sekä kaupassa käyminen. (Laakso ym. 2006.) Viime vuosien aikana nuorten arkiaktiivisuus on laskenut. (Vuori 2003, 593; Laakso ym. 2006).

Nuorille tärkeä hyötyliikunnan muoto on koulumatkan käveleminen tai pyöräileminen. Vuonna 1998 noin puolet oppilaista pyöräili kouluun syksyllä ja keväällä sekä viidesosa suoritti matkan kävellen. Talvella pyöräilijöiden määrä väheni ja jalkaisin kulkevien ryhmä kasvoi. (Laakso ym. 2006.) Koulumatkansa pyöräillen tai kävellen kulkevien osuus on pysynyt samana verrattaessa 60-luvun loppupuolta 2000-lukuun, mutta matkojen pituudet

ovat lyhentyneet (Laakso ym. 2006, Telama 1970, 22-23).

Vapaa-ajan harrastuksiin siirtyminen kävellen tai pyörällä on vähäistä nuorten keskuudessa. Koululaisista vain joka viides kulkee jalan harrastuksiinsa ja noin neljäsosa käyttää pyörää. Lapset ja nuoret tekevät fyysistä aktiivisuutta vaativia kotiaskareita. Noin kolmasosa heistä käy kaupassa kahdesti viikossa kävellen tai pyöräillen. Koiran ulkoiluttaminen ja lumen luominen ovat myös tärkeitä arkiliikunnan muotoja. (Laakso ym. 2006.)

4 PAINONARVIOINTI JA -KEHITYS

4.1 Painoindeksi

Painoindeksi (body mass index BMI) on käytetyin ja käyttökelpoisin kehon massaan perustuva lihavuuden osoitin. Painoindeksi lasketaan jakamalla paino (kiloissa) pituuden (metreissä) neliöllä: $BMI = \text{kg/m}^2$. (Aalberg & Siimes 1999; Fogelholm 1998, 2005; Fogelholm & Kaukua 2005; Lahti-Koskinen 2005; Ojala ym. 2006; Sarlio-Lähteenkorva 2003.) Painoindeksin käyttö on luotettavaa ainoastaan pituuskasvun päätyttyä (Aalberg & Siimes 1999; Fogelholm & Kaukua 2005; Nuutinen 1998; Ojala ym. 2006). Kasvuikäisten painoa arvioidaan kasvukäyrien avulla, jossa paino arvioidaan suhteessa pituuteen (Aalberg & Siimes 1999; Fogelholm 1998; Fogelholm & Kaukua 2005; Sarlio-Lähteenkorva 2003). Kasvukäyrien lisäksi lasten ja nuorten painoa voidaan arvioida silmämääräisesti ja rasvapoimujen mittauksella (Ojala ym. 2006).

TAULUKKO 1. Painoindeksin viitealueet (Fogelholm & Kaukua 2005).

<i>Painoindeksi</i>	<i>Merkitys</i>
<18,5	Alipaino
18,5-24,9	Normaalipaino
25-29,9	Lievä lihavuus
30-34,9	Merkittävä lihavuus
35-39,9	Vaikea lihavuus
40-	Sairaalloinen lihavuus

Painoindeksin viitealueiden (Taulukko 1.) avulla voidaan jakaa ihmiset alipainoisiin, normaalipainoisiin, lievästi lihaviin, merkittävästi lihaviin, vaikeasti lihaviin ja sairaalloisen lihaviin. Alipainoisiksi määritellään ne, joiden painoindeksi on pienempi kuin 18,5 ja normaalipainoisiksi ne, joiden painoindeksi on 18,5–24,5. Lihavuuden määrittämiseen on neljä eri tasoa: lievä 25–29,9, merkittävä 30–34,9, vaikea 35–39,9, sekä sairaalloinen tai suurempi lihavuus 40. (Fogelholm & Kaukua 2005.)

Vuodesta 2000 kasvuikäisten ylipainoisuutta ja lihavuutta on pystytty arvioimaan laskemalla painoindeksi ja käyttämällä Colen, Bellizzin, Flegalin ja Dietzin (2000) kansainvälisiä lapsille ja nuorille kehitettyjä ikä- ja sukupuolispesifisiä painoindeksiin perustuvia raja-arvoja (LIITE 1). Ylipainoisuuden raja-arvoksi nuorille on määritetty painoindeksi, joka on yhtä suuri tai suurempi kuin aikuisilla arvoa 25 kg/m² vastaava arvo. Lihavuuden raja-arvona on vastaavasti yhtä suuri tai suurempi kuin aikuisten arvo 30kg/m². (Cole ym. 2000; Välimaa, Ojala, Tynjälä, Villberg & Kannas 2005). Colen ylipainoisuuden ja lihavuuden raja-arvoja käytetään usein kansainvälisessä vertailussa ja tutkimuksissa (Ojala ym. 2006, 72).

4.2 Painon kehityksen muutokset Suomessa

Lihavuus on WHO-MONICA-tutkimuksen mukaan melko yleistä Euroopassa (Lahti-Koski ym. 2000; Rissanen 1998). Suomessa lihavuutta esiintyy eniten verrattaessa muihin pohjoismaihin. Etelä- ja Itä-Euroopassa tilanne on vielä huonompi, erityisesti naisilla. (Lahti-Koskinen 2005; Rissanen 1998; Seidell 1997.)

Kuten muissakin teollistuneissa maissa, lihavuus yleistyy myös Suomessa. Aikuisväestön terveystapatutkimuksessa 1996 ilmenee, että suomalaisten paino nousee huomattavasti nuorella aikuisiällä, jonka jälkeen painonnousu hidastuu. Erityisesti nuorten miesten nopea lihominen jatkuu, mutta myös nuorten naisten keskuudessa lihavuus on huomattavasti lisääntynyt. (Rissanen 1998.) Fogelholmiin ja Kaukuaan (2005) viitaten lihomisen yleistymisen nopeinta juuri nuorilla miehillä. Tosin lähes kaikissa muissakin ikäryhmissä eriasteinen lihavuus on lisääntynyt 1990-luvun aikana. (Rissanen 1998).

Vuoden 2003 nuorten terveystapatutkimuksen mukaan, lähes viidesosa nuorista oli ylipainoisia (Fogelholm & Kaukua 2005). Samassa tutkimuksessa kolme vuotta

myöhemmin (2006) 16-18-vuotiaiden keskimääräistä painonnousua oli havaittavissa molemmilla sukupuolilla, joskin pojilla hieman enemmän kuin tytöillä (Ojala ym. 2006; Rimpelä ym. 1997). Vuonna 2006 nuorten miesten painon nousu oli aiempia vuosia nopeampaa (Ojala ym. 2006, 73).

Aiempiin tutkimuksiin viitaten voidaan sanoa, että aikuisten (Lahti-Koski ym. 2000) sekä nuorten (Rimpelä ym. 1997) painoindeksit ovat kasvaneet ja lihavuus on lisääntynyt parin viimeisen vuosikymmenen aikana. Miehillä lievää ylipainoa on kaikissa ikäryhmissä, kun taas naisilla ylipaino kasvaa vanhetessa (Lahti-Koski ym. 2000).

4.3 Yli- ja alipainoisuus

4.3.1 Ylipaino

Lihavuudesta on kehittynyt kasvava kansanterveydellinen rasite (Lahti-Koskinen 2005). Lihavuuden syy on pitkäaikainen positiivinen energiatasapaino (Fogelholm 1998; Fogelholm & Kaukua 2005; Lahti-Koskinen 2005; Lautala & Ala-Laurila 2002; Sarlio-Lähteenkorva 2003). Pitkäaikainen positiivinen energiatasapaino johtaa ylimääräisen energian varastoitumiseen rasvakudokseksi (Fogelholm & Kaukua 2005; Sarlio-Lähteenkorva 2003). Nuorilla lihavuus on yksi yleisimmistä ravitsemushäiriöistä Suomessa (Nuutinen 1998). Lautalan ja Ala-Laurilan (2002) mukaan lihavuuden ehkäisy on helpompaa kuin sen hoito. Lasten ja nuorten ylipainoisuuden ehkäisy on erityisen tärkeää, sillä lihavista nuorista tulee useimmiten lihavia aikuisia (Lautala & Ala-Laurila 2002; Ojala ym. 2006). Kehoon keräytynyt ylimääräinen rasva on liitettävissä negatiivisesti sosiaalisiin, emotionaalisiin ja fyysisiin ongelmiin (Fogelholm 1998; Fontaine & Bartlett 2003).

Puurosen (2006, 135) mukaan suomalaisessa kulttuurissa vallitsevat jo nuorena omaksutut negatiiviset käsitykset lihavuudesta. Ennakkoluulot ja syrjintä ylipainoisia kohtaan ovat länsimaisessa kulttuurissa laajasti levinneitä. Lihava kohtaa yhteiskunnassa rajoitteita, syrjintää ja kiusaamista riippumatta sukupuolesta, iästä tai koulutustasosta. (Faith, Matz & Allison 2003; Puuronen 2006). Silmännähtävä ylipaino viestittää yhteiskunnassamme luovuttamista, epäonnistumista sekä elämänhallinnan puutetta (Välimaa 1995). Syrjinnän

ja ennakkoasenteiden lisäksi, ylipaino saattaa johtaa kehonkuvan vääristymiseen ja itseluottamuksen alenemiseen (Faith ym. 2003; Lautala & Ala-Laurila 2002).

Itseluottamuksen lasku saattaa olla yhteydessä surullisuuden, yksinäisyyden ja hermostuneisuuden lisääntymiseen (Faith ym. 2003).

Fyysisiin ongelmiin voidaan laskea kohonneet rasva-arvot, insuliiniresistenssi sekä kohonnut verenpaine, jotka ennakoivat sydän- ja verisuonitauteja ja diabetesta. Sydän- ja verisuonitautien kehittymisen riskiin näyttää vaikuttavan itse lihavuutta enemmän vatsan alueelle kertynyt rasva eli viskeraalirasva. (Fogelholm & Kaukua 2005; Lautala & Ala-Laurila 2002.) Myös sepelvaltimotautiin sairastumisen riski on lihavilla normaalipainoisia suurempi. Sairastumisriski on yhteydessä lihavuuden asteeseen. Riski sairastua kasvaa lihavuusasteen mukaan. Liikuntataidot ja lihaskunto ovat ylipainoisilla usein heikkoja ja näistä saattaa koitua ongelmia ikääntyessä. (Fogelholm & Kaukua 2005.)

4.3.2 Alipaino

Yhteiskunnassamme arvostetaan ulkonäköä ja laihuutta (Anttila, Harjamäki & Lindberg 2002; Välimaa 1995). Välimaan (1995) mukaan hoikkuus on merkki onnistumisesta, menestymisestä, mahdollisuuksista ja kontrollikyvystä. Nuori saattaa alkaa laihduttamisen, koska kokee itsensä lihavaksi. Hän saattaa pyrkiä nostamaan omaa itseluottamusta ja -kontrollia laihduttamisen kautta. Laihdutusyritykset ja tyytymättömyys omaan ruumiinkuvaan saattavat laukaista syömishäiriön. Syömishäiriöitä sairastavat useimmiten nuoret tytöt, joiden keskuudessa syömishäiriöt kuuluvat yleisimpiin mielenterveydellisiin häiriöihin. (Anttila ym. 2002.) Anttilan ym. (2002) mukaan häiriintynyt suhde omaan painoon ja vartaloon on syömishäiriöille yhteistä. Yleisimmät syömishäiriöt ovat laihuushäiriö anorexia nervosa ja ahmimishäiriö bulimia nervosa (Anttila ym. 2002; Kaltiala-Heino 2003). Yhteisiä komplikaatioita anorexialle ja bulimialle ovat sydän- ja verenkiertoelimistön, neste- ja suolatasapainon sekä hormonaalisten muutosten ongelmat, vaikka syömishäiriöiden taudinkuvat eroavatkin osittain toisistaan. (Anttila ym. 2002.)

5 NUORTEN ULKONÄKÖIDEAALIT

Aiempien tutkimustulosten perusteella on esitetty, että tyttöjen ideaalina olisi ihannepainon sijasta alipainon tavoittelu (Koff & Rierdan 1991). Itsensä kokeminen lihavaksi ja ylipainoisuuden pelko ovat merkittävämpiä vaikuttajia murrosikäisten tyttöjen syömiskäyttäytymiseen ja mielipiteisiin kuin paino itsessään (Mikkilä, Lahti-Koski, Pietinen, Virtanen & Rimpelä 2002; Koff & Rierdan 1991). Painontarkkailumenetelmien kehittyessä yhä pidemmälle, myös paino- ja laihduttamishuolet lisääntyvät yhä nuoremmilla. Murrosiän alussa painon nouseminen on normaalia ja välttämätöntä tavallisen kehityksen kannalta. Painonnousemisesta huolestuminen on murrosiän lopussa ymmärrettävää, sillä nuorten rasvaprosentti kasvaa murrosiän aikana noin puolella ja ajaa nuoria kauemmaksi langanlaihoista kauneusihanteistaan. Alipainoinen ihannointi murrosiän lopussa on erittäin vaarallista, sillä se saattaa johta syömishäiriöihin. Negatiivinen asenne omaan painoon saattaa altistaa nuoren syömishäiriöille. (Koff & Rierdan 1991.)

Molemmilla sukupuolilla on ongelmia murrosiän aikana muuttuvan ruumiin kanssa, tosin ongelmat poikkeavat huomattavasti toisistaan (McCabe & Ricciardelli 2001). Poikien suurin painoon liittyvä huolenaihe on käsitys liian laiha olemuksesta (Ojala ym. 2006; Välimaa & Ojala 2004; Välimaa ym. 2005). Pojat haluavat laihduttamisen sijasta nostaa painoa ja lisätä lihasmassaa (McCabe & Ricciardelli 2001).

