



ANNE TAULU

Pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio  
lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä

Kvasikokeellinen interventiotutkimus



AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Esitetään Tampereen yliopiston  
lääketieteellisen tiedekunnan suostumuksella  
julkisesti tarkastettavaksi Tampereen yliopiston Arvo-rakennuksen  
Jarmo Visakorpi -salissa, Lääkärintie 1, Tampere,  
11. päivänä kesäkuuta 2010 klo 12.

English abstract

TAMPEREEN YLIOPISTO



TAMPEREEN  
YLIOPISTO

AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA  
Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos

*Ohjaajat*

Professori Tarja Suominen  
Tampereen yliopisto  
Professori Katri Vehviläinen-Julkunen  
Itä-Suomen yliopisto  
Dosentti Ursula Schwab  
Itä-Suomen yliopisto

*Esitarkastajat*

Professori Helvi Kyngäs  
Oulun yliopisto  
Dosentti Hanna Lagström  
Turun yliopisto

Myynti  
Tiedekirjakauppa TAJU  
PL 617  
33014 Tampereen yliopisto

Puh. 040 190 9800  
Fax (03) 3551 7685  
taju@uta.fi  
www.uta.fi/taju  
<http://granum.uta.fi>

Kannen suunnittelu  
Juha Siro

Acta Universitatis Tamperensis 1526  
ISBN 978-951-44-8096-6 (nid.)  
ISSN-L 1455-1616  
ISSN 1455-1616

Acta Electronica Universitatis Tamperensis 965  
ISBN 978-951-44-8097-3 (pdf)  
ISSN 1456-954X  
<http://acta.uta.fi>

Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print  
Tampere 2010

## Omistus

*Rakkailleni, tärkeistä tärkeimmille,  
Jussille, Eliakselle ja Sofialle*

*Rakkaille vanhemmilleni,  
Eralle ja Reijolle*

*Arvostetulle asiantuntijalle,  
kustokselleni Tarjalle*

# KIITOKSET

Sydämeni on täynnä kiitosta ja kiitollisuutta. Olen koko elämäni saanut elää onnellisena, sillä minua ovat kaikissa elämän käänneissä ympäröineet monet ihanat ja upeat ihmiset. Olen kiitollinen monille valtavasta asiantuntemuksesta ja suuresta ammattitaidosta, josta olen päässyt osalliseksi tämän väitöskirjaprosessin aikana. Olen myös kiitollinen siitä, että olen saanut olla niin hyväsydämisten ja ihanien ihmisten ympäröimänä kaikkialla – omassa perhe- ja ystäväpiirissä, tiedemaailmassa sekä työyhteisöissä. Niin monet teistä ovat auttaneet tämän prosessin aikana minua kasvamaan ja jalostumaan sekä aloittelevana tutkijana, asiantuntijana että ihmisenä. Nöyrin kiitokseni teille siitä!

Ensimmäiseksi haluan kiittää pääohjaajaani, Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan hoitotieteen laitoksella valovoimaisena professorina työskentelevää THT, Tarja Suomista asiantuntevasta, kannustavasta ja aina niin inspiroivasta tutkimustyön ohjauksesta. Yhteinen historiamme on melkein kymmenvuotinen. Kunnioitukseni Tarjan laaja-alaista asiantuntemusta kohtaan sekä Tarjaa kohtaan upeana ja lämminsydämisenä ihmisenä ovat kasvaneet entisestään saadessani olla hänen väitöskirja-ohjattavanaan. Tarjassa yhdistyvät mielestäni ihanteellisella tavalla ne arvot ja ominaisuudet, joita itse arvostan: Tarja on älykäs, aikaansaava, oikeudenmukainen, kannustava, vaativa, periksiantamaton ja rehellinen. Nämä asiat ovat ominaisuuksia, joista toivoisin voivani kloonata mahdollisimman monta ominaisuutta itselleni. Tarjan ehtymätön kiinnostus tutkimustyöhön ja eri yhteiskunnan ja terveystieteen ilmiöihin ovat siivittäneet työtäni eteenpäin ja innostaneet minua yrittämään parastani yhä uudelleen. Tuhannet kiitokset tästä kaikesta sinulle, Tarja!

Suuret kiitokseni myös upeille ohjaajilleni, Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitoksen professori THT, Katri Vehviläinen-Julkuselle sekä Itä-Suomen yliopiston, Kuopion kampuksen lääketieteellisessä tiedekunnassa, kliinisen ravitsemustieteen yksikössä dosenttina työskentelevälle, FT Ursula Schwabille. Olen ollut hyvin etuoikeutettu saadessani olla kolmen huippuasiantuntijan ohjattavana, joista te olette olleet minulle uusia tuttavuuksia. Iloitsen kaikesta siitä ohjauksesta ja niistä keskusteluista, joita olemme käyneet sekä niistä opeista, joita olen teiltä saanut. Ursula on tukenut minua erityisesti ravitsemustieteellisissä tutkimuskysymyksissä sekä varmistanut asiantuntemukseni vahvistumisen sillä osa-alueella – lämmin kiitokseni sinulle myös siitä! Katri on ohjannut hoitotieteellisissä kysymyksissä moniulotteisesti laajalla yhteiskunnallisella näkökulmalla, joka on rikastuttanut valtavasti tutkimustani – lämmin kiitokseni sinulle siitä! Suuret kiitokset myös Tampereen yliopiston hoitotieteen laitoksen upealle preventiivisen perhehoitotieteen asiantuntijalle, laitoksen johtajalle ja professorille, THT Päivi Åstedt-Kurjelle. On ollut ilo tutustua sinuun ja nähdä kuinka lämminhenkisen ja innovatiivisen opiskeluympäristön olet luonut ympärillesi Tampereen yliopistossa! On ollut ilo tutustua myös Tampereen yliopiston hoitotieteen laitoksen professori, TtT Eija Paavilaiseen ja kuulla hänen asiantuntemustaan. Olette molemmat avartaneet ajatteluani kriittisestä tieteellisestä opetuksesta ja ajattelusta aivan uudella tavalla. Kriittinen tieteellinen tarkastelu yhdistettynä inspiroivaan ja kannustavaan oppimisympäristöön siivittää sellaisiin tuloksiin, joita en ole aiemmin kokenut. Olette asiantuntijoina sekä ihmisinä ainutlaatuisia.

Erityinen kiitos kuuluu myös kahdelle upealle asiantuntijalle, Leea Hiltuselle ja Marja Niemelle. Tutkimustyöni käynnistäminen ei olisi ollut mahdollista eikä se olisi käynnistynyt samalla intensiteetillä elleivät silloiset esimieheni, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän johtava hoitaja Leea Hiltunen sekä silloinen johtava ylilääkäri, LKT Marja Niemi olisi suhtautueet näin myötämielisesti ja innostuneesti tutkimustyöhöni sekä osoittaneet niin suurta luottamusta tutkimussuunnitelmaani kohtaan. Teidän innovatiivisuutenne ja kykynne nähdä pitkälle tulevaisuuteen ovat olleet kantava voima tutkimuksen eri vaiheissa. Kiitän rajattomasta luottamuksesta minuun, hyvästä työyhteydestä sekä myös ystävytydestä, joka välillemme on syntynyt Raumalla vietettynä aikana. Nöyrimmät kiitokseni teille! Kiitän myös suuresti Marja Niemen seuraajaa, Rauman terveystoimen johtajaa, LKT Pekka Jaatista inspiroivista keskusteluista ja siitä

luottamuksesta, jota olet osoittanut minuun työskennellessäni Rauman terveystoimessa asiantuntijatehtävässä.

Haluan kiittää tutkimusintervention toteuttamisessa mukana olleita terveydenhuollon, kasvatusalan, psykologian sekä liikunta-alan asiantuntijoita: Marja Niemeä (joka on ollut mukana niin monessa) sekä Satakunnan Sairaanhoidopiirissä ravitsemsterapeuttina työskentelevää Virpi Järveläistä, psykologi Sari Haaralaa, terveydenhoitaja Heidi Mattsonia ja terveydenhoitaja Marjo Kuusenojaa, terveyden edistämistyötä tekevää hammashoitaja Katriina Uusi-Pietilää sekä erityisen ammattitaitoista fysioterapeuttia, joka haluaa pysyä anonyyminä. Lisäksi erityiset kiitokset Rauman kaupungin liikuntatoimenjohtajalle, Anu Rannikolle ja hänen liikuntatiimilleen hyvästä, luottamusta nauttineesta ja joustavasta yhteistyöstä. Oli ilo tehdä saumatonta yhteistyötä ja huomata, miten molemminpuolinen luottamuksemme on vienyt tätä tutkimusta upeasti eteenpäin prosessin eri vaiheissa. Ilman teitä kaikkia intervention toteutus ei olisi ollut mahdollista. Teitte upeaa työtä – kiitos teille!

Haluan kiittää myös aiempia esimiehiäni, Rauman kaupungin apulaiskaupunginjohtajaa Tomi Suvantoa ja Liikunta-nuorisoviraston silloista päällikköä Kaija Mäkitaloa sekä Liikunta-nuorisolautakunnan silloista puheenjohtajaa, liikunta-alan asiantuntija Pekka Walleniusta saamastani luottamuksesta valitessanne muun asiantuntijaryhmän kanssa minut liikuntatoimenjohtajan viransijaisuuteen vuonna 2005. Tämä avasi ajatteluni tälle tutkimusalueelle, jonka työstämistä jatkoin siirtyessäni perusterveydenhuollon asiantuntijatehtävään Rauman kansanterveystyön kuntayhtymään. Tuona aikana loin lukemattomia korvaamattomia kontakteja liikunta-alan asiantuntijoihin, jotka ovat tukeneet tämän prosessin eri vaiheissa. Haluan kiittää myös liikuntatoimesta erityisesti Matti Sauriota ja Kari Kylä-Kausea. Teidän ajatuksenne, näkemyksenne ja monet yhteiset intensiiviset keskustelumme ovat olleet tärkeitä erityisesti tämän työn alkuvaiheessa. Lämmin kiitokseni teille kaikille! Lämmin kiitokseni myös aiemmalle esimiehelleni, Turun tuomiorovasti, teologian tohtori Rauno Heikolalle ”jatko-opintokipinä” sytyttämisestä työskennellessäni Turun Tuomiokirkkoseurakunnassa.

Erytyiset kiitokset Rauman opettajakoulutuslaitoksessa johtajana työskennelleelle professori Heimo Nupposelle keskusteluista ja ohjauksesta sekä Laps Suomen –tutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeiston luovuttamisesta tutkimukseni käyttöön. Erytyinen kiitos Kansanterveyslaitoksen professori Erkki Vartiainenelle keskustelusta sekä Finriski 2006-kyselylomakkeiston luovuttamisesta tutkimukseni käyttöön. Erytyinen kiitos Harri Sintoselle tilastollisesta ohjauksesta sekä 15D- ja 17D -kyselylomakkeiston luovuttamisesta tutkimukseni käyttöön. Erytyinen kiitos Suomen Akatemian Terveyden edistämisen yksikön johtajalle, UKK-instituutin johtajana pitkään vaikuttaneelle ETT, Mikael Fogelholmille kommentaareista kehittämäni kyselylomaketta koskien.

Erytyiset kiitokset tutkimukseni rahoittajille, Juho Vainion Säätiölle, Sairaanhoidajien koulutussäätiölle, Satakunnan Sairaanhoidopiirille, Suomen Kulttuurirahastolle, Tampereen yliopiston tukisäätiölle ja Suomalaiselle Konkordia-säätiölle. Ilman teidän myöntämiänne apurahoja tutkimukseni ei olisi ollut mahdollista valmistua näin tiiviissä aikataulussa. Rahoituksenne on mahdollistanut opintojen tekemisen myös päätoimisesti. Suuret kiitokset tutkimuksessa mukana olleille perheille! Ilman teitä tutkimuksen toteuttaminen ei olisi ollut mahdollista. Näyrimät kiitokseni.

Olen kiitollinen väitöskirjani esitarkastajalle Oulun yliopiston terveystieteiden laitoksen varajohtajalle, hoitotieteen laitoksen professorille, THT Helvi Kyngäkselle monista arvokkaista kommentaareista, suuresti arvostamastani keskusteluhetkestä sekä korjausehdotuksista. Osoitan kiitollisuuteni myös toiselle väitöskirjani esitarkastajalle, Turun lapsi- ja nuorisotutkimuskeskuksen johtajana työskentelevälle dosentille, FT Hanna Lagströmille. Lämmin kiitokseni arvokkaista korjausehdotuksista, kommentaareista, arvostamastani keskusteluhetkestä ja avusta. Lisäksi suuret kiitokseni myös asiantuntevalle tilastotieteen asiantuntijalle Jouko Katajistoille monista mielenkiintoisista keskusteluhetkestä tilastotieteen sekä ontologian parissa. Erytyiset kiitokseni terveyden edistämisen professori, TtT Tarja Kettuselle siitä kunniaa, että lupauduit vastaväittäjäkseni jakamaan laajaa asiantuntijuuttasi tutkimukseni aihealueella.

Erityiset kiitokseni vanhemmilleni, äiti-Evalle ja isä-Reijolle. Olen kiitollinen teille kaikesta; ihanasta kasvuympäristöstä lapsena ja nuorena, tuesta ja rakkaudesta. Olette tukeneet moniin liikuntaharrastuksiin, luoviin taide- ja musiikkiharrastuksiin sekä tukeneet ja kannustaneet myös opintoihin. Olette antaneet tilaa kasvaa ja kehittyä ihmisenä, sekä kannustaneet ja tukeneet, kun olen sitä tarvinnut. Olette olleet valmiita auttamaan aina, kun apua on tarvittu ja tarjonneet apua äidin- ja isän intuitiollanne silloinkin, kun itse en sitä ole edes osannut pyytää. Olette opettaneet tekemään nöyrästi työtä. Olen kiitollinen siitä, että olette opettaneet henkisesti vahvaksi ja suuren tahtotilan omaavaksi. Teidän apunne ja kannustuksenne sekä ehtymätön tukenne ja rakkautenne Eliakseen ja Sofiaan on ollut todella tärkeä voimavara koko prosessin ajan. Rakas kiitokseni teille!

Kiitos myös sisarelleni Ninalle, hänen miehelleen Jussille ja lapsille Aleksille, Julialle ja Adalle rentouttavista ja virkistävästä yhteisistä hetkistä, jotka ovat antaneet voimaa työn eri vaiheissa. Kiitos myös sinulle Nina-sisko tsemppauksesta, huolenpidosta ja ”puhelinkartturina” toimimisesta ajellessani kotiin väsyneenä seminaareista ja tutkimusvastaanotolta. Lämmin kiitokseni myös monille ihanille ystäville, jotka olette kannustaneet tässä työssä ja elämässä ylipäänsä eteenpäin tuottamalla monia ilon ja rentoutumisen hetkiä. Olemme viettäneet lukemattomia hauskoja ja syvällisiä hetkiä yhdessä, jotka ovat antaneet voimaa. Suuret kiitokset kuuluvat myös teille ystävät, erityisesti Mila, Eeva ja Miia.

Ja vielä lopuksi, elämäni tärkeistä tärkeimmille: suurimmat kiitokseni kuuluvat Elias-pojalleni, Sofia-tytölleni sekä Jussi-miehelleni. Ilman teidän rakkauttanne, iloanne ja yhteistä onneamme en olisi tarttunut tähän haasteeseen. Te olette olleet elämäni ehtymätön päivänpaiste, todellinen elämän eliksiiri, jota olen saanut ammentaa tätä työtä tehdessä. Kun tutkimus on tuottanut iloa, olen saanut kokea kanssanne ilon moninkertaisena. Jos taas edessä on ollut haastavia vaiheita, olette läsnäolollanne ja rakkaudellanne antaneet voimia mennä läpi harmaan kiven rauhaisin ja tyynin mielin. Tutkimus on ollut positiivinen osa elämäämme ja vajaa kolmivuotinen prosessi, josta kaikki ovat oppineet. Hauskaa on ollut huomata se, miten omat lapset keskustelevat keskenään tutkimukseni keskeisistä käsitteistä ja pohtivat, kuinka paljon kuitupitoista ruokaa heidän lautasensa sisältävät. Rakkaat kiitokseni teille kaikesta!

Turussa 10.5.2010

Anne Taulu

# TIIVISTELMÄ

## Anne Taulu: PIENRYHMÄMUOTOINEN RAVITSEMUS- JA LIIKUNTAINTERVENTIO LASTEN YLIPAINON JA LIHAVUUDEN EHKÄISYSSÄ – KVASIKOKEELLINEN INTERVENTIOTUTKIMUS

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata yhden terveyskeskuksen alueella, millaiset tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteiseen painonkehitykseen; kuvata ja arvioida miten koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä pienryhmäryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio tukee esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä 12 kuukauden pituisen ajanjakson aikana; kuvata ja arvioida mitkä tekijät ennakoivat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä sekä mitkä tekijät vaikuttavat tutkimukseen osallistumatta jättämiseen ja sen keskeyttämiseen.

Tutkimusmenetelmänä oli kvasikokeellinen interventiotutkimus. Tutkimuksen kohdejoukkona olivat ne tutkimusalueella asuvat esikoulu- ja alakouluikäiset eli vuosina 1995–2001 syntyneet lapset, joiden pituuden ja painon suhde oli ollut tarkasteluhetkenä eli keväällä 2007 tai sitä edeltävän vuoden aikana nousujohteinen tai joiden pituuspainoprosentti oli ollut kyseisenä tarkasteluhetkenä tai sitä edeltävänä vuotena +10–40 % (alle kouluikäisillä +10–20 % ja kouluikäisillä +20–40 %) (n = 472) sekä heidän vanhempansa. Tutkimuksen lähtötilanteeseen osallistui 210 lasta ja heidän 257 vanhempaansa (n = 467), minkä jälkeen tutkimukseen osallistuneet lapset satunnaistettiin tilastollisesti interventio- ja verrokkiryhmään sukupuolen, syntymävuoden ja pituuspainoprosentin suhteen. Tutkimuksen aineistonkeruu muodostui vielä kahdesta seurantatilanteesta, jotka olivat 6 kuukauden seuranta, johon osallistui 166 lasta ja heidän 198 vanhempaansa (n = 364) sekä 12 kuukauden seuranta, johon osallistui 159 lasta ja heidän 175 vanhempaansa (n = 334). Aineisto käsiteltiin tilastollisesti SPSS 14.0 ja SPSS 16.0 –ohjelmilla. Kysely- ja mittariaineistot analysoitiin käyttämällä epäparametrisia analyysejä kahden ryhmän toistomittauksissa sekä logistista regressioanalyysiä.

Nousujohteisen painonkehityksen omaavien ja ylipainoisten lasten vanhemmilla oli kohtalaiset perustiedot ravitsemuksesta ja pääosin hyvät perustiedot liikunnasta. Merkittäviä tiedollisia puutteita ei ilmennyt. Lasten ja heidän vanhempiansa ravitsemus ei toteutunut

ravitsemussuositusten mukaisesti vaan heidän ravitsemustottumuksensa olivat keskimäärin tyydyttävät. Lasten liikunta-aktiivisuus oli kahtiajakautunutta. Nousujohteisen painonkehityksen omaavat ja ylipainoiset lapset arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaadun kokonaisuuden keskimäärin erittäin hyväksi. Noin puolet lapsista arvioi kuitenkin jonkinasteista tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön liittyen. Vanhempien arviot lastensa painosta eivät vastanneet mittaustuloksia. Tästä huolimatta heidän kokemuksensa omasta ylipainoisuudestaan ja lihavuudestaan olivat paikkansa pitäviä. Vanhempien koulutustaso oli yhteydessä lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksiin. Tutkimuksessa toteutettuun interventioon osallistuttiin melko aktiivisesti. Pienryhmissä tapahtuvaan ohjattuun liikuntaryhmätoimintaan osallistuttiin aktiivisemmin kuin pienryhmissä tapahtuvaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen.

Intervention avulla pystyttiin aikaansaamaan positiivisia muutoksia 12 kuukauden seuranta-aikana lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa ja 12 kuukauden seuranta-aikana myös lasten pituuspainoprosentti saatiin laskusuuntaan, mikä tukee ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä. Logistisen regressioanalyysin mukaan ylipainon ja lihavuuden ehkäisyn onnistumista ennakoiva tekijä on vanhempien ravitsemustietouden parantuminen. Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä epäonnistumista ennakoiva tekijä on puolestaan vanhempien arvio lasten ruokavalion muuttumisesta epäterveellisemmäksi. Liikunnallisesti passiiviset lapset hyötyvät selvästi enemmän interventiosta kuin liikunnallisesti aktiiviset lapset. Yleisin syy tutkimukseen osallistumatta jättämiseen oli vanhempiin liittyvät syyt. Nousujohteisen painonkehityksen omaavista ja ylipainoisista lapsista pojat ja heidän vanhempansa olivat alttiimpia keskeyttämään tutkimuksen.

Tutkimuksessa käytetty preventiivinen ravitsemus- ja liikuntainterventio sekä kvasikokeellinen interventiotutkimus on yksi esimerkki paikallisesta ja alueellisesta pyrkimyksestä ennaltaehkäistä lasten ylipainoa ja lihavuutta. Tutkimuksen avulla tuotettu tieto auttaa ymmärtämään ravitsemus- ja liikuntaintervention mahdollisuuksia esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteisen painonkehityksen pysäyttämässä sekä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä.

*Avainsanat:* lapsi, perhe, nousujohteinen painonkehitys, ylipaino, lihavuus, ennaltaehkäisy, ravitsemus, liikunta-aktiivisuus, interventio, terveyteen liittyvä elämänlaatu



# ABSTRACT

Anne Taulu: A SMALL-GROUP-BASED NUTRITIONAL AND PHYSICAL ACTIVITY INTERVENTION FOR PREVENTING CHILDREN'S OVERWEIGHT AND OBESITY - A QUASI-EXPERIMENTAL INTERVENTION TRIAL

The purpose of the trial was to describe in the area of one regional health center, which factors are connected with weight gain in preschool- and primary school-aged children; to describe and assess how a small-group-based nutritional and physical activity intervention aimed at the entire family's life style changes supports preschool- and primary school-aged children's overweight and obesity prevention in a period of 12 months; to describe and assess which factors predict prevention of overweight and obesity in preschool- and primary school-aged children and which factors contribute to the discontinuation of and non-participation in the trial.

The study design used was a quasi-experimental intervention trial. The target group of the trial was those preschool- and primary school-aged children (born between 1995–2001) who were living in the research area and whose height and weight ratio had been ascending in spring 2007 or in the previous year or whose weight-to-height percentage was at the time of examination (spring 2007) or the year before + 10%–40% (children under primary school-age + 10%–20% and of primary school-age + 20%–40%) (n = 472). At the start of the trial 210 children and their 257 parents (n = 467) participated and after that children were randomly divided into an intervention and a control group based on sex, year of birth and weight-to-height percentage. Further, the data collection consisted of two follow-ups: a 6 month follow-up in which 166 children and their 198 parents (n = 364) participated, and a 12 month follow-up in which 159 children and 175 parents (n = 334) participated. Statistical analysis was conducted using SPSS versions 14.0 and 16.0. The survey data were examined using nonparametric methods for repeated measurements of two groups and logistic regression analysis.

Parents of children who had gained weight and who were overweight had moderate knowledge of nutrition and mainly appropriate knowledge of exercise. There were no significant deficiencies in knowledge. The children's and their parents' nutrition patterns did not follow the nutritional recommendations (guidelines) but their nutritional habits were satisfactory on average. Children's

physical activity levels were polarized. Children who were experiencing weight gain and were overweight rated their quality of life as very good on average. Approximately half of the children, however, experienced some dissatisfaction with their weight, height and appearance. The parents' estimates of their children's weight did not match the measurement results. Despite this, the parents' perceptions of their own overweight and obesity were realistic. Parental level of education was associated with nutritional habits of children and parents. The level of participation in the intervention was relatively high. Participation in supervised small-group-based physical activity was higher than in small-group-based nutrition and physical activity guidance.

With the help of the intervention, positive changes in children's and parents' eating habits were achieved in a 12 month period. Also children's weight-to-height percentage decreased in a 12 month period, which lends support to preventing overweight and obesity. According to logistic regression analysis, the predicting factor for successful prevention of overweight and obesity is increasing knowledge of nutrition among the parents. Physically inactive children benefit more from the intervention program than physically active children. The fact that parents reported that their children had developed less healthy eating habits was a predicting factor anticipating a failure to prevent overweight and obesity. The most common reason for non-participation in this trial had to do with parents. Regarding the children who had been gaining weight or were overweight, boys were most likely to discontinue the trial.

The preventive nutritional and exercise intervention and the quasi-experimental intervention trial used in the study are an example of a local and regional effort to prevent overweight and obesity in children. The knowledge produced by the study helps to understand the possibilities of nutritional and exercise interventions in stopping weight gain among preschool- and primary school-aged children and in preventing overweight and obesity.

*Keywords:* child, family, weight gain, overweight, obesity, prevention, nutrition, physical activity, intervention, health-related quality of life

## TAULUKOT

Taulukko 1.	Normaalipainon, ylipainon ja lihavuuden luokittelu lapsilla ja aikuisilla Suomessa	33
Taulukko 2.	Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevät interventio- tutkimukset	54
Taulukko 3.	Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevät katsaukset – ajallinen kehitys	56
Taulukko 4.	Pienryhmissä tapahtuvaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen osallis- tuneiden kuvaus	69
Taulukko 5.	Pienryhmissä tapahtuvan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen sisältö	70
Taulukko 6.	Pienryhmissä tapahtuvaan liikuntaryhmätoimintaan osallistunei- den määrä	73
Taulukko 7.	Lasten aterioiden yhteismäärä, päivällisen ruokailupaikka arkipäivi- sin sekä ruokailun terveellisyys yhden vanhemman arvioimana läh- tötilanteessa	91
Taulukko 8.	Vanhempien aterioiden yhteismäärä, päivällisen ruokailupaikka ar- kipäivisin sekä oma arvio ruokailun terveellisyydestä lähtötilan- teessa	94
Taulukko 9.	Lasten pituuspainoprosentit ja vanhempien arviot lasten pituus- painosta lähtötilanteessa	102
Taulukko 10.	Lasten pituuspainoprosentit ja lasten tyytyväisyys omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön lähtötilanteessa	103
Taulukko 11.	Vanhempien BMI:en jaottelu ja tutkimukseen osallistuneiden arviot vanhempien painosta lähtötilanteessa	104
Taulukko 12.	Interventiot ja osallistumisaktiivisuus	110
Taulukko 13.	Lasten ravitsemustottumusten muutossuunnat*	112
Taulukko 14.	Vanhempien ravitsemustottumusten muutossuunnat*	113
Taulukko 15.	Lasten liikunta-aktiivisuuden muutossuunnat*	114
Taulukko 16.	Vanhempien liikunta-aktiivisuuden muutossuunnat*	115
Taulukko 17.	Lasten pituuspainoprosenteissa tapahtuneet tilastollisesti merkitsevät muutokset	117

Taulukko 18.	Vanhempien biofysiologisten muuttujien muutossuunnat*	118
Taulukko 19.	Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät*	119
Taulukko 20.	Tilastollisesti merkitsevät erot demografisissa tiedoissa tutkimukseen osallistumatta jättäneiden ja tutkimukseen osallistuneiden välillä	121
Taulukko 21.	Tutkimukseen osallistumatta jättämisen syyt vanhemmillä (n = 84)	122

# KUVIOT

Kuvio 1.	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen vaiheet	62
Kuvio 2.	Intervention ajallinen eteneminen	63
Kuvio 3.	Aineiston keruu ja aineiston kuvaus	65
Kuvio 4.	Voima-analyysi	82
Kuvio 5.	Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu dimensioittain lähtötilanteessa	99
Kuvio 6.	Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu dimensioittain lähtötilanteessa	101
Kuvio 7.	Lasten pituuspainoprosenteissa tapahtuneet muutokset seuranta-aikana interventoryhmän lapsilla (●) ja verrokkiryhmän lapsilla (◆)	117

## LIITETAULUKOT

Liitetaulukko 1.	Interventiotutkimusten kirjallisuushakujen prosessi
Liitetaulukko 2.	Interventiotutkimuksia vuosilta 1993–2009
Liitetaulukko 3.	Tutkimukseen osallistuneiden, tutkimuksen keskeyttäneiden ja osallistumatta jättäneiden demografiset tiedot
Liitetaulukko 4.	Tutkimukseen osallistuneiden vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta, lähtötilanne*
Liitetaulukko 5.	Tutkimukseen osallistuneiden lasten ravitsemustottumukset, lähtötilanne*
Liitetaulukko 6.	Tutkimukseen osallistuneiden vanhempien ravitsemustottumukset, lähtötilanne*
Liitetaulukko 7.	Tutkimukseen osallistuneiden lasten liikunta-aktiivisuus, lähtötilanne*
Liitetaulukko 8.	Tutkimukseen osallistuneiden vanhempien liikunta-aktiivisuus, lähtötilanne*
Liitetaulukko 9.	Tutkimukseen osallistuneiden lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu, lähtötilanne*
Liitetaulukko 10.	Tutkimukseen osallistuneiden vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu, lähtötilanne*
Liitetaulukko 11.	Tutkimukseen osallistuneiden lasten biofysiologiset tiedot, lähtötilanne ja 12 kk seurantatilanne
Liitetaulukko 12.	Tutkimukseen osallistuneiden vanhempien biofysiologiset tiedot, lähtötilanne ja 12 kk seurantatilanne
Liitetaulukko 13.	Tutkimukseen osallistuneiden lasten ja vanhempien demografisten tietojen yhteydet tarkasteltaviin ilmiöihin, lähtötilanne
Liitetaulukko 14.	Pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä, 6 kk ja 12 kk seurantatilanne*
Liitetaulukko 15.	Erot tutkimuksen keskeyttäneiden ja tutkimuksessa mukana olleiden välillä*

# LIITTEET

- Liite 1. Kutsukirje tutkimukseen
- Liite 2. Uusintakutsu tutkimukseen
- Liite 3. Kirjallinen suostumus hoitotieteelliseen tutkimukseen
- Liite 4. Interventoryhmän kirje
- Liite 5. Verrokkiryhmän kirje
- Liite 6. Ravitsemus- ja liikuntaohjauksen ohjelma
- Liite 7. Liikuntaryhmän ohjelma
- Liite 8. Tutkimuksen kyselylomake vuonna 1999–2001 syntyneiden lasten vanhemmille
- Liite 9. Tutkimuksen kyselylomake vuonna 1995–1998 syntyneiden lasten vanhemmille
- Liite 10. Tutkimuksen kyselylomake vuonna 1995–1998 syntyneille lapsille
- Liite 11. Liikuntaryhmien tuntisuunnitelmien sisältörunko
- Liite 12. Liikuntaryhmien tuntisuunnitelman esimerkki
- Liite 13. Kirje tutkimukseen osallistumatta jättäneille
- Liite 14. Tutkimuksen kyselylomake tutkimukseen osallistumatta jättäneiden vanhemmille

# LYHENTEET

Ka	Keskiarvo
Kh	Keskihajonta
LI	Liikuntainterventio
Max	Maksimi
Md	Mediaani
Min	Minimi
RI	Ravitsemusinterventio
RLI	Ravitsemus- ja liikuntainterventio
15D©	Viisitoista-dimensioinen aikuisten terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari
17D©	Seitsemäntoista-dimensioinen lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari



# SISÄLLYS

KIITOKSET	4
TIIVISTELMÄ	7
ABSTRACT	9
TAULUKOT	11
KUVIOT	13
LIITETAULUKOT	14
LIITTEET	15
LYHENTEET	16
1 JOHDANTO	21
2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS	25
2.1 Kirjallisuushaut	25
2.2 Lasten kasvu, kehitys ja perheen merkitys	26
2.2.1 Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvu ja kehitys sekä niiden tukeminen	26
2.2.2 Perheen merkitys esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämässä	29
2.3 Ylipaino ja lihavuus	30
2.3.1 Ylipainon, lihavuuden ja painonkehityksen nousujohteisuuden määrittely	31
2.3.2 Ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen	34
2.3.3 Ylipainon ja lihavuuden ehkäisy	35
2.4 Ravitsemustottumukset	36
2.4.1 Ravitsemus, energian ja ravintoaineiden tarve	36
2.4.2 Ravitsemussuosituksset	38
2.4.3 Ravitsemuksen vaikutukset terveyteen	39
2.5 Liikunta-aktiivisuus	41
2.5.1 Liikunta-aktiivisuuden määrittely	41
2.5.2 Liikunta-aktiivisuutta koskevat suositukset	42
2.5.3 Liikunnan vaikutukset terveyteen	44

2.6	Terveyteen liittyvä elämänlaatu	46
2.6.1	Terveyteen liittyvän elämänlaadun määrittely	47
2.6.2	Ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen liittyvään elämänlaatuun	48
2.7	Interventiotutkimukset lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä	50
2.7.1	Interventiotutkimusten menetelmät ja sisällöt	50
2.7.2	Interventiotutkimusten keskeisiä tuloksia	53
2.8	Yhteenveto tutkimuksen teoreettisesta viitekehystä	57
3	TUTKIMUSONGELMAT – JA TARKOITUS	60
4	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT	61
4.1	Tutkimuksen vaiheet ja tutkimusasetelma	61
4.2	Tutkimusaineisto	63
4.3	Intervention tausta ja kuvaus	67
4.3.1	Pienryhmissä tapahtuvan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen tausta ja kuvaus	68
4.3.2	Pienryhmissä tapahtuvan liikuntaryhmätoiminnan tausta ja kuvaus	72
4.4	Tutkimuksen kyselylomake	74
4.4.1	Demografisten tietojen mittari	75
4.4.2	Vanhempien ravitsemus- ja liikuntatietouden mittari	75
4.4.3	Lasten ja heidän vanhempiensa ravitsemustottumusten mittari	76
4.4.4	Lasten liikunta-aktiivisuuden mittari	77
4.4.5	Vanhempien liikunta-aktiivisuuden mittari	78
4.4.6	Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu –mittari	79
4.4.7	Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu –mittari	79
4.4.8	Biofysiologisten muuttujien seurantalomake	80
4.4.9	Mittaukset	80
4.4.10	Tutkimukseen osallistumatta jättämiseen johtaneiden syiden seurantalomake	81
4.5	Tutkimusaineiston analyysi	82
4.6	Tutkimuksen eettiset näkökohdat	86

5 TUTKIMUSTULOKSET	89
5.1 Lähtötilanteen kuvaus - nousujohteiseen painonkehitykseen ja ylipainoon yhteydessä olevat tekijät	89
5.1.1 Lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot	89
5.1.2 Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta	90
5.1.3 Lasten ravitsemustottumukset	91
5.1.4 Vanhempien ravitsemustottumukset	93
5.1.5 Lasten liikunta-aktiivisuus	96
5.1.6 Vanhempien liikunta-aktiivisuus	98
5.1.7 Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu	99
5.1.8 Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu	100
5.1.9 Lasten biofysiologiset tekijät	101
5.1.10 Vanhempien biofysiologiset tekijät	103
5.1.11 Demografisten tietojen yhteydet tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin	105
5.2 Intervention vaikutukset - pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä, 12 kk-seuranta	109
5.2.1 Lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot	109
5.2.2 Osallistuminen järjestettyihin interventioihin	110
5.2.3 Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta	111
5.2.4 Lasten ja heidän vanhempiensa ravitsemustottumukset	111
5.2.5 Lasten ja heidän vanhempiensa liikunta-aktiivisuus	113
5.2.6 Lasten ja heidän vanhempiensa terveyteen liittyvä elämänlaatu	116
5.2.7 Lasten ja heidän vanhempiensa biofysiologiset tekijät	116
5.2.8. Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät	118
5.3 Tutkimukseen osallistumatta jättäneet ja tutkimuksen keskeyttäneet perheet	119
5.3.1 Tutkimukseen osallistumatta jättäneet perheet ja siihen yhteydessä olevat tekijät	120
5.3.2 Tutkimuksen keskeyttäneiden lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot	123
5.3.3 Tilastollisesti merkitsevät erot tutkimuksen keskeyttäneiden ja tutkimuksessa mukana olleiden välillä	123

5.4 Yhteenveto keskeisistä tuloksista	125
5.4.1 Yhteenveto keskeisistä tuloksista, lähtötilanteen kuvaus	125
5.4.2 Yhteenveto keskeisistä tuloksista, intervention vaikutukset ja ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät	126
5.4.3 Yhteenveto keskeisistä tuloksista, tutkimukseen osallistumatta jättäneet ja tutkimuksen keskeyttäneet perheet	129
6 POHDINTA	131
6.1 Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu	131
6.1.1 Otoksen ja otannan luotettavuus	131
6.1.2 Mittausmenetelmien luotettavuus	133
6.1.3 Analyysimenetelmien luotettavuus	137
6.1.4 Eettiset näkökohdat	139
6.2 Tulosten tarkastelu	142
6.3 Tulosten hyödyntäminen	148
6.4 Jatkotutkimusaiheet	149
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	152
8 SUOSITUKSET	154
LÄHTEET	156

# 1 JOHDANTO

Ylipaino ja lihavuus ovat yleistyneet nopeasti lähes kaikkialla maailmassa (Ogden ym. 2002; Tremblay ym. 2002; Booth ym. 2003; World Health Organisation 2003; Brown & Summerbell 2009) ja ylipainoisuudesta on tullut yksi suurimmista kansanterveydellisistä ongelmista teollistuneissa maissa (Aromaa ym. 2002; Mikkilä ym. 2002; Schwartz & Puhl 2003; O'Brien ym. 2004; Speiser ym. 2005; Summerbell ym. 2006; World Health Organisation 2007, 2009). Lasten ylipainoa tarkasteltaessa voidaan todeta ylipainon lisääntyneen huomattavasti kahden viime vuosikymmenen aikana (Kohn & Booth 2003; Wang & Lobstein 2006), vaikkakin nopeimmat muutokset ovat tapahtuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana. Ilmiö on maailmanlaajuinen ja se koskee lähes kaikkia väestöjä (Speiser ym. 2005; Summerbell ym. 2006). Huolestuttavan ilmiöstä tekee se, että ylipaino on kasvava ongelma jo ensimmäisinä elinvuosina ja ylipainoisten lasten määrä lisääntyy jopa alle 4-vuotaiden ikäryhmässä (Bundred ym. 2001).