6 NUORTEN PAINO

6.1 Todellinen paino

Nuorten terveystapatutkimuksessa ylipainoisuus lisääntyi nuorilla vuodesta 1977 vuoteen 2003 (Rimpelä ym. 2004). Molemmissa sukupuoliryhmissä 16-vuotiailla alipainoisten määrä kasvoi ainoastaan vähän tai pysyi samana, kun ylipainoisten määrä kasvoi kaikissa. Ylipainoisten osuus kaksin- tai kolminkertaistui vuodesta 1977 vuoteen 2003. (Rimpelä ym. 2004, Taulukko 2.) Vaikka ylipainoisuus on lisääntynyt, se ei tarkoita sitä, että kaikki nuoret olisivat lihonneet. Tulosten valossa näyttäisi siltä, että ylipainoisista nuorista on tullut entistä lihavampia (Fogelholm & Kaukua 2005; Rimpelä ym. 2004).

TAULUKKO 2. Ylipainoisten ja lihavien prosenttiosuuksien lisääntyminen 16-vuotiailla vuodesta 1977 vuoteen 2003 (Rimpelä ym. 2004).

<i>Ylipainoisia</i>	<i>1977</i>	<i>2003</i>
Pojat	8	20
Tytöt	4	11
<i>Lihavia</i>		
Pojat	1	4
Tytöt	0	2

Kansanterveyslaitoksen aikuisten terveystapatutkimuksen (1996) tulokset vahvistavat liikapainoisuuden, mutta eivät lihavuuden yleistymistä nuorten aikuisten keskuudessa. Ylipainon nousu molemmissa sukupuoliryhmissä 15-24-vuotiailla oli pientä, mutta selvästi havaittavissa. Lihavien nuorten aikuisten määrä ei vuosina 1991-1996 kasvanut miehillä lainkaan ja naisillakin vain jonkin verran. (Rissanen 1998.)

Nupposen ja Telaman (1998) mukaan BMI-arvot ovat kasvaneet 1980 ja 1990-luvuilla lievästi sekä tytöillä että pojilla. Pojilla kasvu on ollut voimakainta 1980-luvulla, tytöillä 1990-luvulla (Nupponen & Telama 1998). Kansainvälisessä vertailussa suomalaisten

koululaisten painoindeksit ylittävät kaikissa muissa ikäluokissa paitsi 8-luokkalaisilla pojilla eurooppalaisen keskiarvon. Suomalaisilla pojilla BMI kasvaa 6-8-luokkalaisilla muita maita vähemmän. Saman vertailun mukaan suomalaiset 6-luokkalaiset tytöt ovat kaikkein painavimpia. Yleisesti painoindeksin kasvu 6-8-luokkalaisilla on Suomessa kansainvälisessä vertailussa keskimääräistä pienempää. (Nupponen & Telama 1998.)

6.2 Koettu paino

Nuorten koettua painoa on aiemmin tutkittu esimerkiksi 1998 WHO-koululaistutkimuksessa. Nuorista 15-vuotiaista ainoastaan muutama prosentti tytöistä ja kymmenesosa pojista ilmoitti tutkimuksessa olevansa ajattelematta ulkonäköönsä liittyviä asioita. Ulkonäköasioilla näyttää siis olevan erittäin suuri merkitys nuorille. WHO-koululaistutkimuksen mukaan 15-vuotiaista nuorista sopivana painoansa pitivät lähes puolet, tytöistä hieman vähemmän kuin pojista. Lihavuuden kokeminen oli tytöillä huomattavasti yleisempää kuin pojilla. Lähes yhtä suuri osa tytöistä koki itsensä hieman liian lihavaksi kuin sopivan painoiseksi. Pojista vain alle viidennes koki olevansa liian lihava. Huomattavaa oli, että pojista hieman suurempi osa määritteli itsensä alipainoiseksi kuin ylipainoiseksi. WHO-koululaistutkimuksen tutkimustulosten mukaan vaikuttaa siltä, että tytöillä on taipumus kokea itsensä helpommin ylipainoiseksi kuin alipainoiseksi, kun taas pojilla suhde on toisinpäin. Tytöt olivat selvästi tyytymättömämpiä painoonsa kuin pojat. (Ojala & Välimaa 2001; Välimaa 1995; Välimaa 2000, Taulukko 3.)

TAULUKKO 3. 15-vuotiaiden koettu paino (%) WHO-koululaistutkimuksessa 1998 (Välimaa 2000).

<i>Pidätkö itseäsi</i>	<i>Pojat</i>	<i>Tytöt</i>
Aivan liian laihana	4	1
Vähän liian laihana	18	7
Sopivana	51	43
Vähän liian lihavana	15	40
Aivan liian lihavana	2	7
En ajattele tällaista	10	2

Tytöt ovat monissa muissakin tutkimuksissa olleet tyytymättömämpiä omaan painoonsa kuin pojat (McCabe & Ricciardelli 2001; Rimpelä ym. 1997; Ojala & Välimaa 2001; Ojala ym. 2006). Pitkäaikaisessa Nuorten terveystapatutkimuksessa on havaittu, että ali- ja ylipainoisten tyttöjen ja poikien määrä ei ole muuttunut vuosien 1977-1997 välisenä aikana merkitsevästi (Rimpelä ym. 1997). Nuorten tyytymättömyys omaan painoon on muissa teollistuneissa maissa yleisempää kuin Suomessa, mutta samalla usein myös epärealistista. Tyytyväisyys omaan painoon on nuoren edun mukaista, sillä tyytymättömyys painoon on usein yhteydessä terveydelle haitalliseen elämäntapaan ja huonompaan sosioekonomiseen asemaan. (Mikkilä ym. 2002.)

Huolimatta ylipainon yleistymisestä 1970-luvulta lähtien, itsensä lihavaksi kokevien nuorten määrä on laskenut vuosien 1979-1999 välisenä aikana. Nuoret vertaavat itseään ennemminkin samanikäisiin ystäviinsä kuin ihanteisiinsa. Lihavuuden yleistyessä myös lihavaksi itsensä kokeneiden määrä laskee. (Kaltiala-Heino ym. 2003.)

6.3 Todellisen ja koetun painon yhteydet

Vuoden 1998 WHO-koululaistutkimuksessa nuorten todellista ja koettua painoa on verrattu painoindeksiä käyttämällä. Painoindeksit on laskettu nuorten itse ilmoittamien paino- ja pituustietojen perusteella jakamalla paino pituuden neliöllä ($BMI=kg/m^2$) (Ojala & Välimaa 2001.) Alipainoisuuden rajana on käytetty 15% painoindeksijakauman alapäästä ja ylipainoisuuden rajana 15% painoindeksijakauman yläpäästä, kuten muissakin suomalaisnuoria koskevissa tutkimuksissa (Rimpelä ym. 2004; Välimaa 2000).

Kansainvälinen tutkijaryhmä on suositellut samojen arvojen käyttöä painon arvioimiseksi amerikkalaisilla nuorilla (Cole ym. 2000).

Verrattaessa nuorten todellista ja koettu painoa keskenään, itsensä laihaksi kokeneista 15-vuotiaista pojista oli painoindeksin mukaan alipainoisia ainoastaan kolmannes. Tyttöillä itsensä alipainoiseksi arvioiminen oli huomattavasti vähäisempää (8 %). Todellista painoa ja koettua painoa ei WHO:n tutkimuksessa tarkasteltu, sillä itsensä laihana pitävien tyttöjen määrä oli erittäin pieni. (Ojala & Välimaa 2001.)

Koettua ja todellista lihavuutta verrattaessa, sukupuolet eroavat huomattavasti toisistaan.

Tytöistä itsensä lihavaksi koki miltei puolet vastanneista, joista painoindeksin mukaan ylipainoisia oli alle 30%. Pojista alle viidennes koki itsensä lihavaksi. Heistä painoindeksin perusteella yli puolet osoittautui lihavaksi. (Ojala & Välimaa 2001.) Lihavat pojat olivat usein tietoisia lihavuudestaan ja vaatimuksista laihtua. Tytöistä laihuuden tavoittelijat eivät läheskään aina olleet ylipainoisia. Pojilla ylipainoisuuden kokeminen on usein yhteydessä todelliseen ylipainoon. (Ojala ym. 2006.) Mikkilän ym. (2002) tutkimus vahvistaa nuorten tyytymättömyyden omaan painoonsa olevan yleistä, mutta heidän mukaansa nuorten oman painon kokeminen on usein epärealistista.

7 PAINO, PAINON KOKEMINEN JA LIIKUNTA-AKTIIVISUUS

Liikuntaharrastuneisuudella on havaittu olevan merkitystä nuorten kehonkuvan ja koetun painon kehittymiseen. Urheilulla saattaa olla sekä myönteistä, että kielteistä vaikutusta koettuun painoon. Vaikutuksen suunta on sidoksissa lajivalintaan. Jos liikunnan harrastus lisää riskiä sairastua syömishäiriöihin, kuuluvat urheilijat riskiryhmään. Aiemmat kansainväliset ja suomalaiset tutkimukset viittaavat siihen, että riski on erityisen suuri naisurheilijoilla estetiikkaa ja painoluokkaa korostavissa lajeissa. Toisaalta esimerkiksi palloilu- ja voimalajeissa syömishäiriöistä kärsiviä on jopa vähemmän kuin liikuntaa harrastamattomissa. (Laaksonen & Uusitupa 2005.) Syömishäiriöiltä voi suojata liikkuminen murrosiän psyykkistä kehitystä tukevassa liikuntaryhmässä, koska se saattaa helpottaa aikuistumista. Urheilulla on usein myönteinen yhteys itsetuntoon sekä muihin psyykkisiin tekijöihin, jotka pienentävät syömishäiriöiden vaaraa. (Laaksonen & Uusitupa 2005.)

Ojala ja Välimaa (2001) ovat tarkastelleet aktiivisesti, kohtalaisesti ja vähän liikkuvien nuorten käsityksiä painostaan. Tulosten mukaan liikuntaa harrastavat 15-vuotiaat pojat kokivat painonsa myönteisesti. Tyytyväisimpiä painoonsa olivat etenkin vähintään neljä tuntia viikossa vapaa-ajallaan hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa harrastavat. Reilusti yli puolet tästä ryhmästä koki painonsa sopivaksi. Neljäsosa 15-vuotiasta pojista kuitenkin tunsi itsensä liian laihaaksi. Alipainoisia näistä pojista oli vain kolmannes. Itsensä laihaaksi kokevista liikunnallisesti passiivisista pojista melkein 40 % oli myös todellisuudessa alipainoisia. Kohtuullisesti liikkuvista pojista alipainoisten osuus oli hieman suurempi. Aktiivisesti liikkuvista, liian laihaana itseään pitävistä pojista, oli painoindeksin mukaan alipainoisia vain neljännes. (Ojala & Välimaa 2001.)

Alle viidesosa 15-vuotiasta pojista tunsi itsensä lihavaksi. Lihavuutta kokevista pojista hieman yli puolella oli painoindeksin mukaan myös todellista ylipainoa. Aktiivisesti liikkuvat pojat kokivat vähemmän lihavuutta. Liikunta-aktiivisuuden mukaan jaetuissa liikunnanharrastusryhmissä ei ollut eroja lihavuuden kokemisessa ja painoindeksissä. (Ojala & Välimaa 2001.)

Tytöt olivat oman painonsa kokemisessa poikia huomattavasti kriittisempiä. Tyttöjen huolenaihe oli poikia yleisemmin lihavuuden kokeminen. Tytöistä alle kymmenesosa koki itsensä liian laihaaksi ja liian lihavaksi puolestaan jopa lähes puolet. Painoindeksin mukaan lihavaksi itsensä kokevista tytöistä ylipainoisia oli vajaa kolmannes. Liikunnan harrastamisen aktiivisuus vaikutti Ojalan ja Välimaan (2001) tutkimuksen mukaan tyttöjen lihavuuden kokemiseen. Aktiivisesti liikuntaa harrastavista tytöistä, jotka kokivat itsensä lihavaksi, oli ylipainoisia todellisuudessa vain joka viides. Tämä ryhmä suhtautui erityisen kriittisesti painoonsa. Kohtuullisesti ja passiivisesti liikkuvista tytöistä painoindeksin mukaan ylipainoisia oli melkein joka kolmas. Aktiivisesti liikuntaa harrastavat tytöt arvioivat itsensä usein ylipainoiseksi. (Ojala & Välimaa 2001.)

Tytöt pitävät painonhallintaa erittäin tärkeänä liikkumisen syynä. Pojille tärkeä liikuntamotiivi on lihasmassan kasvattaminen. Ylipainoiset nuoret harrastavat liikuntaa enemmän painonhallinnan ja laihtumisen vuoksi kuin normaalipainoiset (Ojala ym. 2006.) Tammelinin (2003) tutkimuksen valossa nuoruusiän liikunnallinen aktiivisuus näyttäisi olevan yhteydessä aikuisiän liikuntaan. Aktiiviseen liikkumiseen aikuisiällä olivat yhteydessä muun muassa nuoruusiällä urheiluseuraan kuuluminen ja urheilun harrastaminen pari kertaa viikossa tai useammin kouluajan ulkopuolella. Nuoruudesta aikuisikään siirryttäessä aktiivisen liikunnan harrastaminen vaihtui liikunnallisesti passiiviseen elämäntapaan. Liikunnallisesti passiivinen elämäntapa oli yhteydessä lihavuuteen molemmilla sukupuolilla ja naisilla myös keskivartalolihavuuteen aikuisiällä. (Tammelin 2003.)

8 NUORTEN AJANKÄYTTÖ

Suomalaiset nuoret käyttävät suuren osan ajastaan television katselemiseen, tietokonepelien pelaamiseen, musiikin kuuntelemiseen ja lehtien lukemiseen. Inaktiivisten toimintojen onkin oletettu lisääntyneen viime aikoina. Nuoret viettävät lähes puolet valveillaoloajastaan fyysisesti passiivisina. Lähes kaksi ja puoli tuntia päivästä kuluu television ääressä ja alle tunti tietokoneen edessä. Tietokoneen käytössä on huomattava ero poikien ja tyttöjen välillä, koska pojat viettävät tietokoneen ääressä noin kolme kertaa kauemmin kuin tytöt. Keskimäärin puoli tuntia päivässä kuluu sekä lukemiseen että kotitöiden tekemiseen. (Laakso ym. 2006.)

Suomalaisten koululaisten yleisimmät vapaa-ajanviettotavat ovat Nupposen ja Telaman (1998) mukaan kavereiden kanssa oleminen, musiikin kuuntelu, TV:n ja videoiden katselu sekä kirjojen ja lehtien lukeminen. Näiden toimintojen jälkeen seuraavaksi yleisintä on liikunta, mikä käsittää sekä organisoidun että organisoimattoman liikunnan. Nuoret itse kokevat tärkeäksi ajan viettämisen kavereiden kanssa, musiikin kuuntelun sekä omaehtoisen liikunnan. (Nupponen & Telama 1998.)

Nuoret pojat käyttävät päivittäin keskimäärin lähes kolme tuntia jonkinasteiseen liikuntaan. Tytöt liikkuvat poikiin verrattuna vähemmän ja aikaa liikkumiseen heiltä kuluu joka päivä hieman yli kaksi tuntia. Päivittäiseen kokonaisliikunnan määrään huomioidaan vapaa-ajan liikuntaharrastuksen ja muun liikunnallisen toiminnan lisäksi myös koulun liikuntatunnit, välituntiliikunta sekä koulumatkaliikunta. Pojat harrastavat hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa noin tunnin päivässä ja tytöt 45 minuuttia. Keväällä ja kesällä nuoret liikkuvat enemmän kuin syksyllä ja talvella, arkipäivisin enemmän kuin viikonloppuisin. (Laakso ym. 2006.) Nurmelan ja Pehkosen (1998) tutkimuksen mukaan nuorten liikunta-aktiivisuus oli alhaisemmillaan syksyn alussa ja korkeimmillaan tammi-helmikuussa.

Kannaksen ja Tynjälän (1998) mukaan vapaa-ajan liikuntaharrastukseen käytetty aika on lisääntynyt sekä tyttöjen että poikien keskuudessa kaikissa ikäryhmissä 1986-1994 välisenä aikana. Tarkasteltaessa nuorten ajankäyttötottumuksia vuosien 1979-2000 väliltä, ovat Laakso ym. (2006) huomanneet puolestaan liikuntaan käytettävän ajan pysyneen samana,

mutta liikunnallisen inaktiivisuuden nousseen. Television katselu on molemmilla sukupuolilla vuosien aikana lisääntynyt, mutta lukemiseen ja kotitöiden tekemiseen käytetty aika vähentynyt (Laakso ym. 2006).

Vaikka nuoret käyttävät yhä enemmän aikaa liikunnallisesti passiivisiin toimintoihin, ei tämä kehitys välttämättä ole yhteydessä liikunta-aktiivisuuden vähenemiseen.

Tietokoneella pelaaminen sekä muiden passiivisten toimintojen suosiminen ei siis automaattisesti johda vähäiseen liikunnan harrastamiseen. Passiivisten nuorten kohdalla ratkaisevasti liikkumisen määrään vaikuttaa heidän elämäntapojensa suhde liikunta-aktiivisuuteen. Osalle nuorista liikunnan harrastaminen kuuluu olennaisesti elämäntapoihin, toisille ei. Liikunta-aktiivisuuden kannalta huolestuttavin ryhmä nuorissa onkin liikunnallisesti passiivisiin harrastuksiin keskittyvät tytöt ja pojat. (Laakso ym. 2006.)

9 NUORISOKULTTUURI

Kulutus, kaupungistuminen, globalisaatio, medikalisaatio ja automaatio ovat muokanneet nuorten toimintatiloja ja ympäristöjä. Kaupunkimaisissa olosuhteissa nuorison fyysinen kokonaisaktiivisuus on vähentynyt. Autolla liikkuminen ja pikaruokan syöminen sekä kulutuksellinen vapaa-ajan käyttö ja tietokoneella vietetty aika ovat lisääntyneet. (Harinen ym. 2006, 22) Liikkasen (2005, 11-12) tutkimuksen mukaan vapaa-ajan arvostus on kasvanut. Eniten vapaa-aikaa arvostavat 15-24-vuotiaat nuoret. Vapaa-aika on saanut uusia sisältöjä viime vuosikymmenien aikana. Siihen liitetään entistä yleisemmin muun muassa nautinto, tuhlaus ja kulutus. (Liikkanen 2005, 7.)

Jälkimodernin yhteiskunnan piirteitä on myös yksilöllisyyden lisääntyminen, jonka katsottu ulottuvan ruumiillisuuden alueelle (Harinen ym. 2006, 26). Kulutusyhteiskunnassa mainokset, lehdistö, televisio ja elokuvat tuottavat tietynlaisen kuvan ruumista (Featherstone 1991). Ruumista muokataan muu muassa ruokavaliolla, kosmetiikalla, hölkkäämällä, kehon rakennuksella ja kosmeettisella kirurgialla (Ziehe 1989, 24.)

Harisen, Itkosen ja Rautapuron (2006, 31) mukaan nuorisokulttuuri tarkoittaa tyyliä ja toimintaa, joka erottaa nuoret aikuisista. Pop-kulttuuri, hengailu ja tietynlainen irroittelu kuuluvat nuorisokulttuurin. Yleistä nuorisokulttuuria voidaan luonnehtia ”raamitetuksi vapaudeksi”, joka tarkoittaa aikuisten nuorille antamia erivapauksia ohimenevyyden hengessä. Musiikkiteollisuus on vaikuttanut huomattavasti nuorisokulttuurien markkinallistumiseen. Musiikin tekijöiden ympärille on syntynyt idolikulttuureja. Nuorten alakulttuurit eivät kuitenkaan elä vain viihdeteollisuuden piirissä vaan ne reagoivat yhteiskunnan ja lähiympäristön muutoksiin. (Harinen ym. 2006, 31-34.)

10 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

10.1 Tutkimuksen tarkoitus ja ongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten 16-vuotiaiden nuorten liikuntaharrastuksen ja painon välisiä yhteyksiä vuosina 1981, 1993 ja 2005. Tarkastelun kohteena olivat painoindeksin ja koetun painon yhteydet, sekä liikuntaharrastuneisuuden muutokset urheiluseurassa ja omaehtoisessa liikkumisessa. Tavoitteena oli lisäksi tutkia ali-, normaali- ja ylipainoisten nuorten liikunta-aktiivisuuden muutoksia.

Tutkimusongelmat:

1) Kuinka aktiivisesti suomalaiset 16-vuotiaat nuoret harrastivat liikuntaa urheiluseuroissa ja omaehtoisesti vuosina 1981, 1993 ja 2005?

1.1. Onko liikuntaharrastus urheiluseuroissa muuttunut vuosien 1981, 1993 ja 2005 aikana?

1.2. Onko omaehtoinen liikuntaharrastus muuttunut vuosien 1981, 1993 ja 2005 aikana?

2) Onko koetun painon ja painoindeksin välillä yhteyttä?

2.1. Onko nuorten painoindeksissä tapahtunut muutoksia vuosien 1981, 1993 ja 2005 aikana?

2.2. Onko nuorten koetussa painossa tapahtunut muutoksia vuosien 1981, 1993 ja 2005 aikana?

3) Onko suomalaisten 16-vuotiaiden nuorten liikuntaharrastuksella ja painolla yhteyttä vuosina 1981, 1993 ja 2005?

3.1. Onko liikuntaharrastus urheiluseuroissa ja omaehtoisesti yhteydessä painoindeksiin?

3.2. Onko liikuntaharrastus urheiluseuroissa ja omaehtoisesti yhteydessä koettuun painoon?

10.2 Aineisto

Tutkimuksen aineistona toimi Nuorten terveystapatutkimus (NTTT) vuosilta 1981, 1993 ja 2005. Terveystapatutkimus on toteutettu joka toinen vuosi vuodesta 1977 lähtien valtakunnallisena postikyselynä. Monitieteellisen trenditutkimuksen tavoite on ollut selvittää suomalaisten 12-, 14-, 16- ja 18-vuotiaiden terveyttä ja terveystottumuksia. (Rimpelä ym. 1997.) Otokset on otettu väestörekisteristä ja otannan pitäisi oikeuttaa yleistämään tulokset 12–18-vuotiaisiin suomalaisiin nuoriin (Ahlström ym. 1979).

Tutkimuksen kohteena olivat 16-vuotiaat peruskoululaiset, koska haluttiin tutkia murrosikäisiä nuoria, joiden painon määrittämiseen painoindeksi soveltuu (Taulukko 4). Ojalan ja Välimaan (2001) mukaan painoindeksin käyttö 15-vuotiailla on perustellumpaa kuin nuoremmilla ikäluokilla, sillä heillä kasvupyrähdykset alkavat olla ohitse. Nuorten terveystapatutkimuksessa ei tutkita 15-vuotiaita, joten kohderyhmäksi valikoitui lähin vanhempi ikäryhmä. Kyselyvuosien valintaan vaikuttivat kyseisinä vuosina kysytyt kysymykset, sekä mahdollisuus verrata kolmen vuosikymmenen kehitystä. Vuoden 1981 otos (n=1064) koostui 529 tytöstä ja 535 pojasta. Vastaajia kertyi 1993 yli kaksinkertainen määrä 2557, joista tyttöjä oli 1389 ja poikia 1168. Kaksitoista vuotta myöhemmin 985 tyttöä ja 806 poikaa vastasi tutkimukseen, otoskoon ollessa 1791.

Vuonna 1981 kyselyyn vastanneiden 16-vuotiaiden poikien vastausprosentti oli 85 ja saman ikäisillä tytöillä 91. Vuoden 1993 vastausprosentit pojilla olivat 70 ja tytöillä 87 ja vuonna 2005 prosentit olivat pojilla 57 ja tytöillä 76. (Laakso, Telama, Nupponen, Rimpelä & Pere 2008.)

TAULUKKO 4. 16-vuotiaiden Nuorten terveystapatutkimuksen aineisto sukupuolittain vuosina 1981, 1993 ja 2005 (Laakso ym. 2008, 4)

	1981		1993		2005	
	n=1064		n=2557		n=1791	
	Tytöt	Pojat	Tytöt	Pojat	Tytöt	Pojat
Otos (n)	529	535	1389	1168	985	806
Vastaajat (%)	91	85	87	70	76	57

10.3 Menetelmät

Painoindeksi laskettiin nuorten itse antamista pituus- ja painotiedoista, jakamalla paino (kg) pituuden (m) neliöllä (LIITE 2, kysymykset 2 ja 3). Painoindeksin perusteella jaoinme nuoret ali-, normaali- ja ylipainoisten luokkiin. Aiemmissa nuoria koskevissa tutkimuksissa (Kaltiala-Heino, Kautiainen, Virtanen, Rimpelä & Rimpelä 2003; Rimpelä ym. 2004; Välimaa 2000) alipainoisuuden rajana on pidetty 15 % painoindeksi jakauman alapäästä ja ylipainoisuuden rajana 15 % painoindeksijakauman yläpäästä. Ylipainoisuutta ja lihavuutta on mitattu Colen ym. (2000) luomilla 12-16-vuotiaiden ikä- ja sukupuolispesifisillä painoindeksin raja-arvoilla (LIITE 1; Rimpelä ym. 2004; Välimaa 2000). Tässä tutkimuksessa käytettiin aineiston vertailukelpoisuuden mahdollistamiseksi vuoden 1981 aineiston perusteella laskettuja raja-arvoja. Alipainoisuuden raja-arvo, eli 15 % painoindeksijakauman alapäästä, oli tytöillä 18,14 ja pojilla 18,72. Ylipainoisuuden raja-arvo, eli 15 % painoindeksijakauman yläpäästä, oli tytöillä 22,27 ja pojilla 23,27. Normaalipainoiset sijoittuivat ali- ja ylipainoisuuden raja-arvojen väliin. Tutkimuksessa käytetyt ylipainoisuuden raja-arvot olivat erittäin lähellä Colen ym. (2000) 16-vuotiaille määrittelemiä raja-arvoja 24,37 ja 23,90.

Urheiluseuraliikunnan ja vapaa-ajan liikunnan harrastamisen aktiivisuutta arvioitaessa jaoinme aineiston Ojalan ja Välimaan (2001) tavoin passiivisesti, kohtalaisesti ja aktiivisesti liikkuviin. Nuorten terveystapatutkimuksen alkuperäisessä aineistossa liikuntaharrastuneisuutta mitattiin seitsemällä eri muuttujalla: ei lainkaan, vähemmän kuin kerran kuukaudessa, 1-2 kertaa kuukaudessa, kerran viikossa, 2-3 kertaa viikossa, 4-5

kertaa viikossa ja joka päivä liikkuvat (LIITE 2, kysymys 4). Passiivisten ryhmän muodostimme, ei lainkaan sekä vähemmän kuin kerran kuukaudessa liikkuvista. Kohtalaisesti liikkuviksi jaottelimme 1-2 kertaa kuukaudessa, kerran viikossa ja 2-3 kertaa viikossa liikkuvat. Ne, jotka liikkuvat 4-5 kertaa viikossa tai joka päivä muodostivat aktiivisesti liikkuvien ryhmän.

Nuorten koettua painoa arvioitiin tutkimuksessa ”Mitä mieltä olet painostasi?” kysymyksellä. Viiteen vastausvaihtoehtoon kuuluivat: ”oletko mielestäsi paljon ylipainoinen, hieman ylipainoinen, sopiva, hieman alipainoinen tai paljon alipainoinen ” (LIITE 2, kysymys 5). Tulosten arviointia helpottaaksemme teimme koetun painon viidestä vastausvaihtoehdosta kolme eri ryhmää: yli-, normaali- ja alipainoa kokevat. Yhdistimme paljon ja hieman ylipainoisuutta kokevien vastausvaihtoehdot ylipainoisuutta kokevien ryhmäksi, sekä paljon ja hieman alipainoisuutta kokevien ryhmät alipainoa kokevien ryhmäksi. Vastausvaihtoehdoista sopivan muutimme normaalipainoisiksi itsensä kokevien ryhmäksi, jotta koetun painon ja painoindeksin ryhmät vastaisivat toisiaan.