Vuonna 2003 arvioitiin maailmassa olevan 17,6 miljoonaa ylipainoista alle 5-vuotiasta lasta (World Health Organisation 2003). Suomessa alle kouluikäisistä ja alakoululaisista ylipainoisten osuuden on arvioitu olevan eri ikäluokissa 8–25 %:n välillä painoindeksin kansainvälisten raja-arvojen perusteella. Yläkoulu- ja lukioikäisistä tytöistä ylipainoisia on keskimäärin 15 % ja pojista 20 %. (Mustajoki ym. 2006). Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan vuonna 2003 maailmassa arvioitiin olevan yli miljardi ylipainoista aikuista ja ainakin 300 miljoonaa heistä oli kliinisesti lihavuuden kriteerit täyttäviä (World Health Organisation 2003; World Health Organisation 2009). Suomessa vuonna 2008 miehistä oli ylipainoisia 56 % ja naisista 44 % ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) (Helakorpi ym. 2009).

Yleisintä lihavuus on Yhdysvalloissa (Ford & Mokdad 2008) ja monissa Euroopan maissa (Berghofer ym. 2008). Voimakkainta lihavuuden kasvu on monissa Aasian maissa, joissa lihavuus on aikaisemmin ollut hyvin vähäistä (Yoon ym. 2006). Vähäisintä lihavuus on maailman köyhimmillä alueilla (Speiser ym. 2005) sekä tietyissä nuorten ikäryhmissä Itä-Euroopassa, muun muassa Puolassa (Chranowska ym. 2007) ja Venäjällä (Wang ym. 2002). WHO:n mukaan lasten ylipainon ja lihavuuden yleistymisen osalta voidaan puhua epidemian kaltaisesta maailmanlaajuisesta tilanteesta (World Health Organisation 2003, 2009). Myös kansallista kansanterveyttä ajatellen tilanne on erittäin huolestuttava, sillä tällä hetkellä kasvaa uusi sukupolvi

lapsia ja nuoria, joista ylipainoisia on merkittävä osa. Ellei lasten ja nuorten lihavuuden lisääntymistä saada pysähtymään, kansanterveyden parantuminen pysähtyy ja kääntyy jopa laskuun (Sosiaali- ja terveysministeriön raportti: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys 2004).

Vaikka lihavuus on osittain geneettisesti määräytyvää, ovat ympäristötekijöiden vaikutukset huomattavat myös lasten ja nuorten kohdalla (Kautiainen ym. 2002; Mikkilä ym. 2002; Vanhala ym. 2005; Kautiainen 2008; Flegal ym. 2010). Ympäristötekijöistä erityisesti ravitsemuksen ja liikunnan merkitystä lasten ylipainon kehittymisessä pidetään keskeisinä (Robinson 1999; Warren ym. 2003; McCallum ym. 2005; Vanhala ym. 2005), sillä ravitsemuksella ja liikunnalla on suuri vaikutus lasten ja nuorten terveyteen lyhyellä sekä pitkällä aikavälillä (Summerbell ym. 2006). Lihavuuteen liittyvät sairaudet kuormittavat terveydenhuoltoa ja vievät merkittävän osan terveydenhuollon kuluista. Tästä syystä lihomisen ehkäisy on nostettu keskeiseksi tavoitteeksi muun muassa WHO:n strategiassa, jossa korostetaan painopisteen siirtämistä preventiivisiin toimenpiteisiin ja ongelmien varhaiseen tunnistamiseen. (Terveyden edistämisen politiikkaohjelma 2007.) Neuvolaa, päivähoitoa ja kouluympäristöä pidetään keskeisinä kehittämisen painopistealueina, koska ne tavoittavat lähes kaikki lapset, nuoret ja lapsiperheet. Mahdollisuus liikuntaan ja terveelliseen ravintoon kuuluu kaikille ja huomiota tulisi kiinnittää erityistä tukea tarvitseviin lapsiin ja nuoriin. (Valtioneuvoston periaatepäätös 2008.)

Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten parissa työskentelevät terveydenhoitajat ovat niin lasten terveyden edistämisen asiantuntijoita, lasten kasvun, kehityksen ja hyvinvoinnin asiantuntijoita (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006) kuin myös terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien asioiden edunvalvoja (Robinson 2002; Tossavainen ym. 2004). Tilanne on tällä hetkellä hankala, sillä terveydenhuollon määrärahoja supistetaan samanaikaisesti kun monet terveysongelmat, kuten lasten ylipaino ja lihavuus (Aromaa ym. 2002; Mikkilä ym. 2002; Kohn & Booth 2003; O'Brien ym. 2004; Summerbell ym. 2006; Wang & Lobstein 2006; World Health Organisation 2007, 2009; Vuorela ym. 2009) lisääntyvät. Neuvolatoiminnassa ja kouluterveydenhuollossa tulisi olla riittävästi asiantuntevaa henkilökuntaa, välineitä lapsiperheiden ruoka- ja liikuntatottumusten arvioimiseen sekä elämäntapoihin liittyvien ongelmien havaitsemiseen ja ohjaukseen (Valtioneuvoston periaatepäätös 2008), sillä lapsiin (Manios ym. 1998, 1999; 2002; Räsänen 2002; Kain ym. 2004; Ask ym. 2006; Kefatos ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007) ja vanhempiin (Kain ym. 2004; Foster ym. 2009) kohdistuvan ravitsemusohjauksen on todettu vaikuttavan positiivisesti lasten

painonkehitykseen. Myös päivähoidon ja koulun roolia terveellisten elintapojen omaksumisessa korostetaan kuten myös niiden roolia terveyttä edistävänä ympäristönä (Valtioneuvoston periaatepäätös 2008).

Neuvolaan ja kouluterveydenhuoltoon tarvitaan uusia näyttöön perustuvia käytäntöjä ja interventioita, joiden avulla voidaan ehkäistä ylipainon ja lihavuuden kehittymistä. Näillä näyttöön perustuvilla käytännöillä tarkoitetaan sellaisia hoitoja ja palveluita, joiden avulla on mahdollista parantaa tilastollisesti merkitsevästi tavoiteltavia tuloksia (Lehman ym. 2004; Herman ym. 2006). Mittaukseen perustuvaa laadun parannusta on traditionaalisesti tehty palveluja tarjoavissa organisaatioissa ja näyttöön perustuvien käytäntöjen systemaattinen implementointi on toteutettu terveydenhuoltohenkilöstön avustuksella yhteistyössä palveluorganisaatioiden, tutkijoiden ja yhteiskuntavaikuttajien kanssa (Herman ym. 2006). Hoitotyöhön kohdistuvat vaatimukset ja odotukset ovat kasvaneet, jonka vuoksi myös menetelmiä on ollut tarpeen uudistaa (Akinsanya & Williams 2004).

Hoitotieteen, lääketieteen ja terveydenhuollon asiantuntijoiden lisäksi Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä on ottanut kantaa lasten lihavuuden ennaltaehkäisyyn 1.8.2005 valmistuneessa Lasten lihavuuden Käypä hoito –suosituksessa, joka on tällä hetkellä päivityksessä. Suosituksessa todetaan lasten lihavuuden ehkäisy, seulonnan ja hoidon olevan perusterveydenhuollon keskeistä osaamisaluetta. Työryhmän mukaan lasten lihavuuden ehkäisy ja hoito tulee organisoida alueellisesti ja työryhmä suosittaa lapsuusiän lihavuuden alueellisten hoitoketjujen kehittämistä. Lihomisen seulonta on osa neuvoloiden ja kouluterveydenhuollon terveysseurantaa ja perheiden liikunta-, ruokavalio- ja muuta elintapaohjausta voidaan ja tulisi toteuttaa perusterveydenhuollossa moniammatillisena yhteistyönä. Lihavuuden hoidossa on työryhmän mukaan syytä käyttää ainakin lääketieteen, ravitsemustieteen, käyttäytymistieteiden sekä fysioterapian asiantuntemusta ja sen hoidossa voidaan hyödyntää perhe- ja ratkaisukeskeistä otetta soveltavaa ohjausaineistoa. (Käypä hoito –suositus 2005a.) Samat periaatteet ovat suositeltavia myös lihavuuden ehkäisyssä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata yhden terveystieteiden alueella, millaiset tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteiseen painonkehitykseen; kuvata ja arvioida miten koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä pienryhmäryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio tukee esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä 12

kuukauden pituisen ajanjakson aikana; kuvata ja arvioida mitkä tekijät ennakoivat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä sekä mitkä tekijät vaikuttavat tutkimukseen osallistumatta jättämiseen ja sen keskeyttämiseen. Tutkimuksessa kehitetyssä pienryhmämuotoisessa ravitsemus- ja liikuntainterventiossa käytetään Lasten lihavuuden Käypä hoito –suosituksen (2005a) mukaisesti moniammatillista asiantuntemusta sekä perhe- ja ratkaisukeskeistä lähestymistapaa. Tutkimuksessa käytetty preventiivinen ravitsemus- ja liikuntainterventio sekä kvasikokeellinen interventiotutkimus on yksi esimerkki paikallisesta ja alueellisesta pyrkimyksestä ennaltaehkäistä lasten ylipainoa ja lihavuutta.

Tutkimuksen avulla tuotettu tieto auttaa ymmärtämään ravitsemus- ja liikuntainterventio mahdollisuuksia esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohtaisen painonkehityksen pysäyttämässä sekä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä. Tutkimus tuottaa uutta tietoa, jota voidaan hyödyntää monissa perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon organisaatioissa, joissa suunnitellaan, kehitetään ja toteutetaan lasten ylipainoa ja lihavuutta ehkäiseviä interventioita. Tutkimuksesta saatavaa tietoa voidaan lisäksi hyödyntää liikuntatoimen, vapaa-aikatoimen, opetustoimen ja päivähoiton palvelurakennetta ja palveluja suunniteltaessa ja kehitettäessä. Koska kansanterveysongelmien ennaltaehkäisy on edullisempaa kuin sairauksien hoito, on ravinnon ja terveyden välisten yhteyksien tutkiminen tärkeää. Sen avulla voidaan kehittää tehokkaita hoitoja ja toimintatapoja, muuttaa väestön elintapoja sekä löytää merkittäviä yhteiskunnallisia vaikutuksia. (Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys 2007.) Tutkimuksesta tullaan saamaan tärkeää tietoa perheiden terveysneuvonnasta, perheiden terveydentilan seurannasta sekä lisääntyvästä yhteistyöstä kunnan muiden toimijoiden kanssa perheiden terveyden edistämiseksi (ks. Kansanterveyslaki (28.1.1972/66) 3. luku 14 §).



## 2 TUTKIMUKSEN TOOREETTINEN VIITEKEHYS

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys kuvaa tutkittavaan aihealueeseen liittyvää aikaisempaa tietoa, jonka avulla tutkimuksen kohteena olevaan aihepiiriin on syvennytty. Kirjallisuushakujen tekeminen ja kirjallisuuden läpikäyminen ovat ohjanneet tutkimuksen alkuvaiheessa tutkittavan aihepiirin rajaamista ja tutkimusongelmien muodostamista. Kirjallisuushakujen tarkentaminen ja niiden systematisointi, kirjallisuuteen syventyminen sekä teoreettisen viitekehyyksen tarkentaminen ovat tapahtuneet jatkuvana prosessina tutkimuksen alkuvaiheesta aina tutkimuksen viimeistelyyn saakka.

### 2.1 Kirjallisuushaut

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu vuosien 2007–2009 aikana tehtyihin kirjallisuushakuihin (Liitetaulukko 1). Kirjallisuushaut tehtiin kotimaisista yliopistotietokannoista TAMCATista ja LINDAsta sekä muista kotimaisista tietokannoista Aleksista ja Artosta. Kirjallisuushaut toteutettiin ulkomaisten tietokantojen osalta EBSCOhostista (Cinahl), Medicistä ja Ovidista (Medline). Täydentäviä hakuja tehtiin PsycINFOsta ja PubMedista. Kirjallisuushaut kohdistettiin esikoulu- ja alakouluikäisiin lapsiin sekä heidän vanhempiinsa (kappale 2.2) ja haut fokusoitiin ylipainoa ja lihavuutta (kappale 2.3), ravitsemustottumuksia (kappale 2.4), liikunta-aktiivisuutta (kappale 2.5), terveyteen liittyvää elämänlaatua (kappale 2.6) sekä ylipainoa ja lihavuutta ehkäiseviä interventiotutkimuksia (kappale 2.7) käsitteleviin lähteisiin. Haut rajattiin pääasiallisesti korkeintaan 20 vuotta vanhoihin lähteisiin, jotka olivat saatavilla englanniksi, suomeksi tai ruotsiksi. Hakujen rajaaminen 20 vuotta vanhoihin lähteisiin perustui siihen, että haluttiin tuoda esille tutkimukset ajalta, jolloin aihepiiriä koskeva tutkimus on lisääntynyt merkittävästi.

Hakusanoja käytettiin yksittäin sekä erilaisin yhdistelmin seuraavista sanoista: lapsi / lapset, lapsiperhe, perhe, perhekeskeisyys, vanhempi / vanhemmat, ylipaino, lihavuus, ennaltaehkäisy, preventio, ravitsemus, ravitsemustottumukset, liikunta, liikunta-aktiivisuus, elämänlaatu, terveys, terveyteen liittyvä elämänlaatu, suositus, interventio ja tutkimus. Lasten ikä rajattiin hauissa esikoulu- ja alakouluikäisiin eli 6–12 -vuotiaisiin lapsiin. Englanninkielisinä hakusanoina käytettiin

suomenkielisiä sanoja vastaavia sanoja, jotka olivat: child / children, family with children, family, family-centered, parent / parents, overweight, obesity, prevention, nutrition, eating manners, exercise, physical activity, quality of life, health, health related quality of life, recommendation, intervention ja research. Myös englanninkielisissä hauissa lasten ikä rajattiin esikoulu- ja alakouluikäisiin eli 6–12 -vuotiaisiin lapsiin.

Lähdemateriaalin ensimmäisinä valintakriteereinä olivat lähteen otsikko ja avainsanat. Seuraavana valintakriteerinä oli tiivistelmä, jonka pohjalta hyväksytyt julkaisut otettiin jatkotarkasteluun. Jatkotarkastelussa julkaisut luettiin kokonaisuudessaan ja tämän jälkeen tehtiin päätös siitä, hyväksytäänkö julkaisu lähteeksi. Edellä mainittujen kirjallisuushakujen lisäksi kirjallisuutta haettiin myös käsihakuna samojen hakusanojen avulla eri tutkimuslaitosten ja muiden toimijoiden julkaisuluetteloista, kuten Opetusministeriön, Sosiaali- ja terveysministeriön, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen (entinen Kansanterveyslaitos) sekä Tilastokeskuksen julkaisuluetteloista; keskeisistä hoitotieteen kansallisista tieteellisistä julkaisuista, kuten Hoitotiede- ja Tutkiva hoitotyö –lehdistä sekä keskeisistä hoitotieteen kansainvälisistä tieteellisistä julkaisuista, kuten Journal of Advanced Nursing- ja Journal of Family Nursing –lehdistä. Lisäksi lähdemateriaalin valinnassa hyödynnettiin kirjallisuushakujen kautta saatujen julkaisujen lähdeluetteloita.

## 2.2 Lasten kasvu, kehitys ja perheen merkitys

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvua ja kehitystä elämänkaaripsykologisen ja kehityspsykologisen lähestymistavan avulla. Lisäksi syvennyttään perheen merkitykseen esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämässä perhe-käsitteen muuttuessa ja perhemuotojen moninaistuessa.

### 2.2.1 Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvu ja kehitys sekä niiden tukeminen

Esikoulu- ja alakouluikäiset lapset elävät tärkeää kasvun ja kehityksen vaihetta, jonka aikana rakentuu pohja nuoruudelle ja aikuisuudelle (Dunderfelt 1999; Vuorinen 2004). Tätä vaihetta kutsutaan keskilapsuuden vaiheeksi ja se rajataan yleensä koskemaan alakouluikäisiä, 7–12 -vuotiaita lapsia (Pulkkinen 1999; Pulkkinen 2002a; Nurmi ym. 2006). Osassa kirjallisuutta lähes

saman ikäryhmän vaihetta kutsutaan kouluikäisen lapsen kehitysvaiheeksi (Turunen 2005; Kronqvist & Pulkkinen 2007), jolloin ikärajaus on väljempi kattaen 6/7–13/14 -vuotiaat lapset (Turunen 2005). Elämänkaaripsykologisen näkökulman kautta tarkasteltaessa on tärkeää tehdä ero kasvun ja kehityksen välillä. Kasvu tarkoittaa jatkuvaa kumulatiivista kasvamista muun muassa tiedossa, ymmärryksessä, pituudessa ja painossa. Kehitys on sen sijaan prosessi, johon kuuluu kulkemista eteenpäin, ylöspäin ja taaksepäin sekä pysähtymistä paikalleen. (Dunderfelt 1999.)

Tarkasteltaessa esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvua ja kehitystä kehityspsykologisesta näkökulmasta ovat keskeisiä osa-alueita fyysinen kasvu ja motorinen kehitys, kognitiivinen kehitys, persoonallisuuden kehitys sekä sosiaalinen kehitys. Fyysisen kasvun osalta pituuskasvun voidaan todeta hidastuvan kouluiässä ja lapset kasvavat alakouluiässä pituutta keskimäärin 5–7 senttimetriä vuodessa. (Nurmi ym. 2006; Kronqvist & Pulkkinen 2007). Painon nousua tapahtuu keskimäärin noin 2,5 kiloa vuodessa (Boyd & Bee 2006; Nurmi ym. 2006). Tässä vaiheessa kehon hallinta lisääntyy ja motoriset taidot kehittyvät selvästi. Tämä on hyvin tärkeää, sillä ne muodostavat terveyden perustan ja keskeisen osan oman minän arvon muodostumisesta. (Pulkkinen 1999; Boyd & Bee 2006; Nurmi ym. 2006.) Kognitiivisen kehityksen osalta havaitsemis-, ajattelu- ja kielellisissä toiminnoissa tapahtuu suuria laadullisia ja määrällisiä muutoksia suurimpien muutosten tapahtuessa noin 6–7 -vuotiaana. Kouluiässä lapsen persoonallisuuden kehitystä kuvaa laajentuva peilisuhde maailmaan, aktiivisuus, tuotteliaisuus, kyky kertoa itsestään sekä kyky muodostaa käsitys itsestään. (Kronqvist & Pulkkinen 2007.) Sosiaalisessa kehityksessä tapahtuvat muutokset ilmenevät sosiaalisten suhteiden laajenemisena (Nelson 1997; Kronqvist & Pulkkinen 2007) sekä ystävien ja koulutoverien merkityksen lisääntymisenä (Rödström, 1992; Boyd & Bee 2006; Kronqvist & Pulkkinen 2007).

Lasten kudosten ja elinjärjestelmien kasvu noudattaa tiettyä biologista järjestystä, johon vaikuttavat muun muassa perimä, ravitsemus, liikunta, ympäristön ärsykkeet sekä erilaiset yhdysvaikutukset (Tapanainen 2000). Kehityksellä on oma aikansa sekä omat herkkyyksensä, jolloin jonkin inhimillisen kyvyn oppiminen on helpointa (Dunderfelt 1999). Jotta terve kasvu ja kehitys ovat mahdollisia, tarvitsee lapsi turvallisen kasvuympäristön sekä virikkeitä ulkomaailmasta. Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvua ja kehitystä tukevia keskeisiä elementtejä ovat muun muassa omat vanhemmat ja oma perhe sisaruksineen (Dunderfelt 1999; Pulkkinen 2002a; Pulkkinen 2002b, Uusikylä 2002; Joronen 2005; Nurmi ym. 2006), kouluympäristö (Kansanterveyslaki 66/1972;

Lastensuojelulaki 683/1983; Nelson 1997; Perusopetuslaki 628/1998), ystävät (Pulkkinen 2002a; Nurmi ym. 2006) sekä harrastusympäristö (Pulkkinen 2002a; Nurmi ym. 2006).

Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvua ja kehitystä uhkaavat monet tekijät, joiden taustalla on oma perhe tai sosiaalinen verkosto (Stakes 2002; Välimaa 2004). Näitä uhkatekijöitä ovat muun muassa vanhempien, perheenjäsenten tai sosiaalisen verkoston jäsenten mielenterveysongelmat (Solantaus & Beardslee 1996; Jähi 2004; Solantaus 2005; Ramchandani & Psychogiou 2009; Korhonen 2010) ja päihdeongelmat (Peltoniemi 2003, 2005; Mustonen ym. 2005, 2009; Bijttebier ym. 2006), vanhemmuuteen liittyvät ongelmat (Deater-Deckard & Scarr, 1996; Kekkonen 2004; Anthony ym. 2005) sekä koulukiusaaminen (Konu 2002; Pulkkinen 2002a; Salonen ym. 2004; Konu & Lintonen 2006). Lasten epäsuotuisaa kasvua ja kehitystä kuvaavat lasten epäterveet elintavat, kuten liian vähäinen yöuni, liian vähäinen liikunta-aktiivisuus, epäterveellinen ravitsemus, lisääntyvä ylipaino ja lihavuus; lasten lisääntyvät psyykkiset ongelmat, oppimisvaikeudet ja keskittymishäiriöt sekä lasten lisääntyvät somaattiset ongelmat kuten päänsärky, vatsa-, niska- ja hartiakivut (vrt. Luopa ym. 2008).

Ihminen niin lapsena kuin aikuisenakin, on kehityspsykologisesti tarkasteltuna alati kehittyvä olento, jota erilaiset muutospainet ohjaavat ja jonka tavoitteena on löytää uusia keinoja elämän hallitsemiseksi. Kehittyvän lapsen ruumis kohtaa normaalin kasvun myötä suuria muutoksia ja pienetkin muutokset muuttavat minäkokemusta. (Vuorinen 2004.) YK:n lasten oikeuksien julistuksessa on myös otettu kantaa lasten kasvua ja kehitystä tukeviin dimensioihin, joista suomalaisessa yhteiskunnassa nousee keskeisiksi kolme periaatetta. Nämä ovat periaate 2, jossa korostetaan jokaisen lapsen oikeutta ruumiillisesti, henkisesti, moraalisesti, sielullisesti ja sosiaalisesti terveeseen ja normaaliin kehitykseen, periaate 4, jossa korostetaan jokaisen lapsen oikeutta kasvaa ja kehittyä terveenä huomioiden ravitsemus, asuminen, virkistys ja lääkintähuolto sekä periaate 6, jossa korostetaan tasapainoiseksi yksilöksi kasvamista rakkauden, ymmärryksen ja huolenpidon ympäröimänä. (Lasten oikeuksien julistus 1956.) Jatkuvasti muuttuva ympäristö vaikuttaa lapsiin ja luo uudenlaisia muutospainetta (Vuorinen 2004). Kasvaakseen terveiksi, tasapainoisiksi ja onnellisiksi lapset tarvitsevat tukea kasvulleen ja kehitykselleen. Tästä syystä on erittäin tärkeää huomioida, että lasten hyvinvointi rakentuu ensisijaisesti perheissä ja tuen sekä rakkauden saaminen erityisesti omilta vanhemmilta ja omalta perheeltä on erittäin tärkeää (Dunderfelt 1999; Pulkkinen 2002a; Pulkkinen 2002b, Uusikylä 2002; Nurmi ym. 2006; vrt. Lasten oikeuksien julistu 1956).

### 2.2.2 Perheen merkitys esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämässä

Perhettä pidetään yleisesti yhteiskunnan perusyksikkönä (Yleissopimus lapsen oikeuksista 1991; Denham 2003; Friedman ym. 2003; Paajanen 2007). Sen määrittely riippuu määrittelijän omasta taustasta sekä kontekstista, jossa määrittely tapahtuu (Denham 2003; Friedman ym. 2003; Paajanen 2007). Yleensä perhekäsite mielletään ydinperheeksi, jossa perheenjäseninä ovat äiti, isä sekä vanhempien yhteiset lapset (Friedman ym. 2003; Paajanen 2007). Tilastokeskuksen mukaan lapsiperheeksi määritellään perhe, johon kuuluu vähintään yksi kotona asuva alle 18-vuotias lapsi. Perheen muodostavat sen sijaan yhdessä asuvat avio- tai avoliitossa olevat tai parisuhteensa rekisteröineet henkilöt ja heidän lapsensa, jompikumpi vanhemmista lapsineen sekä avio- ja avopuolisot sekä parisuhteensa rekisteröineet henkilöt, joilla ei ole lapsia (Perheet 2008).

Koska Suomen avioerojen lukumäärät ovat Euroopan korkeimpien joukossa, on perhekäsitys avioerojen myötä muuttunut ja uusperheiden määrät kasvaneet (Perheet 2005; Perheet 2008). Avoliittojen määrät ovat yleistyneet ja nykyään yli puolet perheiden esikoislapsista syntyy avioliiton ulkopuolella, pääasiassa avopareille (Perheet 2005). Perherakenteissa tapahtuneita muutoksia sekä asenteissa tapahtunutta vapautumista kuvaavat myös uudet lait, jotka sallivat hedelmöityshoidot naisille parisuhteesta riippumatta ja samaa sukupuolta olevien henkilöiden parisuhteiden rekisteröinnin. Lakimuutoksen myötä vuonna 2002 Suomessa tuli mahdolliseksi myös kaksi juridisesti kokonaan uutta perhetyyppiä eli rekisteröity miespari ja rekisteröity naispari. (Perheet 2005; Perheet 2008; Siviilisäädyn muutokset 2008.)

Perhe voi merkitä eri ihmisille erilaisia asioita ja perheen merkitys voi vaihdella ympäröivän yhteiskunnan muutosten myötä sekä oman elämäntilanteen mukaan. Ainakin suomalaisille perhe merkitsee useimmiten läheisyyttä, vastuuta muista ihmisistä, yhdessä olemista ja henkistä tukea. (Paajanen 2007.) Suomalaiset kokevat perheen hyvin tärkeäksi asiaksi elämässään (Reuna 1998; Liikanen 2004). Perheeseen mukaan kuuluvien sukupolvien, perheeksi hyväksyttävien parisuhteiden muodot (Häggman 1996; Ozment 2001) sekä käsitykset perheen perustasta ovat ajan kuluessa vaihdelleet paljon. Vaikka perhemuodot ovat muuttuneet, sitovat perheenjäseniä edelleen toisiinsa hoiva, huolenpito sekä resurssien jakaminen (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1999; Forsberg 2003). Toisaalta tunnesiteitä pidetään perheen perustana (Tolkki-Nikkonen 1990; Jallinoja 2006), toisaalta taas biologinen sukulaisuus nousee tärkeimmäksi perheen perustaksi (Paajanen 2007). Määrittelytavasta riippumatta perhe on tärkeä voimavara (Friedman 1998; Paunonen &

Vehviläinen-Julkunen 1999), jolta lasten on tärkeä saada tukea ja rakkautta (Dunderfelt 1999; Pulkkinen 2002a; Pulkkinen 2002b, Uusikylä 2002; Nurmi ym. 2006).

Viimeisen kymmenen vuoden aikana yhteiskunnassa on tapahtunut muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet perherakenteisiin (Solantaus ym. 2004; Perheet 2005; Perheet 2008; Siviilisäädyn muutokset 2008). 1990-luvun alun syvällä talouslamalla oli pitkät seuraukset. 2000-luvulla taloudellinen kasvu sen sijaan jatkui tasaisena ja työllisyys kohentui huomattavasti, kunnes vuonna 2009 talouden taantuma yllätti jälleen. Työelämä on muuttunut entistä epävarmemmaksi projektiluontoisuuden, pätkätöiden sekä talouden ja kaupan globalisoitumisenkin vuoksi. (ks. Solantaus ym. 2004.) Perheeseen liittyvät asiat, kuten perheen merkitys, perhearvot ja vanhemmuus ovat olleet viime vuosina niin paljon esillä, että monet tutkijat ovat alkaneet puhumaan familistisesta käänteestä. Familistisella käänteellä tarkoitetaan poliittista liikettä, joka korostaa perinteistä perhekäsitystä, kuten kotiäitiyttä ja hyvää vanhemmuutta. (Jallinoja 2006.) Perheeseen liittyvien asioiden esillä oleminen on nostanut yleiseen keskusteluun myös perherakenteissa viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtuneet suuret muutokset, jotka ovat tuoneet uuden näkökulman myös perhehoitotieteelliseen tutkimukseen. Erityisesti perhемуotojen moninaistuminen on tuonut uusia haasteita perhekäsityksen määrittelyyn (Paajanen 2007) sekä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämään.

Perheen merkitys esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämässä on kiistatta tärkeä ja perhe on lapselle ensisijaisin ja tärkein ryhmittymä (Mäenpää 2008). Perhe voi parhaimmillaan edistää ja tukea lapsen kasvua, kehitystä ja hyvinvointia tai pahimmillaan ehkäistä selviytymistä ikäkauden kehitystehtävistä (Nilzon & Palmerus 1997; Pietilä 1999; Friedman ym. 2003; Novilla ym. 2006). Hoitotyössä perheen määrittely tapahtuu asiakkaan kautta, jolloin asiakkaat itse määrittelevät sen, mitä heidän kohdallaan perhe merkitsee (Hanson 2005; Åstedt-Kurki ym. 2008). Tässä preventiivisessä perhehoitotieteellisessä tutkimuksessa perheen määrittely perustuu vastaajien omiin käsityksiin siitä, miten perhe muodostuu ja keitä siihen kuuluu.

### 2.3 Ylipaino ja lihavuus

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ja heidän vanhempiensa nousujohteista painonkehitystä, ylipainoa ja lihavuutta. Tulevissa kappaleissa määritellään ylipaino,

lihavuus ja painonkehityksen nousujohteisuus, ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen sekä syvennyttään ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn.

### 2.3.1 Ylipainon, lihavuuden ja painonkehityksen nousujohteisuuden määrittely

Ylipaino ja lihavuus on määritelty yleisimmin liialliseksi rasvan kertymäksi tai kehon liialliseksi rasvakudoksen määräksi, joka saattaa vahingoittaa terveyttä (World Health Organization 2003; Floodmark ym. 2004; Daniels ym. 2005; Käypä Hoito –suositus 2005a, 2007; Canoy & Buchan 2007). Tarkkaa taitekohtaa, jossa liiallinen rasvan kertymä eli rasvasolun määrä muuttuu haitalliseksi terveydelle, on sen sijaan hyvin vaikea määrittellä (Ogden ym. 2007). Lihavuuden taustalla on pitkäaikainen positiivinen energiatasapaino, jossa energiaa saadaan enemmän kuin kulutetaan (Rosenblum ym. 1997; Moreno & Rodriguez 2007; Uusitupa 2009). Lihavuutta edeltää ylipaino (Käypä hoito –suositus 2005a, 2007; Kautiainen 2008) ja ylipainoa nousujohteisen painonkehityksen vaihe, jota voidaan kutsua ylipainoriskin vaiheeksi (Kautiainen 2008). Tarkasteltaessa ylipainoa ja lihavuutta on tärkeää ottaa huomioon, että yksilöt eivät eroa toisistaan vain rasvan määrän suhteen. Rasvan jakautumisessa on suuria yksilöllisiä eroja, joka vaikuttaa terveyteen. (WHO Consultation on Obesity 2000.)