10.4 Luotettavuus

10.4.1 Validiteetti

Validiteetilla haetaan vastausta siihen, mittaako mittari sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1994; Coolican 2004; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004). Validiteetin lähtökohtana ovat tutkijan asiantuntemus, yleinen logiikka ja aiemmat tutkimukset, joita hyödyntäen hän valitsee tutkimuksen indikaattorit (Alkula ym. 1994.) Mittarin sisällön tulee olla tutkittavan käsitteen kannalta perusteltu ja järkeenkäyvä, jotta se mittaa tarkoituksen mukaista asiaa ja on sisällöltään validi. (Alkula ym. 1994; Coolican 2004; Metsämuuronen 2005).

Ulkoisen luotettavuuden vaatimuksen aineisto täyttää, kun tutkittu näyte tai otos edustaa perusjoukkoa (Metsämuuronen 2005, 51, 57; Uusitalo 1991, 86.) Nuorten terveystapatutkimuksen aineisto koostui väestörekisterin otoksista 16-vuotiaista nuorista vuosilta 1981, 1993 ja 2005. Otokset ovat yleistettävissä kyseisten vuosien saman ikäluokan nuoriin (Rimpelä ym. 1997.) Otoksen edustavuuteen vaikuttaa lisäksi

perusjoukon koko. Heikkilän (2004, 42) mukaan otoskoon tulisi olla sitä suurempi, mitä moninaisempi tutkittava joukko on.

Kyselytutkimuksen heikkous on se, ettei tutkija voi varmistua siitä, kuinka vakavasti vastaaja suhtautuu tutkimukseen, kuinka onnistuneita vastausvaihtoehdot vastaajan mielestä ovat ja miten hyvin hän tuntee aiheen. (Hirsjärvi ym. 2004). Vuoden 2005 tyttöjen aineistossa oli yksi koehenkilö, jonka painoindeksiksi oli pituus- ja painotietojen perusteella 64,7. Kyseinen tapaus oli ainoa painoindeksin suuri poikkeama, joten sitä voidaan pitää satunnaisena virheenä. Suuren otoskoon ansiosta yksi satunnainen virhe ei vaikuta tutkimuksen luotettavuuteen.

Tutkimuksessa käytettiin nuorten itse raportoituja pituuden ja painon arvoja. Itse raportoidut arvot vastaavat tutkimuksien mukaan melko hyvin mitattuja arvoja, vaikka pientä yliportointia tapahtuukin pituudessa sekä aliraportointia painossa (Brener, McManus, Galuska, Lowry & Wechsler 2003). Tästä syystä ylipainoisten ryhmä saattoi olla itse raportoitujen arvojen johdosta pienempi kuin todellisuudessa. (Brener ym. 2003.)

Käytetyt liikunnanharrastamiseen ja painoon liittyvät kyselylomakkeen kysymykset sisälsivät useita vastausvaihtoehtoja. Muuttujia yhdisteltiin tulosten käsittelyn helpottamiseksi ja liian pienten ryhmien välttämiseksi. Muuttujien luokittelussa menetetään kuitenkin aina tietoa. Painoindeksin muuttujien luokittelun luotettavuutta pyrittiin tarkastelemaan vertaamalla aineiston ali- ja ylipainon raja-arvoja muiden vastaavien tutkimusten raja-arvoihin. Tutkimuksessa saadut arvot olivat samansuuntaisia kuin nuorten terveystapatutkimuksessa vuosina 1979–1999 mitatut ali- ja ylipainon raja-arvot 16-vuotiailla tytöillä (18.3, 22.9) ja pojilla (18.9, 23.7) (Kaltiala-Heino ym. 2003) sekä Ojalan ym. (2006) laskema 15-vuotiaiden tyttöjen ylipainoisuuden raja-arvo (23,2).

10.4.2 Reliabiliteetti

Reliabiliteettia pidetään tutkimuksen toistettavuuden ja luotettavuuden mittarina (Hirsjärvi ym. 2004; Metsämuuroinen 2005). Reliaabelius tarkoittaa mittauksen tai tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Hirsjärvi ym. 2004). Reliabiliteettia voidaan mitata esimerkiksi testi- uusintatesti-menetelmällä, joka tarkoittaa saman mittauksen

suorittamista samoille henkilöille sopivaksi katsotun ajan kuluttua (Metsämuuroinen 2005). Uudelleenmittauksessa kyselyn tulisi johtaa samoihin tuloksiin testattaessa samoja henkilöitä tietyn ajan jälkeen uudelleen (Alkula ym. 1994; Coolican 2004; Metsämuuroinen 2005).

Nuorten terveystapatutkimuksesta on tehty uusintatestejä, jossa fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä kysymyksiä on kysytty nuorilta uudelleen muutaman viikon päästä kyselylomakkeen täyttämisestä vuosina 1993, 1995, 1997, 2001 ja 2003. Varsinaisen testin ja uusintatestin välisistä korrelaatioista ei löytynyt merkittäviä sukupuoli- tai ikäeroja. Organisoitun liikunnan osalta korrelaatiot olivat alhaisempia vuosina 2001 ja 2003 (0.77, 0.74) kuin 1993-1997 (0.85, 0.80, 0.85). Organisoimattoman liikunnan korrelaatio oli puolestaan korkein vuonna 1993 (0.71), joka on yksi tutkimusvuosistamme. (Laakso, Telama, Nupponen, Rimpelä & Pere 2008.) Fyysisen aktiivisuuden mittarin reliabiliteetti näyttäisi olevan melko hyvä, koska samat henkilöt ovat saaneet samalla mittarilla samankaltaisia tuloksia. Tämä lisää osaltaan tutkimuksemme luotettavuutta.

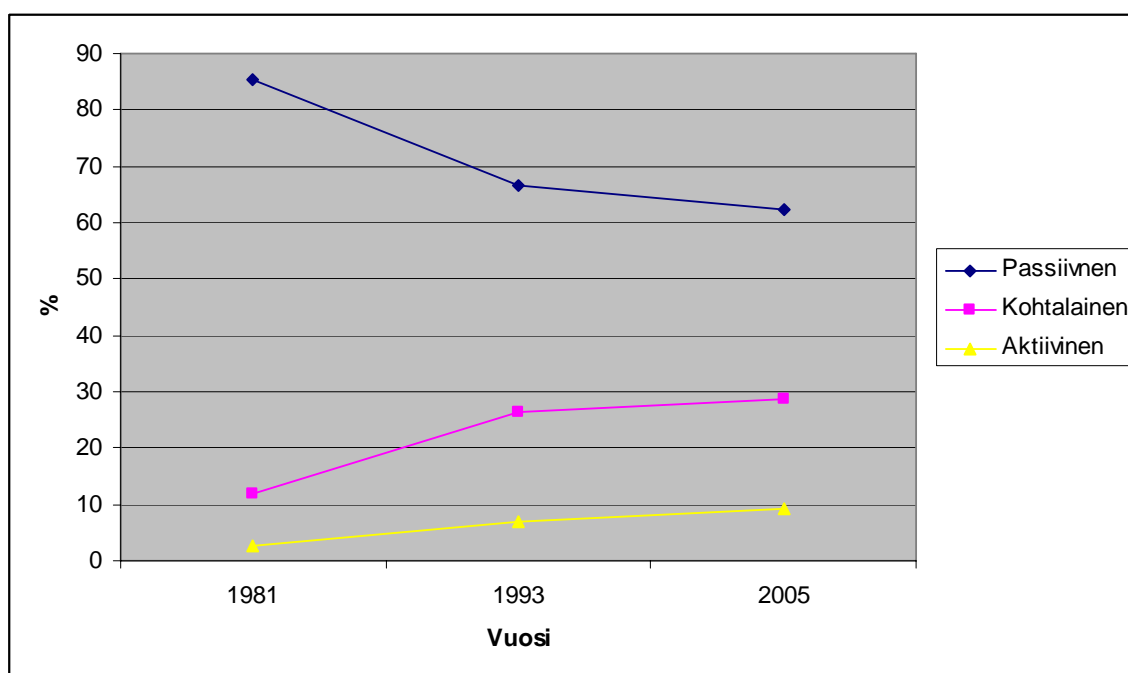
10.5 Tilastollinen käsittely

Nuorten terveystapatutkimuksen kvantitatiivinen aineisto oli valmiiksi koodattu SPSS-ohjelmaan (SPSS 14.0 for Windows). Laajasta aineistosta valittiin tutkimusongelmien perusteella käsittelyyn viiden kysymyksen vastaukset vuosilta 1981, 1993 ja 2005 (LIITE 2). Aineistoa muokattiin edelleen luokittelemalla osa käyttämistämme muuttujista uudelleen tulosten analysointia yksinkertaistamiseksi. Ristiintaulukointia ja khiin neliötestiä hyödynnettiin etsittäessä uudelleen luokiteltujen muuttujien välisten muutosten eroja. Tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin kolmella merkitsevyytasolla: $p < .05$ (*) melkein merkitsevä, $p < .01$ (**) merkitsevä ja $p < .001$ (***) erittäin merkitsevä. Mahdollisimman luotettavien tutkimustulosten saanti varmistettiin tutkimalla muuttujien välisiä yhteyksiä alkuperäisillä luokittelemattomilla muuttujilla Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen (r) avulla. Liikunnanharrastuksen ja painon välisiä yhteyksiä tarkasteltiin lisäksi logistisen regressioanalyysin avulla.

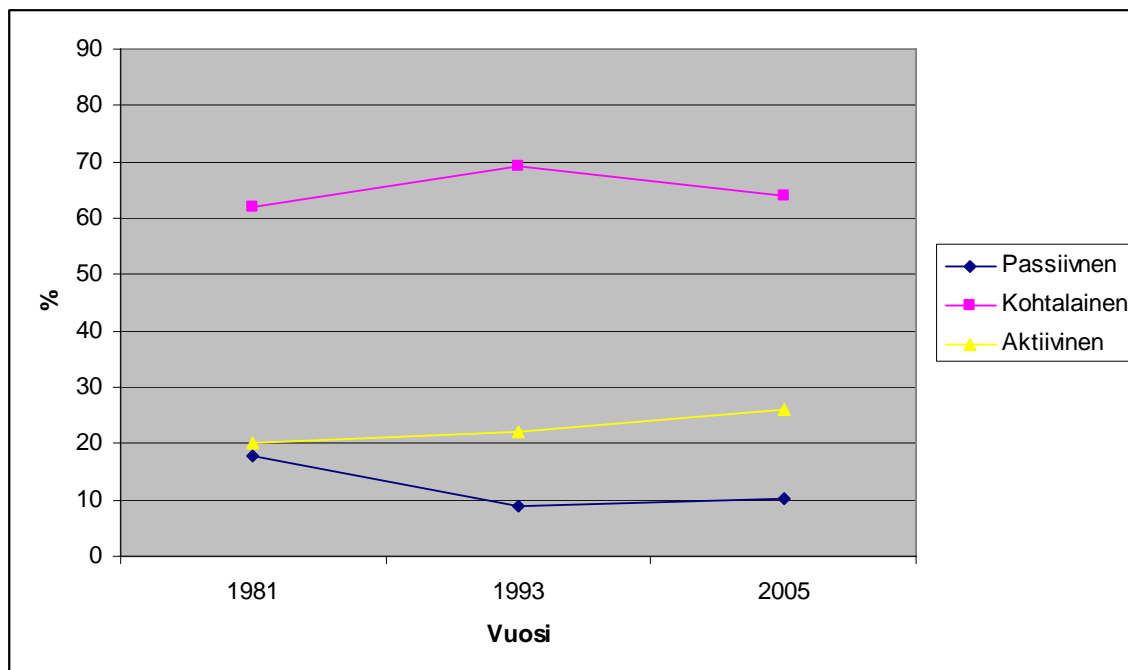
11 TULOKSET

11.1 Liikunnan harrastaminen tytöillä

Urheiluseura- ja omaehtoista liikunnan harrastamista vuosina 1981, 1993 ja 2005 tutkittiin ristiintaulukoinnilla ja khiin neliötestillä. Tyttöjen urheiluseuraliikunnan suosio kasvoi vuodesta 1981 vuoteen 1993 ja 2005 erittäin merkittävästi ($p < .001$) ja vuodesta 1993 vuoteen 2005 melkein merkittävästi ($p = .042$) (Kuvio 1, Taulukko 5). Tytöistä vain 2,5 % liikkui urheiluseurassa aktiivisesti (4-7 krt/vko) vuonna 1981, kun vuonna 2005 harrastajia oli noin 10 %. Kohtalaisesti (vähintään 1-2 krt/kk) seuratoimintaan osallistui hieman enemmän kuin joka kymmenes vuonna 1981, mutta vuonna 1993 enemmän kuin joka neljäs. Liikkumattomia tai vähemmän kuin kerran kuukaudessa urheiluseurassa harrastavia oli 80-luvun alussa vielä 85,5 %, mutta 90-luvun alkupuolella enää 66,7 %.



KUVIO 1. Tyttöjen urheiluseuraliikunnan eri aktiivisuusluokat vuosina 1981, 1993 ja 2005 (%). Passiivinen <1krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk- 3krt/vko, aktiivinen >3krt/vko.



KUVIO 2. Tyttöjen omaehtoisen liikunnan eri aktiivisuusluokat vuosina 1981, 1993 ja 2005 (%). Passiivinen <1krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk- 3krt/vko, aktiivinen >3krt/vko.

Tyttöjen omaehtoinen liikunta lisääntyi tilastollisesti erittäin merkitsevästi vuodesta 1981 vuoteen 1993 ja vuoteen 2005 ($p < .001$) (Kuvio2, Taulukko 5). Aktiivisesti liikkuvien (4-7 krt/vko) tyttöjen määrä oli jonkin verran suurempi vuonna 2005 (26,0 %) kuin 1981 (20,1 %). Kohtalaisesti liikkuvien (vähintään 1-2 krt/kk) osuus oli suunnilleen sama 80-luvun alussa ja vuonna 2005, mutta 90-luvun alkupuolella määrä oli hieman suurempi. Omaehtoista liikuntaa harrastamattomia oli vuonna 1981 melkein joka viides, mutta vuonna 1993 enää alle kymmenes, määrän pysyessä samanlaisena vuonna 2005.