Käytössä on laaja kirjo erilaisia ylipainon ja lihavuuden määritelmiä, määrittelytapoja ja raja-arvoja ja siksi lasten ylipainoa ja lihavuutta on vaikea vertailla kansainvälisesti (Cole ym. 2000; Wang 2004). Aikuisväestön ylipaino ja lihavuus ovat lasten ylipainoa ja lihavuutta helpommin määriteltävissä ja kansainvälisesti vertailtavissa, sillä aikuisväestöllä on laajasti käytössä painoindeksi BMI, jonka raja-arvot on kansainvälisesti hyväksytty (Revicki ym. 1986; Garrow ym. 1995; Käypä hoito –suositus 2007; World Health Organization 2009). Ihanteellinen tapa määrittellä niin aikuisten kuin myös lasten ylipainoa ja lihavuutta olisi niiden määrittely virheettömän, helposti saatavilla olevan ja yleisesti hyväksytyin mittarin avulla (Power ym. 1997). Koska tällaista mittaria ei ole saatavilla, voidaan pitää melko ihanteellisena tapana niiden määrittelyä kehon koostumuksen ja kehon rasvan määrän avulla (Cole ym. 2000; Pietrobelli ym. 2001; Pietrobelli & Tato 2005).

Suoria menetelmiä kehon koostumuksen mittaamiseen ovat muun muassa vedenalainen punnitus (Garrow & Summerbell 1995; Cole & Roland-Cachera 2002; Kautiainen 2008), kaksiennergisen röntgensäteilyn absorptioon perustuva menetelmä DXA (Daniels ym. 1997; Ness ym. 2007;

Kautiainen 2008; Stigman ym. 2009), tietokonetomografia (Lobestein ym. 2004; Kautiainen 2008) ja magneettikuvaus (Kamel ym. 2000; Kautiainen 2008). Nämä ovat kalliita, vaikeasti saatavilla olevia (Cole & Rolland-Cachera 2002) sekä epäkäytännöllisiä tapoja määrittellä ylipainoa ja lihavuutta kliinisessä ja epidemiologisessa käytännössä (Cole ym. 2000). Epäsuoria menetelmiä kehon koostumuksen mittaamiseen ovat muun muassa bioimbedanssimenetelmä (Garrow & Summerbell 1995; Fogelholm 1998; Pietrobelli ym. 2001; Aromaa & Koskinen 2002), antropometriset mittaukset, kuten paino ja pituuspaino (Kautiainen 2008), painoindeksi eli BMI (Cole ym. 2000; Kohn & Booth 2003; Wang 2004; Hall & Cole 2006) sekä ihopoimujen (Garrow & Summerbell 1995; Fogelholm 1998; Cole & Rolland-Cachera 2002), vyötärön ympäryksen ja vyötärö-lantiosuhteen (Power ym. 1997; Dsepres ym. 2001; Lobestein ym. 2004) mittaaminen.

Kansainvälisesti laajimmin käytetty (Hall & Cole 2006) ja laajasti suositeltu tapa (Barlow & Dietz 1998; Bellizzi & Dietz 1999; Kuczmarski & Flegal 2000; Hall & Cole 2006) määrittellä lapsuusiän lihavuutta kliinisessä ja epidemiologisessa käytössä on laskea painoindeksi BMI. Painoindeksi muuttuu kasvun myötä ja on erilainen tytöillä ja pojilla. (Cole ym. 2000; Fuentes ym. 2003) Tästä syystä kasvuiän lihavuuden määritelmä perustuu useissa maissa painoindeksin persentileihin (Cole ym. 2000; Käypä hoito –suositus 2005a). Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että vyötärön ympärysmitta näyttäisi olevan hyvä ja tarkka mittari lasten ylipainoisuuden ja lihavuuden arvioinnissa (McCarthy ym. 2001; Fernandez ym. 2004; Katzmarzyk ym. 2004; Klein-Platat ym. 2005; McCarthy ym. 2005). Se on kuitenkin vielä varsin vähän käytetty tapa mitata lapsuusiän ylipainoa ja lihavuutta.

Yhdysvaltojen sydänyhdistyksen kannanoton mukaan ylipainoisia ovat ne lapset ja nuoret, joiden painoindeksi on vähintään 95. persentiiliä, ja ylipainovaarassa olevia ovat ne lapset, joiden painoindeksi on 85. ja 95. persentiilin välissä. (Daniels ym. 2005; Käypä hoito –suositus 2005a.) Iso-Britanniassa laaditussa hoitosuosituksessa on määritelty hoitoa vaativaksi lihavuudeksi 98. persentiilin painoindeksin ylittävä paino. Tämä vastaa suomalaisessa kasvukäyrästä +20–40 prosentin pituuspainon ylitystä. Suomalaisen lasten lihavuuden hoitosuosituksen kannanoton mukaan ylipainoisia ovat ne alle kouluikäiset lapset, joiden pituuspainoprosentti on +10–20 % ja lihavuuden kriteerit täyttäviä ne lapset, joiden pituuspainoprosentti on yli +20 % (Taulukko 1). Ylipainoisia ovat sen sijaan ne kouluikäiset lapset, joiden pituuspainoprosentti on +20–40 % ja lihavuuden kriteerit täyttäviä ne lapset, joiden pituuspainoprosentti on yli +40 %. On tärkeää havaita nousu lapsen painokäyrässä, sillä yli 10 %:n nousu painokäyrässä 5 senttimetrin



pituuskasvun aikana viittaa lihomiseen (Käypä hoito –suositus 2005a.) Aikuisväestöllä painoindeksi lasketaan sen sijaan jakamalla paino metreinä mitatun pituuden neliöllä ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Se on käyttökelpoinen mittari suhteellisen painon mittaamisessa. (Revicki ym. 1986; Garrow ym. 1995; Käypä hoito –suositus 2007; World Health Organization 2009.)

Taulukko 1. Normaalipainon, ylipainon ja lihavuuden luokittelu lapsilla ja aikuisilla Suomessa

Lapset		Aikuiset	
Pituuspainoprosentti	Painoluokka	Painoindeksi, BMI ( $\text{kg} / \text{m}^2$ )	Painoluokka
alle kouluikäiset < 10 % kouluikäiset < 20 %	Normaalipaino	18.5–24.9	Normaali paino
alle kouluikäiset 10–20 % kouluikäiset 20–40 %	Ylipaino	$\geq 25$	Liikapaino (ylipaino)
alle kouluikäiset 20–40 % kouluikäiset >40 %	Lihavuus	25.0–29.9	Lievä lihavuus
		30.0–34.9	Merkittävä lihavuus
		35.0–39.9	Vaikea lihavuus
		40 tai yli	Sairaaloinen lihavuus

(Käypä hoito –suositus 2005, 2007)

Suomessa lapsuusiän lihavuuden määrittely perustuu laaja-alaisen asiantuntijatyöryhmän laatimaan Lasten lihavuuden Käypä hoito –suositukseen (2005a). Lihavuuden diagnosointi perustuu pituuteen suhteutetun painon eli pituuspainon määrittämiseen kasvukäyrästä avulla. Tässä tutkimuksessa käytetyt kasvukäyrät perustuivat vuosina 1959–1971 syntyneiden lasten kasvukäyriin (Sorva ym. 1984). Pituuspainolla tarkoitetaan painoa suhteessa samaa sukupuolta olevien samanpituisten lasten keskipainoon. Ylipainon ja lihavuuden raja-arvot on määritetty käyttäen suomalaisten lasten painoindeksijakaumia ja niiden lähtökohtana ovat iänmukaiset 90. ja 98. persentiilin käyrät. Suomalaisten lasten painoindeksikäyrät pohjautuvat tavallisten kasvukäyrien tapaan vuosina 1959–1971 kerättyihin kasvutietoihin ja ne ovat varsin käyttökelpoisia tehtäessä kansainvälisiä vertailuja lasten lihavuuden yleisyydestä ja lisääntymisestä. Tavalliset kasvukäyrät soveltuvat paremmin kliiniseen käyttöön (Käypä hoito –suositus 2005a) ja siksi niitä käytetään myös tässä tutkimuksessa.

### 2.3.2 Ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen

Ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen ovat moninaiset. Lihavuus on merkittäviä dyslipidemian, hyperinsulinemian, hypertension, varhaisen ateroskleroosin (Must ym. 1992; Berenson ym. 1998; Autio ym. 2005; Hakanen 2009; Uusitupa 2009), varhaisen sepelvaltimotaudin (Aromaa & Koskinen 2002; Hakanen 2009; Uusitupa 2009) sekä rasvamaksan (Weiss & Caprio 2008) riskitekijä. Runsaasti ylipainoisilla lapsilla on havaittavissa toimintahäiriöitä suonten seinämissä sekä sisäpinnoissa jo lapsuusiässä (Singhal ym. 2002).

Kolmasosa ylipainoisista lapsista kärsii metabolisesta oireyhtymästä (Cook ym. 2003; Viner ym. 2003; Lambert ym. 2004; Weiss ym. 2004), joka kehittyy etenkin lapsille, jotka ovat suurikokoisia jo syntyessään, joiden äidit sairastavat diabetesta tai joiden äidit ovat ylipainoisia raskauden aikana (Boney ym. 2005). Ylipaino ja lihavuus ovat riskitekijöitä myös tyypin 2 diabetekseen sairastumiselle (Fogelholm ym. 1998; Sinha ym. 2002, Sosiaali- ja terveysministeriön raportti: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys 2004, Autio ym. 2005; Hakanen 2009; Uusitupa 2009) sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksiin sairastumiselle (Sarlio-Lähteenkorva 1999; Fogelholm 2008). Toisaalta myös monet muut terveysongelmat, kuten unihäiriöt, uniapnea, sappirakkosairaudet (Wang & Dietz 2002), tietyt syöpäsairaudet, kuten paksu- ja peräsuolisyöpä (Rapp ym. 2005) sekä psyykkisen hyvinvoinnin ongelmat ovat selkeässä yhteydessä ylipainoon (Fogelholm 2007).

Terveydelle haitallinen vyötärölihavuus on yleistynyt (Després ym. 2001; Lahti-Koski 2001) ja keskimääräinen vyötärön ympäryys sekä vyötärön ja lantion suhde on kasvanut sekä miehillä että naisilla (Lahti-Koski 2001). Painoindeksiltään ja vartalon rasvaprosenttiltaan keskenään samanlaisista potilaista diabeteksen riski on kohonnut erityisesti niillä, joiden sisäelinten alueella on rasvakudosta. Koska keskivartalon rasvamäärään liittyy myös ongelmia muun muassa veren kolesterolipitoisuudessa, lisää se valtimoiden kovettumataudin riskiä ja sitä kautta riskiä sairastua sydänsairauksiin ja verenpainetautiin. (Després ym. 2001.)

Lasten ylipainolla ja lihavuudella on fyysisten haittatekijöiden lisäksi negatiivisia vaikutuksia myös lasten psyykkiseen minäkuvaan, itsearvostukseen (Strauss 2000; Bosch ym. 2004; Laurel & Edmunds 2008) sekä sosiaalisiin suhteisiin (Bosch ym. 2004; Laurel & Edmunds 2008). Lihavien kouluikäisten lasten fyysisen, sosiaalisen ja yleisen itsearvostuksen on joissakin tutkimuksissa

todettu olevan heikompi kuin normaalipainoisilla. Etenkin ulkonäköä koskeva itsearvostus on sitä heikompa, mitä suurempi on suhteellinen paino (Bosch ym. 2004).

### 2.3.3 Ylipainon ja lihavuuden ehkäisy

Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä pidetään hyvin tärkeänä, sillä lihavuuden hoito on hankalaa ja hoidon pitkäaikaistulokset ovat varsin vaatimattomia (Lahti-Koski 2001; Chomitz ym. 2003; Salo 2006; Summerbell ym. 2006). Tärkeimpänä tekijänä pidetään energiansaannin ja kulutuksen välistä tasapainoa (Rosenblum ym. 1997; Moreno & Rodriguez 2007; Uusitupa 2009) eli ravitsemuksen ja liikunta-aktiivisuuden tasapainoa. Myös liian lyhyen yön on todettu lisäävän lasten (Eisenmann 2006; Eisenmann ym. 2006; Keith ym. 2006) ja aikuisten (Gangwisch ym. 2005; Bjorvatn ym. 2007; Fogelholm ym. 2007b; Chaput ym. 2008; López-García ym. 2008) lihavuutta. Tästä syystä onkin tärkeää edistää normaalipainoisuutta ja ottaa huomioon tavallinen arki jokapäiväisessä ympäristössään sekä kiinnittää huomiota arkisiin asioihin, kuten ruokailun, levon ja liikunnan rytmitykseen sekä tasapainon löytämiseen näiden välillä (Becker ym. 2004; Välimaa & Ojala 2005).

Vanhemmilla on tärkeä rooli lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä erityisesti ravitsemuksen ja liikunta-aktiivisuuden kohdalla (Gibson ym. 1998; Fogelholm ym. 1999; Parsons ym. 1999; Cullen ym. 2000; Gillman ym. 2000; Golan ym. 2001; Lobstein ym. 2004). Vanhemmat päättävät, mitä ja missä perhe syö (Cullen ym. 2000). Lisäksi heillä on keskeinen rooli lasten liikunta-aktiivisuuden tukemisessa (McPherson ym. 1989; Yang 1993, 1997; Wold & Anderssen 1992; Yang ym. 1996; Halme 2008). Tutkimukset ovat osoittaneet, että mikäli molemmat vanhemmat ovat lihavuuden kriteerit täyttäviä, on myös lapsilla suurempi riski tulla lihaviksi (Fogelholm ym. 1999; Parsons ym. 1999; Lobstein ym. 2004). Tämä johtuu suureksi osin perheen yhteisestä elämäntavasta (Fogelholm ym. 1999; Birch & Davison 2001). Tutkimuksissa on osoitettu, että mitä ylipainoisempi äiti on ennen lapsen syntymää, sitä lihavampia lapset ovat ensimmäisistä elinvuosista 31 ikävuoteen saakka (Laitinen ym. 2001). Metabolinen oireyhtymä kehittyy erityisesti niille lapsille, jotka ovat suurikokoisia jo syntyessään (Boney ym. 2005).

Whitakerin ja hänen tutkijakollegoidensa (1997) laatimassa tutkimuksessa on osoitettu, että mikäli lapsi on lihava esikouluikäisenä, on hänellä normaalipainoista lasta 2–3 kertaa suurempi

todennäköisyys olla lihava myös aikuisena. Mikäli lapsi on lihava alakouluikäisenä, on hänellä 5–15 kertaa suurempi todennäköisyys olla lihava myös aikuisena ja mikäli lapsi on lihava yläkouluikäisenä, on hänellä yli 15 kertaa suurempi todennäköisyys olla lihava myös aikuisena. (Whitaker ym. 1997.) Koska lapsuusiän (Whitaker ym. 1997; Parsons ym. 1999; Fredrics ym. 2000) ja nuoruusiän (Whitaker ym. 1997; Wright ym. 2001) lihavuus johtaa normaalipainoisuutta useammin aikuisiän lihavuuteen, on tärkeää panostaa erilaisiin ennaltaehkäiseviin interventioihin ja tutkimusnäyttöön perustuviin toimintatapoihin (evidence based practices) (Brown & Summerbell 2008). Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyn kohdalla on tärkeää muistaa, että lukuun ottamatta hyvin harvinaisia geenimutaatioita, geneettisiin tai kromosomisiin vajavuuksiin liittyviä syndroomia ja endokrinologisia sairauksia, vaikuttavat lihavuuteen monimutkaiset genetiikan ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutukset (Loos & Bouchard 2003; Bell ym. 2005). Perheen huono sosioekonominen asema on riskitekijä niin lasten (Laitinen ym. 2001; Stamatakis ym. 2005) kuin myös aikuisten (Ball ym. 2002; Wardle ym. 2002) ylipainon ja lihavuuden kehittymiselle.

## 2.4 Ravitsemustottumukset

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ja heidän vanhempiansa näkökulmasta ravitsemusta, energian ja ravintoaineiden tarvetta sekä saantia, ravitsemussuosituksia sekä ravitsemuksen vaikutusta terveyteen.

### 2.4.1 Ravitsemus, energian ja ravintoaineiden tarve

Ravitsemus vaikuttaa terveyden ylläpitoa koskeviin fysiologisiin prosesseihin ja on sen vuoksi keskeinen tekijä terveyden edistämisessä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä (Aro & Männistö 2005; Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys 2007; Valtioneuvoston periaatepäätös 2008). Tarkasteltaessa ravitsemusta on tarpeellista kiinnittää huomiota niin lasten kuin myös aikuisten energian tarpeeseen ja energian saantiin (Mutanen & Voutilainen 2005; Suomalaiset ravitsemussuosituksiset 2005). Lähtökohtaisena periaatteena on, että energian saannin tulee olla kulutukseen nähden tasapainossa, jotta saavutetaan terveyttä ylläpitävä taso ja normaalipaino (Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids 2005; Suomalaiset

ravitsemussuositukset 2005) sekä vältetään positiivisesta energiatasapainosta seuraava ylipaino ja lihavuus (Rosenblauum ym. 1997; Moreno & Rodriguez 2007; Uusitupa 2009).

Lasten kohdalla liian vähäinen energian saanti saattaa aiheuttaa häiriöitä lasten kasvulle sekä kehitykselle ja liian runsas energian saanti aiheuttaa lihomista, jolloin elimistöön kertyy ylimääräistä rasvaa. Aikuisten kohdalla liian vähäinen energian saanti aiheuttaa laihtumista, alipainoa sekä kataboliaa ja kuten lasten kohdalla, liian suuri energian saanti lihomista ja ylimääräistä rasvan kertymistä. (Becker ym. 2004; Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Yksittäisiä yksilöiden energian tarvetta koskevia suosituksia ei voida antaa, sillä perusaineenvaihdunta, kehon koostumus ja fyysinen aktiivisuus vaihtelevat hyvin paljon eri yksilöiden välillä. Tästä johtuen lasten ja aikuisten energiantarvetta koskevat viitearvot soveltuvat vain ryhmätason tarkasteluun (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Energiantarvetta voidaan arvioida perusaineenvaihdunnan avulla (Ross 2003; Yki-Järvinen 2005; Ravitsemusterapeuttien yhdistys 2006), jolla tarkoitetaan sitä energiamäärää, jota tarvitaan peruselintoimintojen, kuten hengityksen, verenkierron, ionigradianttien sekä biosynteesien ylläpitoon (Yki-Järvinen 2005).

Elimistö saa energiaa monista eri lähteistä ja varastoi sekä kuluttaa sitä monin eri tavoin (Mutanen & Voutilainen 2005). Mitä pienempi energian tarve on, sitä tärkeämpää ovat hyvät ruokavalinnat, joiden avulla turvataan välttämättömien ravintoaineiden saanti (Lahti-Koski 2005). Ravintoaineiden tarpeeseen vaikuttavat useat tekijät kuten ikä, sukupuoli, koko, fysiologinen tila, fyysinen aktiivisuus, perimä, ympäristö sekä ruokavalion koostumus (Hasunen 2005). Tarkasteltaessa energian tarpeen lisäksi ravintoaineiden tarvetta, on tärkeää tarkastella ruokavalion ravintoainetiheyttä. Ravintoainetiheydellä tarkoitetaan sitä, miten hyvin ruokavalio vastaa samanaikaisesti sekä energian että ravintoaineiden tarvetta. Ravintoainetiheys on siis sitä suurempi, mitä enemmän ruoka sisältää ravintoaineita energiayksikköä kohti. Ruokavalion ravintoainetiheys heikkenee, kun siihen lisätään energiaa rasvana, sokerina tai alkoholina. (Lahti-Koski 2005.) Energiaravintoaineiden eli proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen saantisuositukset päivittäisestä kokonaisenergiansaannista ovat yli 2-vuotiailla lapsilla ja nuorilla samat kuin aikuisilla. Päivittäisestä ravinnosta 10–20 prosenttia tulisi olla proteiinia, 50–60 prosenttia hiilihydraatteja ja 25–35 prosenttia rasvaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005; Haglund ym. 2007).

## 2.4.2 Ravitsemussuositukset

Nykyiset kansalliset ravitsemussuositukset on julkaistu vuonna 2005 (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005) ja ne pohjautuvat pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin, jotka on laadittu laajojen tieteellisten tutkimustulosten pohjalta (Becker ym. 2004; Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Suositusten linjaukset ovat kasvien ja hedelmien käytön osalta osin yhteneväiset myös Maailman terveysjärjestö WHO:n kannanoton kanssa (Global strategy on diet, physical activity and health 2004) sekä World Cancer Research Fund, WCRF:in kanssa (Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective 1997). Kansalliset ravitsemussuositukset on laadittu terveelle ja kohtalaisesti liikkuvalla väestöllä ja niissä korostetaan jokapäiväisten valintojen merkitystä (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Ravitsemussuosituksia konkretisoivat kuvalliset materiaalit, kuten ruoka-aineympyrä, ruokapyramidi sekä lautasmalli.

Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulisi käyttää eri muodoissa runsaasti päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Määrän tulisi olla ainakin viisi annosta päivässä eli vähintään 400 grammaa (Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases 2003; Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Määrän tulisi sisältää sekä kypsämättömiä että kypsennettyjä kasviksia (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). World Cancer Research Fund suosittelee kasviksia ja hedelmiä käytettävän 400–800 grammaa päivittäin tai vähintään edellä mainitun viisi annosta (Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective 1997). Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan perunaa tulisi käyttää perusmuodossa ilman rasvalisäystä päivittäin. Koska kasviksista, marjoista, hedelmistä ja perunasta saadaan hiilihydraatteja ja ravintokuitua sekä vain vähän energiaa, rasvaa ja proteiineja, suositellaan niitä käytettävän runsaasti. Kasviksissa, marjoissa ja hedelmissä on lisäksi runsaasti vitamiineja, kuten folaattia, C-vitamiinia ja kivennäisaineita. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

Täysjyväviljavalmisteita tulisi käyttää joka aterialla. Vähäsuolaista täysjyväleipää ja muita viljavalmisteita kuten puuroa ja myslä suositellaan syötävän joka päivä lähes joka aterialla. Perunan käyttöä voi korvata muun maussa tummalla pastalla, täysjyväriisillä tai kypsennettävillä viljavalmisteilla. Maitovalmisteista tulisi käyttää rasvatonta maitoa tai piimää ruokajuomana, täydentäjänä vähärasvaista viiliä, jogurttia ja juustoa. Nestemäisten maitovalmisteiden käyttösuositus on noin puoli litraa päivässä ja maitovalmisteissa tulisi olla suositusten mukaan alle

yhden prosentin rasvapitoisuus. Viljavalmisteista saadaan energiaa, hiilihydraatteja ja proteiinia. Täysjyväviljavalmisteet sisältävät lisäksi runsaasti ravintokuitua, B-vitamiineja, folaattia ja kivennäisaineita. Maitovalmisteista saadaan proteiinia, kalsiumia, jodia, muita kivennäisaineita sekä riboflaviinia ja B<sup>12</sup>-vitamiinia. Lisäksi osa maitotuotteista sisältää lisättyä D-vitamiinia, joka edesauttaa sen riittävää saantia. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

Kalaa tulisi syödä noin kaksi kertaa viikossa suosien eri kalalajeja. Lihaa tai broileria tulisi käyttää vähärasvaisena päivittäin poistaen lihan näkyvä rasva ja broilerin nahka ennen ruokailua. Kasviöljyjä tai niitä runsaasti sisältäviä leipärasvoja tulisi käyttää päivittäin ja kovaa rasvaa tulisi välttää. Kovan rasvan eli tyydyttyneiden rasvahappojen ja trans-rasvahappojen osuus kokonaisenergiasta tulisi olla enintään 10 % ja rasvan osuus energiansaannista 25–35 %. Liha ja kala tulisi kypsentää ilman rasvaa, kermaa ja leivitystä. Lihasta, kalasta ja kananmunasta saadaan runsaasti hyvälaatuisia proteiinia sekä A- ja B-ryhmän vitamiineja. Kala sisältää lisäksi D-vitamiinia ja liha sekä kala hyvin imeytyvää rautaa. Margariinit on A- ja D-vitaminoitu ja kasviöljyssä on luonnostaan E-vitamiinia, jonka vuoksi myös margariineissa on E-vitamiinia. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

Sokerin ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden käyttöä tulisi välttää, sillä sokeri sisältää veren sokeripitoisuutta lisäävää hiilihydraattia ja energiaa, mutta ei paljoakaan muita ravintoaineita. Puhdistettujen sokereiden (mm. sakkaroosi, fruktoosi ja glukoosi-fruktoosisiirappi) saanti tulisi olla korkeintaan 10 % kokonaisenergiasta. Myös suolaa tulisi käyttää niukasti ja suolaa käytettäessä tulisi sen olla mielellään mineraalisuolaa. Monet ruoka-aineet sisältävät jo itsessään paljon suolaa, kuten makkararuokat, leikkeleet, mausteseokset, liemivalmisteet, kalasäilykkeet ja suolakurkut, ja siksi niitä suositellaan syötävän vain harvoin. Suolan saannin käyttösuositus on naisilla korkeintaan 6 g /vrk ja miehillä 7 g / vrk. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

#### 2.4.3 Ravitsemuksen vaikutukset terveyteen

Ravitsemuksen vaikutukset terveyteen ovat moninaiset (Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective 1997; Seppänen & Räsänen 2001; Becker ym. 2004; Global strategy on diet, physical activity and health 2004; Aro & Männistö 2005; Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005; Valtioneuvoston periaatepäätös 2008) ja ravitsemuksella on keskeinen

merkitys muun muassa sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä jo lapsuusvuosista lähtien (Seppänen & Räsänen 2001; Niinikoski ym. 2009). Tutkimusten mukaan kasvisten, hedelmien ja marjojen runsas käyttö suojaa syöpään ja sydän- ja verisuonitauteihin sairastumisesta sekä ehkäisee lihavuutta vähäenergisyytensä vuoksi (Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases 2003; IARC Handbooks of Cancer Prevention 2003; Aro & Männistö 2005). Täysjyvävilja suojaa syövältä sekä sen lisäksi sepelvaltimotaudilta, tyyppin 2 diabetekselta ja lihavuudelta (Liu 2002; Slavin 2003; Aro & Männistö 2005).

Kala sisältää runsaasti tyydyttymättömiä n-3-sarjan rasvahappoja, joiden on todettu suojaavan aivohalvaukselta sekä sepelvaltimotautikuolemalta (Erkkilä ym. 2003; He ym. 2004a; He ym. 2004b). Kalan syöminen turvaa lisäksi riittävän D-vitamiinin saannin, jota tarvitaan muun muassa luuston kunnon ylläpitämiseen (Prevention and Management of Osteoporosis 2003). Tyydyttyneen rasvan suurella käytöllä on yhteys suurentuneeseen veren kolesterolipitoisuuteen ja sitä kautta sydän- ja verisuonitauteihin sekä tyyppin 2 diabetekseen. Runsa natriumin saanti suurentaa verenpainetta ja lisää sitä kautta sydän- ja verisuonitauteihin sairastumisen riskiä. (Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults 2002.)

Koska ravitsemuksella on osoitettu olevan monia terveyttä edistäviä vaikutuksia (Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective 1997; Seppänen & Räsänen 2001; Becker ym. 2004; Global strategy on diet, physical activity and health 2004; Aro & Männistö 2005; Suomalaiset ravitsemussuosituksat 2005; Valtioneuvoston periaatepäätös 2008), on ehdotettu, että Euroopan Unionin tasolla seurattaisiin ruokavalion terveellisyyttä kasvisten, hedelmien ja marjojen sekä leivän ja kalan kulutuksen kautta niin sanottuina terveysindikaattoreina (Steingrimsdóttir ym. 2002). Suomessa väestön ruoankäyttöä on seurattu Terveys 2000 -tutkimuksessa (Aromaa & Koskinen 2002) sekä viiden vuoden välein Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (aiemmin Kansanterveyslaitos) Finravinto- (Männistö ym. 2002; Paturi ym. 2008) ja FINRISKI-tutkimuksilla (Laatikainen ym. 2003; Vartiainen ym. 2003; Peltonen ym. 2008a; Peltonen ym. 2008b; Peltonen ym. 2008c). Lisäksi sepelvaltimotaudin riskitekijöitä on tutkittu STRIP-projektissa, joka on tällä hetkellä johtava lasten preventiivisen kardiologian tutkimus maailmassa. Tutkimuksessa kerätään tietoa ruoankäytöstä. (Mm. Kaitosaari ym. 2005; Talvia ym. 2006; Ruottinen ym. 2008; Niinikoski ym. 2009.) Tutkimukset mahdollistavat tärkeän tiedon saannin, jota käytetään ravitsemussuosituksien päivittämisessä.



## 2.5 Liikunta-aktiivisuus

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan esikoulu- ja alakouluikäisten lasten sekä heidän vanhempiansa liikunta-aktiivisuutta määrittelemällä, mitä liikunta-aktiivisuus on, syventymällä liikunta-aktiivisuutta koskeviin suosituksiin, liikunta-aktiivisuuteen sekä siihen, miten se vaikuttaa terveyteen.

### 2.5.1 Liikunta-aktiivisuuden määrittely

Liikunta-aktiivisuus on määritelty liikkeiden kokonaismääräksi tietyssä ajassa ja se ilmenee osana fyysistä aktiivisuutta monissa jokapäiväisissä toiminnoissa (Telama 1972). Vaikka liikunta-aktiivisuuden käsite on rinnakkainen fyysisen aktiivisuuden käsitteen kanssa, erottaa ne toisistaan se, että liikunta-aktiivisuus on tietoista toimintaa (Hirvensalo 2002). Fyysisellä aktiivisuudella eli englanninkielisellä termillä ”physical activity” tarkoitetaan tahdonalaista toimintaa (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) ja luustolihasen työtä, joka suurentaa energiankulutusta lepotasosta (Caspersen ym. 1985; Biddle ym. 1998; Bouchard & Shephard 1994; Sirard & Pate 2001, Fogelholm ym. 2007, Miles 2007; World Health Organization 2009). Liikunta-aktiivisuuden määritelmä on siis muutoin sama, mutta toiminta on tietoista (Hirvensalo 2002). Koska liikunta-aktiivisuus on käsitteenä hyvin monimuotoinen ja vaikeasti määriteltävissä (Vuori ym. 2005), eikä sille löydy suoraa englanninkielistä vastinetta (Hirvensalo 2002), kuvataan se yleensä useiden eri käsitteiden (Vuori ym. 2005; Ståhl 2007) kuten fyysisen aktiivisuuden, liikunnan ja liikuntaharrastusten avulla (Hirvensalo 2002).

Fyysinen aktiivisuus voidaan jakaa perusaktiivisuuteen ja terveyttä edistävään liikuntaan (Caspersen ym. 1985; Ståhl 2003; Physical Activity Guidelines for Americans 2008) eli terveysliikuntaan (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Perusaktiivisuus sisältää päivittäiseen elämään liittyvät kevyet toiminnot, kuten seisomisen, hitaan kävelyn ja kevyiden esineiden nostelun (Haskell ym. 1985; Bouchard & Shephard 1994; Ståhl 2003; Physical Activity Guidelines for Americans 2008.) Terveyttä edistävä liikunta sisältää sen sijaan sellaisen aktiivisuuden, joka perusaktiivisuuteen lisättynä aikaansaa terveyshyötyjä (Vuori 1999; Ståhl 2003; Physical Activity Guidelines for Americans 2008; Vuori 2008). Terveyttä edistävän liikunnan keskeisiä ominaisuuksia ovat muun muassa säännöllisyys, jatkuvuus, jokapäiväinen aktiivisuus,

kohtuullinen rasittavuus ja riittävä kokonaismäärä. Fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä on tärkeää, sillä terveyshyödyt lisääntyvät aktiivisuuden määrän lisääntyessä. (Terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunnan mietintö 2001.)

Lasten kohdalla fyysinen aktiivisuus kattaa liikkumisen ja leikkimisen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005). Liikkuminen eli liikunta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005) on osa fyysistä aktiivisuutta (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) ja luonnollinen sekä välttämätön ärsyke elimistön rakenteiden ja toimintojen kehittymiselle ja säilymiselle. Liikunta on yksilön omaehtoista liikkumista tai osallistumista ohjattuihin liikuntatapahtumiin (Biddle ym. 1998) ja se tähtää ennalta harkittuihin tavoitteisiin, niitä palveleviin liikesuorituksiin sekä toiminnasta saataviin elämyksiin (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Liikuntaharrastus on yksilön omaan kiinnostukseen perustuvaa, jäseneltyä ja toistuvaa vapaa-ajan liikuntaa, joka tapahtuu elämän eri olosuhteissa (Telama ym. 1986) ja joka lisää energiankulutusta (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008).

Liikunta-aktiivisuutta määriteltäessä on tärkeää kiinnittää huomiota myös yksilöllisiin tekijöihin, sosiaalisiin tekijöihin ja ympäristötekijöihin (Ståhl 2007). Yksilöllisten ja sosiaalisten tekijöiden osalta voidaan todeta lapsen leikki-iässä ilmaisevan itseään ja tunteitaan toiminnan eli liikunnan kautta, koska hänen sanavarastonsa ei ole vielä riittävä verbaaliseen ilmaisuun (Numminen 1997). Muun muassa tästä syystä liikunnan merkitys on lapsen kokonaisvaltaiselle kehitykselle sitä suurempi, mitä pienemmästä lapsesta on kysymys (Telama ym. 2001). Liikunta antaa lapselle mahdollisuuden sekä tunteiden ilmaisuun että myös niiden säätelyn oppimiseen. Positiiviset liikunnasta saadut kokemukset lisäävät lapsen sisäistä motivaatiota liikuntaa kohtaan. (Numminen 1997.) Ympäristötekijät korostuvat siten, että lapsen tulee saada ympäristöstään tarpeeksi monipuolisia liikekokemuksia, jotta motoristen perustaitojen oppiminen on mahdollista ja jotta liikeyhdistelmien tekeminen ja liikuntataidoissa kehittyminen eivät vaikeudu (Stigman 2006).

### 2.5.2 Liikunta-aktiivisuutta koskevat suositukset

Suomessa liikunta-aktiivisuutta koskevia suosituksia on laadittu muun muassa UKK-instituutin, Osteoporoosiliiton sekä Nuori Suomi ry:n koolle kutsumien asiantuntijatyöryhmien työstäminä. Kansainvälisesti tarkasteltuna vastaavia suosituksia on laadittu muun muassa National Institute of

Health-organisaation, American College of Sport Medicine –organisaation, Institute of Medicine –organisaation (Kruger ym. 2005) sekä Nordic Nutrition Recommendations 2004 –työryhmän koolle kutsumien asiantuntijatyöryhmien työstäminä (Becker ym. 2004). Nämä määritelmät eroavat hyvin paljon toisistaan.