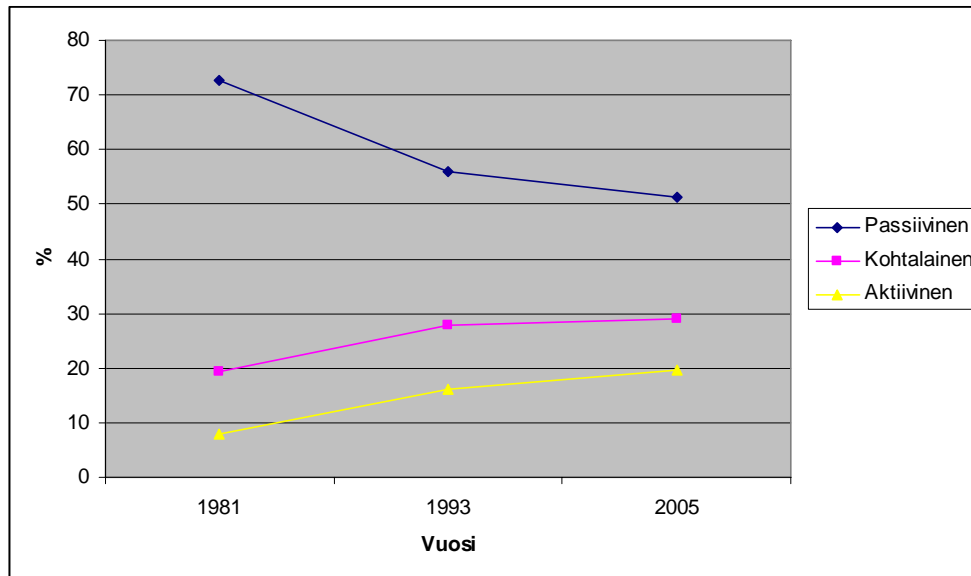
TAULUKKO 5. Urheiluseuraliikunnan ja omaehtoisen liikunnan harrastaminen suomalaisilla 16- vuotiailla tytöillä vuosina 1981, 1993 ja 2005.

		Tytöt			p
		1981 (1) n=529	1993 (2) n=1389	2005 (3) n=985	
Liikuntaharrastus ¹⁾					
Urheiluseuraliikunta	Passiivinen	85,5	66,7	62,3	(1,3) <.001
	Kohtalainen	12,0	26,5	28,6	(1,2) <.001
	Aktiivinen	2,5	6,8	9,1	(2,3) .042
Omaehtoinen liikunta	Passiivinen	17,8	8,8	10,1	(1,3) <.001
	Kohtalainen	62,0	69,2	63,9	(1,2) <.001
	Aktiivinen	20,1	22,0	26,0	(2,3) .028

¹⁾ passiivinen <1 krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk-3 krt/vko, aktiivinen >3 krt/vko
p<.05*, p<.01**, p<.001***

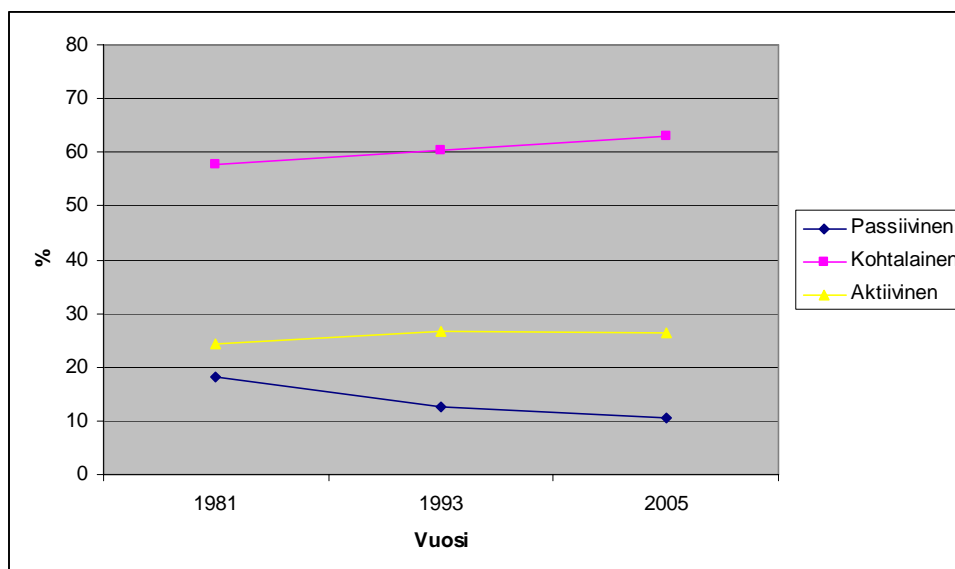
11.2 Liikunnan harrastaminen pojilla

Poikien urheiluseuraliikunnan suosio on kasvanut 80- luvun alkupuolelta vuoteen 1993 ja 2005 erittäin merkitsevästi (p<.001) (Kuvio 3, Taulukko 6). Aktiivisesti liikkuvien määrä kaksinkertaistui vuosien 1981 ja 1993 aikana ja vuonna 2005 4-7 kertaa viikossa liikkuvia oli jo viidennes. Myös kohtalaisesti liikkuvien poikien määrä oli huomattavasti suurempi 90-luvun alussa kuin 80- luvun alkupuolella pysyen samana 2005 vuodelle tultaessa. Huomattava ero oli myös urheiluseurassa liikkumattomien määrässä verrattaessa kahta ensimmäistä tutkimusajankohtaa. Passiivisten osuus oli yli 70 % ensimmäisenä tutkimusajankohtana, mutta vuonna 1993 urheiluseurassa liikkumattomia oli enää hieman yli puolet pojista.



KUVIO 3. Poikien urheiluseuraliikunnan eri aktiivisuusluokat vuosina 1981, 1993 ja 2005 (%). Passiivinen <1krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk- 3krt/vko, aktiivinen >3krt/vko.

Poikien omaehtoinen liikkumisen suosio kasvoi merkitsevästi vuoteen 1993 mennessä ($p=.011$) ja erittäin merkitsevästi vuodesta 1981 vuoteen 2005 ($p<.001$) (Kuvio 4, Taulukko 6). Pojista noin 60 % ilmoitti liikkuvansa kohtalaisesti ja neljännes aktiivisesti jokaisena tutkimusvuotena. Liikuntaa harrastamattomia oli vuonna 1981 melkein joka viides poika ja vuonna 1993 enää runsas kymmenes, määrän pysyessä suunnilleen samana vuonna 2005.



KUVIO 4. Poikien omaehtoisen liikunnan eri aktiivisuusluokat vuosina 1981, 1993 ja 2005 (%). Passiivinen <1krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk- 3krt/vko, aktiivinen >3krt/vko.

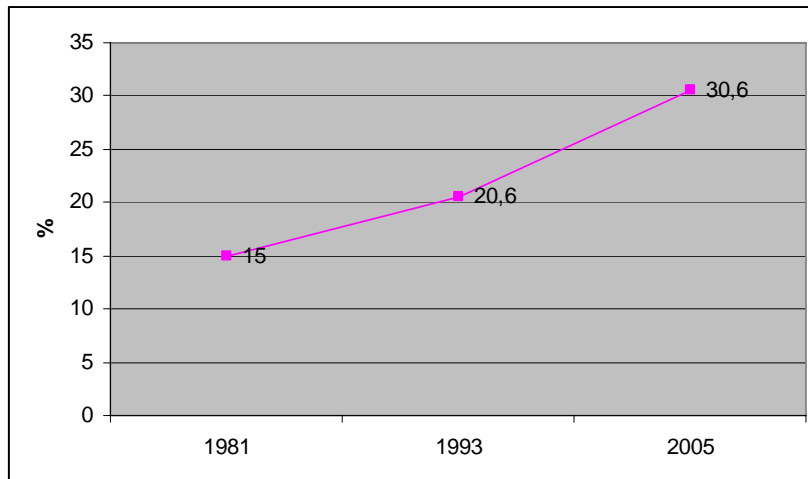
TAULUKKO 6. Urheiluseuraliikunnan ja omaehtoisen liikunnan harrastaminen suomalaisilla 16- vuotiailla pojilla vuosina 1981, 1993 ja 2005.

		Pojat			p
		1981 (1) n=535	1993 (2) n=1168	2005 (3) n=806	
Liikuntaharrastus ¹⁾					
Urheiluseuraliikunta	Passiivinen	72,8	56,1	51,4	(1,3) <.001
	Kohtalainen	19,2	27,8	28,9	(1,2) <.001
	Aktiivinen	8,0	16,1	19,7	(2,3) .062
Omaehtoinen liikunta	Passiivinen	18,1	12,7	10,6	(1,3) <.001
	Kohtalainen	57,7	60,5	62,9	(1,2) .011
	Aktiivinen	24,2	26,7	26,5	(2,3) .325

¹⁾ passiivinen <1 krt/kk, kohtalainen 1 krt/kk-3 krt/vko, aktiivinen >3 krt/vko
p<.05*, p<.01**, p<.001***

11.3 Paino ja painon kokeminen tytöillä

Tutkimme painoindeksiä ja koettua painoa vuosilta 1981, 1993 ja 2005 ristiintaulukoinnin ja khiin neliötestin sekä Pearsonin korrelaatiokertoimen (r) avulla. 16-vuotiaiden tyttöjen painossa on tapahtunut huomattavia muutoksia tutkimusvuosien aikana (p<.001) (Kuvio 5, Taulukko 7). Ylipainoisten tyttöjen määrä on jopa kaksinkertaistunut kahden vuosikymmenen aikana. Vuonna 1981 ylipainoisia tyttöjä oli 15 %, vuonna 1993 20,6 % ja vuonna 2005 jo 30,6 %. Alipainoisia oli ensimmäisenä tutkimusajankohtana 14,6 %, vuonna 1993 13,3 % ja viimeisenä tutkimusvuonna 10,5 %. Alipainoisten määrä vuodesta 1981 on laskenut hitaasti vuoteen 1993 ja edelleen vuoteen 2005. Noin 60-70 % tytöistä oli normaalipainoisia jokaisena tutkimusvuonna. Vuonna 1981 normaalipainoisia oli 70 %, vuonna 1993 normaalipainoisten määrä oli laskenut 66 % ja vuonna 2005 edelleen 58,9 %. Normaalipainoisten määrä on laskenut hitaasti kahden vuosikymmenen aikana.



Kuvio 5. Ylipainoisten (BMI) tyttöjen määrä (%) vuosina 1981, 1993 ja 2005.

Tyttöjen painon kokeminen on muuttunut todellista painoa vähemmän tutkimusvuosien aikana (Taulukko 7). Suurin osa tytöistä, reilusti yli puolet, koki itsensä normaalipainoiseksi jokaisena tutkimusajankohtana. Ylipainoisuuden kokeminen (noin 30 %) oli huomattavasti yleisempää kuin alipainoisuuden (alle 10 %) kokeminen. Normaalipainon kokeminen oli hieman yleisempää ja alipainon kokeminen vähäisempää vuonna 2005 kuin vuonna 1993 ($p < .01$).

TAULUKKO 7. Painoindeksi ja koettu paino suomalaisilla 16-vuotiailla tytöillä vuosina 1981, 1993 ja 2005.

		Työt			p
		1981 (1) n=514	1993 (2) n=1350	2005 (3) n=964	
Paino	Alipaino	14,6	13,3	10,5	(1,3) <.001
	Normaali	70,4	66,1	58,9	(1,2) .022
	Ylipaino	15,0	20,6	30,6	(2,3) <.001
Koettu paino ²⁾	Alipaino	8,2	10,3	6,5	(1,3) .492
	Normaali	59,8	56,8	60,9	(1,2) .282
	Ylipaino	32,1	32,9	32,6	(2,3) <.01

¹⁾ alipaino= 15 % vuoden 1981 painoindeksijakauman alaosasta (BMI<18,14), normaali= 70% vuoden 1981 painoindeksijakauman keskiosasta, ylipaino= 15% vuoden 1981 painoindeksijakauman yläosasta (BMI>22,27)

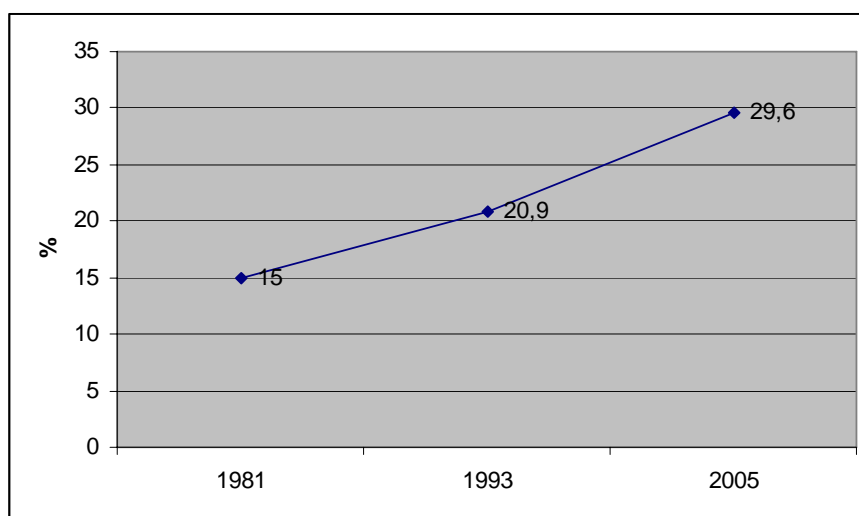
²⁾ alipaino= alipainoisuutta kokevat, normaali= itsensä sopivaksi kokevat, ylipaino= ylipainoisuutta kokevat

$p < .05^*$, $p < .01^{**}$, $p < .001^{***}$

Painoindeksi ja koettu paino korreloivat tytöillä tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($p < .001$) keskenään jokaisena tutkimusvuotena. Korrelaatio oli korkea, vahvuuden vaihdellessa -0.60 ja -0.64 välillä. Negatiivinen korrelaatio tarkoittaa tässä yhteydessä sitä, että painoindeksin kasvaessa koettu paino laskee. Ylipainoa kokevien määrä oli vuonna 1981 lähes kaksinkertainen verrattuna painoindeksin mukaan ylipainoisten määrään, mutta sen jälkeen ero on tasoittunut. Tytöillä näyttäisi olevan taipumusta kokea itsensä perusteettomasti ylipainoiseksi. Ainoastaan puolet alipainoisista tytöistä kokee itsensä alipainoisiksi.