Pohjoismaisen vuonna 2004 laaditun suosituksen mukaan lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuositus on 60 minuuttia päivässä (Becker ym. 2004). Sama suositus on todettu Suomessa, Sosiaali- ja terveysministeriön laatimassa selvityksessä, jossa on lisäksi korostettu vauhdikkaiden osuuksien merkitystä päivittäisessä liikunnassa (Fogelholm ym. 2007b) sekä laajassa yhdysvaltalaisessa meta-analyysiin perustuvassa liikuntasuosituksessa, jonka mukaan lasten ja nuorten eli 6–18 -vuotiaiden tulisi harrastaa kehitystasolleen sopivaa, nautinnollista, sisällöltään monipuolista, kuormittavuudeltaan kohtalaista ja raskasta liikuntaa päivittäin vähintään 60 minuuttia (Strong 2005). Andersenin ja hänen tutkijakollegoidensa (2006) toteuttama eurooppalainen tutkimus on sen sijaan ristiriidassa näiden keskenään yhteneväisten suosituksen kanssa siltä osin, että tunnin liikunta ei näytä välttämättä vähentävän lasten sydänterveyden riskitekijöitä, vaikka tällä 60 minuutin liikuntamäärällä onnistutaan saavuttamaan muita terveyshyötyjä.

Uudemman, vuonna 2007 valmistuneen kansallisen fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan nuorten eli 13–18 -vuotiaiden tulisi liikkua ainakin 1½ tuntia päivässä, josta puolet pitäisi olla reipasta liikuntaa tavoitteena kestävyuden parantuminen, voiman ja notkeuden kehittyminen sekä pirteiden ylläpitäminen (UKK-instituutti 2007). Viimeisimmän kansallisen fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen mukaan, joka on laadittu Nuori Suomi ry:n aloitteesta laajan asiantuntijaryhmän avulla kouluikäisille, kaikkien 7–18 -vuotiaiden tulisi liikkua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ikään sopivalla tavalla. Suosituksessa otetaan kantaa myös fyysiseen inaktiivisuuteen. Yli kahden tunnin pituisia istumajaksoja tulisi välttää ja ruutu-aikaa viihdemedian ääressä rajoittaa enintään kahteen tuntiin päivässä. (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008; Vuori ym. 2008.)

UKK-instituutin aiemman kansallisen terveystuokasuosituksen mukaan aikuisten tulisi harrastaa perusliikuntaa 3–4 tuntia (180–240 minuuttia) viikossa, mielellään päivittäin ja täsmä- eli kuntoliikuntaa 2–3 tuntia (120–180 minuuttia) viikossa joka toinen päivä (UKK-instituutti 2004). Samana vuonna julkaistun pohjoismaisen suosituksen mukaan aikuisilla fyysisen aktiivisuuden

määrä tulisi olla päivittäin 30 minuuttia, vähintään kohtuullisella intensiteetillä toteutettuna, viikoittaisen fyysisen aktiivisuuden ollessa siis vähintään 210 minuuttia (Becker ym. 2004). National Institutes of Health –organisaation mukaan viikoittaisen fyysisen aktiivisuuden määrä tulisi olla 150 minuuttia, American College of Sports Medicine -organisaation mukaan 200 minuuttia ja Institute of Medicine mukaan 420 minuuttia viikossa (Kruger ym. 2005). Yhdysvaltalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan aikuisten tulisi harrastaa kohtalaisesti kuormittavaa aerobista liikuntaa vähintään 30 minuutin ajan viitenä päivänä viikossa tai rasittavaa aerobista liikuntaa vähintään 20 minuutin ajan kolmena päivänä viikossa (Haskell ym. 2007; Nelson ym. 2007).

UKK-instituutin (2009) uusitun aikuisten terveystieteiden tutkimuskeskuksen (liikuntapiirakan) mukaan terveyttä edistää reipas kestävyystyyppinen liikkuminen, jota tulisi kertyä viikossa ainakin 2 ½ tuntia tai rasittavampi kestävyysliikunta, jota tulisi kertyä viikossa ainakin 1 ¼ tuntia. Lisäksi kaikki tarvitsevat lihaskuntoa ja liikehallintaa kohentavaa liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Näitä edellä mainittuja liikuntasuosituksia täydentävät luuliikuntasuositukset, jotka perustuvat luuston kunnon ylläpitämiseen liikunnan avulla. Lapsille ja kasvaville nuorille suositellaan luuliikuntaa kolme kertaa viikossa noin 60 minuuttia kerrallaan. Aikuisille suositellaan luuliikuntaa lyhyissäkin, noin 10–20 minuutin jaksoissa 3–5 kertaa viikossa. Keskeistä luuliikuntasuosituksissa on luuston kannalta tarpeellinen hyppely ja hyppyjen tarvittava määrä, joka lasten kohdalla on 50–100 hyppyä päivittäin jaksoissa tai yhdellä kerralla hypittynä. (Nikander ym. 2006.)

### 2.5.3 Liikunnan vaikutukset terveyteen

Lasten, nuorten (Tammelin 2003; Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) ja aikuisväestön (Barengo ym. 2002; Borodulin 2006) liikunta-aktiivisuus on muuttunut paljon viime vuosikymmenien aikana. Vaikka lasten ja nuorten (Tammelin 2003) sekä aikuisväestön (Borodulin 2006) fyysisen aktiivisuuden trendi on näyttänyt positiiviselta viimeisen 20–30 vuoden seurantajaksoilla, on erityisesti lasten ja nuorten ylipainoisuus lisääntynyt (Kautiainen ym. 2002; Kohn & Booth 2003; Wang & Lobstein 2006) ja fyysinen kunto samanaikaisesti huonontunut (Tammelin 2003). Jo lievästi ylipainoiset lapset saavuttavat selvästi heikompia juoksu- ja hyppytuloksia kuin hoikemmat ikätoverinsa. Tuloserot ovat nähtävissä jo viisivuotiaana ja ne vahvistuvat iän lisääntyessä. (Halme 2008.) Lisäksi liian vähäisellä vapaa-ajan liikunnalla on

haitallinen yhteys sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöihin sekä valtimon laajentumiskykyyn (Pahkala 2009).

Lasten liikunta-aktiivisuudessa positiivisena muutoksena on nähty urheiluseuratoimintaan osallistuvien lasten määrän lisääntyminen (Hämäläinen ym. 2000; Fogelholm 2005a, 2005b). Toisaalta samaan ilmiöön on liittynyt negatiivisia muutoksia, sillä urheiluseuratoiminta on syrjäyttänyt spontaanin liikunnan muotoja, kuten piha- ja metsäleikkejä (Fogelholm 2005a, 2005b). Vaikka tutkimusten mukaan suurin osa 3–12 -vuotiaista lapsista liikkuu suositusten mukaisen vähimmäismäärän, on huolestuttavaa, että lasten ja nuorten liikunnallinen aktiivisuus on kahtiajakautunutta (Nupponen ym. 2005). Murrosiän lähestyessä nuorten liikunnallinen aktiivisuus polarisoituu yhä enemmän (Tammelin 2005) ja fyysisen aktiivisuuden määrä vähenee dramaattisesti nuoruusvuosina lähestyttäessä aikuisikää (Telama ym. 1997; Hämäläinen ym. 2000).

Liikunnallisella aktiivisuudella on monia positiivisia terveysvaikutuksia (Telama & Kahila 1994; Consensus Statement, Medicine and Science in Sports and Exercise 2001; Kesäniemi 2003; Fogelholm 2005b; Fogelholm ym. 2007; Sääkslahti 2005; Nikander ym. 2009; Rauramaa ym. 2009), vaikkakin liikunnan fysiologiset vasteet ovat yksilöllisiä (Rauramaa ym. 2009). Liikunta edistää muun muassa psyykkistä, fyysistä (Telama & Kahila 1994; Dunn ym. 2001; Tammelin 2003; Fogelholm 2005b; Nikander ym. 2009; Rauramaa ym. 2009) ja sosiaalista terveyttä (Ståhl 2007), parantaa muun muassa tasapainoa, lihasvoimaa, koordinaatiota ja reaktioaikaa sekä saattaa ehkäistä osteoporoottisia murtumia (Nikander ym. 2009). Liikunnan on todettu parantavan lasten kouluvireyttä (Tiainen ym. 1979; Loueniva ym. 2008) sekä tukevan sosiaalisten taitojen kehittymistä (Telama & Laakso 1995; Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Päivittäisten fyysisten toimintojen ja fyysisen aktiivisuuden (Physical Activity and Health 1996; Matthews ym. 2007), kuten pyöräilyn (Andersen ym. 2000) on todettu alentavan kokonaiskuolleisuutta. Jo vähäiselläkin liikunnalla voidaan vähentää merkittävästi maksan rasvoittumista (Johnson ym. 2009) sekä lisätä solujen insuliiniherkkyyttä (Sigal ym. 2007). Reipas kävely puolestaan alentaa riskiä sairastua sepelvaltimotautiin (Hakim ym. 1998; Manson ym. 1999) ja kehittää kuntoa (Kukkonen-Harjula ym. 1998), kuten myös portaiden nousu (Boreham ym. 2005).

Liikunta-aktiivisuuden määrällä on selvä yhteys ylipainoon ja lihavuuteen, sillä niillä lapsilla, joilla ilmenee vähempää liikunta-aktiivisuutta, ilmenee muita useammin lihavuutta (Janssen ym. 2005;

Must & Tybor 2005; Telama ym. 2005). Sama trendi näkyy myös aikuisväestössä (U.S. Department of Health & Human Services 2008). Viime vuosina on ilmestynyt tutkimuksia, jotka ovat tuoneet selkeästi esille liikunnallisen inaktiivisuuden (Lakka ym. 2003; Borodulin ym. 2005) eli lihasten liian vähäisen käytön (Käypä hoito –suositus 2008) vaarat sekä aktiivisen liikkumisen hyödyt (Lakka ym. 2003; Borodulin ym. 2005). Liikunnan terveysvaikutuksia tarkasteltaessa yhteisöllisyyden vaikutus on jätetty sen sijaan valitettavan vähäiselle huomiolle (vrt. Nelson ym. 2007; Vuori 2007).

Liikunta-aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia myös lasten minäkäsityksen kehitykseen, sillä minäkäsitys muodostuu suhteessa minään ja omiin toimintoihin sitä mukaa, kun lapsi oppii tuntemaan oman kehonsa ja käyttämään sitä (Numminen 1997). Erityisesti nuoruudessa korostuvat liikunnan yhteydet minäkäsitykseen, sosiaaliseen kehitykseen (Telama ym. 2001, Pangrazi ym. 2003) ja itsearvostukseen (Liimatainen 2000). Vanhempien vaikutus lasten liikuntaan on suuri (Telama ym. 2001; Sääkslahti 2005), ja psykologisista tekijöistä minäkäsitys ja koettu pätevyys ovat yhteydessä liikuntaan (Telama ym. 2001). Liikuntaan aktivoivalla ympäristöllä on keskeinen merkitys lasten kehitykselle ja liikunnallisen elämäntavan omaksumiselle (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). On äärimmäisen tärkeää panostaa liikunta-aktiivisuuden kohdalla lapsiin ja nuoriin, sillä lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus ennakoii fyysistä aktiivisuutta myös heidän ollessaan aikuisia (van Mechelen ym. 1995; Barnekow-Bergkvist ym. 1996, 1998; Telama ym. 1996, 1997; Vanreusel ym. 1997; Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Erityisesti lasten ja nuorten liikunnan kohdalla tulisi kiinnittää huomiota liikuntaharrastuksen motiiveihin, jotta pystyttäisiin paremmin tukemaan liikunnallisen ja terveellisen elämäntavan omaksumista (Vuori & Miettinen 2000; Karvonen ym. 2008).

## 2.6 Terveysteen liittyvä elämänlaatu

Seuraavissa kappaleissa syvennytään esikoulu- ja alakouluikäisten lasten sekä heidän vanhempiensa terveyteen liittyvään elämänlaatuun määrittelemällä mitä terveyteen liittyvä elämänlaatu on sekä tarkastelemalla terveyteen liittyvän elämänlaadun suhdetta ylipainoon ja lihavuuteen.

### 2.6.1 Terveysteen liittyvän elämänlaadun määrittely

Terveysteen liittyvä elämänlaatu eli englanninkielinen termi ”health related quality of life”, on moniulotteinen, laaja-alainen ja abstrakti käsite (Sullivan 1992; Aro ym. 1993; Evans 1994; Heiskanen 2009), jolle ei löydy yksiselitteistä ja yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Carr ym. 2003; Kukkurainen 2006). Terveysteen liittyvää elämänlaatua on määritelty monin eri tavoin (Ks. Uutela & Aro 1993; Koivukangas 1995; Huusko ym. 2006; Kukkurainen 2006; Rantanen 2009). Se on määritelty yksilön kokemukseksi omasta terveydentilasta, terveyteen liittyvästä hyvinvoinnista (Uutela & Aro 1993) ja terveydentilaan liittyvistä fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista tekijöistä (Ahto 1999). Lisäksi sen on määritelty sisältävän terveysongelmien, sairauksien tai hoitojen vaikutukset toimintakykyyn ja hyvinvointiin (Koivukangas ym. 1995; Roebuck ym. 2001; Kaukua 2006). Terveysteen liittyvän elämänlaadun käsitettä on tarkasteltu usein myös sairauden vaikutuksina eli terveyden negatiivisina poikkeamina yksilöön (Huusko ym. 2006) ja sen on todettu olevan keskeisesti yhteydessä potilaan sairauksiin ja hoitoon (Ahto 1999). Terveysteen liittyvä elämänlaatu on kuitenkin paljon laajempi käsite kuin henkilökohtainen terveydentila, sillä siihen liittyy myös sosiaalinen hyvinvointi (Lukkarinen 1999; Koivunen 2008).

Terveysteen liittyvää elämänlaatua on tutkittu useilla eri tieteenaloilla ja käsitettä on painotettu eri tavoin tieteenalasta riippuen (Kaplan & Ries 2007). Monitieteellisesti tarkasteltuna terveyteen liittyvä elämänlaatu on määritelty moniulotteiseksi ilmiöksi, joka sisältää fyysisen, emotionaalisen, henkisen, sosiaalisen ja käyttäytymiseen liittyvän hyvinvoinnin osa-alueen (WHOQOL Group 1998). Terveysteen liittyvään elämänlaatuun on liitetty myös yhteisöllinen ja rooliin liittyvä toimintakyky, somaattiset oireet sekä tyytyväisyys omaan elämään (Kuivalainen 2004). Hoitotieteessä on korostettu terveyden, oireiden, sairauksien ja hoitamisen suhdetta elämänlaatuun (Koivukangas ym. 1995), kun taas terveystieteissä laaja-alaisemmin terveyteen liittyvän elämänlaadun on määritelty muodostuvan neljän käsitteen kokonaisuudesta, jotka ovat terveys, elämä, laatu ja elämänlaatu (Hopman ym. 2007; Kaplan & Ries 2007).

Tarkasteltaessa terveyteen liittyvää elämänlaatua preventiivisessä perhehoitotieteellisessä tutkimuksessa on tärkeää noudattaa terveystieteen orientaatiota ja määritellä lyhyesti myös terveyden, elämän, laadun sekä elämänlaadun käsitteet. Terveys on monimutkainen ja vaikeasti määriteltävä käsite (Simmons 1989), joka merkitsee eri ihmisille eri asioita (Laffrey 1986). WHO:n määritelmän mukaan terveys ei ole vain sairauden puuttumista, vaan täydellinen psyykkisen,

fyysisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila (WHO Chronicle 1947). Elämä on käsitteenä vaikea ja monimutkainen ja sen määrittelyn taustalla on filosofi Platonin (427–347 eKr.) esittämä ajatus, jonka mukaan elämä on ”kyky olla”. Laatu on monidimensionaalinen käsite, joka on sosiaalisesti rakentunut, sopimuksenvarainen, kulttuuri- ja kielisidonnainen (Kekäle & Lehikoinen 2000) sekä suhteellinen (Mäki 2004). Elämänlaatua pidetään sekä yläkäsitteenä (Lukkarinen 1999; Sclarmann ym. 2008; Rantanen 2009) että synonyyminä (Fayers & Machin 2000) terveyteen liittyvälle elämänlaadulle. Käsitteen synnyn taustalla on filosofi Aristoteleen (384–322 eKr.) esittämä ajatus, jonka mukaan ”hyvä elämä” on sama asia kuin ”onnellinen elämä”. WHO:n mukaan elämänlaatuun liittyy fyysisen terveyden lisäksi psyykinen tila, itsenäisyyden aste, sosiaaliset suhteet ja ympäristöön liittyvät tekijät sekä myös henkilökohtaiset käsitykset (WHOQOL Group 1998).

Vaikka elämänlaatu on käsitteenä abstrakti, vaikeasti määriteltävä (Felce & Perry 1995; Ferrans ym. 2005) ja se merkitsee jokaiselle yksilölle eri asioita yksilön omasta elämäntilanteesta riippuen (Beaumont 1994; Taylor ym. 2008), ovat tutkijat samaa mieltä siitä, että käsitettä tulee tarkastella sekä subjektiivisesti että objektiivisesti sen moniulotteisuuden vuoksi (Felce & Perry 1997). Myös terveyteen liittyvää elämänlaatua voidaan ja sitä tulisi arvioida subjektiivisesti eli henkilön oman kokemuksen kautta (Meeberg 1993; Musshenga 1994; Farguhar 1995; Koivukangas ym. 1995; Bowling 1997; Lukkarinen 1999; Fayers & Machin 2000; Roebuck ym. 2001; Kaukua 2006) sekä objektiivisesti eli henkilön omista kokemuksista tai asenteista riippumattomana (Meeberg 1993; Musshenga 1994; Bowling 1997; Lukkarinen 1999). Subjektiivisella hyvinvoinnilla ja elämänlaadulla on tärkeä merkitys muun muassa hoitojen tehon mittaamisessa (Ahto 1999; Lukkarinen 1999) ja se on tärkeä apuväline kliiniseen päätöksentekoon, terveystieteisiin ohjelmiin ja terveydenhuollon suunnitteluun (Walker & Rosser 1993).

### 2.6.2 Ylipainon ja lihavuuden vaikutukset terveyteen liittyvään elämänlaatuun

Vaikka lasten ja nuorten kokemasta terveyteen liittyvästä elämänlaadusta tiedetään vähän (Välimäki ym. 2005; Wille ym. 2008) on tiedossa, että lihavuus vaikuttaa negatiivisesti terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Schwimmer ym. 2003; Williams ym. 2005; Kaukua 2006; Zeller & Modi 2006). Lisäksi se heikentää fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista elämänlaatua (Wille ym. 2008) ja sillä on vaikutuksia elämänlaatuun niin psykososiaalisissa suhteissa, itsetunnossa, ulkonäössä kuin myös energisyyden tunteessa (kts. Käypä Hoito –suositus 2005a). Huolestuttavan ilmiöstä tekee se, että



ylipainoiset nuoret joutuvat muita useammin koulukiusatuiksi (Janssen ym. 2004) ja painon vuoksi kiusatut nuoret mieltivät tai yrittävät itsemurhaa jopa 2–3 kertaa useammin kuin kiusaamiselta säästyneet ikätoverinsa (Eisenberg ym. 2003). Lihava lapsi kärsii lihavuudesta usein myös aikuisena (Whitaker ym. 1997; Parsons ym. 1999; Wille ym. 2008), jonka vuoksi samat terveyteen liittyvän elämänlaadun ongelmat saattavat jatkua koko eliniän, lapsuudesta aikuisikään saakka (Wille ym. 2008).

Lasten terveys on kehittynyt vuosien varrella positiiviseen suuntaan (Karvonen ym. 2000), kun taas nuorten kohdalla terveys on kehittynyt negatiiviseen suuntaan elinolojen ja terveystottumusten positiivisesta kehityksestä huolimatta (Luopa ym. 2008). Suurimmalla osalla lapsista ja nuorista hyvinvoinnin perusedellytysten voidaan todeta olevan kunnossa (Välimäki ym. 2005). Ongelmallista on se, että positiivisista muutoksista huolimatta lapset eivät koe voivansa paremmin kuin aikaisemmin (Välimäki 2000). Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu on yksilöllinen kokemus, jossa elämänlaadun eri ulottuvuudet painottuvat eri tavoin yksilöstä ja hänen terveydentilastaan riippuen (Välimäki ym. 2005). Terveysteen liittyvän elämänlaadun arvioinnin haasteellisuus ilmenee myös siinä, että vanhemmat arvioivat lastensa elämänlaadun paremmaksi ja elämänlaatuun liittyvät ongelmat vähäisemmiksi kuin lapset itse (Puura 1998; Feeney ym. 1999; Järventie 1999; Välimäki ym. 2005).

Lihavilla lapsilla ja nuorilla terveyteen liittyvän elämänlaadun on todettu olevan muita huonompi (Schwimmer ym. 2003; Williams ym. 2005; Zeller & Modi 2006) johtuen muun muassa lihavuuteen liittyvästä masennuksesta ja negatiivisesta ruumiinkuvasta (Schwartz & Puhl 2003). Lasten ja nuorten kohdalla merkittävä tekijä on lihavaksi leimautuminen ja se on keskeinen tekijä psyykkisten ongelmien ilmaantumiselle (Cramer & Steinwert 1998; Latner & Stunkard 2003). Ylipainoisuuteen ja lihavuuteen liittyy myös kiusatuksi tulemista, sosiaalisten suhteiden ulkopuolelle jäämistä sekä nimittelyn kohteeksi joutumista (Neumark-Sztainer ym. 1998; Janssen ym. 2004). Haasteena ovat asenteet, sillä lasten ja nuorten keskuudessa lihavuus koetaan lisääntyvässä määrin vastenmielisenä asiana (Cramer & Steinwert 1998; Latner & Stunkard 2003).

Aikuisten kohdalla terveyteen liittyvä elämänlaatu ilmenee melko samanlaisena kuin lapsilla. Heillä terveyteen liittyvän elämänlaadun heikentymiseen vaikuttavat lihavuuteen liittyvät sairaudet, mutta myös ylipaino itsessään (Kaukua 2006; Sach ym. 2007). Lihavat henkilöt aikuisinakin saattavat kohdata ympäristön syrjintää ja ennakkoluuloja, jotka saattavat vaikuttaa työelämään, opiskeluun ja

sosiaaliseen kanssakäymiseen (Sarlio-Lähteenkorva ym. 1995). Mitä suurempi ylipaino on, sitä enemmän lihavuus heikentää terveyteen liittyvää elämänlaatua (Kaukua 2004) ja lihavuuden ollessa huomattava, heikentyy myös toimintakyky (Ells ym. 2006). Painoindeksin ylittäessä 35 kg/m<sup>2</sup>, eli lihavuuden ollessa vaikea, esiintyy normaalipainoisia enemmän vaikeuksia monissa toiminnoissa, kuten kiivastahteisessa työssä, kyykystä tai sohvalta nousemisessa, esineiden nostamisessa lattialta ja raskaiden laukkujen kantamisessa (Larsson & Mattsson 2001). Lihavuus heikentää fyysisten toimintojen lisäksi myös psyykkisiä elämänlaadun osa-alueita ja lisää erityisesti ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta (Sullivan ym. 1993).

## 2.7 Interventiotutkimukset lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan viimeisen 20 vuoden aikana julkaistuja lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsitteleviä interventiotutkimuksia. Ensin syvennyttään interventiotutkimuksissa käytettyihin menetelmiin ja sisältöihin sekä lopuksi interventiotutkimusten keskeisiin tuloksiin.

### 2.7.1 Interventiotutkimusten menetelmät ja sisällöt

Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevien kansainvälisten interventiotutkimusten julkaisujen määrä (Liitetaulukko 1) on kasvanut hyvin voimakkaasti 1990-luvun lopulta alkaen (Liitetaulukko 2). Interventiotutkimusten lisääntyminen on mahdollistanut tutkimusten menetelmien ja sisältöjen kriittisen tarkastelun. Tässä kappaleessa tarkastellaan viimeisten 20 vuoden aikana julkaistuja, saatavilla olevia interventiotutkimuksia. Tutkimukset kategorisoitiin interventioiden sisältöjen perusteella kolmeen ryhmään, jotka ovat ravitsemusinterventiot (RI), liikuntainterventiot (LI) sekä ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI) (Liitetaulukko 2). Vaikka osa interventioista sisältää ravitsemuksen ja liikunnan lisäksi myös käyttäytymisterapeuttisia tai käyttäytymisen muuttamiseen tähtääviä psykologisia sisältöjä, pitäydytään interventioiden tarkastelussa kolmessa ryhmässä, sillä tarkastelussa mukana olevat interventiot sisältävät pääpainotteisesti ravitsemuksen tai liikunnan tai ravitsemuksen ja liikunnan sisältöjä.

Tähän tarkasteluun mukaan otetut interventiotutkimukset on toteutettu menetelmällisesti joko satunnaistettuina koe-kontrollitutkimuksina (RCT = randomized controlled trial) tai kontrolloituina kliinisinä tutkimuksina (CCT = controlled clinical trial) (Liitetaulukko 2). Kaikki tarkasteluun mukaan valitut ravitsemusintervention sisältävät tutkimukset on toteutettu satunnaistettuina koe-kontrollitutkimuksina (Epstein ym. 2001; Dennison ym. 2004; James ym. 2004, 2007; Amaro ym. 2006; Ask ym. 2006; Foster ym. 2009). Sen sijaan liikuntaintervention sisältävistä tutkimuksista osa on toteutettu satunnaistettuina koe-kontrollitutkimuksina (Sallis ym. 1993, 1997; Flores 1995; Mosuwan ym. 1998; Robinson 1999; Pate ym. 2005; Robbins ym. 2006) ja osa kontrolloituina kliinisinä tutkimuksina (Stephens & Wentz 1998; Trudeau 2000; Pangrazi ym. 2003; Jamner ym. 2004; Harrison ym. 2006; Linden ym. 2006; Valdimarsson ym. 2006; Lazaar 2007; Viskic-Stalec ym. 2007).

Myös ravitsemus- ja liikuntaintervention sisältävät tutkimukset on toteutettu menetelmällisesti sekä satunnaistettuina koe-kontrollitutkimuksina (Luepker ym. 1996; Stolley & Fitzgibbon 1997; Gortmaker ym. 1999; Sahota ym. 2001; Baranowski ym. 2003; Beech ym. 2003; Caballero ym. 2003; Harvey-Berino & Rourke 2003; Warren ym. 2003; Trevino ym. 2004, 2005; Haerens ym. 2006; Spiegel ym. 2006; Eliakim ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007; Singh ym. 2007; Williamson ym. 2007) että kontrolloituina kliinisinä tutkimuksina (Donnelly ym. 1996; Manios ym. 1998, 1999, 2002; Trudeau ym. 2003; Kain ym. 2004; Schofield ym. 2005; Danielzik ym. 2007; Kafatos ym. 2007; Taylor ym. 2007) (Liitetaulukko 2).

Ravitsemusinterventioiden (RI) sisällöt ovat vaihdelleet keskenään hyvin paljon. Niiden sisältöinä ovat olleet ohjaus, jonka avulla on pyritty parantamaan ravitsemustottumuksia sekä vähentämään television katsomista (Dennison ym. 2004), ohjaus, jonka avulla on pyritty vähentämään lasten sokeripitoisten virvoitusjuomien juontia (James ym. 2004, 2007) ja ravitsemusaiheisen pöytäpelin pelaaminen, jonka avulla on pyritty antamaan ravitsemustietoa sekä edistämään terveellisiä ravitsemustottumuksia (Amaro ym. 2006). Ravitsemusinterventiona oppilaille on tarjottu aamupala koulussa, jonka avulla on pyritty parantamaan ruokailutottumuksia sekä koulumenestystä (Ask ym. 2006), koulussa työskentelevää henkilökuntaa on koulutettu, kouluruokailua on pyritty muuttamaan terveellisemmäksi ja vanhempia kannustettu muutokseen (Foster ym. 2009). Lisäksi vanhemmille on annettu ohjausta, jossa vanhempia on kannustettu lisäämään lasten hedelmien ja kasvisten syöntiä (Epstein ym. 2001). (Liitetaulukko 2.)

Myös liikuntainterventioiden (LI) sisällöt ovat vaihdelleet keskenään hyvin paljon. Niiden sisältöinä ovat olleet eri liikuntalajien harrastaminen (Flores 1995; Mo-suwan ym. 1998; Stephens & Wenz 1998; Trudeau 2000; Trudeau ym. 2001; Jamner ym. 2004; Pate ym. 2005; Lazaar ym. 2007; Viskic-Stalec ym. 2007), liikunta ja sitä täydentävässä painonhallinnan ohjaus (Sallis ym. 1993, 1997), liikunta ja täydentävänä elementtinä ohjaus ruutuajan (tv, videot, videopelit) vähentämiseen (Robinson ym. 1999), liikunta ja terveystieteiden antaminen (Pangrazi ym. 2003; Harrison ym. 2006), päivittäisten askeleiden lisääminen askelmittarin avulla (Schofield ym. 2005), liikunta ja yksilöllinen ohjaus (Robbins ym. 2006) sekä liikunnan määrän lisääminen koulussa (Linden ym. 2006; Valdimarsson ym. 2006). (Liitetaulukko 2.)

Ravitsemus- ja liikuntainterventioiden (RLI) sisällöt ovat myös vaihdelleet keskenään hyvin paljon, mutta sisällöllisinä tavoitteina ovat olleet liikunta-aktiivisuuden lisääminen ja ravitsemuksen paraneminen. Yksityiskohtaisemmin tarkasteltuna ravitsemus- ja liikuntainterventioiden sisältöinä ovat olleet muun muassa terveellisten koululoukaiden tarjoaminen ja liikunnan järjestäminen (Donnelly ym. 1996; Luepker ym. 1996; Sallis ym. 2003; Williamson ym. 2007), ohjaaminen terveelliseen ravitsemukseen ja liikunta-aktiivisuuteen (Manios ym. 1998, 1999, 2002; Gortmaker ym. 1999; Warren ym. 2003; Kain ym. 2004; Danielzik ym. 2007; Kafatos ym. 2007; Singh ym. 2007), opettajien kouluttaminen, koululoukaan muuttaminen terveellisemmäksi sekä liikunnan järjestäminen (Sahota ym. 2001), yksilöllinen ravitsemusohjaus, liikunta, luokkatyöskentely ja perheen osallistuminen toimintaan (Caballero ym. 2003), ravitsemusopetus liikuntaan yhdistettynä (Graf ym. 2005; Spiegel ym. 2006; Eliakim ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007; Taylor ym. 2007), vanhempien ravitsemusohjaus liikuntaan yhdistettynä (Trevino ym. 2004; Trevino 2005) sekä kouluympäristön muokkaaminen liikuntaystävällisemmäksi ja aiempaa terveellisemmän kouluruoan tarjonta (Haerens ym. 2006). Sisältöinä ovat olleet myös ohjaaminen vähärasvaiseen ja vähäkaloriseen ravitsemukseen sekä liikunta-aktiivisuuteen (Stolley & Fitzgibbon 1997), ohjaaminen runsaaseen kasvisten, hedelmien ja juomaveden käyttöön sekä liikunta-aktiivisuuteen (Baranowski ym. 2003), ohjaaminen terveelliseen ravitsemukseen, liikunta-aktiivisuuteen ja itsetunnon kohentamiseen (Beech ym. 2003) sekä vanhemmuuden tukeminen ja sitä kautta lasten ravitsemuksen ja liikunta-aktiivisuuden tukeminen (Harvey-Berino & Rourke 2003). (Liitetaulukko 2.)

### 2.7.2 Interventiotutkimusten keskeisiä tuloksia

Valittujen interventiotutkimusten tuloksia tarkasteltaessa on tärkeää ottaa huomioon, että tutkimuksissa toteutetut interventiot vaihtelivat keskenään hyvin paljon niin intervention keston kuin myös seurannan keston osalta (Liitetaulukko 2). Noin puolet interventiotutkimuksista oli lyhytkestoisia ja niiden seuranta-aika vaihteli 12 viikosta alle vuoden mittaiseen jaksoon (Flores 1995; Stolley & Fitzgibbon 1997; Stephens & Wntz 1998; Robison 1999; Baranowski ym. 2003; Beech ym. 2003; Harvey-Berino ym. 2003; Pangrazi ym. 2003; Dennison ym. 2004; Jamner ym. 2004; Kain ym. 2004; Trevino ym. 2004; Trevino 2005; Pate ym. 2005; Schofield ym. 2005; Amaro ym. 2006; Ask ym. 2006; Harrision ym. 2006; Robbins ym. 2006; Spiegel & Foulk 2006; Eliakim ym. 2007; Lazaar ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007; Singh ym. 2007) ja noin puolet oli pitkäkestoisia interventiotutkimuksia, joissa seuranta-aika oli vähintään vuoden mittainen ja saattoi sisältää jopa useiden vuosien seurannan (Donnelly ym. 1996; Luepker ym. 1996; Sallis ym. 1997; Manios ym. 1998, 1999, 2002; Mo-suwan ym. 1998; Gortmaker ym. 1999; Trudeau 2000; Epstein ym. 2001; Trudeau ym. 2001; Sahota ym. 2001; Caballero ym. 2003; Warren ym. 2003; James ym. 2004; Haerens ym. 2006; Linden ym. 2006; Valdimarsson ym. 2006; Danielzik ym. 2007; Kafatos ym. 2007; Tylor ym. 2007; Viskic-Stalec ym. 2007; Williamson ym. 2007; Foster ym. 2009). Kaikissa tarkastelluissa tutkimuksissa pääasiallisena mielenkiinnon kohteena oli pituuden ja painon suhteessa ja / tai painoindeksissä (BMI) tapahtuvat muutokset. (Liitetaulukko 2.)

Tarkasteltaessa ravitsemusinterventiotutkimusten (RI) tuloksia ilmeni positiivisia muutoksia kahdessa tutkimuksessa. Toisessa tutkimuksessa lasten painoindeksit säilyivät interventioryhmässä ennallaan, kun taas kontrolliryhmässä sekä poikien että tyttöjen painoindeksit nousivat tilastollisesti merkitsevästi (Ask ym. 2006). Toisessa tutkimuksessa sen sijaan intervention vaikutuksena ylipainoisten lasten osuus laski tilastollisesti merkitsevästi 50 %:lla. Lisäksi interventioryhmässä ilmeni intervention vaikutuksena tilastollisesti merkitsevästi vähemmän ylipainon kehittymistä lihavuudeksi. (Foster ym. 2009.) Neljässä tutkimuksessa (Epstein ym. 2001; Dennison ym. 2004; James ym. 2004, 2007; Amaro ym. 2006) tilastollisesti merkitseviä eroja ei ilmennyt interventio- ja verrokkiryhmän välillä. (Taulukko 2, Liitetaulukko 2.)