11.4 Paino ja painon kokeminen pojilla

Ylipainoisten poikien määrä on kasvanut ja normaalipainoisten osuus vähentynyt tutkimusvuosien aikana (Kuvio 6, Taulukko 8). Alipainoisia oli jokaisena tutkimusvuotena 13-15 %. Ylipainoisten poikien määrä oli vuonna 2005 kaksi kertaa suurempi kuin vuonna 1981. Normaalipainoisia oli selvästi vähemmän vuonna 2005 kuin vuosina 1981 ja 1993. Ali- ja ylipainoisia poikia oli 80-luvun alussa yhtä paljon, mutta 2000-luvulle tultaessa ylipainoisia oli jo selvästi alipainoisia enemmän.



KUVIO 6. Ylipainoisten (BMI) poikien määrä (%) vuosina 1981, 1993 ja 2005.

Poikien painon kokemisessa ei ollut eroja vuosina 1981, 1993 ja 2005 (Taulukko 8). Yli 60 % pojista koki itsensä normaalipainoiseksi. Alipainon kokeminen oli pojilla yleisempää verrattuna ylipainon kokemiseen. Alipainoiseksi itsensä arvioi noin joka viides ja ylipainoa koki alle 15 %.

TAULUKKO 8. Painoindeksi ja koettu paino suomalaisilla 16-vuotiailla pojilla vuosina 1981, 1993 ja 2005.

		Pojat			p
		1981 (1) n=521	1993 (2) n=1146	2005 (3) n=788	
Paino	Alipaino	14,8	14,7	12,9	(1,3) <.001
	Normaali	70,2	64,4	57,5	(1,2) .015
	Ylipaino	15,0	20,9	29,6	(2,3) <.001
Koettu paino ²⁾	Alipaino	22,3	22,5	20,0	(1,3) .411
	Normaali	63,6	63,1	67,1	(1,2) .975
	Ylipaino	14,1	14,4	12,9	(2,3) .183

¹⁾ alipaino= 15 % vuoden 1981 painoindeksijakauman alaosasta (BMI<18,73), normaali= 70% vuoden 1981 painoindeksijakauman keskiosasta, ylipaino= 15% vuoden 1981 painoindeksijakauman yläosasta (BMI>23,27)

²⁾ alipaino= alipainoisuutta kokevat, normaali= itsensä sopivaksi kokevat, ylipaino= ylipainoisuutta kokevat

p<.05*, p<.01**, p<.001***

Korrelaatiot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä (p<.001) kaikkina tutkimusvuosina. Korrelaation vahvuus vaihteli -.60- -.65 välillä, joka merkitsee korkeaa korrelaatiota. Painoindeksin ollessa korkea, koettu paino on matala. Pojat kokivat itsensä yleisemmin alikuin ylipainoiseksi, tosin alipainoa kokevista pojista ainoastaan puolet oli todellisuudessa alipainoisia. Vastaavasti vuonna 2005 painoindeksiltään ylipainoisista pojista ylipainoa koki alle puolet.

11.5 Liikunnan harrastamisen ja painon yhteys

Urheiluseura- ja vapaa-ajan liikunnan välisiä yhteyksiä painoindeksiin ja koettuun painoon

tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimen (r) avulla. Paino- ja liikuntamuuttujien välisiä korrelaatioita kuvataan taulukossa 9 kohorteittain ja sukupuolittain. Yhteyden kuvaamista selvennettiin logistisen regressioanalyysin avulla.

Vuonna 1981 ja 1993 urheiluseuraliikunta ja vapaa-ajanliikunta korreloivat tilastollisesti merkitsevästi keskenään ($p < .05$, $p < .01$), mutta korrelaatiot olivat todella alhaisia (.09 ja .08) (Taulukko 9). Mitä aktiivisemmin tyttö liikkui urheiluseurassa vuosina 1981 ja 1993, sitä aktiivisemmin hän myös liikkui vapaa-ajallaan. Vuonna 2005 urheiluseura- ja vapaa-ajan liikunnan harrastamisella ei ollut yhteyttä, mutta urheiluseuraliikunta korreloi merkitsevästi painoindeksin kanssa ($p < .01$). Samana vuonna myös vapaa-ajanliikunta korreloi koetun painon kanssa ($p < .05$). Vuoden 2005 korrelaatiot olivat kaikki alhaisia, joten selitysasteet jäivät erittäin pieniksi.

TAULUKKO 9. Kaikkien muuttujien interkorrelaatiot 16-vuotiailla tytöillä ja pojilla vuosina 1981, 1993 ja 2005. Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin (r).

Vuosi, muuttujat	1. Painoindeksi	2. Koettu paino	3. Vapaa-ajan liikunta	4. Urheiluseura- liikunta
1981			Pojat	
1.	1	-.65**	.02	.08
2.	-.64***	1	-.01	.03
3.	-.06	-.03	1	.05
4.	-.06	-.02	.09*	1
Tytöt				
1993			Pojat	
1.	1	-.64***	.06	.06
2.	-.61***	1	-.03	.02
3.	-.01	.01	1	.09*
4.	-.05	.04	.08**	1
Tytöt				
2005			Pojat	
1.	1	-.60***	.05	.01
2.	-.60***	1	-.01	.01
3.	.03	-.08*	1	.17***
4.	-.09**	.06	.05	1.
Tytöt				

$p \leq 0,05^*$, $p \leq 0,01^{**}$, $p \leq 0,001^{***}$

Pojilla oli yhteyksiä havaittavissa ainoastaan urheiluseura- ja vapaa-ajanliikunnan välillä kahtena tutkimusvuonna (Taulukko 9). Vuonna 1993 ja 2005 urheiluseuraliikunta ja vapaa-ajanliikunta korreloivat tilastollisesti merkitsevästi keskenään ($p < .001$, $p < .05$), mutta korrelaatiot olivat hyvin alhaisia (.17 ja .09). Poikien liikuntaharrastuneisuudella ei näiden tulosten valossa ole merkittävää yhteyttä painoindeksiin ja painon kokemiseen tutkimusvuosien aikana.

Tutkimme liikuntaharrastuksen ja painon yhteyksiä myös logistisella regressioanalyysillä. Mittausajankohdan korreloidessa ristiintaulukoinnin perusteella liikuntaharrastuneisuuden kanssa, kehitimme kaksi mallia. Mallissa I mittausajankohta ei ole huomioitu, mutta Mallissa II mittausajankohta vuodet 1981, 1993 ja 2005 on mukana. Tytöillä oli taipumusta kokea itsensä perusteettomasti ylipainoisiksi, joten tarkastelimme tyttöjen kohdalla ylipainoa ja koettua ylipainoa. Poikien kohdalla kiinnostuksemme keskittyi alipainoon ja alipainon kokemiseen, sillä pojilla alipainon kokeminen oli ylipainon kokemista huomattavasti yleisempää.

11.5.1 Liikunnan harrastuksen ja painon yhteys logistisessa regressioanalyysissä tytöillä

Tytöillä havaittiin urheiluseuraliikunnan ja koetun painon olevan yhteydessä toisiinsa (Taulukko 10). Mittausajankohta huomioon ottaen (Malli II), tytöt jotka liikkuvat urheiluseurassa vähemmän kuin kerran kuukaudessa (passiiviset) olivat kaksi kertaa (OR 1.92, 95 % CI 1.14–3.22) todennäköisemmin ylipainoisia aktiivisiin (>4 krt/vko) harrastajiin verrattuna. Urheiluseurassa liikkumattomat eivät kokeneet itseänsä aktiivisia todennäköisemmin ylipainoisiksi. Sen sijaan kohtalaisesti liikkuvat (vähintään 1-2krt/kk) kokivat itsensä ylipainoiseksi aktiivisia liikkujia useammin (OR 1.43, 95% CI 1.02–2.01). Omaehtoisessa liikunnassa ei ollut eroja aktiivisesti liikkuvien tyttöjen ja muiden ryhmien (passiivinen ja kohtalainen) välillä. Omaehtoisen liikunnan ja painoindeksin tai painon kokemisen välillä ei havaittu yhteyksiä.

TAULUKKO 10. Tyttöjen urheiluseura- ja omaehtoisen liikunnan yhteys ylipainoon ja koettuun ylipainoon (OR, 95% CI).

	Ylipaino (BMI)				Koettu ylipaino			
	Malli I ¹		Malli II ²		Malli I ¹		Malli II ²	
	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI
Urheiluseura								
-liikunta								
Aktiivinen	1.00		1.00		1.00		1.00	
Kohtalainen	1.13	0.65–1.97	1.19	0.68–2.08	1.13	0.79–1.62	1.43	1.02–2.01*
Passiivinen	1.59	0.95–2.66	1.92	1.14–3.22*	1.45	1.04–2.02*	1.10	0.89–1.30
Omaehtoinen								
liikunta								
Aktiivinen	1.00		1.00		1.00		1.00	
Kohtalainen	1.05	0.80–1.37	1.10	0.83–1.44	1.03	0.86–1.25	0.98	0.73–1.31
Passiivinen	0.84	0.55–1.30	0.93	0.60–1.45	1.00	0.75–1.33	1.07	0.76–1.58

¹ mittausajankohtaa ei ole huomioitu

² mittausajankohta mukana mallissa (1981, 1993, 2005)

* tilastollisesti merkitsevä tulos

11.5.2 Liikunnan harrastuksen ja painon yhteys logistisessa regressioanalyysissä pojilla

Tutkittaessa 16-vuotiaiden poikien osallistumista urheiluseuratoimintaan ja alipainon (BMI) välisiä yhteyksiä, logistinen regressioanalyysi (Malli II) osoitti urheiluseurassa liikuntaa harrastamattomien (<1 krt/kk) olevan kolme kertaa todennäköisemmin alipainoisia kuin aktiivisten harrastajien (>4 krt/vko) (Taulukko 11). Myös kohtalainen (vähintään 1-2 krt/kk) urheiluseuraliikunta verrattuna aktiiviseen urheiluseuraharrastukseen lisäsi alipainon todennäköisyyttä (OR 2.01, 95 % CI 1.16-3.46). Omaehtoisen liikuntaharrastuksen ja alipainon välillä oli yhteys siten, että passiiviset harrastajat olivat todennäköisemmin alipainoisia (OR 1.6, 95 % CI 1.17-2.18) kuin aktiiviset liikkujat. Yhteys ei kuitenkaan ollut merkitsevä kun mittausajankohta otettiin huomioon (Malli II).

TAULUKKO 11. Poikien urheiluseura- ja omaehtoisen liikunnan yhteys alipainoon ja koettuun alipainoon (OR, 95% CI).

	Alipaino (BMI)				Koettu alipaino			
	Malli I ¹		Malli II ²		Malli I ¹		Malli II ²	
	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI
Urheiluseura-								
liikunta								
Aktiivinen	1.00		1.00		1.00		1.00	
Kohtalainen	1.87	1.11–3.16*	2.01	1.16–3.46*	1.22	0.88–1.69	1.16	0.91–1.46*
Passiivinen	3.15	1.96–5.06*	3.25	1.97–5.37*	1.33	1.00–1.78	1.52	1.10–2.09
Omaehtoinen								
liikunta								
Aktiivinen	1.00		1.00		1.00		1.00	
Kohtalainen	1.05	0.78–1.40	0.98	0.72–1.32	1.20	0.95–1.50	1.19	0.86–1.66
Passiivinen	1.61	1.10–2.35*	1.33	0.90–1.98	1.60	1.17–2.18*	1.27	0.94–1.71

¹ mittausajankohtaa ei ole huomioitu

² mittausajankohta mukana mallissa (1981,1993, 2005)

* tilastollisesti merkitsevä tulos

12 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten 16-vuotiaiden nuorten liikuntaharrastuksen ja painon välisiä yhteyksiä vuosina 1981, 1993 ja 2005. Tulosten mukaan ylipainoisuus kaksinkertaistui molemmilla sukupuolilla vuodesta 1981 vuoteen 2005. Myös urheiluseuraliikunta ja omaehtoinen liikunnan harrastaminen lisääntyivät. Painoindeksillä ja koeteltu painolla sekä urheiluseuraliikunnalla ja painolla havaittiin olevan yhteyttä.

12.1 Liikunnan harrastaminen

Urheiluseuraliikunnan suosio kasvoi vuodesta 1981 vuoteen 1993 ja edelleen vuoteen 2005. Seuratoiminnan yleistyminen näkyi sekä aktiivisten että kohtalaisten seuraharrastajien kasvuna. Esimerkiksi vuonna 1981 urheiluseuraliikuntaan osallistui 12 % kohtalaisesti harrastavista tytöistä, kun vastaava prosenttiosuus vuonna 2005 oli 28,6 %. Pojilla vastaavat luvut olivat ja 19,2 % ja 28,9 %. Ruuskanen (1995), Vuori (2003, 593) ja Laakso ym. (2006) ovat havainneet samansuuntaisia muutoksia etenkin tyttöjen urheiluseuraliikunnan osalta.

Urheiluseurojen määrä on lisääntynyt ja monipuolistunut 80-luvulta alkaen (Kokko ym. 2004). Liikuntaseurat ovat onnistuneet pysymään ajan hengessä mukana ja kilpailullisuus on vähentynyt, mikä on voinut tuoda uusia nuoria seuratoimintaan mukaan (Kannas & Tynjälä 1998). Myös yleinen elintason nousu luo edellytyksiä fyysiseen aktiivisuuteen ja liikunnan harrastamiseen (Hirvensalo ym. 2006, 146). Lisäksi tyttöjen urheiluseuraliikkumisen kasvua voisi selittää sillä, että tytöt ovat rohkeasti lähteneet kokeilemaan lajeja, joita on aikaisemmin pidetty enemmänkin poikien harrastuksina.