Taulukko 2. Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevät interventiotutkimukset

Tutkijat	Metodi	Interventio	Ikä	Intervention tilastollisesti merkitsevät muutokset (BMI)
Amaro ym. 2006	RCT	RI	11–14	-
Ask ym. 2006	RCT	RI	15	Verrokkiryhmässä BMI nousi, interventoryhmässä ei
Baranowski 2003	RCT	RLI	8.3*i, 8.4*v	-
Beech ym. 2003	RCT	RLI	8.7*I, 8.9*v	-
Caballero ym. 2003	RCT	RLI	7.6*	-
Danielzik ym. 2007	CCT	RLI	6	-
Dennison ym. 2004	RCT	RI	4.0*	-
Donnelly ym. 1996	CCT	RLI	8–11	-
Eliakim ym. 2007	RCT	RLI	5–6	Verrokkiryhmässä BMI nousi, interventoryhmässä ei
Epstein ym. 2001	RCT	RI	8.6*i, 8.8*v	-
Flores 1995	RCT	LI	10–13	Interventoryhmän tytöillä BMI laski
Foster ym. 2009	RCT	RI	11.13*i, 11.20*v	Interventoryhmässä ylipainoisten osuus laski ja ylipaino kehittyi harvemmin lihavuudeksi
Gortmaker ym. 1999	RCT	RLI	1.7*	Interventiokoulujen tytöillä lihavuus väheni
Haerens ym. 2006	RCT	RLI	13	Interventoryhmän tytöillä BMI laski
Harrison ym. 2006	CCT	LI	10	-
Harvey-Berino & Rourke 2003	RCT	RLI	9kk-3v	-
James ym. 2004	RCT	RI	8.7*	-
Jamner ym. 2004	CCT	LI	14.94*	-
Kain ym. 2004	CCT	RLI	10.6*	Verrokkiryhmän pojilla BMI nousi, interventoryhmän pojilla ei
Lazaar ym. 2007	CCT	LI	7.4*	Interventoryhmässä paino laski
Linden ym. 2006	CCT	LI	7.6*i, 7.9*v	-
Luepker ym. 1996	RCT	RLI	8.76*	-
Manios ym. 1998, 1999, 2002, Kefatos ym. 2007	CCT	RLI	5.5–6.5	Verrokkiryhmässä paino nousi enemmän kuin interventoryhmässä
Mo-suwan ym. 1998	RCT	LI	4.5*	-
Pangrazi ym. 2003	RCT	LI	9.8*	-
Pate ym. 2005	RCT	LI	13.6*	-
Robbins ym. 2006	RCT	LI	11–14	-
Robinson 1999	RCT	LI	8.9*	Interventoryhmässä BMI laski
Rosenbaum ym. 2007	RCT	RLI	14	Interventoryhmässä BMI laski
Sahota ym. 2001	RCT	RLI	8.36*i, 8.42*v	-
Sallis ym. 1993, 1997	RCT	LI	9.25*	-
Schofield ym. 2005	CCT	LI	15.8*	-
Singh ym. 2007	RCT	RLI	12.7*	-
Spiegel & Foulk 2006	RCT	RLI	10-12	Interventoryhmässä BMI laski
Stephens & Wentz 1998	CCT	LI	8.4*	Verrokkiryhmässä BMI nousi, interventoryhmässä ei
Stolley & Fitzgibbon 1997	RCT	RLI	7–12	-
Taylor ym. 2007	CCT	RLI	7.7*	Interventoryhmässä BMI laski
Trevino ym. 2004, Trevino 2005	RCT	RLI	9.8*i, 9.7*v	-
Trudeau 2000, Trudeau ym. 2001	CCT	LI	6	-
Valdimarsson ym. 2006	CCT	LI	7.6*i, 7.9*v	-
Viskic-Stalec ym. 2007	CCT	LI	16–18	-
Warren ym. 2003	RCT	RLI	6.1*	-
Williamson ym. 2007	RCT	RLO	9.2*	-

\* keski-ikä, \*i keski-ikä interventoryhmässä, \*v keski-ikä verrokkiryhmässä

Tarkasteltaessa liikuntainterventiotutkimuksia (LI) ja painoindeksissä tapahtuneita tilastollisesti merkitseviä muutoksia laskivat painoindeksit liikuntaintervention vaikutuksena neljässä tutkimuksessa. Floresin (1995) tutkimuksessa interventioryhmän tytöillä painoindeksi laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmän tyttöihin verrattuna. Pojilla ei sen sijaan ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä (Flores 1995). Robinsonin (1999) tutkimuksessa muutoksia tarkasteltiin interventio- ja verrokkiryhmän tasolla, jossa ilmeni, että interventioryhmään kuuluvien painoindeksi laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmään verrattuna. Lazaarin ja hänen kollegoidensa (2007) liikuntainterventiotutkimuksessa paino laski tilastollisesti merkitsevästi interventioryhmässä verrokkiryhmään verrattuna sekä tytöillä että pojilla, lihavilla ja ei-lihavilla. Sen sijaan Stephensin ja Wentzin (1998) tutkimuksessa tulokset olivat erilaiset, sillä tutkimuksessa verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla paino nousi tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin interventioryhmässä. Suurimmassa osassa liikuntainterventio-tutkimuksia (11) tulokset jäivät kuitenkin heikoiksi eikä tilastollisesti merkitseviä eroja ilmennyt interventio- ja verrokkiryhmien välillä (Sallis ym. 1993, 1997; Mo-Suwan ym. 1998; Trudeau 2000 & Trudeau ym. 2001; Pangrazi ym. 2003; Jamner ym. 2004; Pate ym. 2005; Schofield ym. 2005; Harrison ym. 2006; Linden ym. 2006 & Valdimarsson ym. 2006; Robbins ym. 2006; Viskic-Stalec ym. 2007). (Taulukko 2, Liitetaulukko 2.)

Tarkasteltaessa ravitsemus- ja liikuntainterventiotutkimuksia (RLI) laskivat painoindeksit kahdeksassa tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevästi (Manios ym. 1998, 1999, 2002 & Kafatos ym. 2007; Gortmaker ym. 1999; Kain ym. 2004; Haerens ym. 2006; Spiegel & Foulk 2006; Taylor ym. 2006; Eliakim ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007). Sen sijaan 13:ssa tutkimuksessa ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä (Donnelly ym. 1996; Luepker ym. 1996; Stolley & Fitzgibbon 1997; Sahota ym. 2001; Baranowski ym. 2003; Beech ym. 2003; Caballero ym. 2003; Harvey-Berino & Rourke 2003; Warren ym. 2003; Trevino ym. 2004 & Trevino 2005; Danielzik ym. 2007; Singh ym. 2007; Williamson ym. 2007). (Taulukko 2, Liitetaulukko 2.) Viisi kahdeksasta tutkimuksesta, joissa tilastollisesti merkitseviä muutoksia saatiin esille, sisälsi vähintään vuoden mittaisen seuranta-ajan (Gortmaker ym. 1999; Manios ym. 1998, 1999, 2002 & Kafatos ym. 2007; Haerens ym. 2006; Taylor ym. 2007)

Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisystä on koottu myös kirjallisuuskatsauksia (Summerbell ym. 2005; Doak ym. 2006, Fodmark ym. 2006, Connelly ym. 2007; Brown & Summerbell 2009). Ensimmäisessä katsauksessa (Summerbell ym. 2005) johtopäätöksenä oli, että interventioiden

avulla ei ole mahdollista saada aikaan vaikutuksia lasten painoon. Sen sijaan myöhempien katsausten (Doak ym. 2006, Flodmark ym. 2006, Connelly ym. 2007) pohjalta on ollut mahdollista tehdä se johtopäätös, että interventioiden avulla on mahdollista ehkäistä lasten lihavuutta. Viimeisimmässä katsauksen (Brown & Summerbell 2009) johtopäätöksenä oli, että interventioiden avulla on mahdollista vaikuttaa lasten painoindeksiin erityisesti niissä interventioissa, joissa yhdistetään ravitseminen ja liikunta. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevät katsaukset – ajallinen kehitys

Julkaisu- vuosi	Tutkijat	Tutkimukset ajalta	Sisältö	Johtopäätös
2005	Summerbell ym.	1990–2005	22 tutkimusta	Interventioiden avulla ei ole mahdollista vaikuttaa lasten painoon. Tulokset jäävät vaatimattomiksi myös ravitsemustottumusten ja liikunta-aktiivisuuden muutoksen osalta.
2006	Doak ym.	1983–2004	25 tutkimusta	Interventioiden avulla on mahdollista ehkäistä lihavuutta ja vaikuttaa positiivisesti television katseluun ja liikunta-aktiivisuuteen.
2006	Flodmark ym.	1988–2004	10 tutkimusta ja 7 katsausta	Interventioiden avulla on mahdollista vaikuttaa lasten painoon, vaikkakaan ei ole mahdollista määritellä yksittäistä keinoa, jolla lihavuuden ehkäisy on mahdollista.
2007	Connelly ym.	1986–2005	28 tutkimusta	Interventioiden avulla on mahdollista ehkäistä lihavuutta ja lisätä liikunta-aktiivisuutta, mikäli liikunta on pakollista.
2009	Brown & Summerbell	1993–2007	38 tutkimusta	Interventioiden avulla on mahdollista vaikuttaa lasten painoindeksiin erityisesti niissä interventioissa, joissa yhdistetään ravitseminen ja liikunta.

Yhteenvedon voidaan todeta, että interventiotutkimusten asetelmat, sisällöt ja kestot olivat niin heterogeenisiä, että yhteenvedon on vaikea tehdä siitä, minkälaisella interventiolla, intervention sisällöllä ja kestolla lasten painoindeksi saadaan laskemaan. Tarkastelluista vuosien 1993–2009 aikana toteutetuista interventiotutkimuksista positiivinen muutos painoindeksiin saatiin aikaan kahdessa ravitsemusinterventiossa kuudesta ravitsemusinterventiosta (33 %), neljässä liikuntainterventiossa 11:sta liikuntainterventiosta (36 %) sekä kahdeksassa ravitsemus- ja liikuntainterventiossa 13:sta interventiosta (64 %). Tätä aiempiin tutkimuksiin pohjautuvaa yhteenvedon, jonka mukaan ravitsemus- ja liikuntainterventioiden yhdistäminen on vaikuttavin keino, voidaan pitää suuntaa-antavana näyttönä arvioitaessa, minkälaisia interventiotutkimuksia tulisi kansallisessa aineistossa toteuttaa. Tämä tulos on ohjannut myös tämän tutkimuksen intervention suunnittelua, kehittämistä ja toteuttamista ja sen ohjaamana on päädytty tässä tutkimuksessa yhdistämään ravitseminen ja liikunta intervention sisällölliseksi kokonaisuudeksi.



## 2.8 Yhteenveto tutkimuksen teoreettisesta viitekehyksestä

Tarkasteltaessa esikoulu- ja alakouluikäisten lasten kasvua ja kehitystä kehityspsykologisen näkökulman kautta, ovat keskeisiä osa-alueita fyysinen kasvu ja motorinen kehitys, kognitiivinen kehitys, persoonallisuuden kehitys sekä sosiaalinen kehitys. Fyysisen kasvun osalta pituuskasvun voidaan todeta hidastuvan kouluiässä ja lapset kasvavat alakouluiässä pituutta keskimäärin 5–7 senttimetriä vuodessa. (Nurmi ym. 2006; Kronqvist & Pulkkinen 2007). Painon nousua tapahtuu keskimäärin noin 2,5 kiloa vuodessa (Boyd & Bee 2006; Nurmi ym. 2006). Perheen merkitys esikoulu- ja alakouluikäisten lasten elämässä on kiistatta tärkeä ja perhe on lapselle primäärein ja tärkein ryhmittymä (Mäenpää 2008). Hoitotyössä perheen määrittely tapahtuu asiakkaan kautta, jolloin asiakkaat itse määrittelevät sen, mitä heidän kohdallaan perhe merkitsee (Hanson 2005; Åstedt-Kurki ym. 2008). Tässä preventiivisessä perhehoitotieteellisessä tutkimuksessa perheen määrittely perustuu vastaajien omiin käsityksiin siitä, miten perhe muodostuu ja keitä siihen kuuluu. Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten tutkimiseen liittyy monia eettisiä ja metodologisia erityispiirteitä. Lasten ikä ja heidän kykynsä ymmärtää kysymyksiä määrittelevät sen, voivatko lapset osallistua tutkimukseen (Kortesuoma & Hentinen 1995; Åstedt-Kurki & Hopia 1996; Thalman Boyd 1996).

Ylipaino ja lihavuus on määritelty yleisimmin liialliseksi rasvan kertymäksi tai kehon liialliseksi rasvakudoksen määräksi, joka saattaa vahingoittaa terveyttä (Aikuisten lihavuuden Käypä hoito –suositus 2002; World Health Organization 2003; Floodmark ym. 2004; Daniels ym. 2005; Lasten lihavuuden Käypä Hoito –suositus 2005; Canoy & Buchan 2007). Tarkkaa taitekohtaa, jossa liiallinen rasvan kertymä eli rasvasolun määrä muuttuu haitalliseksi terveydelle, on sen sijaan hyvin vaikea määrittellä (Ogden ym. 2007). Suomessa lapsuusiän lihavuuden määrittely perustuu laaja-alaisen asiantuntijatyöryhmän laatimaan Lasten lihavuuden Käypä hoito –suositukseen (Käypä hoito –suositus 2005a). Aikuisväestöllä painoindeksi lasketaan sen sijaan jakamalla paino metreinä mitatun pituuden neliöllä ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Ylipaino ja lihavuus ovat yleistyneet nopeasti lähes kaikkialla maailmassa (Ogden ym. 2002; Tremblay ym. 2002; Booth ym. 2003; World Health Organisation 2003) ja ylipainoisuudesta on tullut yksi suurimmista kansanterveydellisistä ongelmista teollistuneissa maissa (Aromaa ym. 2002; Mikkilä ym. 2002; O'Brien ym. 2004; Summerbell ym. 2006; World Health Organisation 2007, 2009). Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä pidetään hyvin tärkeänä, sillä lihavuuden hoito on

hankalaa ja hoidon pitkäaikaistulokset ovat varsin vaatimattomia (Lahti-Koski 2001; Chomitz ym. 2003; Salo 2006; Summerbell 2006). Vanhemmilla on tärkeä rooli lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä erityisesti ravitsemuksen ja liikunta-aktiivisuuden kohdalla (Gibson ym. 1998; Fogelholm ym. 1999; Parsons ym. 1999; Cullen ym. 2000; Gillman ym. 2000; Golan ym. 2001; Lobstein ym. 2004).

Ravitsemus vaikuttaa terveyden ylläpitoa koskeviin fysiologisiin prosesseihin ja on sen vuoksi keskeinen tekijä terveyden edistämässä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä (Aro & Männistö 2005; Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys 2007; Valtioneuvoston periaatepäätös 2008). Nykyiset kansalliset ravitsemussuositukset on julkaistu vuonna 2005 (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005) ja ne pohjautuvat pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin, jotka on laadittu laajojen tieteellisten tutkimustulosten pohjalta (Becker ym. 2004; Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005). Liikunnallisella aktiivisuudella on monia positiivisia terveysvaikutuksia (Telama & Kahila 1994; Consensus Statement, Medicine and Science in Sports and Exercise 2001; Kesäniemi 2003; Fogelholm 2005b; Fogelholm ym. 2007; Nikander ym. 2009; Rauramaa ym. 2009), vaikkakin liikunnan fysiologiset vasteet ovat yksilöllisiä (Rauramaa ym. 2009). Liikunta edistää muun muassa psyykkistä, fyysistä (Telama & Kahila 1994; Dunn ym. 2001; Tammelin 2003; Fogelholm 2005b; Nikander ym. 2009; Rauramaa ym. 2009) ja sosiaalista terveyttä (Ståhl 2007), parantaa muun muassa tasapainoa, lihasvoimaa koordinaatiota ja reaktioaikaa sekä saattaa ehkäistä osteoporoottisia murtumia (Nikander ym. 2009). Viimeisimmän kansallisen fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen mukaan, joka on laadittu Nuori Suomi ry:n aloitteesta laajan asiantuntijaryhmän avulla kouluikäisille, kaikkien 7–18 -vuotiaiden tulisi liikkua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ikään sopivalla tavalla (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008; Vuori ym. 2008).

Vaikka lasten ja nuorten kokemasta terveyteen liittyvästä elämänlaadusta tiedetään vähän (Välimäki ym. 2005; Wille ym. 2008), on tiedossa, että lihavuus vaikuttaa negatiivisesti terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Schwimmer ym. 2003; Williams ym. 2005; Kaukua 2006; Zeller & Modi 2006). Merkittävän aiheen tarkastelusta tekee myös se, että lihava lapsi kärsii lihavuudesta usein myös aikuisena (Whitaker ym. 1997; Parsons ym. 1999; Wille ym. 2008), jonka vuoksi samat terveyteen liittyvän elämänlaadun ongelmat saattavat jatkua koko eliniän, lapsuudesta aikuisikään saakka (Wille ym. 2008). Lihavilla lapsilla ja nuorilla terveyteen liittyvän elämänlaadun on todettu olevan muita huonompi (Schwimmer ym. 2003; Williams ym. 2005; Zeller & Modi 2006) johtuen muun

muassa lihavuuteen liittyvästä masennuksesta ja negatiivisesta ruumiinkuvasta (Schwartz & Puhl 2003).

Vielä ei ole luotettavaa tutkimustietoa siitä, miten jollakin tietyllä interventiolla tai preventiolla pystyttäisiin ehkäisemään lasten lihavuutta tehokkaasti (Campbell ym. 2004; Summerbell ym. 2006). Sen sijaan on niukkaa tai kohtalaista tutkimusnäyttöä (Ks. Käypä Hoito –suositus 2005a) siitä, että antamalla perheille tietoa terveellisen ravitsemuksen tärkeydestä (Simonetti ym. 1986; Tamir ym. 1990; Räsänen ym. 2002; Warren ym. 2003) sekä aktivoimalla riittävään liikunta-aktiivisuuteen (Raitakari ym. 1997), voidaan ravitsemus- ja liikuntaintervention avulla saada lasten nousujohteinen painon kehitys hieman laskemaan (Manios ym. 1998, 1999, 2002; Gortmaker ym. 1999; Sallis ym. 2003; Kain ym. 2004; Haerens ym. 2006; Spiekkel & Foulk 2006; Taylor ym. 2006; Eliakim ym. 2007; Kafatos ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007; Brown & Summerbell 2009).

### 3 TUTKIMUSONGELMAT – JA TARKOITUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata yhden terveyskeskuksen alueella, millaiset tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteiseen painonkehitykseen; kuvata ja arvioida miten koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä pienryhmäryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio tukee esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä 12 kuukauden pituisen ajanjakson aikana; kuvata ja arvioida mitkä tekijät ennakoivat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä sekä mitkä tekijät vaikuttavat tutkimukseen osallistumatta jättämiseen ja sen keskeyttämiseen.

Tutkimusongelmina on:

#### 1. Millainen yhteys

- demografisilla tiedoilla
- vanhempien perustiedoilla ravitsemuksesta ja liikunnasta
- lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksilla
- lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuudella
- lasten ja vanhempien terveyteen liittyvällä elämänlaadulla sekä
- biofysiologisilla muuttujilla

on lasten aiempaan nousujohteiseen painonkehitykseen ja / tai ylipainoon? (5.1)

#### 2. Miten tutkimuksessa käytetyn intervention vaikutukset lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä ilmenevät

- vanhempien perustiedoissa ravitsemuksesta ja liikunnasta
- lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa
- lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuudessa
- lasten ja vanhempien terveyteen liittyvässä elämänlaadussa sekä
- biofysiologisissa muuttujissa

12 kuukauden seurantajakson aikana sekä mitkä tekijät ennakoivat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä? (5.2)

#### 3. Mitkä tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä käsittelevään tutkimukseen osallistumatta jättämiseen ja sen keskeyttämiseen? (5.3)

## 4 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT

### 4.1 Tutkimuksen vaiheet ja tutkimusasetelma

Tämä tutkimus rakentui neljästä vaiheesta, jotka toteutettiin vuosien 2007–2010 aikana (Kuvio 1). Vaihe I toteutettiin vuonna 2007, ennen ravitsemus- ja liikuntaintervention käynnistämistä ja se sisälsi kirjallisuuskatsauksen laatimisen, kirjallisuuskatsaukseen perustuvan, koko perheen elintapamuutokseen tähtäävän pienryhmämuotoisen ravitsemus- ja liikuntaintervention kehittämisen, mittareiden ja tiedonkeruumenetelmien valinnan sekä voima-analyysin laskemisen. Vaihe II, joka toteutettiin myös vuonna 2007, sisälsi lähtötilanteen kuvaamisen, lasten ja heidän vanhempinsa ryhmittelyn interventio- ja verrokkiryhmiin sekä intervention käynnistämisen. Vaihe III toteutettiin vuosien 2007 ja 2008 aikana ja se piti sisällään intervention toteutuksen ja sen loppuun saattamisen, verrokkiryhmällä normaalin käytännön mukaisen yksilöohjauksen jatkumisen sekä kuuden kuukauden ja 12 kuukauden seurannat. Vaihe IV toteutettiin vuosien 2008–2010 aikana ja siinä vaiheessa toteutettiin aineiston kuvaaminen, aineiston analysointi sekä tutkimustulosten raportointi.

Tutkimuksen menetelmäksi valittiin kvasikokeellinen eli näennäiskokeellinen tutkimusasetelma, jossa osallistujat satunnaistettiin kahteen ryhmään (Burns & Grove 2005). Tutkimuksessa tarkasteltiin syyn ja seurauksen suhdetta koko perheen elintapamuutokseen tähtäävän pienryhmäryhmämuotoisen ravitsemus- ja liikuntaintervention sekä lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyn välillä, toisin sanoen interventiota sekä sen vaikutusta. Pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio, joka on itsenäinen muuttuja, valittiin syyksi ja lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisy, joka on riippuva muuttuja, valittiin seuraukseksi. (Burns & Grove 2005.) Kuviossa 2 on kuvattu ravitsemus- ja liikuntaintervention ajallinen eteneminen.

**TARKOITUS:** Kuvata yhden terveyskeskuksen alueella, millaiset tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteiseen painonkehitykseen; kuvata ja arvioida miten tutkimuksessa käytetty interventio tukee näiden lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä 12 kuukauden seurantajakson aikana; mitkä tekijät ennakoivat ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä sekä mitkä tekijät vaikuttavat tutkimukseen osallistumatta jättämiseen ja sen keskeyttämiseen.

**VAIHE I (2007):** Kirjallisuuskatsauksen laatiminen, siihen perustuvan intervention kehittämisen, mittareiden ja tiedonkeruumenetelmien valinta sekä voima-analyysin laskeminen.

- Kirjallisuuskatsauksen laatiminen
- Uusimpien suositusten ja tutkimusten pohjalta koko perheen elintapamuutokseen tähtäävän pienryhmämuotoisen ravitsemus- ja liikuntaintervention kehittäminen tutkimusalueella asuville tutkimuskriteerit täyttävälle esikoulu- ja alakouluikäisille lapsille sekä heidän vanhemmilleen
- Luotettavien mittareiden valinta lähtötilanteen kartoittamiseksi ja seurantaan varten
- Mittareiden ja tiedonkeruumenetelmien esitestaus
- Tutkimuskriteerit täyttävien lasten kartoittaminen ja voima-analyysin laskeminen

**VAIHE II (2007):** Lähtötilanteen kuvaaminen, interventio- ja verrokkiryhmien muodostaminen sekä intervention käynnistäminen.

- Biofysiologisen lähtötilanteen ja demografisten tietojen kuvaaminen
- Ravitsemusta ja liikuntaa koskevan perustietouden kuvaaminen
- Ravitsemustottumusten ja liikunta-aktiivisuuden kuvaaminen
- Terveysteen liittyvän elämänlaadun kuvaaminen
- Lasten ja heidän vanhempiansa ryhmittely interventio- ja verrokkiryhmiin
- Koko perheen elintapamuutokseen tähtäävän pienryhmämuotoisen ravitsemus- ja liikuntaintervention käynnistäminen

**VAIHE III (2007-2008):** Intervention ja normaalin käytännön mukaisen yksilöohjauksen jatkuminen sekä seurannat kuuden ja 12 kuukauden jälkeen interventio- ja verrokkiryhmille.

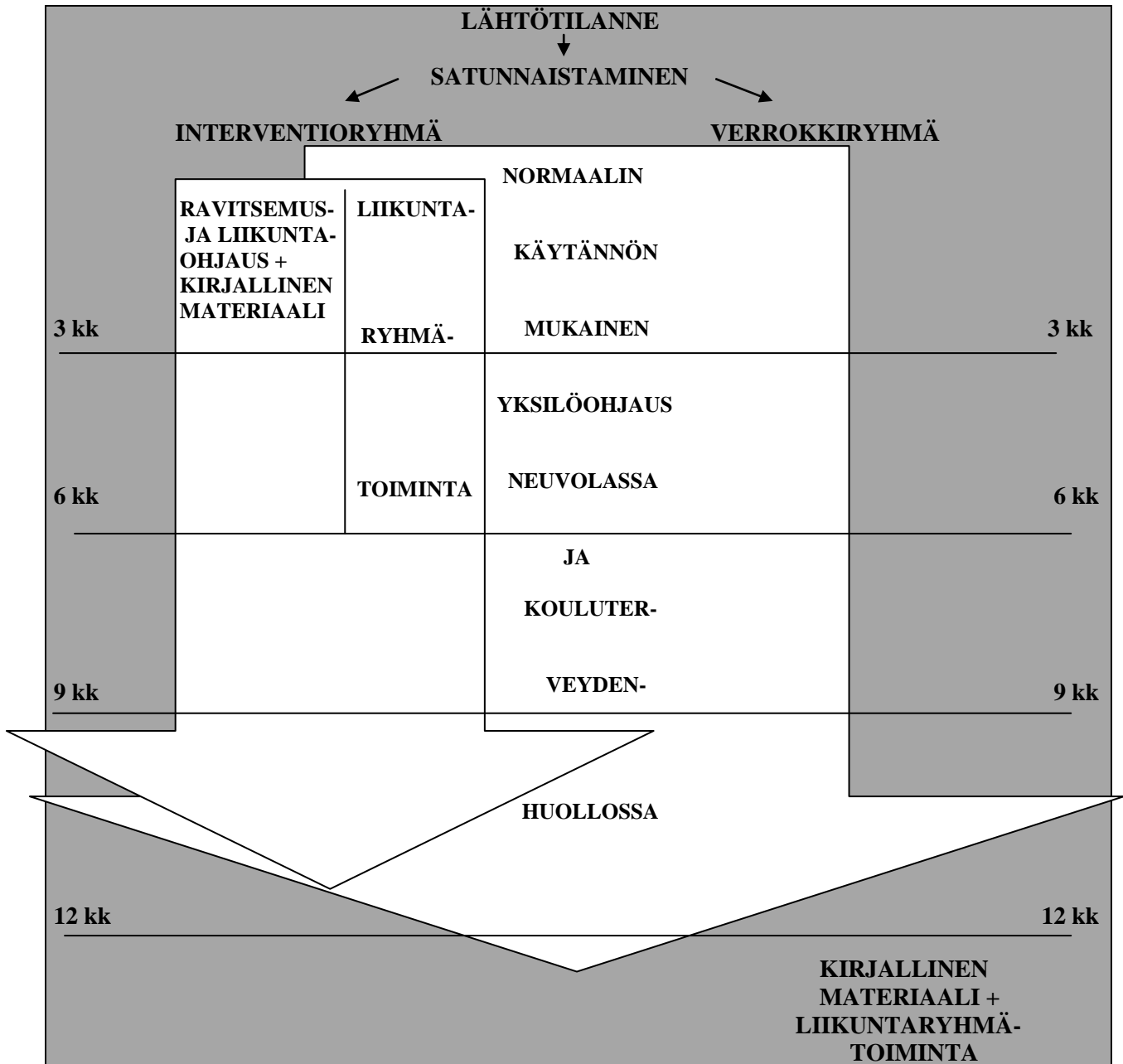
- Uusimpien tutkimusten pohjalta laadittu koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio, joka koostuu 1) kuudesta pienryhmäkokoontumisesta, joissa käsitellään ravitsemusta ja liikuntaa, 2) kirjallisesta ohjausaineistosta, joka perustuu edellä mainittuihin kuuteen pienryhmäkokoontumiseen sekä 3) kuusi kuukautta kestävästä pienryhmissä toteutettavasta liikuntaryhmätoiminnasta, joka koostuu lapsille sekä heidän vanhemmilleen suunnitellusta ohjatusta liikunnasta
- Verrokkina normaalin käytännön mukainen yksilöohjaus neuvoloissa ja kouluterveydenhuollossa
- Demografisissa tiedoissa, ravitsemusta ja liikuntaa koskevassa perustietoudessa, ravitsemustottumuksissa ja liikunta-aktiivisuudessa, terveyteen liittyvässä elämälaadussa sekä biofysiologisissa muuttujissa tapahtuneiden mahdollisten muutosten mittaaminen kuuden ja 12 kuukauden jälkeen
- Katoryhmän seuranta

**VAIHE IV (2008-2010):** Aineiston kuvaus, analysointi ja tutkimustulosten raportointi.

- Lähtötilanteen kuvaaminen koskien demografisia tietoja, ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia, terveyteen liittyvää elämänlaatua ja biofysiologisia muuttujia
- Ryhmien ja mittausten välisten erojen kuvaaminen koskien ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia, terveyteen liittyvää elämänlaatua sekä biofysiologisia muuttujia
- Intervention ja ylipainon sekä lihavuuden ennaltaehkäisyn välisen yhteyden merkitsevyyden testaaminen
- Demografisten tietojen ja ylipainon sekä lihavuuden ennaltaehkäisyn välisen yhteyden merkitsevyyden testaaminen

**TULOS:** Saadaan tietoa esikoulu- ja alakouluikäisten lasten nousujohteiseen painonkehitykseen yhteydessä olevista tekijöistä, tutkimuksessa käytetyn intervention merkityksestä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä, mitkä tekijät ennakoivat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä sekä tutkimukseen osallistumatta jättämisen ja keskeyttämisen syistä.

Kuvio 1. Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen vaiheet



Kuvio 2. Intervention ajallinen eteneminen

#### 4.2 Tutkimusaineisto

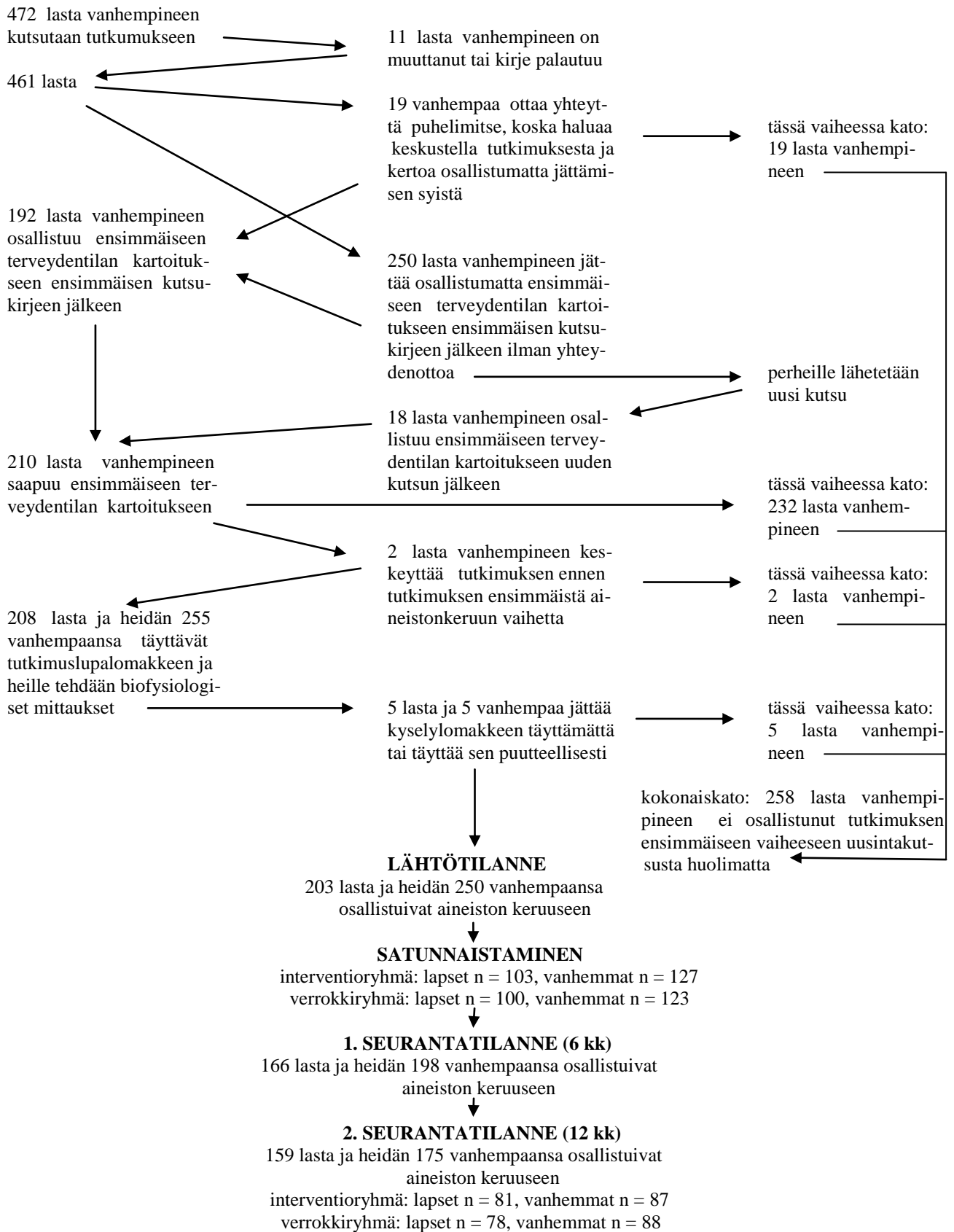
Tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin Länsi-Suomessa yhden terveyskeskuksen alueella Raumalla, jossa asuu noin 36 500 asukasta. Tutkimuksen varsinaista aineistonkeruuta edelsi kahden kuukauden aikana toteutettu lasten pituuspainoprosenttitietojen kartoitus, jonka avulla pyrittiin löytämään lapset, joilla on nousujohteinen painonkehitys ja / tai ylipainoa. Tämän ajanjakson aikana

kaikkien alueella asuvien vuosina 1995–2001 syntyneiden lasten saatavilla olevat pituuspainoprosentit käytiin läpi tutkijan sekä tutkimusapulaisen toimesta joko perusterveydenhuollon Effica-tietokannasta tai terveydenhoitajien papereilla olevista painokäyristä. Edellä mainitun prosessin avulla määritettiin tutkimuksen koko kohdejoukko, jonka muodosti kaikki ne tutkimusalueella asuvat esikoulu- ja alakouluikäiset eli vuosina 1995–2001 -syntyneet lapset, joiden pituuden ja painon suhde oli ollut tarkasteluhetkenä eli keväällä 2007 tai sitä edeltävän vuoden aikana nousujohteinen (nousu vuoden aikana vähintään +5 %:sta +10 %:iin) tai joiden pituuspainoprosentti oli ollut kyseisenä tarkasteluhetkenä tai sitä edeltävänä vuotena +10–40 % (alle kouluikäisillä +10–20 % ja kouluikäisillä +20–40 %) (n = 472) sekä heidän vanhempansa (Kuvio 3).