Omaehtoinen liikkuminen lisääntyi jonkin verran molemmilla sukupuolilla, mutta muutos oli huomattavasti pienempi urheiluseuraharrastamiseen verrattuna. Verrattaessa vuoden 2005 omaehtoisen liikunnan useutta Hämäläisen ym. (2000) tutkimuksen tuloksiin vuodelta 1999 voidaan tyttöjen ja poikien tulosten havaita vastaavan toisiaan aktiivisesti liikkuvien osalta. Hämäläisen ym. (2000) mukaan pojista aktiivisesti liikkui 28 % ja

tytöistä 26 %, kun tämän tutkimuksen vastaavat luvut olivat 26,5 % ja 26 %. Omaehtoinen liikunnan harrastaminen oli selvästi yleisempää urheiluseuratoimintaan verrattuna jokaisena tutkimusvuotena. Tulos saa vahvistusta Laakson ym. (2007) ja Hämäläisen ym. (2000) päätelmistä.

Jatkoa ajatellen olisi mielenkiintoista tutkia, mihin suuntaan omaehtoinen liikkunta on kehitymässä. Ilmastomuutos aiheuttaa omat haasteensa ulkoliikunnalle. Esimerkiksi leudot ja lumettomat talvet saattavat karsia harrastajamääriä talviliikunnan osalta. Urheiluseuran ulkopuolella harrastavat kärsivät myös liikuntatilojen puutteesta. Liikuntasaleihin pääsee liikkumaan usein vain seuran salivuorojen kautta.

Tutkimus antaa tietoa vain liikunnan harrastamisen tiheydestä. Jatkossa voisi selvittää nuorten ajankäyttöä liikunnan suhteen, jolloin tuloksia pystyisi vertaamaan paremmin liikuntasuositukseen nähden. Kiinnostava jatkotutkimuksen kohde olisi myös nuorten liikunnan kuormittavuus, joka antaisi arvokasta tietoa nuorten fyysisen kunnon tarkasteluun. Vaikka liikunnan harrastamisen näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella lisääntyneen, on nuorten fyysinen kunto heikentynyt Nupposen ja Huotarin (2002) mukaan. Liikuntakulttuurin muuttuminen saattaa olla osa syy tähän. Esimerkiksi kestävyyslajien harrastaminen on vähentynyt, mutta elämyshakuiset liikuntalajit kuten lumi- ja rullalautailu ovat lisääntyneet (Vuori ym. 2004). Tämän tutkimuksen mukaan nuorten omaehtoisessa liikunnan harrastamisessa ei tapahtunut huomattavia muutoksia vuodesta 1993 vuoteen 2005. Liikunnallinen inaktiivisuus on lisääntynyt Laakson ym. (2006) mukaan ja tämä saattaa osaltaan viedä aikaa omaehtoiselta liikunnan harrastamiselta.

12.2 Paino

Ylipainoisuus kaksinkertaistui kahden vuosikymmenen aikana molemmilla sukupuolilla. Vuonna 1981 ylipainoisten tyttöjen määrä oli 15 % ja vuonna 2005 jo 31 %. Poikien ylipainon kehitys on edennyt aivan samalla tavalla kuin tyttöillä. Tulokset ovat samansuuntaisia vuonna 1997 tehdyn tutkimuksen kanssa, jossa Rimpelä ym. totesivat 80- ja 90-luvuilla nuorten painoindeksien kasvaneen ja lihavuuden lisääntyneen. Nuorista lähes viidesosa oli ylipainoisia vuoden 2003 nuorten terveystapatutkimuksessa (Fogelholm &

Kaukua 2005). Ojala ym. havaitsivat vuonna 2006 samaisessa tutkimuksessa keskimääräistä painonnousua molemmilla sukupuolilla, tosin pojilla painonnousu todettiin tyttöjä yleisemmäksi. Näissä aiemmissa tutkimuksissa on havaittu ylipainon lisääntyneen, mutta painon ja koetun painon yhteyksiä on tutkittu vielä hyvin vähän. Painon ja koetun painon yhteyksien tutkiminen vaatisi tulevaisuudessa jatkotutkimuksia.

Tutkimuksessa huomattavin muutos ylipainon lisääntymisessä molemmilla sukupuolilla tapahtui vuosien 1993 ja 2005 välillä. Ylipainoisuus kasvoi molemmilla sukupuolilla jopa 10 %. Yhteiskunnassa 90-luvun alussa vallinnut lama voi olla yksi syy ylipainoisuuden kasvuun. Laman jälkeinen varallisuuden kasvu on johtanut elintason nousuun ja kuluttaminen on lisääntynyt. Ruokien annoskoot ovat kasvaneet ja syöminen on muuttunut epäsäännölliseksi naposteluksi ja siihen liitetään usein mielihyvän hakeminen (Välimaa ym. 2005). Huolestuttavaa on, että energian saannin lisääntyessä arkiliikunta on kuitenkin vähentynyt ja ylimääräinen rasva varastoituu kehoon (Laakso ym. 2006).

Ylipainon lisääntyminen johtaa ylipainon mukanaan tuomien terveysongelmien lisääntymiseen. Ehkäisevät toimenpiteet ja ylipainon syiden selvittäminen ovat keskeisiä haasteita taistossa ylipainoa vastaan. Ravitsemuksen ja liikunnan merkitys korostuu lihavuuden yleistyessä. Kodin ja koulun merkitys terveeseen elämäntavan löytämiseksi on huomattava. (Rimpelä ym 1997.) Lisäksi nuoret tarvitsisivat heidän ikäryhmälleen kohdennettua ja heihin vetoavaa tiedottamista, jotta heidän tietoisuutensa heräisi ja he oppisivat oikeanlaisia painon hallinnan keinoja. Globaali kulttuuri, jossa ruoan myynti on muuttunut kaupalliseksi, tekee terveellisen elämäntavan noudattamisen haasteelliseksi. Aikuisten tulisi käydä kriittistä elämäntapojen tutkiskelua yhdessä nuorten kanssa ja kannustaa heitä terveellisten valintojen teossa. Erityisen tärkeä rooli on koulun terveystietokasvatuksella. Terveystieto oppiaineena luo hyvän edellytyksen vaikuttaa suoraan nuorten mielipiteisiin ja valintoihin. (Välimaa ym. 2005).

Tässä tutkimuksessa painoindeksi on laskettu nuorten itse ilmoittamien paino ja pituus tietojen perusteella. Itse raportoidut arvot vastaavat tutkimuksien mukaan melko hyvin mitattuja arvoja, vaikka pientä ylipainointia saattaa tapahtua pituudessa sekä aliraportointia painossa (Brener ym. 2003). Tästä syystä ylipainoisten ryhmä saattaa olla itse raportoitujen arvojen johdosta jopa pienempi kuin todellisuudessa. (Brener ym. 2003.)

Painon kokemisen muutokset ovat olleet todellisen painon muutoksia pienempiä. Tyttöjen painon kokeminen on muuttunut todellista painoa vähemmän tutkimusajankohtina. Pojilla painon kokemisessa ei ollut eroja vuosina 1981, 1993 ja 2005. Mielenkiintoista on, että ylipainoisuuden lisääntyminen ei ole vaikuttanut ylipainon kokemiseen vaan se on pysynyt samana tutkimusvuosien aikana. Tämä voisi johtua siitä, että ennen nuorten esikuvina toimivat lehdistön laihat mallit, mutta nykyään he vertaavat itseään enemminkin vertaisryhmäänsä. Nuorten verratessa itseään muihin ikätovereihinsa, he saattavat hyvin samaistua ylipainoisten kanssa, eivätkä näin ollen koe lihomista normaalista poikkeavana. Lihavuus saattaa tästä syystä lisääntyä entisestään.

Tulosten perusteella vuonna 1981 ylipainoa kokevien tyttöjen määrä oli lähes kaksinkertainen verrattuna painoindeksin mukaan ylipainoisten määrään. Samana vuonna ainoastaan puolet alipainoisista tytöistä koki itsensä alipainoiseksi. Tutkimusvuosien 1993 ja 2005 aikana koetun ylipaino arvo lähenee yhä enemmän todellisen ylipainon arvoa. Tytöt vaikuttavat olevan tutkimuksessa poikia tyytymättömämpiä omaan painoonsa. Tulokset saavat tukea Ojalan ja Välimaan (2001) tutkimuksesta, jossa lähes puolet tytöistä koki itsensä liian lihavaksi, kun alipainoisuutta koki ainoastaan 8%. Vaikuttaa siltä, että tytöillä on taipumusta kokea itsensä usein perusteettomasti ylipainoiseksi. Osaltaan tulosta voidaan selittää naisiin kohdistuvilla ulkonäköpaineilla sekä naisten taipumuksella suhtautua kriittisesti ulkonäköönsä (Koff & Rierdan 1991). Myös aiemmissa tutkimuksissa tytöt ovat olleet poikia tyytymättömämpiä painoonsa (Ojala & Välimaa 2001). Murrosiässä tytön kehossa tapahtuu huomattavia muutoksia, jotka saattavat herättää ylipainoisuuden kokemuksia (Koff & Rierdan 1991).

Pojilla oli yleisempää kokea itsensä ali- kuin ylipainoiseksi, mutta alipainoa kokevista pojista ainoastaan puolet oli todellisuudessa alipainoisia. Myös Ojalan ja Välimaan (2001) tutkimuksessa poikien suurempi huolenaihe oli koettu laihuus. Pojat ihannoivat maskuliinista ja lihaksikasta vartaloa alipainon sijaan (McCabe & Ricciardelli 2001). Murrosikä alkaa pojilla usein myöhemmin kuin tytöillä, jolloin myöhemmin murrosikään saapuvilla saattaa tästä syystä esiintyä alipainon kokemista.

12.3 Liikunnan harrastamisen ja painon yhteydet

Urheiluseuraliikunta oli yhteydessä painoindeksiin ja koettuun painoon. Tytöt, jotka eivät harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa, olivat kaksi kertaa todennäköisemmin ylipainoisia kuin tytöt, jotka harrastivat urheiluseuraliikuntaa mittausajankohdasta riippumatta.

Luonnollinen selitys tulokselle voisi olla passiivisten tyttöjen alhaisempi fyysinen aktiivisuus. Urheiluseuratoiminnassa mukana olijat, etenkin kilpaurheilua harrastavat, saattavat kiinnittää myös enemmän huomiota terveelliseen ruokavalioon. Tutkimuksen mukaan passiiviset urheiluseuraharrastajat eivät kuitenkaan kokeneet itseään aktiivisia seuraliikkujia ylipainoisemmaksi. Myös Ojala ja Välimaa (2001) raportoivat aktiivisesti liikuntaa harrastavien tyttöjen liiallisesta kriittisyydestä omaa painoaan kohtaan. Etenkin esteettisissä lajeissa realistinen suhtautuminen omaan painoonsa saattaa hämärtyä.

Poikien urheiluseuraharrastus oli yhteydessä alipainoisuuteen siten, että kohtalaisesti harrastavat olivat kaksi kertaa ja passiiviset harrastajat kolme kertaa todennäköisemmin alipainoisia kuin liikuntaa aktiivisesti urheiluseurassa harrastavat pojat. Passiiviset harrastajat myös kokivat itsensä alipainoiseksi todennäköisemmin kuin urheiluseurassa harrastavat. Aktiivinen urheiluseurassa liikkuminen kasvattaa lihasmassaa ja tämä saattaa osaltaan selittää tulosta. Lihasmassan kasvaminen voi johtaa aktiivisesti liikuntaa harrastavien poikien myönteiseen painon kokemiseen. Ojalan ja Välimaan (2001) tulokset olivat samansuuntaisia tämän tutkimuksen kanssa. Omaehtoisella liikunnalla ei ollut yhteyksiä painoon, joka voi selittyä sillä, että omaehtoinen liikunta ei ehkä ole yhtä tehokasta kuin urheiluseuroissa liikkuminen. Urheiluseurassa liikkuminen on myös usein säännöllisempää kuin omaehtoinen harjoittelu.

LÄHTEET

Aalberg, V. & Siimes, M. A. (toim.) 1999. Lapsesta aikuiseksi: nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Jyväskylä: Gummerus.

Ahlström, S. Eskola, A. Honkala, E. Kannas, L. Laakso, L. Paronen, O. Rajala, M. Rimpelä, M. & Telama, R. 1979. Nuorten terveystapatutkimus: Tutkimusohjelman lähtökohdat ja toteutus. Tampereen yliopisto. Kansanterveystieteen julkaisuja 48.

Alkula, T. Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Porvoo: WSOY.

Anttila, P. Harjamäki, P.-R. & Lindberg, N. 2000. Syömishäiriöt. Teoksessa P. Terho, E.-L. Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogus & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. Jyväskylä: Gummerus, 304-310.

Brener N.C., McManus T.M.S., Galuska D.A., Lowry R.M.D. & Wechsler H. 2003. Reliability and validity of self-reported height and weight among high school students. *Journal of Adolescent Health* 32 (4), 281-287.

Cole, T. J. Bellizzi, M. C. Flegal, K. M. & Dietz, W. H. 2000. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal* 320 (7244), 1240-1246.

Coolican H. 2004. *Research methods and statistics in psychology*. 4. painos. London: Hodder & Stoughton.

Faith, M. S. Matz, P. E. & Allison, D. B. 2003. Psychosocial correlates and consequences of obesity. Teoksessa R. E. Andersen (toim.) *Obesity: etiology, assessment, treatment and prevention*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 17-31.

- Featherstone, M. 1991. The body in consumer culture. Teoksessa Featherstone, M., Hepworth, M. & Turner, B.S. (eds.) *The Body. Social process and cultural theory*. Sage. Great Britain.
- Fogelholm, M. 1998. Lihavuuden arviointi. Teoksessa M. Fogelholm, P. Mustajoki, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) *Lihavuus: ongelma ja hoito*. Helsinki: Duodecim, 29-38.
- Fogelholm, M. 2005. Lihavuus ja kehon koostumus. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.) *Terveysliikunta: fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä*. Helsinki: Duodecim, 82-92.
- Fogelholm, M. & Kaukua, J. 2005. Lihavuus. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 423-437.
- Fogelholm, M. Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta - hyvinvointipoliittinen mahdollisuus: suomalaisten terveystieteiden tila ja kehittyminen 2006. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus 1. Helsinki: Opetusministeriö.
- Fontaine, K. R. & Bartlett, S. J. 2003. Health-related quality of life in obese individuals. Teoksessa R. E. Andersen (toim.) *Obesity: etiology, assessment, treatment and prevention*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 59-71.
- Harinen, P., Itkonen, H. & Rautapuro J. 2006. Asfalttiprinssit. Tutkimus skeittareista. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 159. Helsinki.
- Heikkilä T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2004. Tutki ja kirjoita. 6.-9. painos. Helsinki: Tammi.

Hirvensalo, M. Näkilä, P. Parkatti, T. Kannas, S. Huovinen, P. Oinonen, M-L. Lampinen, P. & Äijö, M. 2006. Liikunnan harrastaminen 65-69-vuotiailla jyvässkyläläisillä vuosina 1988, 1996 ja 2004. Teoksessa E. Heikkinen, M. Kauppinen, P-L. Salo, T. Suutama (toim.) Ovatko 65-69-vuotiaat aikaisempaa toimintakykyisempiä, terveempiä ja aktiivisempia? Havainoja Ikivihreät-projektin kohorttivertailututkimuksesta vuosilta 1988, 1996 ja 2004. Helsinki: Kela. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 83, 133-150.

Hämäläinen, P. Nupponen, H. Rimpelä, A. & Rimpelä, M. 2000. Nuorten terveystapatutkimus: Nuorten liikunnan harrastaminen 1977–1999. Liikunta ja Tiede 37 (6), 4-11.

Itkonen, H. 1996. Kenttien kutsu. Tutkimus liikuntakulttuurin muutoksesta. Gaudeamus. Tampere.

Kaltiala-Heino, R. 2003. Sukupuoli ja mielenterveys. Teoksessa R. Luoto, K. Viisainen & I. Kulmala (toim.) Sukupuoli ja terveys. Tampere: Vastapaino, 50-65.

Kaltiala-Heino, R. Kautiainen, S. Virtanen, S.M. Rimpelä, A. & Rimpelä, M. 2003. Has the adolescents' weight concern increased over 20 years? European Journal of Public Health 13 (1), 4-10.

Kannas, L. & Tynjälä, J. 1998. WHO-koululaistutkimus 1986-1998: Liikunta myötätuulessa nuorten arjessa. Liikunta ja Tiede 35 (4), 4-11.

Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006, 2006. Lasten ja nuorten liikunta. Suomen Liikunta ja Urheilu-julkaisusarja 4. Nuori Suomi ry.

Koff, E. & Rierdan, J. 1991. Perceptions of weight and attitudes toward eating in early adolescent girls. Journal of Adolescent Health 12 (4), 307-312.

Kokko, S. Kannas, L. & Itkonen, H. 2004. Urheiluseura lasten ja nuorten terveyden edistäjänä. Liikunta ja Tiede 41 (6), 101-112.

- Laakso, L. 2002. Liikunta ja koululiikunta. Teoksessa P. Terho, E.-J. Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2.uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 385–395.
- Laakso, L. 2007. Changes in physical activity levels among Finnish school children and the consequences for health promoting physical education. Programme of the symposium abstracts. Body, mind & physical activity symposium 6.6.2007. Jyväskylän yliopisto.
- Laakso, L. Nupponen, H. Rimpelä, A. & Telama, R. 2006. Suomalaisten nuorten liikunta-aktiivisuus: Katsaus nykytilaan, trendeihin ja ennusteisiin. Liikunta ja Tiede 43 (1), 4-12.
- Laakso, L. Telama, R. Nupponen, H. Rimpelä, A. & Pere, L. 2008. Trends in leisure time physical activity among young people in Finland, 1977-2007. European Physical Education Review 14 (2), 139-155.
- Laaksonen, D. & Uusitupa, M. 2005. Liikunta, energiankulutus ja ravitsemus. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 60-76.
- Lahti-Koski, M. Vartiainen, E. Männistö, S. & Pietinen, P. 2000. Age, education and occupation as determinants of trends in body mass index in Finland from 1982 to 1997. International Journal of Obesity 24 (12), 1669-1676.
- Lahti-Koskinen, M. 2005. Lihavuus. Teoksessa A. Aromaa, J. Huttunen, S. Koskinen & J. Teperi (toim.) Suomalaisten terveys. Helsinki: Duodecim: Kansanterveyslaitos, 95-98.
- Lautala, P. & Ala-Laurila, E.-L. 2002. Lihavuus. Teoksessa P. Terho, E.-L. Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. Helsinki: Duodecim, 311-315.
- Liikkanen, M. 2005. Vapaa-aika muutoksessa- merkitykset, rajoitteet ja valinnat. Teoksessa Liikkanen, M., Hanifi, R. & Hannula, U. (toim.) Yksilöllisiä valintoja, kulttuurien pysyvyyttä. Vapaa-ajan muutokset 1981-2002. Tilastokeskus. Helsinki.

McCabe, M. P. & Ricciardelli, L. A. 2001. Parent, peer and media influence on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence* 36 (142), 225-241.

Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. painos. Helsinki: Internal Methelp.

Mikkilä, V. Lahti-Koski, M. Pietinen, P. Virtanen, S. M. & Rimpelä, M. 2002. Nuorten lihavuuteen ja koettuun painoon liittyvät tekijät. *Duodecim* 118 (9), 921-929.

Nuorten terveystapatutkimus. Tampereen yliopisto. Terveystieteen laitos.
<URL:<http://tay.fi/laitokset/tsph/tutkimus/kansanterveystiede/nttt.php>> (Luettu 18.1.2009).

Nupponen, H. & Huotari, P. 2002. Kaikkiko kunnossa? Nuorten kuntoerojen kasvu huolestuttaa. *Liikunta ja Tiede* 39 (3), 4-9.

Nupponen, H. & Telama, R. 1998. Liikunta ja liikunnallisuus osana 11-16-vuotiaiden eurooppalaisten nuorten elämäntapaa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos, Liikuntakasvatuksen tutkimus- ja kehittämiskeskus. Liikuntakasvatuksen julkaisuja 1.

Nurmela, S. & Pehkonen, J. 1998. Liikuntagallup 1997-98. Lasten ja nuorten liikuntatutkimus. Suomen Liikunta ja Urheilu-julkaisusarja 2.

Nuutinen, O. 1998. Lasten lihavuus. Teoksessa M. Fogelholm, P. Mustajoki, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus: ongelma ja hoito. Helsinki: Duodecim, 177-192.

Ojala, K. Vuori, M. Välimaa, R. Tynjälä, J. Villberg, J. & Kannas, L. 2006. Pojat nostavat painoja ja tytöt pudottavat niitä: WHO-koululaistutkimuksen tuloksia. Teoksessa S. Karvonen (toim.) Onko sukupuolella väliä? Hyvinvointi, terveys, pojat ja tytöt. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteen tutkimus- ja kehittämiskeskus. Nuorisotutkimusverkosto: Nuorisotutkimusseuran julkaisuja 35, 72-82.

- Ojala, K. & Välimaa, R. 2001. Bodiat ja sporttia. Aktiivisesti, kohtalaisesti ja vähän liikkuvien nuorten käsitykset painostaan. *Liikunta ja Tiede* 38 (3-4), 4-10.
- Puuronen, A. 2006. Läskin yhteiskunnallinen seulonta. Teoksessa A. Puuronen (toim.) *Terveystaju: nuoret, politiikka ja käytäntö*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino. Nuorisotutkimusseuran julkaisuja 63, 134-145.
- Rimpelä, A. Rainio, S. Pere, L. Saarni, L. Kautiainen, S. Kaltiala-Heino, R. Lintonen, T. & Rimpelä, M. 2004. Suomalaisten nuorten terveys 1977-2003. *Suomen Lääkärilehti* 59 (44), 4229-4235.
- Rimpelä, M. Rimpelä, A. Vikat, A. Hermanson, E. Kaltiala-Heino, R. Kosunen, E. & Savolainen, A. 1997. Miten nuorten terveys on muuttunut 20 vuoden kuluessa? *Suomen Lääkärilehti* 52 (24), 2705-2712.
- Rissanen, A. 1998. Lihavuus Suomessa. Teoksessa M. Fogelholm, P. Mustajoki, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) *Lihavuus: ongelma ja hoito*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 12-18.
- Ruuskanen, E. 1995. Liikuntagallup lupaa lisää liikkujia. *Liikunta ja Tiede* 32 (2), 6-13.
- Samdal, O. Tynjälä, J. Roberts, C. Villberg, J. Sallis, J.E. & Word, B. 2007. Trends in physical activity and TV viewing in seven European countries. Programme of the symposium abstracts. *Body, mind & physical activity symposium 6.6.2007*. Jyväskylän yliopisto.
- Sarlio-Lähteenkorva, S. 2003. Lihavuus, paino ja laihduttaminen. Teoksessa R. Luoto, K. Viisainen & I. Kulmala (toim.) *Sukupuoli ja terveys*. Tampere: Vastapaino, 217-224.
- Seidell, J. C. 1997. Time Trends in Obesity: An Epidemiological Perspective. *Hormone and Metabolic Research* 29 (4), 155-158.

- Strong, W. B. Malina, R. M. Blimkie, C. J. R. Daniels, S. R. Dishman, R. K. Gutin, B. Hergenroeder, A. C. Must, A. Nixon, P.A. Pivarnik, J. M. Rowland, T. Trost, S. & Trudeau, F. 2005. Evidence Based Physical Activity for School-age Youth. *Journal of Pediatrics* 146 (6), 732-737.
- Tammelin, T. 2003. Physical activity from adolescence to adulthood and health-related fitness at age 31. Cross-sectional and longitudinal analyses of the Northern Finland birth cohort of 1966. Oulun yliopisto. *Acta Universitatis Ouluensis* 771.
- Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö ja Nuori Suomi.
- Telama, R. 1970. Oppikoululaisten fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastukset. Kuvaileva osa. Jyväskylän yliopisto. *Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja* 75.
- Telama, R. & Laakso, L. 1983. Liikuntaharrastus. Nuorten terveystavat Suomessa. Lääkintöhallituksen julkaisuja, *Terveyskasvatus, Sarja Tutkimukset* 4, 49-69.
- Telama, R. Laakso, L. & Yang, X. 1994. Physical activity and participation in sports of young people in Finland. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 4, 65-74.
- Telama, R. Välimäki, I. Nupponen, H. Numminen, P. Sääkslahti, A. & Raitakari, O. 2001. Suomalaisten lasten ja nuorten liikunta tänään. *Duodecim* 117 (13), 1382-1388.
- Uusitalo, H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan. WSOY.
- Vuori, I. 2003. Liikunnan lisääminen. Teoksessa K. Koskenvuo (toim.) *Sairauksien ehkäisy*. Helsinki: Duodecim, 589-609.
- Vuori, I. 2005. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 145-170.

- Vuori, M. Kannas, L. & Tynjälä, J. 2004. Nuorten liikuntaharrastuneisuuden muutoksia 1986-2002. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa: WHO-koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylän yliopisto. Terveiden edistämisen tutkimuskeskuksen julkaisuja 2.
- Vuori, M. Ojala, K. Tynjälä, J. Villberg, J. Välimaa, R. & Kannas, L. 2007. Saavutetaanko liikuntasuosituksia? 11-, 13- ja 15-vuotiaiden liikunta ja tärkeimmät liikuntasyynä WHO-Koululaistutkimuksessa vuonna 2006. *Liikunta & Tiede* 44 (2), 10-14.
- Välimaa, R. 1995. Olenko sopivan kokoinen? Koululaisten kokemuksia painostaan ja laihduttamisesta. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten kokema terveys, hyvinvointi ja kouluviihtyvyys: WHO-koululaistutkimus. Helsinki: Opetushallitus.
- Välimaa, R. 2000. Nuorten koettu terveys kyselyaineistojen ja ryhmähaastattelujen valossa. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja.
- Välimaa, R. & Ojala, K. 2004. Nuorten paino, laihduttaminen ja painon kokeminen 1948-2002. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa. WHO-koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylän yliopisto. Terveiden edistämisen tutkimuskeskuksen julkaisuja 2, 55-78.
- Välimaa, R. Ojala, K. Tynjälä, J. Villberg, J. & Kannas, L. 2005. 15-vuotiaiden ylipaino ja painon kokeminen WHO-koululaistutkimuksessa. *Suomen Lääkärilehti* 60 (47), 4843-4849.
- Yang, X. 1997. A multidisciplinary analysis of physical activity, sport participation and dropping out among young Finns – a 12-year follow-up study. Jyväskylän yliopisto. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 103. Väitöskirja.
- Ziehe, T. 1989. Kultur analyser. Ungdom, utbildning, modernitet. Symposium bokförlag. Stockholm.

LIITTEET

LIITE 1. Kansainväliset lihavuuden ja ylipainon sukupuolispesifiset painoindeksin raja-arvot. Määritetty kulkemaan 18-vuotiailla painoindeksin 25 kg/m² ja 30 kg/m² kautta.

(Cole ym. 2000.)

Ikä (vuosissa)	BMI 25 kg/m ²		BMI 30 kg/m ²	
	Pojat	Tytöt	Pojat	Tytöt
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2.5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3.5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4.5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5.5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10.5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11.5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12.5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13.5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57

14.5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15.5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16.5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17.5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

LIITE 2. NTTT kysymykset

NUMERO	KYSYMYS	VASTAUSVAIHTOEHDOT	
1.	Sukupuoli	Tyttö/Poika	
2.	Pituus (noin)	avoin	
3.	Paino (noin)	avoin	
4.	Mitä mieltä olet painostasi? Oletko mielestäsi	Paljon ylipainoinen/ Jonkin verran ylipainoinen/ Sopivan painoinen/ Jonkin verran alipainoinen/ Paljon alipainoinen	
5.	Kuinka usein harrastat urheilua tai liikuntaa vapaa-aikanasi?	A. Urheiluseuran järjestämissä harjoituksissa, kilpailuissa tai otteluissa? B. Muulla tavoin vapaa-aikanasi?	En lainkaan/ Harvemmin kuin kerran kuukaudessa/ 1-2 kertaa kuukaudessa/ Noin kerran viikossa/ 2-3 kertaa viikossa/ 4-5 kertaa viikossa/ Suunnilleen joka päivä