Tutkimuksen aineisto kerättiin kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa, lähtötilanteessa syksyllä 2007 tutkimuksen koko kohdejoukko kutsuttiin mukaan (Kuvio 3). Tarkasteluun hyväksyttiin vain ne lasten pituuspainoprosenttitiedot, jotka oli kerätty kuluneen vuoden sisällä pituuspainoprosenttien kartoitushetkestä eli kevästä 2007. Näille kriteerit täyttäneiden lasten (n = 472) perheille tutkija lähetti postitse kutsun tutkimukseen, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, tavoitteista, interventiotutkimuksen eri vaiheista, osallistumisen vapaaehtoisuudesta sekä keskeyttämismahdollisuudesta (Liite 1). Kutsukirjeessä mukaan kutsuttiin lapsi sekä hänen toinen tai molemmat vanhempansa. Kirjeessä oli esitetty toive, että tutkimukseen osallistuisi ainakin se vanhempi, joka vastaa pääsääntöisesti perheen ruokaostoksista.

Tutkimuksen alkuperäisestä kohdejoukosta syksyyn 2007 mennessä paikkakunnalta oli muuttanut lähikuntiin tai kauemmas 11 lasta (Kuvio 3). Tämä ilmeni siinä, että kuusi kirjettä palautui takaisin, sillä vastaanottajien yhteystiedot olivat muuttuneet tai vastaanottaja oli tuntematon. Lisäksi viisi perhettä otti itse yhteyttä ja kertoi muuttaneensa toiselle paikkakunnalle, jonka vuoksi osallistuminen ei ollut enää mahdollista. Tutkimuksen kokonaisjoukoksi jäi näiden paikkakunnalta poismuuttaneiden jälkeen 461 lasta. Ennen tutkimuksen ensimmäisen vaiheen käynnistymistä 19 vanhempaa (= 4,1 % kohdejoukon vanhemmista) otti yhteyttä lastaan koskien, halusi keskustella saapuneesta kirjeestä sekä kertoa syyn siihen, miksi he eivät halunneet osallistua tutkimukseen. Syinä osallistumatta jättämiseen olivat kiireinen elämänvaihe, vanhemmat eivät kokeneet lapsellaan olevan ylipainoa, vanhemmat eivät olleet kiinnostuneita tutkimuksesta sekä lapset eivät halunneet osallistua tutkimukseen.





Kuvio 3. Aineiston keruu ja aineiston kuvaus

Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen käynnistyttyä käyntiin osallistui 45,6 % kohdejoukosta (lapset, n = 210, vanhemmat, n = 257) (Kuvio 3). Käynnillä perheille kerrottiin suullisesti tutkimuksen tarkoituksesta, tavoitteista, interventiotutkimuksen eri vaiheista, osallistumisen vapaaehtoisuudesta ja keskeyttämisen mahdollisuudesta sekä annettiin mahdollisuus esittää heitä askarruttavia kysymyksiä. Kaksi perhettä päätyi keskeyttämään tutkimuksen tässä vaiheessa ennen tutkimuksen varsinaista alkamista. Toinen perhe kertoi keskeyttävänsä tutkimuksen sen sitovuuden takia ja toinen perhe kertoi syyksi sen, että he eivät kokeneet lapsellaan olevan sellaista ylipainoa, että tutkimukseen olisi ollut tarve osallistua. Tässä vaiheessa 208 lasta (45,1 % kohdejoukosta) ja 255 vanhempaa täyttivät suostumuslomakkeen, heiltä mitattiin pituus, paino sekä verenpaine, vanhemmilta mitattiin vyötärön ympärysmitta ja heille annettiin kyselylomakkeet täytettäväksi. Viisi lasta ja viisi vanhempaa täyttivät suostumuslomakkeen ja heiltä mitattiin pituus, paino ja verenpaine sekä vanhemmilta mitattiin vyötärön ympärysmitta, mutta he jättivät kyselylomakkeen täyttämättä tai täyttivät sen niin puutteellisesti, että heitä ei otettu mukaan jatkotarkasteluun. Näiden vaiheiden jälkeen tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistui 44 % kohdejoukosta eli 203 lasta, joista poikia oli 107 ja tyttöjä 96. Osallistuneista vanhemmista äitejä oli 178, isiä 70 ja muita perheenjäseniä kaksi.

Edellä kuvatun ensimmäisen vaiheen jälkeen lapset satunnaistettiin tilastollisesti kahteen yhtä suureen ryhmään syntymävuoden, sukupuolen ja pituuspainoprosentin suhteen (Kuvio 3). Toinen ryhmistä oli interventio-ryhmä (lapset, n = 103, vanhemmat, n = 127), johon kuuluville tarjottiin normaalin käytännön mukaisten neuvola- ja kouluterveydenhuoltopalveluiden lisäksi pienryhmissä tapahtuvaa ravitsemus- ja liikuntaohjausta sekä liikuntaryhmätoimintaa (Liite 4). Toinen ryhmä oli verrokkiryhmä (lapset, n = 100, vanhemmat n = 123), johon kuuluvilla jatkui normaalin käytännön mukaiset ohjaukset neuvolan ja kouluterveydenhuollon palveluiden parissa (Liite 5). Molemmat ryhmät osallistuvat vuoden seurantajakson aikana vielä kahdelle seurantakäynnille, joista ensimmäinen oli kuuden kuukauden kuluttua ensimmäisestä käynnistä (lapset, n = 166, vanhemmat, n = 198) ja toinen 12 kuukauden kuluttua ensimmäisestä käynnistä (lapset, n = 159, vanhemmat n = 175).

### 4.3 Intervention tausta ja kuvaus

Intervention kehittäminen ja sen sisällön suunnittelu lähti liikkeelle tutkimusalueen perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon yhteisestä huolesta koskien lasten ylipainon ja lihavuuden yleistymistä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry ovat asettaneet työryhmän valmistelemaan lasten lihavuuden Käypä hoito –suositusta, joka on valmistunut yli neljä vuotta sitten, elokuussa 2005. Suosituksessa lasten lihavuuden ehkäisy, seulonnan ja hoidon on todettu olevan perusterveydenhuollon keskeistä osaamisaluetta. Sama näkemys oli vahvasti esillä tutkimusalueella toimivilla perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon asiantuntijoilla ja tämän näkemyksen innoittamana tutkija käynnisti intervention suunnittelun ja kehittämisen.

Kuten lasten lihavuuden Käypä hoito –suosituksessa todetaan, lasten lihavuuden ehkäisy ja hoito tulee organisoida alueellisesti. Suosituksen laatinut työryhmä korostaa lapsuusiän lihavuuden alueellisten hoitoketjujen kehittämistä. Lihomisen seulonta on osa neuvoloiden ja kouluterveydenhuollon terveysseurantaa ja perheiden liikunta-, ruokavalio- ja muuta elintapaohjausta voidaan ja tulisi toteuttaa perusterveydenhuollossa moniammatillisena yhteistyönä. Lihavuuden hoidossa on työryhmän mukaan syytä käyttää ainakin lääketieteen, ravitsemustieteen, käyttäytymistieteiden sekä fysioterapian asiantuntemusta ja sen hoidossa voidaan hyödyntää perhe- ja ratkaisukeskeistä otetta soveltavaa ohjausaineistoa. (Käypä hoito –suositus 2005a.) Samat periaatteet ovat suositeltavia myös lihavuuden ennaltaehkäisyssä ja näitä periaatteita seurattiin myös tämän tutkimuksen intervention suunnittelussa.

Tämän tutkimuksen koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio käynnistettiin tutkijan toimesta ja se suunniteltiin terveydenhuollon sekä liikunta-alan asiantuntijoiden kanssa yhteistyössä tutkijan koordinoituna ja johtaessa työryhmää. Keskeisiä linjauksia olivat Lasten lihavuuden Käypä hoito –suosituksen (2005) mukaisesti intervention moniammatillisuus niin sen suunnittelussa kuin myös toteutuksessa, intervention perhekeskeisyys sekä varhainen ennaltaehkäisy tavoitteena lasten terveyden edistäminen. Intervention ravitsemus- ja liikuntaohjauksen suunnittelua varten perustettiin alueellinen ja moniammatillinen perheiden terveyden edistämisen työryhmä, joka kokoontui tutkijan johdolla suunnittelemaan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen tavoitteita, sisältöä, lähestymistapaa ja ohjausmenetelmää yhteisissä palavereissa vuoden aikana kuusi kertaa. Työryhmään kuului tutkijan

lisäksi alueen terveystoimen johtaja, kouluterveydenhuollon osastonhoitaja, lastenneuvolan osastonhoitaja, lasten parissa työskentelevä psykologi, alueen keskussairaalassa lasten parissa työskentelevä ravitsemusterapeutti, lasten kanssa työskentelevä fysioterapeutti, kaksi terveydenhoitajaa sekä terveydenedistämistyötä tekevä hammashoitaja.

Samanaikaisesti kokoontui moniammatillinen liikuntaryhmätoimintaa suunnitteleva asiantuntijaryhmä, joka kokoontui tutkijan koordinoimana ja liikuntatoimenjohtajan johtamana vuoden aikana neljä kertaa suunnittelemaan liikuntaryhmätoiminnan tavoitteita, sisältöä, lähestymistapaa sekä ohjausmenetelmiä. Tähän työryhmään kuului liikuntatieteellisen korkeakoulutuksen saanut liikuntatoimenjohtaja, liikunnanohjaaja sekä osa liikuntainterventiota toteuttavista liikuntaryhmänohjaajista. Suunniteltu interventio muodostui siis kahdesta eri osa-alueesta, jotka olivat pienryhmissä tapahtuva ravitsemus- ja liikuntaohjaus, jonka yhteydessä perheet saivat kirjallista materiaalia sekä pienryhmissä tapahtuva liikuntaryhmätoiminta (Kuvio 2).

#### 4.3.1 Pienryhmissä tapahtuvan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen tausta ja kuvaus

Pienryhmissä tapahtuva koko perheen elintapamuutokseen tähtäävä ravitsemus- ja liikuntaohjaus perustui Lasten lihavuuden Käypä hoito –suositukseen (2005a) mukaisesti moniammatillisuuteen, perhekeskeiseen lähestymistapaan sekä varhaiseen ennaltaehkäisyyn. Ravitsemus- ja liikuntaohjaus muodostui kuudesta kokoontumiskerrasta, joista viisi kokoontumista oli suunnattu lasten vanhemmille ja yksi kokoontuminen lapsille ja heidän vanhemmilleen niin, että lapset kokoontuivat samanikäisten lasten kanssa samanaikaisesti, kun heidän vanhempansa kokoontuivat omassa pienryhmässään samanikäisten lasten vanhempien kanssa. Kukin ohjauskerta oli kestoaltaan 45 minuutin pituinen. Lapset vanhempineen jaettiin lähtötilanteessa kuuteen eri ryhmään sopivan ryhmäkoon saavuttamiseksi ja jako kuuteen ryhmään tapahtui syntymävuoden perusteella, jolloin kunkin ryhmän koko oli lähtötilanteessa keskimäärin 17 henkeä. Etukäteen oli ennakoitavissa, että osa vanhemmista ja heidän lapsistaan osallistuisi vain joko ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen tai liikuntaryhmätoimintaan, jonka vuoksi ryhmäkoot olivat lähtötilanteessa optimaalista kokoa suuremmat.

Ravitsemus- ja liikuntaohjauksen käynnistyessä ryhmäkoko varmistui sopivaksi, ja lähtötilanteessa kuhunkin ryhmään osallistui keskimäärin 10 vanhempaa (Taulukko 4). Koska pienryhmämuotoisessa ravitsemus- ja liikuntaohjauksessa katoa ilmeni ja ryhmät pienenivät ohjauksen edetessä, yhdistettiin kolmannen kokoontumisen jälkeen ryhmät niin, että neljännessä ja viidennessä tapaamisessa ryhmiä oli enää neljä. Viimeisessä tapaamisessa ryhmiä oli enää kaksi. Tämä mahdollisti jälleen sen, että kadon jälkeen yhden ryhmän koko oli neljännessä, viidennessä ja kuudennessa kokoontumisessa 6–10 henkeä eli sopivan kokoinen ryhmä avoimen keskustelun aikaansaamiseksi. Pienryhmien tarkoituksena oli mahdollistaa ennen kaikkea avoin ja vuorovaikutuksellinen keskustelu kustakin aihealueesta sekä mahdollistaa vertaistuen saaminen samanikäisten lasten vanhempien kesken. Jokaisella kokoontumiskerralla perheet saivat mahdollisuuden kuulla alussa asiantuntijan alustusta, jonka pohjalta pienryhmissä jatkettiin yhteistä avointa keskustelua (Taulukko 5). Keskustelun lisäksi vanhemmilla oli mahdollisuus kysyä asiantuntijan mielipiteitä omaa lastaan ja / tai omaa perhettään koskevista kysymyksistä sekä vaihtaa keskenään mielipiteitä aihepiiristä. Pienryhmäkokoontumisten yhteydessä vanhemmat saivat aihealuetta tukevaa materiaalia myös kotiin luettavaksi.

Taulukko 4. Pienryhmissä tapahtuvaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen osallistuneiden kuvaus

Ravitsemus- ja liikuntaohjauksen kokoontumiset	Osallistuneet vanhemmat n = 23-60	Niiden lasten n, joilla ainakin 1 vanhempi osallistui n = 23-59 *	Osallistuneet lapset n = 43
1. kokoontuminen	n = 60	n = 59	ei kokoontumista
2. kokoontuminen	n = 50	n = 48	ei kokoontumista
3. kokoontuminen	n = 43	n = 46	n = 43
4. kokoontuminen	n = 25 **	n = 27 **	ei kokoontumista
5. kokoontuminen	n = 30	n = 28	ei kokoontumista
6. kokoontuminen	n = 23	n = 23	ei kokoontumista

\* Osalla lapsista tutkimuksessa oli mukana kaksi vanhempaa ja osalla yksi. Suurin osa lapsista osallistui perheestään ainoana lapsena tutkimukseen, mutta joillakin lapsilla oli myös muita kriteerin täyttäviä sisarusia mukana. Tästä syystä johtuen taulukkoon on raportoitu osallistuneiden vanhempien lukumäärä sekä se, kuinka monta tutkimukseen osallistuvaa lasta vanhempien saamasta pienryhmämuotoisesta ravitsemus- ja liikuntaohjauksesta hyötyi.

\*\* Koulujen syysloma

Taulukko 5. Pienryhmissä tapahtuvan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen sisältö

Tapaamiset	Pääasiallinen ohjauksen sisältö*	Toteuttaja	Kohderyhmä
1. tapaaminen Perheen terveys ja hyvinvointi	- Tervetuloa mukaan ravitsemus – ja liikuntaohjaukseen! - Ohjausten tulevat sisällöt ja avoimeen ja vuorovaikutukselliseen keskusteluun perustuvan työskentelytavan esitteleminen - Keskustelua – miksi olemme täällä? - Lapsen terveen kasvun tukeminen ja sen merkitys – koko perheen ja vanhempien rooli - Ylipainon ja lihavuuden tausta, yleisyys, diagnostiikka, terveysvaikutukset ja ehkäisy	Lääkäri	Vanhemmat
2. tapaaminen Liikunta	- Liikuntatottumukset koko perheen yhteisenä asiana, arkiliikunta ja vanhempien rooli - Liikunnan terveysvaikutukset, terveen kasvun tukeminen liikunnan avulla ja lapsuusiän lihavuuden haitat liikkumiselle - Eri ikävuosiin liittyvät kehityskaudet ja niiden huomioiminen liikunnan valitsemisessa - Lasten liikunta-aktiivisuuden tukeminen ja omaehtoiseen liikuntaan ohjaaminen	Fysio-terapeutti	Vanhemmat
3. tapaaminen Ravitsemus	- Ruokatottumukset koko perheen yhteisenä asiana, ruoan ravitsevuus ja säännöllisyys, ruoka-ajat ja vanhempien vastuu - Syömisen hallinta, ateriarytmi, perheen yhteiset ateriat, kodin ruokaostokset, syömiseen johtavat tunteet ja riskitilanteet - Ruoan määrä ja laatu, sopiva energian saanti, ravitsemussuositukset, viisaat terveyttä edistävät valinnat ja uusiin makuihin tutustuminen	Ravitsemusterapeutti	Vanhemmat
Ravitsemus	- Ravitsemussuositusten mukaisen ruokavalion esitteleminen lapsilähtöisen kuvallisen materiaalin kautta, liikunnasta ja elintavoista keskusteleminen - Säännöllisen ateriarytmin korostaminen, lautasmallin koostaminen kuvallisin materiaalein sekä oikean ruoan avulla - Lapset näkevät pöydällä esimerkkejä, kuinka monta sokeripalaa on 1/2l litran limsapullossa, sokeroidussa jogurtissa ja suklaapatukassa sekä kuinka paljon energiaa eri ruoat sisältävät eli terveelliset vs. epäterveelliset valinnat	Terveydenhoitaja	Lapset ikäryhmittäin
4. tapaaminen Ravitsemus ja hampaiden terveys	- Ravitsemuksen merkitys hampaiden terveydelle, hyvät ravitsemustottumukset, hyvä hampaiden hoito ja terveet hampaat - Säännöllinen ateriarytmi, napostelun välttäminen ja janojuomana vesi - Hampaiden kotihoito	Hammas- hoitaja	Vanhemmat
5. tapaaminen Perheen merkitys	- Perheen merkitys lasten elintavoissa, motivaation merkitys ravitsemus- ja liikuntatottumuksissa sekä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä - Tiedon lisääminen motivaation taustalla olevista tekijöistä, realististen odotusten asettaminen, asioista sopiminen ja sovittujen asioiden noudattaminen - Tavoitetilana terveyden hallitseminen, tilanteeseen liittyvien paineiden kestäminen, valmius tehdä muutoksia ja käsitellä asioita perheessä avoimesti - Lasten kehitysvaiheet, minäkuva, ruumiinkuva	Psykologi	Vanhemmat
6. tapaaminen Perheen terveys ja hyvinvointi	- Perheen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin tukeminen ja hyvinvointi perheen yhteisenä haasteena - Tilanteen tarkastelu pitkäjänteisesti, muutoksen läpikäynti, muutoksen hallinta ja muutoksen aiheuttaman stressin hallinta - Eväitä terveyden edistämiseen ja lasten terveen kasvun tukemiseen myös jatkossa - Päätöskeskustelu – ohjauksen anti, ruusut ja risut	Lääkäri	Vanhemmat

\* 45 minuutin pituinen ohjaus asiantuntijan alustamana

Ensimmäisen kokoontumisen sisältönä olivat perheen terveys ja hyvinvointi, ja lääkäri avasi keskustelua lasten terveen kasvun tukemisesta sekä puhui perheiden terveydestä ja hyvinvoinnista lääkärin näkökulmasta (Taulukko 5, Liite 6). Toisen kokoontumisen sisältönä olivat liikuntaan liittyvät asiat, jossa fysioterapeutti ohjasi keskustelemaan perheen yhteisten liikuntatuokioiden merkityksestä ja lasten sekä koko perheen terveen kasvun tukemisesta liikunnan avulla (Taulukko 5, Liite 6). Kolmannessa kokoontumisessa aiheena oli ravitsemus ja silloin kokoontumiseen osallistuivat lapset terveydenhoitajan sekä vanhemmat ravitsemusterapeutin johdolla. Aikuisten ravitsemusta käsittelevässä kokoontumisessa keskussairaalassa työskentelevä ravitsemusterapeutti avasi keskustelua ruoan ravitsevuudesta ja säännöllisyydestä, perheen yhteisten ruokahetkien merkityksestä, uusiin makuihin totuttelemisesta sekä sopivasta energian saannista (Taulukko 5, Liite 6). Lasten kanssa aiheesta keskustelivat terveydenhoitajat, jotka puhuivat ravitsevasta ruoasta, liikkumisesta ja elintavoista sekä näyttivät lapsille visuaalisia esimerkkejä välipalojen ja juomien sokerimääristä. Lisäksi terveydenhoitajat maistattivat ja maistelivat lasten kanssa yhdessä välipalaksi sopivia kasviksia ja hedelmiä sekä ohjasivat hauskan liikuntaleikin. Ohjelma suunniteltiin niin, että se soveltui aina kullekin ikäryhmälle sitä vastaavan kehitystason mukaisesti (Taulukko 5, Liite 6).

Neljännessä kokoontumisessa ravitsemuksen aihealuetta syvennettiin toisella näkökulmalla, joka oli ravitsemuksen vaikutukset hampaiden terveyteen. Tässä neljännessä kokoontumisessa terveyden edistämistyötä tekevä hammashoitaja ohjasi keskustelemaan hyvän ruokarytmin merkityksestä hampaiden terveydelle sekä ravitsemuksen ja ruokarytmin vaikutuksesta hampaiden reikiintymiselle (Taulukko 5, Liite 6). Viidennessä kokoontumisessa aiheena oli perheen merkitys lasten elintavoille ja psykologi johdatteli aihepiiriin puhumalla perheen merkityksestä lasten terveystottumusten tukemisessa sekä kertoi motivaation merkityksestä ja muutosprosessin eri vaiheista. Kokoontumisessa käytiin keskustelua myös lasten kehitysvaiheista, minäkuvasta, ruumiinkuvasta, terveyden kannalta hyvästä pituuden ja painon suhteesta sekä muutosprosessista psykologisenä ilmiönä (Taulukko 5, Liite 6).

Viimeisessä eli kuudennessa kokoontumisessa tapaamiset aloittanut lääkäri päätti ravitsemus- ja liikuntaohjauksen kokonaisuuden palaamalla terveyden ja hyvinvoinnin aiheeseen. Hän pohti yhdessä ryhmäläisten kanssa terveyttä ja hyvinvointia perheen yhteisenä haasteena, perheen mahdollisuuksia lasten terveyden edistäjänä sekä toi esille erityisesti stressin hallinnan tärkeyden osana perheen terveyden edistämistä (Taulukko 5, Liite 6). Viimeiseen kokoontumiseen varattiin

aiempia kertoja pidempi aika myös kysymyksille, mielipiteille sekä palautteen antamiselle. Välittömänä palautteena oli, että ryhmissä läpikäytyt asiat olivat entuudestaan tuttuja, mutta muiden samanikäisten lasten vanhempien omakohtaisten kokemusten kuuleminen ja siitä saatu vertaistuki koettiin hyvin tärkeäksi ja rohkaisevaksi asiaksi.

#### 4.3.2 Pienryhmissä tapahtuvan liikuntaryhmätoiminnan tausta ja kuvaus

Pienryhmissä tapahtuvan koko perheen elintapamuutokseen tähtäävän ravitsemus- ja liikuntaintervention toinen osa-alue eli liikuntaryhmätoiminta perustui myös Lasten lihavuuden Käypä hoito –suositukseen (2005a) mukaisesti moniammatillisuuteen, perhekeskeiseen lähestymistapaan sekä varhaiseen ennaltaehkäisyyn liikunnan avulla. Liikuntaryhmätoiminta muodostui kuuden kuukauden pituisesta maksuttomasta liikuntaryhmätoiminnasta, josta kaikki kokoontumiskerrat oli suunnattu lapsille sekä heidän vanhemmilleen. Kuten pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntaohjaus, myös pienryhmissä tapahtuva liikuntaryhmätoiminta muodostui 45 minuutin pituisesta ohjatusta toiminnasta. Liikuntaryhmätoimintaa, sen suunnittelua ja toteutusta koordinoi tutkija ja sen järjestämisestä, rahoituksesta ja johtamisesta vastasi kaupungin liikuntatoimi liikuntatoimenjohtajan johdolla. Liikuntatoimi oli valinnut huolellisesti tutkijan kriteereiden mukaan näitä ryhmiä varten ohjaajat, jotka olivat käyneet läpi ryhmän ohjaamista varten suunnitellun koulutuksen ennen ryhmien käynnistymistä. Ohjaajien valinnassa keskeistä oli vahva ammattitaito, innostuneisuus, positiivisuus sekä sitoutuneisuus liikuntaryhmätoiminnan ohjaamiseen. Jokainen ohjauskerta oli suunniteltu huolellisesti lasten ikä- ja kehitystason mukaan. Ryhmien ohjaajat olivat laatineet kustakin ohjauskerrasta itselleen tuntisuunnitelmat (Liite 11, Liite 12).

Liikuntaryhmät kokoontuivat kerran viikossa kuuden kuukauden ajan. Koulutetut ohjaajat ohjasivat lapsia ja heidän vanhempiaan viikoittain tavoitteena pysyvän liikunnallisen aktiivisuuden ja innostuksen herättäminen. Lasten ryhmät olivat lähtötilanteessa kooltaan keskimäärin 12 hengen ryhmiä ja vanhempien ryhmät olivat keskimäärin 24 hengen ryhmiä (Taulukko 6). Lapset jaettiin kuuteen eri ryhmään sopivan ryhmäkoon saavuttamiseksi ja lasten vanhemmat jaettiin kolmeen eri ryhmään yhdistäen aina kahden lapsiryhmän vanhemmat yhdeksi ryhmäksi. Jako kuuteen ryhmään tapahtui samoin kuin ravitsemus- ja liikuntaohjausryhmän kohdalla, lasten syntymävuoden mukaan eli ryhmissä oli samoja lapsia ja vanhempia kuin ravitsemus- ja liikuntaohjauksen pienryhmissä.



Näin haluttiin varmistaa, että lapset sekä vanhemmat tutustuisivat paremmin toisiinsa, ryhmissä käyminen tuntuisi mielekkäältä ja näin tarjoutuisi mahdollisuus ajatusten ja kokemusten vaihtamiseen sekä vertaistukeen. Koska myös pienryhmissä tapahtuvassa liikuntaryhmätoiminnassa ilmeni katoa ja ryhmät pienenivät selvästi joulutauon jälkeen, yhdistettiin kolmen kuukauden jälkeen ryhmät neljäksi lapsiryhmäksi ja kahdeksi aikuisten ryhmäksi. Ryhmäjako oli tällöin lapsilla keskimäärin 10 henkeä ja vanhemmilla 10–20 henkeä.

Taulukko 6. Pienryhmissä tapahtuvaan liikuntaryhmätoimintaan osallistuneiden määrä

<b>Liikuntaryhmätoiminnan syys- ja kevätkausi</b>	<b>Osallistuneet lapset, n</b>	<b>Osallistuneet vanhemmat, n</b>
syyskausi (3 kk)	75	69
kevätkausi (3 kk)	42	35

Liikuntaryhmät kokoontuivat keskustan tuntumassa olevassa liikuntapaikassa, jossa samassa tilassa oli vierekkäin kolme salia. Kaksi reunimmaista salia oli varattu samanaikaisesti kahdelle eri lapsiryhmälle ja keskimäinen sali oli varattu näiden kahden lapsiryhmän vanhemmille. Tämän järjestelyn kautta haluttiin tukea perheiden yhteistä liikunnallista harrastamista sekä vähentää lasten liikuntaryhmätoimintaan kulkemiseen ja vanhempien käytävällä odotteluun liittyvää problematiikkaa. Lasten liikuntaryhmät sisälsivät erilaisia tempuratoja, pelejä ja leikkejä huomioiden kunkin ryhmän ikätaso sekä liikunnallinen ja motorinen taitotaso (Liite 7, Liite 11, Liite 12).

Keskeisenä ajatuksena lasten liikuntaryhmätoiminnassa oli liikunnan ilon saavuttaminen, liikunnassa onnistumisen kokemusten ja elinikäisen liikuntainnostuksen aikaansaaminen sekä hauskanpito ilman kilpailua ja suorituskeskeistä tekemistä. Vanhempien liikuntaryhmät sisälsivät pääsääntöisesti erilaisia pelejä ja vaihtelevia kuntopiirejä, joiden tavoitteena oli myös innostaa vanhempia liikunnan pariin sekä innostaa ja kannustaa heitä perheen yhteiseen liikuntaan. Tutkimukseen osallistuneiden lasten ja heidän vanhempiensa osallistumista interventioihin seurattiin kirjaamalla nimet kunkin osallistumiskerran yhteydessä heidän luvallaan. Viimeisessä kokoontumisessa perheille jaettiin tietoa alueen liikuntajärjestöistä sekä kaupungin

liikuntapalveluista, jotta pysyvä ja säännöllinen liikunta jatkuisi vielä intervention päätyttyä lapsille mieleisessä muodossa.

#### 4.4 Tutkimuksen kyselylomake

Tutkimuksen kyselylomake muodostui yhdeksästä eri mittarista, jotka olivat: 1) demografisten tietojen mittari, 2) vanhempien ravitsemustietouden mittari, 3) vanhempien liikuntatietouden mittari, 4) lasten ravitsemustottumusten mittari, 5) vanhempien ravitsemustottumusten mittari, 6) lasten liikunta-aktiivisuuden mittari, 7) vanhempien liikunta-aktiivisuuden mittari, 8) lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari sekä 9) vanhempien terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari. Lisäksi tietoja kerättiin biofysiologisista muuttujista erilliselle lomakkeelle. Tutkimuksessa käytetyt mittarit valittiin kirjallisuuskatsausten perusteella ja valituiksi mittareiksi tulivat ne, jotka soveltuivat parhaiten mittaamaan tutkimuksessa esitettyjä tutkimuskysymyksiä. Tutkimuksessa lasten vanhemmilla käytettiin kahta eri lomakeversiota, koska vuonna 1999–2001 syntyneiden lasten vanhemmat vastasivat kaikkiin kysymyksiin (Liite 8). Vuonna 1995–1998 syntyneiden lasten vanhemmat vastasivat kaikkiin muihin, paitsi lasten terveyteen liittyvää elämänlaatua koskeviin kysymyksiin (Liite 9), koska vuonna 1995–1998 syntyneet lapset vastasivat niihin itse (Liite 10).

Tutkimuksen kyselylomake esitettiin 30:llä perheellä. Esitestauksessa mukana olivat ne tutkimusalueella asuvat esikoulu- ja alakouluikäiset eli vuosina 1995–2001 -syntyneet lapset, joiden pituuden ja painon suhde oli ollut tarkasteluhetkenä eli keväällä 2007 tai sitä edeltävän vuoden aikana nousujohteinen (nousu vuoden aikana vähintään 5 %, + 3–4 %:sta + 8–9 %:iin) sekä heidän vanhempansa. Esitestauksessa tarkasteltiin, kuinka kattavasti lapset ja vanhemmat olivat vastanneet kyselylomakkeeseen sekä minkälaista palautetta he olivat antaneet kyselylomakkeesta. Esitestauksesta saatujen tietojen pohjalta alkuperäisestä kyselylomakkeesta poistettiin kysymyksiä vastattavuuden parantamiseksi lasten ja vanhempien ravitsemustottumusten mittarista sekä lasten liikunta-aktiivisuuden mittarista mittarin kehittäjiä konsultoiden.

#### 4.4.1 Demografisten tietojen mittari

Tutkimuksen demografisten tietojen mittari laadittiin tätä tutkimusta varten ja sen laatimisessa kuultiin alan asiantuntijoita, joihin kuului yleislääketieteen erikoislääkäri, lastenneuvolassa työskentelevä lääkäri, ravitsemusterapeutti, terveydenhoitaja, sairaanhoitaja, fysioterapeutti sekä kolme kokenutta yliopistovirassa olevaa tutkijaa. Tutkimuksessa käytetty demografisten tietojen mittari sisälsi 18 kysymystä, joissa kysyttiin seuraavia asioita: vastaajan suhde lapseen (äiti, isä, muu), lapsen sukupuoli, lapsen perheenjäsenet, vastaajan siviilisääty, lapsen äidin ja isän ikä, lapsen äidin ja isän peruskoulutus, lapsen äidin ja isän ammatillinen koulutus, lapsen äidin työtilanne ja isän työtilanne, lapsen ajanvietto esikoulun tai koulun jälkeen, lääkärin toteamat lapsen sairaudet, lapsen terveys vastaajan arvioimana, lapsen paino vastaajan arvioimana sekä perheenjäsenten mahdollinen ylipaino (Liite 8, Liite 9).

#### 4.4.2 Vanhempien ravitsemus- ja liikuntatietouden mittari

Vanhempien ravitsemus- ja liikuntatietouden mittari muodostui kahdesta osasta, joista ensimmäinen sisälsi ravitsemusta koskevia perustietokysymyksiä ja toinen liikuntaa koskevia perustietokysymyksiä. Ravitsemuksen osa-alueessa käytettiin suurimmalta osin aiempaa ravitsemustieteellistä tutkimusta varten kehitettyä mittaria (Ikonen 2006), josta valittiin tähän tutkimukseen ilmiötä parhaiten mittaavat viisi perustietokysymystä ja joita täydennettiin yhdellä lisäkysymyksellä. Kysymysten käyttämiseen ja lisäkysymyksen laatimiseen pyydettiin ja saatiin mittarin kehittäjältä asianmukaisesti lupa. Mittarissa kysyttiin seuraavia asioita: missä ruoka-aineissa on pehmeää eli kerta- ja monityydyttymätöntä rasvaa, miksi suositellaan käytettävän pehmeää eli kerta- ja monityydyttymätöntä rasvaa, missä ruoka-aineissa on kuitua, miksi suositellaan käytettävän runsaskuituisia elintarvikkeita sekä mikä on kasvien, hedelmien ja marjojen päivittäinen käyttösuositus. Yhdellä lisäkysymyksellä haluttiin selvittää vanhempien perustiedon tasoa siitä, mikä annetuista perunaruokien vaihtoehdoista on vähiten energiaa sisältävä ja mikä runsaimmin energiaa sisältävä (Liite 8, Liite 9).

Vanhempien liikuntaa koskevien perustietokysymysten mittari kehitettiin tätä tutkimusta varten, sillä liikunnan perustietoutta mittaavaa mittaria ei ollut saatavilla. Liikunnan perustietomittarin kysymykset muodostettiin UKK-instituutin liikuntasuosituksen (2004) pohjalta ja lomakkeen

kehittämissuorituksissa konsultoitiiin myös johtavaa ravitsemus- ja liikunta-alan asiantuntijaa, UKK-instituutin silloista johtajaa, joka työskentelee tällä hetkellä Suomen Akatemian terveyden tutkimuksen yksikön johtajana. Konsultaation pohjalta lomakkeen kysymyksiä muotoiltiin uudelleen. Näissä kysymyksissä kysyttiin seuraavia asioita: kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa perusliikuntaa eli arkiliikuntaa ja hyötyliikuntaa tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikuntaa, kuinka kauan edellä mainitun perusliikuntasuorituksen eli arkiliikunnan, hyötyliikunnan tai työmatka-, esikoulumatka- tai koulumatkaliikunnan tulisi kestää vähimmillään, kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa kuntoliikuntaa eli kestävyysliikuntaa ja lihaskuntaa sekä liikehallintaa sekä kuinka kauan edellä mainitun kuntoliikuntasuorituksen eli kestävyysliikunnan, lihaskunnan ja liikehallinnan tulisi kestää vähimmillään (Liite 8, Liite 9).

#### 4.4.3 Lasten ja heidän vanhempinsa ravitsemustottumusten mittari

Kyselylomakkeen neljäs ja viides osa muodostuivat lasten ja heidän vanhempinsa ravitsemustottumusten kuvaamisesta. Mittarina käytettiin valtakunnallisen FINRISKI 2002 –tutkimuksen mittaria ja sen ravitsemusta käsitteleviä kysymyksiä 98–114. FINRISKI 2002 –mittari oli kokonaisuudessaan alkuperäisesti kehitetty laajan asiantuntijatyöryhmän yhteistyönä ja sen tarkoituksena oli mitata aikuisväestön terveystottumuksia. Koska tässä osa-alueessa mittarista haluttiin hyödyntää ravitsemustottumuksia koskevia kysymyksiä ja kysymyksiä haluttiin käyttää aikuisväestön eli lasten vanhempien lisäksi myös lasten kohdalla, konsultoitiiin asiasta FINRISKI-tutkimuksen johtoryhmän puheenjohtajaa, Terveyden ja Hyvinvoinnin laitoksen terveyden edistämisen ja kroonisten sairauksien ennaltaehkäisyn ylijohhtajaa. Konsultaatiossa ja neuvooantavassa keskustelussa kysymysten todettiin soveltuvan käytettäväksi niin lasten kuin heidän vanhempinsa ravitsemustottumusten kartoittamisessa. Mittarin ravitsemuskysymysten käyttämiseen pyydettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa. Ravitsemustottumusten mittari sisälsi 45 kysymystä (Liite 8, Liite 9).

Lasten ravitsemustottumuksia koskevillä kysymyksillä haluttiin kuvata nimenomaan esikoulu- ja kouluruokailun ulkopuolella tapahtuvaa ruokailua, sillä lähtökohtaisena ajatuksena oli, että kaikilla lapsilla esikoulussa ja koulussa tapahtuva ruokailu on pääsääntöisesti melko yhdenmukaista. Näin ollen esikoulu- ja kouluruokailun ulkopuolista ruokailua koskevat kysymykset kuvasivat seuraavia

asioita: ateriarytimiä, ruokailupaikkaa, kuitupitoisten ja vähäkuituisten viljatuotteiden käyttöä, vähärasvaisten ja rasvaisten maitotuotteiden käyttöä, kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttöä, kalan, lihan ja kananmunan käyttöä, pizzan ja hampurilaisten käyttöä, makeisten, sokerittomien ja sokeripitoisten juomien käyttöä, kaupan valmisruokien käyttöä, rasvan, suolan, maidon ja piimän käyttöä sekä vanhempien ja lasten yhteistä arviota lasten ruokailun terveellisyydestä (Liite 8, Liite 9).

Kyselylomakkeen viidennessä osassa vanhempien ravitsemustottumuksia tarkasteltiin sen sijaan kokonaisuudessaan, sillä vanhemmilla vastaavaa yhteisesti toteutuvaa ja vertailukelpoista lounasruokailua ei ole. Vanhempien ravitsemustottumuksia koskevissa kysymyksissä kuvattiin samoja asioita kuin lapsilla: ateriarytimiä, ruokailupaikkaa, kuitupitoisten ja vähäkuituisten viljatuotteiden käyttöä, vähärasvaisten ja rasvaisten maitotuotteiden käyttöä, kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttöä, kalan, lihan ja kananmunan käyttöä, pizzan ja hampurilaisten käyttöä, makeisten, sokerittomien ja sokeripitoisten juomien käyttöä, kaupan valmisruokien käyttöä, rasvan, suolan, maidon ja piimän käyttöä sekä vanhempien arviota oman ruokailunsa terveellisyydestä (Liite 8, Liite 9).

---

#### 4.4.4 Lasten liikunta-aktiivisuuden mittari

Kyselylomakkeen kuudes osa muodostui lasten liikunta-aktiivisuuden kuvaamisesta. Mittarina käytettiin valtakunnallista LAPS SUOMEN –tutkimusta varten kehitettyä liikunta-aktiivisuuden määrää ja laatua mittaavaa mittaria valituin osin. LAPS SUOMEN –tutkimustyöryhmä kehitti tässä tutkimuksessa käytetyn LAPS SUOMEN –mittarin osittain ICSSPE:n alaisen Committee of International Sport Pedagogyn (ICSP) eurooppalaista lasten ja nuorten liikuntaa ja liikunnallisuutta kuvaavan kyselylomakkeen pohjalta. Koska tässä tutkimuksessa mittarista haluttiin hyödyntää tutkimusongelmia parhaiten vastaavat kysymykset, konsultoitiin mittarin kehittäjää. Konsultaatiossa ja neuvoa-antavassa keskustelussa kysymysten todettiin soveltuvan käytettäväksi lasten liikunta-aktiivisuuden kuvaamiseen tässä tutkimusasetelmassa ja mittarin kehittäjä ohjasi tutkimukseen valittavien kysymysten valinnassa. Mittarin käyttämiseen pyydettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa. Liikunta-aktiivisuusmittari sisälsi 14 kysymystä (Liite 8, Liite 9).

Lasten liikunta-aktiivisuutta koskevat kysymykset kuvasivat seuraavia asioita: vapaa-ajan viettotapoja, esikoulu- ja koulumatkaliikunnan kulkutapoja eri vuodenaikoina, omiin liikunta- ja taideharrastuksiin kulkemista, esikoulu-, koulu- ja välituntiliikunnan muotoja, heti koulun jälkeen ja illalla tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta, urheiluseurassa tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta, liikuntakerhoon osallistumista, vapaa-ajalla tapahtuvaa muuta liikunta-aktiivisuutta sekä kotitöihin osallistumista (Liite 8, Liite 9).

#### 4.4.5 Vanhempien liikunta-aktiivisuuden mittari

Kyselylomakkeen seitsemäs osa muodostui lasten vanhempien liikunta-aktiivisuuden kuvaamisesta. Mittarina käytettiin siinä osa-alueessa – samoin kuin ravitsemustottumusten kohdalla – valtakunnallista FINRISKI 2002 –tutkimusta varten kehitettyä mittaria ja sen liikunta-aktiivisuutta käsitteleviä kysymyksiä 73–80. FINRISKI 2002 –mittari oli kokonaisuudessaan alkuperäisesti kehitetty laajan asiantuntijatyöryhmän yhteistyönä ja sen tarkoituksena oli mitata aikuisväestön terveystottumuksia. Koska tässä osa-alueessa mittarista haluttiin hyödyntää liikunta-aktiivisuutta koskevia kysymyksiä, konsultoitiin asiasta FINRISKI 2002 –tutkimuksen johtoryhmän puheenjohtajaa, Terveyden ja Hyvinvoinnin laitoksella terveyden edistämisen ja kroonisten sairauksien ennaltaehkäisyn ylijohantajaa samalla, kun häntä konsultoitiin myös ravitsemustottumus-kysymysten käytöstä. Konsultaatiossa ja neuvoa-antavassa keskustelussa näiden kysymysten todettiin soveltuvan käytettäväksi lasten vanhempien liikunta-aktiivisuuden kartoittamiseen. Mittarin liikuntakysymysten käyttämiseen pyydettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa. Liikunta-aktiivisuusmittari sisälsi kahdeksan kysymystä.

Vanhempien liikunta-aktiivisuutta koskevat kysymykset kuvasivat seuraavia asioita: oman työn ruumiillista rasittavuutta ja siinä tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta, vapaa-ajalla tapahtuvaa ruumiillista rasitusta ja liikunta-aktiivisuutta, työmatkoilla tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta, vapaa-ajalla tapahtuvaa liikunta-aktiivisuutta; sen laatua, määrää ja kestoja, vapaa-ajalla tapahtuvaa muuta liikunta-aktiivisuutta sekä arviota omasta ruumiillisesta kunnosta (Liite 8, Liite 9).

#### 4.4.6 Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu –mittari

Kyselylomakkeen kahdeksas osa muodostui lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun kuvaamisesta. Mittarina käytettiin 17D©-mittaria (Apajasalo & Sintonen 1996), joka on kehitetty 8–11-vuotiaille lapsille terveyteen liittyvän elämänlaadun kartoittamiseksi (Liite 8, Liite 10). 17D©-mittari on kehitetty aikuisille suunnitellun ja hyvin laajasti terveydenhuoltotutkimuksessa käytetyn terveyteen liittyvää elämänlaatua mittaavan 15D©-mittarin (Sintonen 1994) pohjalta. Sen käytöstä konsultoitiin mittarin toista käyttöluvan haltijaa ja 15D©-mittarin kehittäjää, joka työskentelee Helsingin yliopistossa Kansanterveystieteen laitoksella terveystaloustieteen professorina. Konsultaatiossa mittarin todettiin soveltuvan käytettäväksi tutkimusjoukon lapsilla. Myös tutkimusjoukon nuorimpien lasten kohdalla mittari todettiin soveltuvaksi, mikäli lasten vanhemmat täyttäisivät mittarin lasta kuunnellen. Mittarin käyttämiseen pyydettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa ja tässä tutkimuksessa 17D©-mittaria ohjeistettiin ja päädyttiin käyttämään seuraavasti: esikoululaisten sekä alakoulun ensimmäisellä ja toisella luokalla olevien lasten vanhemmat täyttivät mittarin kokonaisuudessaan lasta kuunnellen ja alakoulun 3–6 -luokalla olevat lapset täyttivät mittarin itse.

Lasten terveyteen liittyvää elämänlaatua koskevat 17 kysymystä kuvasivat terveyteen liittyvän elämänlaadun 17 eri dimensiota, jotka olivat: lasten näkö, kuulo, liikkuminen, syöminen, nukkuminen, virtsaaminen ja ulostaminen, hengittäminen ja hengenahdistus, kipu, särky, pahoinvointi ja kutina, terveeksi ja reippaaksi tai väsyneeksi ja voimattomaksi itsensä kokeminen, pelokkaaksi ja jännittyneeksi itsensä kokeminen, arvio omasta painosta, pituudesta ja ulkonäöstä, arvio oman terveydentilan yhteydestä koulunkäyntiin, harrastuksiin, ystävien saamiseen ja ystävien kanssa olemiseen, keskittyminen, oppiminen ja muistaminen, puhuminen sekä itsensä iloiseksi ja onnelliseksi tai surulliseksi, onnettomaksi ja masentuneeksi kokeminen (Liite 8, Liite 10).

#### 4.4.7 Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu –mittari

Kyselylomakkeen viimeinen eli yhdeksäs osa muodostui vanhempien terveyteen liittyvän elämänlaadun kuvaamisesta. Mittarina käytettiin edellä mainittua 15D©-mittaria. 15D©-mittari on kansainvälisesti sekä valtakunnallisesti tunnettu aikuisten geneerinen terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari, jota on käytetty hyvin laajasti terveydenhuoltotutkimuksessa. Mittarin

käytöstä konsultoitiin mittarin kehittäjää 17D©-mittarin konsultaation yhteydessä, jolloin varmistettiin mittarin soveltuvuus tähän tutkimukseen. Mittarin käyttämiseen pyydettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa. Vanhempien terveyteen liittyvää elämänlaatua koskevat 15 kysymystä kartoittivat terveyteen liittyvän elämänlaadun 15:ta eri dimensiota, jotka olivat: vanhempien liikuntakyky, näkö, kuulo, hengitys, nukkuminen, syöminen, puhuminen, eritystoiminta, tavalliset toiminnot, henkinen toiminta, vaivat ja oireet, masentuneisuus, ahdistuneisuus, energisyys sekä sukupuolielämä (Liite 8, Liite 9).

#### 4.4.8 Biofysiologisten muuttujien seurantalomake

Biofysiologisten muuttujien seurantaan varten laadittiin tätä tutkimusta varten oma seurantalomake, jolle kirjattiin lasten osalta seuraavat tiedot: pituus, paino, pituuspainoprosentti, systolinen verenpaine sekä diastolinen verenpaine. Vanhempien osalta lasten lomakkeelle kirjattiin seuraavat vanhempien tiedot: pituus, paino, painoindeksi, vyötärönympäryys, systolinen verenpaine sekä diastolinen verenpaine. Tiedot kirjattiin ylös lähtötilanteessa sekä kuuden kuukauden ja 12 kuukauden seurannassa.

Lasten biofysiologisten muuttujien seurannan kohdalla pääasiallisena tarkastelun kohteena olivat lasten pituuspainoprosentit, jotka saatiin lasten pituus- ja painotietojen mittausten jälkeen pituuspainokäyristä. Pituuden ja painon lisäksi lapsilta mitattiin myös systolinen ja diastolinen verenpaine. Vanhempien biofysiologisten muuttujien kohdalla pääasiallisena tarkastelun kohteena oli painoindeksi BMI, joka saatiin laskettua painoindeksien laskentaohjelman avulla pituus- ja painomittauksen jälkeen sekä vyötärönympäryys. Lisäksi biofysiologisten muuttujien kohdalla vanhemmilta mitattiin systolinen ja diastolinen verenpaine.

#### 4.4.9 Mittaukset

Pituus mitattiin standardoidulla seinään kiinnitettävällä pituusmitalla. Tutkittavaa lasta ja vanhempaa pyydettiin riisumaan kenkensä ja asettumaan seisomaan seinää vasten jalat yhdessä ja selkä suorana. Pituus luettiin pituusmitan asteikolta katsoen siihen vaakasuoraan ja kirjattiin tutkimuslomakkeelle 0,1 cm:n tarkkuudella. Paino mitattiin kevyessä vaatetuksessa kalibroidulla



kliiniseen käyttöön ja tutkimuskäyttöön soveltuvalla digitaalisella vaa'alla. Tutkittavia pyydettiin riisumaan kenkensä, päällysvaatteensa, painavat housunsa ja villapaitansa sekä poistamaan vyönsä ja tyhjentämään taskunsa. Paino mitattiin 100 gramman tarkkuudella tutkittavien seistessä keskellä vaakaa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla.

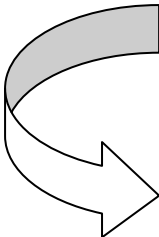
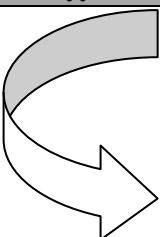
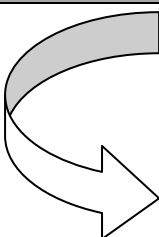
Verenpaine mitattiin kalibroidulla digitaalisella tutkimuskäyttöön soveltuvalla mittarilla (Microlife BP A 100 Plus) tutkittavan leväytyä istuvassa asennossa vähintään viisi minuuttia. Mittarissa on automaattinen ominaisuus, ja se toteuttaa kolme mittausta ja laskee kolmen viimeisen mittauksen keskiarvon sekä poistaa mahdolliset virhemittaustulokset. Mittauksissa oli käytössä kolme eri mansettia, jonka käyttö perustui tutkittavan käsivarren kokoon. Mittaukset tehtiin tutkittavan istuessa hänen oikeasta käsivarresta. Vyötärön ympäryksen mittaamisessa tutkittavia pyydettiin riisumaan kaikki vyötärön aluetta kiristävät vaatteet. Mittaukset tehtiin tutkittavien seistessä kapeassa haara-asennossa paino tasaisesti molemmilla jaloilla. Vyötärön ympärysmitta mitattiin suoliluun harjanteen ja alimman kylkiluun puolivälistä. Mittanauhan lukema luettiin kevyen uloshengityksen aikana. Mittaustulokset kirjattiin 0,5 cm:n tarkkuudella.

#### 4.4.10 Tutkimukseen osallistumatta jättämiseen johtaneiden syiden seurantalomake

Tutkimukseen osallistumatta jättämiseen johtaneiden syiden seurantalomake laadittiin tätä tutkimusta varten ja sen laatimisessa konsultoitiin alan asiantuntijoita, joihin kuului yleislääketieteen erikoislääkäri, terveydenhoitaja sekä kolme yliopistovirassa olevaa tutkijaa. Seurantalomaketta ei esitestattu, vaan sen käytön selkeyttä arvioivat edellä mainitut asiantuntijat. Tutkimukseen osallistumatta jättäneille perheille lähetettiin saatekirje (Liite 13) ja tutkimukseen osallistumatta jättämiseen johtaneiden syiden seurantalomake, joka sisälsi 19 kysymystä (Liite 14). Kysymykset kartoittivat seuraavia asioita: vastaajan suhde lapseen (äiti, isä, muu), lapsen sukupuoli, lapsen ikä, perheenjäsenet, vastaajan siviilisääty, lapsen äidin ikä, lapsen isän ikä, lapsen äidin peruskoulutus, lapsen isän peruskoulutus, lapsen äidin ammatillinen koulutus, lapsen isän ammatillinen koulutus, lapsen äidin työtilanne, lapsen isän työtilanne, lapsen ajanvietto esikoulun tai koulun jälkeen, lapsen terveys vastaajan arvioimana, lapsen paino vastaajan arvioimana, perheenjäsenten mahdollinen ylipaino, syy, miksi perhe ei osallistunut tutkimukseen sekä syy, miksi perhe keskeytti osallistumisen.

#### 4.5 Tutkimusaineiston analyysi

Koska tutkimuksessa oli suunniteltu, että muutosta tulnaisiin tarkastelemaan lähtötilanteen ja 12 kuukauden seurannan välillä, päädyttiin käyttämään kahden otoksen t-testiä, jonka pohjalta laadittiin voima-analyysi (Kuvio 4).

Kahden otoksen T-testi, jossa muutosta tarkastellaan lähtötilanteen ja 12 kuukauden seurannan välillä:	
<b>Voima-analyysi I:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 % voimakkuus</li> <li>• merkitsevyystaso 0.05</li> <li>• ero muutoksen keskiarvoissa 1 (käytännössä merkittävä ero)</li> <li>• keskihajonta ryhmissä 1.5</li> </ul>
	<p>→ Voima-analyysi = 80 havaintoa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 40 havaintoa interventioryhmässä</li> <li>▪ 40 havaintoa verrokkiryhmässä</li> </ul>
<b>Voima-analyysi II:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 %:n voimakkuus</li> <li>• merkitsevyystaso 0.01</li> <li>• ero muutoksen keskiarvoissa 1 (käytännössä merkittävä ero)</li> <li>• keskihajonta ryhmissä 1.5</li> </ul>
	<p>→ Voima-analyysi = 120 havaintoa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 60 havaintoa interventioryhmässä</li> <li>▪ 60 havaintoa verrokkiryhmässä</li> </ul>
<b>Voima-analyysi III:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 95 %:n voimakkuus</li> <li>• merkitsevyystaso 0.01</li> <li>• ero muutoksen keskiarvoissa 1 (käytännössä merkittävä ero)</li> <li>• keskihajonta ryhmissä 1.5</li> </ul>
	<p>→ Voima-analyysi = 146 havaintoa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 73 havaintoa interventioryhmässä</li> <li>▪ 73 havaintoa verrokkiryhmässä</li> </ul>

Kuvio 4. Voima-analyysi

Voima-analyysi laskettiin kolmen eri laskukaavan mukaan, jotta saatiin täysi varmuus siitä, että tutkimuksen otos on riittävä ja tutkimuksen p-arvot luotettavat. Ensimmäisessä laskutavassa voima-analyysille haluttiin 90 %:n voimakkuus, merkitsevyystasolla 0.05, ero oli muutoksen keskiarvossa yksi ja keskihajonta oli ryhmissä 1.5. Ensimmäisessä voima-analyysissä havaintojen lukumääräksi saatiin 80 havaintoa. Toisessa laskutavassa voima-analyysille haluttiin myös 90 %:n voimakkuus, merkitsevyystasolla 0.01, ero oli muutoksen keskiarvossa yksi ja keskihajonta oli ryhmissä 1.5. Toisessa voima-analyysissä havaintojen lukumääräksi saatiin 120 havaintoa. Kolmannessa

laskutavassa voima-analyysille haluttiin 95 %:n voimakkuus, merkitsevyystasolla 0.01, ero oli muutoksen keskiarvossa yksi ja keskihajonta oli ryhmissä 1.5. Kolmannessa voima-analyysissä havaintojen lukumääräksi saatiin 146 havaintoa ja tätä voimalaskelmaa päädyttiin käyttämään tutkimusaineiston keruussa. Koska katoa ennakoitiin tulevan hyvin paljon tutkimuksen kutsumisvaiheessa sekä melko paljon seurantavaiheen aikana, päädyttiin kutsumaan tutkimukseen mukaan kaikki tutkimuskriteerin täyttävät lapset (n = 472) voima-analyysin laskennasta (n = 146) huolimatta.

Tämän tutkimuksen aineiston tallennus tapahtui koodeilla merkityistä kyselylomakkeista yliopistossa työskentelevän tallentajan toimesta. Aineisto muokattiin tilastollista käsittelyä varten helposti käsiteltäväksi jo tallennusvaiheessa ja tutkimusaineisto käsiteltiin tilastollisesti SPSS 14.0- ja SPSS 16.0 -ohjelmilla (SPSS Inc., Chicago, IL) käyttäen tilastotieteen asiantuntijaa apuna aineiston analyysissä. Kysely- ja mittariaineistot analysoitiin tilastollisesti SPSS –tilasto-ohjelmiston avulla käyttämällä epäparametrisia analyysejä kahden ryhmän toistomittauksissa sekä logistista regressioanalyysiä. Ennen aineiston tilastollista analyysiä tarkasteltiin muuttujien normaalijakaumaa. Analyysimenetelmien valinnassa otettiin huomioon muuttujien mittaustaso ja jakauman muoto havaintoaineistossa siten, että luokitteluasteikollisten muuttujien analyysissä käytettiin frekvenssi- ja prosenttijakaumia sekä tunnuslukuja. Interventio- ja verrokkiryhmän välistä eroa lähtötilanteen yksittäisissä kysymyksissä verrattiin ristiintaulukoinnin yhteydessä Khin neliö-testillä ( $\chi^2$ -testi). Analyysimenetelmien sopivuuden arvioinnissa kiinnitettiin huomiota tulosten tilastollisen merkitsevyyden lisäksi myös tulosten käytännön merkitykseen sekä siihen, millä menetelmillä saataisiin vastaukset tutkimusongelmiin.

Vanhempien ravitsemusta koskevien perustietojen muutoksen kohdalla, tutkimuksen yksittäisiä kysymyksiä yhdisteltiin aihealueittain kokonaisuuksiksi, jonka avulla luotiin yksi indeksiluku (Liitetaulukko 4). Ravitsemustietouden indeksiluku muodostettiin kuudesta ravitsemustietoutta koskevasta perustietokysymyksestä ja jokainen oikein vastattu kysymys vastasi 1,5 pistettä muodostaen maksimissaan yhdeksän pisteen kokonaisuuden. Kysymysten yhdistely tapahtui ravitsemusta koskevien perustietokysymysten osalta seuraavien aihealueiden kautta: 1) pehmeän rasvan lähteet, 2) pehmeän rasvan merkitys terveydelle, 3) runsaan kuidun lähteet, 4) runsaskuituisen ruoan merkitys terveydelle, 5) kasvisten, marjojen ja hedelmien päivittäinen käyttösuositus sekä 6) perunaruokien järjestäminen vähäenergisestä runsasenergisimpään. Myös vanhempien liikunta-aktiivisuutta koskevien perustietojen muutoksia tarkasteltiin yhdistämällä

tutkimuksen yksittäisiä kysymyksiä aihealueittain kokonaisuuksiksi, jonka avulla luotiin yksi indeksiluku (Liitetaulukko 4). Liikuntatietouden indeksiluku muodostettiin neljästä alla olevasta liikunta-aktiivisuutta koskevasta perustietokysymyksestä ja jokainen oikein vastattu kysymys vastasi kahta pistettä muodostaen maksimissaan kahdeksan pisteen kokonaisuuden. Liikuntaa koskevien perustietokysymysten yhdistely tapahtui seuraavien aihealueiden kautta: 1) viikoittaisen perusliikunnan määrän suositus, 2) perusliikuntasuorituksen keston suositus, 3) viikoittaisen kuntoliikunnan ja liikehallinnan määrän suositus sekä 4) kuntoliikuntasuorituksen ja liikehallinnan keston suositus.

Lasten ja heidän vanhempiensa ravitsemustottumuksissa tapahtuneiden muutosten kohdalla yhdisteltiin tutkimuksen yksittäisiä kysymyksiä aihealueittain kokonaisuuksiksi (Liitetaulukko 5, Liitetaulukko 6). Kysymysten yhdistely tapahtui seuraavien aihealueiden kautta: ravitsemusta koskevat tapakysymykset, kuitupitoiset viljatuotteet, vähäkuituiset viljatuotteet, vähärasvaiset maitovalmisteet, rasvaiset maitovalmisteet, peruna perusmuodossaan, kasvikset, hedelmät ja marjat, täysmehut, kala, lihatuotteet, kananmuna, öljy, pikaruoka, makeiset ja runsaasti sokeria sisältävät juomat, vähäenergiset ja energiattomat juomat, rasvan laatu, suolan laatu, maidon määrä ja laatu sekä oma arvio ruoan terveellisyydestä.

Tarkasteltaessa lasten ja heidän vanhempiensa terveyteen liittyvässä elämänlaadussa tapahtuneita muutoksia käytettiin lasten terveyteen liittyvää elämänlaatua mittaavan 17D©-mittarin kehittäjän sekä aikuisten terveyteen liittyvää elämänlaatua mittaavan 15D©-mittarin kehittäjän laatimia arvotusalgoritmeja. Arvotusalgoritmien avulla on mahdollista saada lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun indeksiluku sekä aikuisten terveyteen liittyvän elämänlaadun indeksiluku (Copyright Apajasalo & Sintonen, 1996), jotka kuvaavat terveyteen liittyvän elämänlaadun kokonaisuutta eri dimensioiden kautta tarkasteltuna.

Lähtötilanteen numeeristen perustietojen osalta ryhmiä verrattiin kahden otoksen T-testeillä ja U-testeillä. Ravitsemustottumuksissa ja liikuntatottumuksissa tapahtunutta muutosta mittausten välillä testattiin ryhmien sisällä Friedmanin testeillä. Jos Friedmanin testi oli merkitsevä, siirryttiin parittaisiin Wilcoxonin testeihin selvittämään tarkemmin mittauskertojen välisiä eroja. Wilcoxonin testien p-arvoihin tehtiin Bonferroni-korjaus. Tässä tilanteessa mittauksia oli kolme ja niistä parittaisia vertailuja oli myös kolme kappaletta eli lähtötilanne vs 1. seurantatilanne (6 kk),

lähtötilanne vs 2. seurantatilanne (12 kk) ja 1. seurantatilanne (6 kk) vs 2. seurantatilanne (12 kk). Näin ollen kerroin p-arvolle yksittäisessä testissä oli kolme.

Muutoksia mittausten välillä numeerisissa muuttujissa (esim. lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu, aikuisten terveyteen liittyvä elämänlaatu ja biofysiologiset tekijät) testattiin toistettujen mittausten varianssianalyysillä. Näissä testeissä mittauksen ja ryhmän välinen yhdysvaikutus on se, joka kertoo ryhmien välisestä erilaisesta muutoksesta mittauskertojen välillä. Liikuntatottumuksista muodostettiin pääkomponenttianalyysillä pääkomponenttipistemääriä, joiden avulla klusterianalyysillä muodostettiin neljä liikunta-aktiivisuusryhmää. Klusterianalyysi edellyttää, että ryhmittelyssä käytetyt muuttujat ovat samanlaisia arvoalueeltaan. Pääkomponenttipistemäärien käyttäminen liikuntatottumusten osalta täytti tämän edellytyksen. Tilastollisella ohjelmistolla muodostettavat pääkomponenttipistemäärät noudattavat standardoitua normaalijakaumaa (keskiarvo on 0 ja keskihajonta 1). Liikuntatottumusryhmien profilointi pääkomponenttipistemäärien keskiarvojen mukaan mahdollisti ryhmien nimeämisen. Ryhmät olivat nimeltään ”yleisaktiivit lapset”, ”liikkuvat puuhastelijat”, ”pelailevat ja rentoutuvat lapset” sekä ”yleispassiivit lapset”.

Lasten biofysiologisten tekijöiden seurannan kohdalla pääasiallisena tarkastelun kohteena olivat lasten pituuspainoprosentit. Tarkasteltaessa lasten biofysiologisissa muuttujissa tapahtuneita muutoksia, verrattiin tutkimuksessa mukana olleita lapsia interventio- ja verrokkiryhmittäin ilman jakoa syntymävuosiin ja / tai tyttöihin ja poikiin. Samoin tehtiin myös tarkasteltaessa vanhempien biofysiologisia muuttujia. Tarkastelu toteutettiin yhdistämällä kaikkien vanhempien tiedot ja tarkastelemalla niitä interventio- ja verrokkiryhmittäin.

Tutkimuksessa tarkasteltiin lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivia tekijöitä logistisen regressioanalyysin avulla. Tarkasteluun otettiin mukaan 59,1 % (n = 120) lähtötilanteessa ja 75,5 % (n = 120) koko kolmivaiheisessa seurannassa mukana osallistuneista lapsista, toisin sanoen ne lapset ja heidän vanhempansa, jotka ovat vastanneet kaikkiin tutkimuskysymyksiin. Logistisen regressioanalyysin avulla (n = 120) tutkittiin, millä tekijöillä on positiivinen yhteys lasten pituuspainoprosenteissa tapahtuneisiin positiivisiin muutoksiin lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä eli mitkä tekijät ennakoivat lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä. Tarkastelun kohteena olivat lasten osallistuminen interventio- tai verrokkiryhmään, vanhempien ravitsemus- ja liikuntatietoudessa tapahtuneet muutokset lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä, lasten ravitsemustottumuksissa tapahtuneet muutokset lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk)

välillä sekä lasten liikunta-aktiivisuuden tasossa tapahtuneet muutokset lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä. Liikuntatietouden muutos jätettiin tarkastelusta pois, koska se ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä pituuspainoprosentin muutokseen. Logistisessa regressioanalyysissä pituuspainoprosentin muutosta selitettiin lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä seuraavasti: 1 = positiivinen muutos ja 0 = ei muutosta tai negatiivinen muutos. Odds Ratio (OR) kuvaa selitettävän muuttujan luokkien todennäköisyyksien suhdetta 1/0 eli positiivisen muutoksen todennäköisyyttä verrattuna negatiiviseen muutoksen todennäköisyyteen.

Pituuspainoprosentin muutos lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä luokiteltiin ja positiiviseen kehitykseen liittyviä selittäviä tekijöitä etsittiin askeltavan logistisen regression avulla. Näinä selittävinä tekijöinä käytettiin muutoksia ravitsemustietoudessa, muutoksia liikuntatietoudessa, muutoksia lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa sekä liikunta-aktiivisuusryhmää sellaisenaan. Muutosmuuttujat laskettiin vähentämällä vastaavasta 2. seurantatilanteen (12 kk) muuttujan arvosta lähtötilanteen muuttujan arvo. Askeltavalla mallinnuksella saatiin poistettua näennäiset yhteydet, joita yhden selittäjän malleissa voi tulla tulokseksi. Kaikissa testeissä tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin p-arvoa  $\leq 0.05$ .

#### 4.6 Tutkimuksen eettiset näkökohdat

Esikoulu- ja alakouluikäisten lasten tutkimiseen liittyy monia eettisiä ja metodologisia erityispiirteitä, joihin tutkijan tulee perehtyä syvällisesti ja joita hänen tulee pohtia analyttisesti tutkimuksen suunnitteluvaiheessa sekä ennen tutkimuksen empiirisen vaiheen käynnistymistä. Lapsia koskevaa tutkimusta, joka perustuu eettisten periaatteiden noudattamiseen, pidetään moraalisenä velvollisuutena, sillä se mahdollistaa näyttöön perustuvan hoidon (Neill 2005; Diekema 2006). Vaikka lapsiin kohdistuvaa tutkimusta pidetään tärkeänä, koetaan se samalla melko haasteelliseksi ja vaikeaksi tutkimusalueeksi. Koska lasta koskevan tutkimuksen toteuttamista ohjaavat tarkat eettiset säännöt, on haasteena, että otoskoot jäävät usein pieniksi ja tutkimuksen tilastollinen voima heikoksi (Ross ym. 1999).

Lasten tutkimiseen liittyvää etiikkaa ja moraalialia on pohdittu hyvin laajasti (Fisher 1994; Kortessluoma & Hentinen 1995; Hood ym. 1996; Mahon ym. 1996; Åstedt-Kurki & Hopia 1996; Thalman Boyd 1996; Keddie 2000; Albersheim ym. 2008) ja suurina huolenaiheina ovat usein

olleet lasten kyky osallistua tutkimukseen sekä lasten haavoittuvuus heidän osallistuessaan siihen (Mahon ym. 1996; Etene 2003; Albersheim ym. 2008). Lasten ikä ja heidän kykynsä ymmärtää kysymyksiä määrittelevät sen, voivatko lapset osallistua tutkimukseen (Kortesluoma & Hentinen 1995; Åstedt-Kurki & Hopia 1996; Thalman Boyd 1996). Lasten haavoittumattomuus on pyritty turvaamaan allokoimalla tutkimuksen toteuttamista sekä tutkimuksen eettisyyttä koskeva päätöksenteko niitä käsitteleville lautakunnille sekä komiteoille (mm. Lebeer 2002; Vastag 2002; Lötjönen ym. 2003; Albersheim ym. 2008). Lasten vanhemmat kokevat, että pediatria tutkimusta tarvitaan, mutta heidän omilla asenteillaan on suuri vaikutus siihen, antavatko vanhemmat lapsilleen luvan osallistua tutkimukseen (Rodriquez ym. 2006).

Suomessa ei ole lainsäädäntöä, joka määrittäisi yleispätevästi kuka saa päättää lapsen osallistumisesta tutkimukseen. Käytäntöä on ohjannut periaate, jossa on katsottu tutkimuksen olevan henkilökohtainen asia, josta huoltaja lain mukaan päättää. (Nieminen 2010.) Vaikka yleisenä kansallisena (Nieminen 2009) sekä kansainvälisenä (Coyne 1998) suosituksena on, että lupa tutkimukseen tulee myöntää vanhemman ja lapsen välisen keskustelun myötä, määrittelee lääketieteellistä tutkimusta Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (488/1999). Laissa määritellään, että alle 15-vuotiaan kohdalla lapsen suostumuksen lisäksi tarvitaan myös vanhemman suostumus. Kansainvälisten suositusten mukaan lupa tutkimukseen kysytään ensin lasten vanhemmilta tai muulta huoltajalta. Mikäli lasten vanhemmat tai muut huoltajat antavat luvan, lähestytään sen jälkeen lasta ja kysytään lupa myös lapselta itseltään, kun hän on täyttänyt seitsemän vuotta. (Coyne 1998.) Keskeinen tutkimuseettinen lähtökohta on, että suostumuksen tulee perustua tietoon (Lagström 2010).

Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan ETENEn työryhmä painotti laatimassaan loppuraportissa eri ikäkausiiin ja kehitysvaiheisiin liittyviä eroavaisuuksia sekä lasten kykyä päättää osallistumisestaan tutkimukseen. Työryhmä korosti, että lapsille on annettava mahdollisuus osallistua itseään koskevaan päätöksentekoon aina, kun se on mahdollista; tutkimuksiin tulisi rekrytoida niin vähän lapsia kuin mahdollista kuitenkin niin, että tutkimukseen osallistuvien määrä on riittävä tieteellisesti pätevän tuloksen mahdollistamiseksi; lapset tulisi ottaa mukaan tutkimukseen vain, jos tutkimuksesta on odotettavissa suoraa hyötyä lapselle, hänen ikäryhmälleen tai samaan ryhmään kuuluville; lasten tulisi osallistua vain yhteen tutkimukseen kerrallaan; suostumuksen pyytäjän rooliin ja suostumuksen antamiseen olisi kiinnitettävä erityistä

huomiota sekä lasta koskeviin tutkimuksiin, joihin sisältyy vain vähäisiä toimenpiteitä, riittää yhden vanhemman suostumus. (Lötjönen ym. 2003).

Opetusministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta perusti työryhmän pohtimaan humanistis-yhteiskuntatieteellisten tieteenalojen etiikkaa ja selvittämään, olisiko niille luotava erityinen eettinen ohjeisto. Vuonna 2009 tutkimuseettinen neuvottelukunta julkaisi humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotuksen eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi, jossa on korostettu tutkittavan itsemääräämisoikeuden kunnioittamista, vahingoittamisen välttämistä, yksityisyyttä sekä tietosuojaa. Näissä periaatteissa ja ehdotuksissa annetaan tutkijalle aiempaa suurempi vapaus arvioida itse, tuleeko lasta koskevaan tutkimukseen kysyä lupa vain vanhemmalta, vain lapselta vai molemmilta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009.)



## 5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Lähtötilanteen kuvaus - nousujohteiseen painonkehitykseen ja ylipainoon yhteydessä olevat tekijät

Seuraavissa kappaleissa syvennyttään nousujohteisen painonkehityksen omaaviin lapsiin ja heidän vanhempiinsa sekä kuvataan nousujohteiseen painonkehitykseen yhteydessä olevia tekijöitä tarkastellen seuraavia aihealueita: lasten ja heidän vanhempiensa demografisia tietoja, vanhempien ravitsemusta ja liikuntaa koskevia perustietoja, lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksia, lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuutta, lasten ja vanhempien terveyteen liittyvää elämänlaatua sekä lasten ja vanhempien biofysiologisia muuttujia. Tarkastelu perustuu lähtötilanteessa kerättyyn aineistoon.

### 5.1.1 Lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot

Lähtötilanteessa kyselylomakkeen täyttäneiden vanhempien lapsista 52,7 % (n = 107) oli poikia (Liitetaulukko 3). Kyselylomakkeen täyttäneistä vanhemmista 71,2 % (n = 178) oli äitejä. Kyselylomakkeen täyttäneet aikuiset ilmoittivat tutkimukseen osallistuneen lapsen perheenjäseniksi yleisimmin äidin ja isän. Lasten ikä lähtötilanteessa vaihteli 5 ja 12 ikävuoden välillä. Ikävuodet jakautuivat melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Tutkimukseen osallistuneista lapsista 57,6 %:lla oli yksi sisarus. Muilla sisaruksia ei ollut tai niiden määrä vaihteli kahdesta neljään. Vanhemmista 77,2 % oli naimisissa. Äitien ikä vaihteli 23 ja 56 ikävuoden välillä, tosin äideistä suurin osa oli 30–49 -vuotiaita. Isien ikä vaihteli 26 ja 67 ikävuoden välillä ja heistä suurin osa oli 30–59 -vuotiaita. Äideistä 52,2 %:lla peruskoulutuksena oli lukio, kun taas isistä 75,1 %:lla peruskoulutuksena oli kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu. Äideistä ja isistä noin 40 %:lla ammatillisena koulutuksena oli opistoasteen tutkinto ja suurin osa sekä äideistä että isistä oli työssä. Lapsista 65,0 % vietti aikaansa esikoulun tai koulun jälkeen kotona.

Vanhemmista 19,9 % vastasi, että lapsella on jokin lääkärin toteama sairaus, kuten allergia, astma tai diagnosoitu keskittymishäiriö (Liitetaulukko 3). Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli lähtötilanteessa pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. 55 % arvioi

lapsellaan olevan kohtalaista, lievää tai hyvin lievää ylipainoa, 45 % arvioi lähtötilanteen painon normaaliksi ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Pyydettyessä tutkimukseen osallistuneita vanhempia arvioimaan omien perheenjäsenten ylipainoa, 54,8 % vastasi lasten äideillä olevan ylipainoa, 47,6 % vastasi lasten isillä olevan ylipainoa, 18,6 % vastasi lasten sisaruksilla olevan ylipainoa ja 3,3 % vastasi muilla perheenjäsenillä, kuten avopuolisolla olevan ylipainoa. Vain 17,1 % vanhemmista arvioi, että kenelläkään perheenjäsenellä ei ole ylipainoa.

### 5.1.2 Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta

**Perustiedot ravitsemuksesta.** Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta olivat kohtalaiset. Kun vanhempia pyydettiin mainitsemaan kolme ensimmäisenä mieleen tulevaa ruoka-ainetta, joissa on pehmeää eli kertatydyttymätöntä tai monitydyttymätöntä rasvaa, vastasi 28 % kolme ruoka-ainetta oikein, 26,8 % kaksi ruoka-ainetta oikein ja 17,6 % yhden ruoka-aineen oikein (Liitetaulukko 4). Vain 4 % vastaajista ei osannut vastata yhtään ruoka-ainetta oikein, tosin tähän vaikutti vastaamatta jättäneiden melko suuri osuus, joita oli 23,6 %. Kysyttäessä, miksi suositellaan käytettävän pääosin pehmeitä eli kertatydyttymättömiä tai monitydyttymättömiä rasvoja, vastasi 46 % oikein.

Kun vanhempia pyydettiin mainitsemaan kolme ensimmäisenä mieleen tulevaa ruoka-ainetta, joissa on runsaasti kuitua, vastasi 60,4 % kolme ruoka-ainetta oikein, 23,6 % kaksi ruoka-ainetta oikein ja 6,4 % yhden ruoka-aineen oikein. Yhtään sellaista vastaajaa ei ollut, joka ei olisi osannut vastata yhtäkään ruoka-ainetta oikein, tosin tähän vaikutti vastaamatta jääneiden osuus, joita oli 9,6 %. Kysyttäessä, miksi suositellaan käytettävän runsaskuituisia elintarvikkeita, vastasi 70,4 % oikein (Liitetaulukko 4).

Vanhemmista 76,4 % tiesi, että kasviksia, marjoja ja hedelmiä suositellaan syötäväksi vähintään 400 tai 500 grammaa päivittäin. Pyydettyessä numeroimaan perunaruuat vähiten energiaa sisältävästä runsaimmin energiaa sisältävään, yli 4/5 osasi sijoittaa keitetyt perunat, perunasoseen ja perunamuusin oikein, yli 3/5 osasi sijoittaa ranskanperunat oikein, yli neljäsosa osasi sijoittaa paistetut perunat oikein ja hieman alle neljäsosa osasi sijoittaa perunalastut oikein vaihtoehdotaulukkoon. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

**Perustiedot liikunnasta.** Vanhempien perustiedot liikunnasta olivat pääosin hyvät. Vanhemmista 50,8 % tiesi, että aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa perusliikuntaa eli arkiliikuntaa, hyötyliikuntaa tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikuntaa 5–7 päivänä viikossa (Liitetaulukko 4). Vanhemmista sen sijaan vain 15,6 % tiesi, että kyseisen perusliikuntasuorituksen tulisi kestää vähimmillään 10 minuuttia ja noin 79,2 % arveli keston olevan vähimmillään 15 minuuttia. Vanhemmista 69,6 % tiesi, että aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa kuntoliikuntaa eli kestävyysliikuntaa ja lihaskuntoa sekä liikehallintaa 3–4 päivänä viikossa. 80,4 % vanhemmista tiesi lisäksi, että kyseisen kuntoliikuntasuorituksen tulisi kestää vähimmillään 20 minuuttia.

### 5.1.3 Lasten ravitsemustottumukset

Lasten vanhempien vastausten mukaan 69,8 %:lla lapsista (n = 136) ateriaritmi oli suositusten mukainen eli lapset söivät arkipäivisin tavallisesti 5–6 ateriaa tai välipalaa päivässä (Taulukko 7). Lähes kaikki lapset ruokailivat suositeltavasti lounasaikaan esikoulussa tai koulussa (99,5 %, n = 198) ja päivällisaikaan kotona (97,5 %, n = 195). Vanhemmista 74,6 % arvioi lapsensa syövän terveellisesti tai melko terveellisesti.

Taulukko 7. Lasten aterioiden yhteismäärä, päivällisen ruokailupaikka arkipäivisin sekä ruokailun terveellisyys yhden vanhemman arvioimana lähtötilanteessa

<b>Aterioiden ja välipalojen yhteismäärä arkipäivisin</b>										
1–2 ateriaa / välipalaa		3–4 ateriaa / välipalaa		5–6 ateriaa / välipalaa		vähintään 7 ateriaa / välipalaa				n
n	%	n	%	n	%	n	%			
15	7,7	42	21,5	136	69,8	2	1,0			195
<b>Ruokailupaikka päivällisaikaan arkipäivisin</b>										
ei syö päivällistä		eväät muualla kuin kotona		oma koti		ravintola/ baari/ pikaruokapaikka/ruokala		muu paikka, isovanhemmat		n
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
3	1,5	1	0,5	195	97,5	-	-	1	0,5	200
<b>Ruokailun terveellisyys vanhemman arvioimana</b>										
lapsi syö terveellisesti		lapsi syö melko terveellisesti		lapsi ei syö terveellisesti, eikä epäterveellisesti		lapsi syö melko epäterveellisesti		lapsi syö epäterveellisesti		n
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
19	9,4	131	65,2	47	23,4	4	2,0	-	-	201

Lasten ruoka-aineiden käyttö suhteessa ruokavalion koostamista koskeviin suosituksiin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005) toteutui seuraavasti:

**1) Kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulisi käyttää eri muodoissa runsaasti päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Tuoreita vihanneksia, juureksia tai tuoresalaattia söi suositusten mukaisesti vain 31,8 % lapsista ja keitetyjä kasviksia (sisältää palkokasvit) vain 2,5 % lapsista (Liitetaulukko 5). Tuoreita tai pakastettuja marjoja söi 1,5 % lapsista ja hedelmiä 20,4 % lapsista.

**2) Perunaa tulisi käyttää perusmuodossa ilman rasvalisäystä päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Perunaa keitettynä tai soseena söi päivittäin 14 % lapsista (Liitetaulukko 5). Tavallisimmin perunaa käytettiin keitettynä perunoina ja perunasoseena. Paistettujen ja ranskalaisten perunoiden käyttö oli vähäistä.

**3) Täysjyväviljavalmisteita tulisi käyttää joka aterialla (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Ruis- tai näkkileipää söi suositusten mukaisesti 19,9 % lapsista, hiiva-, graham- tai sekaleipää 16,9 % lapsista ja puuroa 3,5 % lapsista (Liitetaulukko 5). Yleisimmät leivät lapsilla olivat ruis- ja näkkileipä sekä hiiva-, graham- ja sekaleipä. Piirakoita ja pasteijoita sekä ranskanleipää, polakkaa ja puuroa käytettiin vain vähän.

**4) Maitovalmisteista tulisi käyttää rasvatonta maitoa tai piimää ruokajuomana, täydentäjänä vähärasvaista viiliä, jogurttia ja juustoa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Maitoa rasvattomana joi suositusten mukaisesti 51,8 % lapsista (Liitetaulukko 5). Suositeltavan noin puoli litraa maitoa päivässä joi kuitenkin vain 23,4 % lapsista. Viiliä tai jogurttia söi suositusten mukaisesti vain 17,9 % ja vähärasvaisia juustoja 12,4 % lapsista. Rasvaisten juustojen käyttö oli melko runsasta. Jäätelön, vanukkaiden, marja- ja hedelmärahkojen käyttö oli runsasta.

**5) Kalaa tulisi syödä noin kaksi kertaa viikossa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Kalaa tai kalaruokia söi suositusten mukaisesti vain 32,3 % lapsista (Liitetaulukko 5).

**6) Lihaa tai broileria tulisi käyttää vähärasvaisena päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Päivittäiseen käyttöön suositeltavat täyslihaleikkeleet oli käytössä suositusten mukaisesti vain 8,5 %:lla lapsista (Liitetaulukko 5). Makkararuokia, nakkeja ja lenkkimakkaroita lapset käyttivät vähän.

**7) Kasviöljyjä tai niitä runsaasti sisältäviä leipärasvoja tulisi käyttää päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Kasvirasvavalevitettä (rasvaprosentti 28–40 % / 60–70 % / kasviterolimargariini) käytti leivällä 54,9 % lapsista (Liitetaulukko 5). Suositusten mukaisesti valmistettua ruokaa rasvan laadun osalta – eli kasviöljyllä tai juoksevalla kasviöljyvalmisteella valmistettua ruokaa – söi 65,3 % lapsista. Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvisten kanssa käytti suositusten mukaisesti vain 4 % lapsista. Voi-kasviöljyseoksen käyttö leivällä oli yleisintä ja sitä käytti 42 % lapsista.

**8) Sokerin ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden käyttöä tulisi välttää (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Korkeintaan kerran viikossa suklaata syöviä lapsia oli 83,6 % lapsista, karamelleja syöviä 70 % lapsista ja sokeroituja juomia juovia 66,6 % lapsista (Liitetaulukko 5). Keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia - joiden käytölle ei ole energiansaannin puolesta rajoitusta - käytti 51,6 % lapsista. Käyttömäärä vaihteli vähäisestä käytöstä päivittäiseen käyttöön.

**9) Suolaa tulisi käyttää niukasti, tarvittaessa mineraalisuolaa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Tarkasteltaessa suolan käyttöä yleisintä oli tavallisen jodipitoisen suolan käyttö ruoanlaitossa (Liitetaulukko 5). Sitä käytettiin lasten ruoan valmistuksessa 40,7 %:lla lapsista. Mineraalisuolaa käytettiin lasten ruoan valmistuksessa vain 34,2 %:lla lapsista.

Muiden ruoka-aineiden ja ruokien käyttö – joille ei ole laadittu varsinaista suositusta, mutta joita suositellaan käytettävän mahdollisimman vähän – toteutui seuraavasti:

**Muut ruoka-aineet, ruoat ja herkut.** Niistä tuotteista, joita suositellaan käytettävän korkeintaan 1–2 kertaa kuukaudessa, pitsaa söi suositusten mukaisesti 81 % lapsista, hampurilaisia suositusten 80 % lapsista, suolaisia naposteltavia 70,1 % lapsista ja hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa 89,5 % lapsista (Liitetaulukko 5). Lapsista suurin osa, 40,7 % söi kananmunaa 1–2 kertaa kuukaudessa ja 25,6 % kerran viikossa.

#### 5.1.4 Vanhempien ravitsemustottumukset

Vanhemmista 34,2 %:lla (n = 81) ateriarytmi oli suositusten mukainen eli 5–6 ateriaa tai välipalaa päivässä (Taulukko 8). Lähes kaikki vanhemmat (91,1 %, n = 216) söivät suosituksen mukaisesti

lounasta. Vanhemmista 37,1 % söi lounasaikaan eväitä työpaikalla. Lähes kaikki vanhemmat ruokailivat suosituksen mukaisesti päivällisaikaan (93,2 %, n = 220) ja yleisintä oli, että vanhemmat söivät päivällistä omassa kodissaan. Vanhemmista 68,9 % arvioi syövänsä terveellisesti tai melko terveellisesti.

Taulukko 8. Vanhempien aterioiden yhteismäärä, päivällisen ruokailupaikka arkipäivisin sekä oma arvio ruokailun terveellisyydestä lähtötilanteessa

<b>Aterioiden ja välipalojen yhteismäärä arkipäivisin</b>										
<b>1–2 aterialla / välipalaa</b>		<b>3–4 aterialla / välipalaa</b>		<b>5–6 aterialla / välipalaa</b>		<b>vähintään 7 aterialla / välipalaa</b>		<b>n</b>		
n	%	n	%	n	%	n	%			
45	19,0	109	46,0	81	34,2	2	0,8	237		
<b>Ruokailupaikka päivällisaikaan arkipäivisin</b>										
<b>ei syö päivällistä</b>		<b>eväät työpaikalla</b>		<b>oma koti</b>		<b>ravintola/baari/ pika-ruoka-paikka, muu paikka</b>		<b>n</b>		
n	%	n	%	n	%	n	%			
16	6,8	5	2,1	209	88,6	6	2,5	236		
<b>Vanhempien arvio oman ruokailunsa terveellisyydestä</b>										
<b>syön terveellisesti</b>		<b>syön melko terveellisesti</b>		<b>en syö terveellisesti, en epäterveellisesti</b>		<b>syön melko epäterveellisesti</b>		<b>syön epäterveellisesti</b>		<b>n</b>
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
17	7,1	147	61,8	61	25,6	13	5,5	-	-	238

Vanhempien ruoka-aineiden käyttö suhteessa ruokavalion koostamista koskeviin suosituksiin toteutui seuraavasti (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005):

**1) Kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulisi käyttää eri muodoissa runsaasti päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Tuoreita vihanneksia, juureksia tai tuoresalaattia söi suositusten mukaisesti vain 34,9 % vanhemmista ja keitetyjä kasviksia (sisältäen palkokasvit) vain 2,9 % vanhemmista (Liitetäulukko 6). Tuoreita tai pakastettuja marjoja söi päivittäin vain 2,5 % vanhemmista ja hedelmiä 19,2 % vanhemmista.

**2) Perunaa tulisi käyttää perusmuodossa ilman rasvalisäystä päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Perunaa keitettynä tai soseena söi päivittäin vain 10 % vanhemmista (Liitetäulukko 6). Tavallisimmin perunaa käytettiin keitettynä perunoina ja perunasoseena. Paistettujen ja ranskalaisten perunoiden käyttö oli vähäistä.

**3) Täysjyväviljavalmisteita tulisi käyttää joka aterialla (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).**

Ruis- tai näkkileipää söi suositusten mukaisesti 38,5 % vanhemmista, hiiva-, graham- tai sekaleipää 10,9 % vanhemmista ja puuroa 8 % vanhemmista (Liitetaulukko 6). Yleisimmät leivät vanhemmilla olivat ruis- ja näkkileipä sekä hiiva-, graham- ja sekaleipä. Piirakoita ja pasteijoita sekä ranskanleipää, polakkaa ja puuroa käytettiin vain vähän.

**4) Maitovalmisteista tulisi käyttää rasvatonta maitoa tai pümää ruokajuomana, täydentäjänä vähärasvaista viiliä, jogurttia ja juustoa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).**

Maitoa rasvattomana joi suositusten mukaisesti 48,3 % vanhemmista (Liitetaulukko 6). Suositeltavan noin puoli litraa maitoa päivässä joi vain 13 % vanhemmista. Viiliä tai jogurttia söi vain 20,1 % vanhemmista ja vähärasvaisia juustoja vain 17,2 % vanhemmista. Rasvaisten juustojen käyttö oli vähäistä. Jäätelön, vanukkaiden, marja- ja hedelmärauhkojen käyttö oli melko runsasta.

**5) Kalaa tulisi syödä noin kaksi kertaa viikossa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Kalaa tai kalaruokia söi suositusten mukaisesti vain 28,5 % vanhemmista (Liitetaulukko 6).

**6) Lihaa tai broileria tulisi käyttää vähärasvaisena päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Päivittäiseen käyttöön suositeltavat täyslihaleikkeleet oli käytössä suositusten mukaisesti vain 16 %:lla vanhemmista (Liitetaulukko 6). Makkararuokia, nakkeja ja lenkkimakkaraa sekä leikkelemakkaraita vanhemmat käyttivät vähän.

**7) Kasviöljyjä tai niitä runsaasti sisältäviä leipärasvoja tulisi käyttää päivittäin (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).**

Kasvirasvavalevitettä (rasvaprosentti 28–40 % / 60–70 %/ kasvisterolimargariini) käytti leivällä 49 % vanhemmista (Liitetaulukko 6). Suositusten mukaisesti valmistettua ruokaa rasvan laadun osalta – eli kasviöljyllä tai juoksevalla kasviöljyvalmisteella valmistettua ruokaa – söi 65,2 % vanhemmista. Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvien kanssa käytti suositusten mukaisesti vain 5,4 % vanhemmista. Voi-kasviöljyseoksen käyttö leivällä oli yleisintä ja sitä käytti 38 % vanhemmista.

**8) Sokerin ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden käyttöä tulisi välttää (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).**

Korkeintaan kerran viikossa suklaata syöviä vanhempia oli 72,8 % vanhemmista, karamelleja syöviä 69,7 % vanhemmista ja sokeroituja juomia joi suositusten mukaisesti 77,4 % vanhemmista (Liitetaulukko 6). Keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia –

joiden käytölle ei ole energiansaannin puolesta rajoitusta – käytti 56,5 % vanhemmista, käytön määrä vaihteli sen sijaan vähäisestä käytöstä päivittäiseen käyttöön.

**9) Suolaa tulisi käyttää niukasti, tarvittaessa mineraalisuolaa (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005).** Kuten lapsilla, yleisintä oli tavallisen jodipitoisen suolan käyttö ruoanlaitossa (40,7 %) (Liitetaulukko 6). Vain 34,2 % vanhemmista käytti mineraalisuolaa ruoan valmistuksessa.

Muiden ruoka-aineiden ja ruokien käyttö – joille ei ole laadittu varsinaista suositusta, mutta joita suositellaan käytettävän mahdollisimman vähän – toteutui seuraavasti:

**Muut ruoka-aineet, ruoat ja herkut.** Niistä tuotteista, joita suositellaan käytettävän korkeintaan 1–2 kertaa kuukaudessa, pitsaa söi suositusten mukaisesti 81,5 % vanhemmista, hampurilaisia 87,4 % vanhemmista, suolaisia naposteltavia 77,1 % vanhemmista ja hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa 89,4 % vanhemmista (Liitetaulukko 6). Vanhemmista 43,7 % söi kananmunaa 1–2 kertaa kuukaudessa ja 26 % kerran viikossa.

#### 5.1.5 Lasten liikunta-aktiivisuus

**Esikoulu-, koulumatka- ja välituntiliikunta sekä harrastuksiin kulkeminen.** Suurimmalla osalla lapsista esikoulu- tai koulumatkan pituus oli 1–4 kilometriä. Yleisin kulkutapa esikouluun tai kouluun oli talvisin kävely ja keväisin sekä syksyisin pyöräily (Liitetaulukko 7). Talvisin, keväisin ja syksyisin esikoulu- tai koulumatkaan kuluva aika vaihteli hyvin paljon lasten välillä. Suurimmalla osalla esikoulu- tai koulumatkaan kului aikaa 5–19 minuuttia vuodenajasta riippumatta. Koulun välitunneilla tapahtuvat aktiviteetit vaihtelivat hyvin paljon lasten välillä. Lapsista 72,5 % leikki liikuntaleikkejä useimmilla tai kaikilla välitunneilla, 63,7 % käveli useimmilla tai kaikilla välitunneilla ja 44,6 % pelasi pallopelejä useimmilla tai kaikilla välitunneilla. 14,5 % lapsista leikki ei-liikunnallisia leikkejä useimmilla tai kaikilla välitunneilla, 8,5 % seisoi ja katseli muita useimmilla tai kaikilla välitunneilla ja 78,7 % lapsista jutteli ja oli kavereiden kanssa useimmilla tai kaikilla välitunneilla. Suurimmalla osalla lapsista (86,4 %) viikoittaisten harrastusten määrä oli 1–2 harrastuskertaa ja suurin osa lapsista (59 %) kulki viikoittaisiin harrastuksiin autokyydillä.



**Vapaa-ajan viettotavat.** Yleisintä päivittäisten vapaa-ajan viettotapojen kohdalla oli, että lapset katselivat televisiota, videota tai dvd:tä, oleskelivat ja juttelivat kavereiden sekä perheen kanssa, lukivat kirjoja tai lehtiä, tekivät koulutehtäviä kotona sekä viettivät vapaa-aikaa muulla tavoin (Liitetaulukko 7). Yleisintä viikoittaisten vapaa-ajan viettotapojen kohdalla oli, että lapset kuuntelivat musiikkia, pelasivat tietokone- tai videopelejä, osallistuivat urheiluseuran harjoituksiin, osallistuivat muihin ohjattuihin harrastuksiin, harrastivat taidetta, käsityötä, piirtämistä ja ompelemista, olivat yksin ja rentoutuivat, auttoivat kotitöissä sekä harrastivat ei-ohjattua omaehtoista vapaa-ajan liikuntaa. Yleisintä kuukausittain toistuvien vapaa-ajan viettotapojen kohdalla oli, että lapset soittivat tai lauloivat, katselivat urheiluohjelmia televisiosta, kävivät ostoksilla, elokuvissa, teatterissa ja konserteissa, auttoivat muualla kuin kotona sekä tapasivat sukulaisia. Vapaa-ajalla yleisintä oli, että rahaa ei ansaittu ollenkaan, urheilukilpailuja ei katselu paikan päällä eikä myöskään harrastettu juhlissa, diskossa tai nuorisotalolla käyntiä.

**Liikunta urheiluseurassa sekä muu liikunta-aktiivisuus.** Lasten vanhempien vastausten mukaan 47,4 % lapsista harrasti liikuntaa urheiluseuran harjoituksissa ja näistä lapsista 42,4 % osallistui harjoituksiin 2–3 kertaa viikossa (Liitetaulukko 7). Urheiluseurassa harrastettavat liikuntalajit vaihtelivat hyvin paljon lasten ja sukupuolten välillä. Lisäksi osa harrasti useaa eri lajia urheiluseurassa. Harjoitukset kestivät yli 3/5:lla noin tunnin ja lähes kolmasosalla noin 1 ½ tuntia. Lapsista vain 14,3 % osallistui koulun liikuntakerhoon. Syynä oli usein se, että liikuntakerhoja ei järjestetty kouluissa. Lapsista 27,1 % harrasti 4–6 kertaa viikossa vapaa-ajallaan esikoulun, koulun ja urheiluseuran ulkopuolella muuta liikuntaa, jossa hikoili ja hengästyti, 34,3 % harrasti 2–3 kertaa viikossa ja 19,3 % lapsista harrasti kerran viikossa. Aikaa tähän liikuntaan kului kerralla 39 %:lla noin puoli tuntia ja 33 %:lla noin tunti.

Muita aktiviteettejä, joita lapset tekivät kotitehtävien ja läksyjen sekä välipalan nauttimisen lisäksi heti esikoulun tai koulun jälkeen tai myöhemmin illalla, olivat ulkona ja sisällä leikkiminen, musiikin kuunteleminen, television katseleminen ja tietokone- sekä videopelien pelaaminen (Liitetaulukko 7). Lasten aktiviteetit vaihtelivat eri päivien välillä hyvin paljon. Suurin osa lapsista teki useita eri aktiviteettejä heti esikoulun tai koulun jälkeen ja yleisimmin tehdyt aktiviteetit olivat seuraavat: 59,6 % lapsista leikki ulkona, 48,8 % lapsista leikki sisällä, 29,1 % lapsista kuunteli musiikkia, 26,1 % lapsista katseli televisiota ja 24,1 % lapsista pelasi tietokone- tai videopelejä. Lisäksi suurin osa lapsista teki useita eri aktiviteettejä myöhemmin illalla ja yleisimmin tehdyt aktiviteetit olivat seuraavat: 57,6 % lapsista leikki ulkona, 50,2 % lapsista leikki sisällä, 47,3 %

lapsista katseli televisiota, 41,4 % kävi harjoituksissa tai harrastuksissa ja 26,1 % pelasi tietokone- ja videopelejä.

***Liikunta-aktiivisuus esikoulun, koulun ja urheiluseuratoiminnan ulkopuolella sekä kotityöt.***

Yleisimpiä esikoulun, koulun ja urheiluseuratoiminnan ulkopuolella harrastettavia vapaa-ajan liikuntamuotoja olivat uinti, luistelu, pyöräily, ulkoleikit, hiihto, kävely, hölkkä, juoksu ja jalkapallon pelaaminen (Liitetaulukko 7). Melko yleisesti harrastettavia vapaa-ajan liikuntamuotoja olivat retkeily, vaellus, jumppa, venyttely, jääkiekko, katukiekko, pesäpallo, yleisurheilu ja laskettelu. Tarkasteltaessa, mihin kotitöihin lapset osallistuvat vähintään 20 minuuttia kerrallaan, lapsista 62,4 % kävi kaupassa kävellen tai pyörällä, 27,9 % ulkoilutti koiraa, 55,8 % teki lumitöitä ja osa lisäksi muita töitä. Kotitöissä auttamisen tiheys vaihteli hyvin paljon eri lasten välillä.

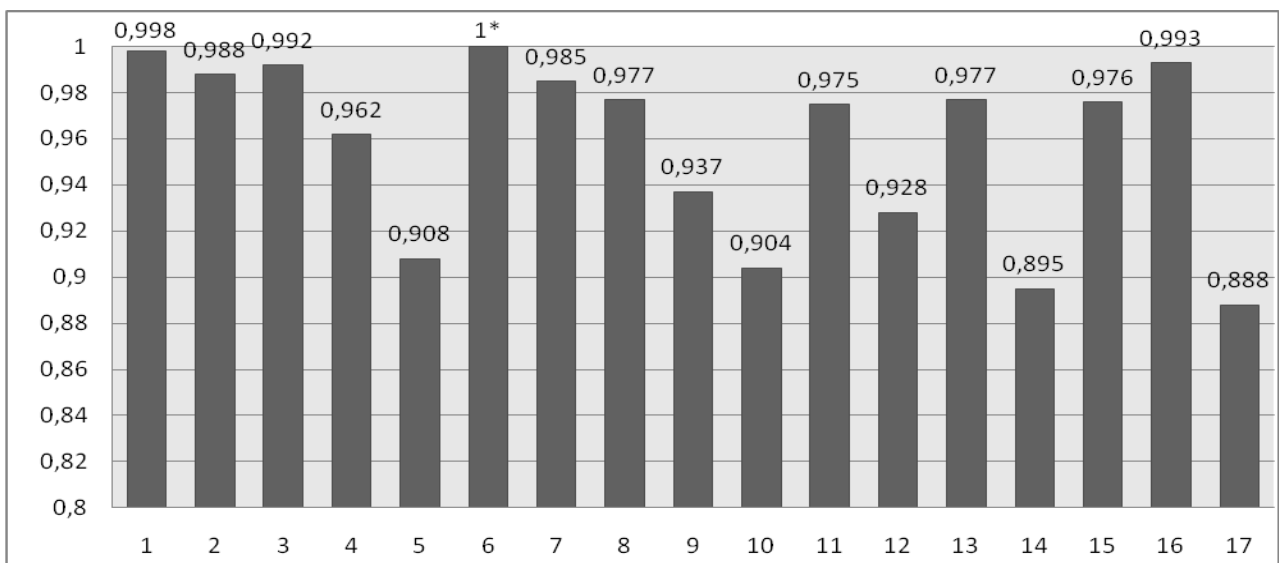
#### 5.1.6 Vanhempien liikunta-aktiivisuus

***Työn luonne ja työmatkaliikunta.*** Vanhempien työ sekä työmatkaliikunta olivat luonteeltaan melko passiivisia (Liitetaulukko 8). 73,4 %:lla vanhemmista työ oli pääasiassa joko istumatyötä tai työssä oli melko paljon kävelyä, joka ei kuitenkaan sisältänyt raskaiden esineiden nostelua tai kantamista. Vanhemmista 52,8 % vastasi, ettei ollut työssä tai kulki työmatkat moottoriajoneuvolla. 10,7 % vanhemmista käytti työmatkaliikuntaan (meno-paluu) aikaa yli puoli tuntia päivässä.

***Vapaa-ajan aktiivisuus, perusliikunta, kuntoliikunta ja arvio omasta kunnosta.*** Vanhempien vapaa-ajan vietto oli melko aktiivista (Liitetaulukko 8). Perusliikunnan ja kuntoliikunnan määrät olivat sen sijaan melko vähäisiä, vaikkakin niiden kestot olivat pääosin suositusten mukaisia. Yleisintä oli, että oma ruumiillinen kunto koettiin tyydyttäväksi. Vanhemmista 40,6 % käveli, pyöräili tai liikkui muulla tavalla vapaa-aikanaan vähintään neljä tuntia viikossa ja 25,6 % harrasti varsinaista kuntoliikuntaa vähintään kolme tuntia viikossa. 9,5 % vanhemmista liikkui 5–7 päivänä viikossa niin, että hikoili ja hengästyivät. Vanhemmista 63,1 % harrasti kuntoliikuntaa vähintään 1–3 kertaa viikossa, suosituksen ollessa 3–4 kertaa viikossa. Sekä perusliikunnan että kuntoliikunnan kesto oli yli 80 %:lla suositusten mukaista.

### 5.1.7 Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu

Esikoululaisten, 1- ja 2-luokkalaisten lasten vanhempien vastausten sekä 3–6-luokkalaisten lasten omien vastausten mukaan lapset arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi (Kuvio 5, Liitetaulukko 9). Erityisesti lasten liikkumista, näköä, kuuloa, syömistä, puhumista, erityistoimintoja, itsensä terveeksi ja reippaaksi sekä energiseksi kokemista koskevissa asioissa ei yleisimmin ilmennyt terveysongelmia tai haasteita. Myös oma terveydentila arvioitiin pääosin sellaiseksi, että se ei vaikuttanut negatiivisesti ystävien saamiseen tai ystävien kanssa olemiseen, koulunkäyntiin tai harrastuksiin. Sen sijaan osalla lapsista ilmeni jonkinlaisia vaikeuksia hengittämiseen, nukkumiseen, uusien asioiden oppimiseen ja muistamiseen sekä keskittymiseen liittyvissä asioissa. Osalla lapsista oli jonkin verran kipua, särkyä, pahoinvointia tai kutinaa, ahdistuneisuutta sekä tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen sekä ulkonäköön. Osa lapsista arvioi oman terveydentilansa sellaiseksi, että se vaikutti negatiivisesti ystävien saamiseen tai ystävien kanssa olemiseen.



\*Mitä lähempänä tulos on 1, sitä paremmaksi terveyteen liittyvä elämänlaatu arvioidaan.

1 = Liikkuminen (n = 207)

2 = Näkö (n = 207)

3 = Kuulo (n = 207)

4 = Hengittäminen (n = 207)

5 = Nukkuminen (n = 207)

6 = Syöminen (n = 207)

7 = Puhuminen (n = 207)

8 = Erityistoiminnot (n = 207)

9 = Oppiminen ja muistaminen (n = 207)

10 = Vaivat ja oireet (n = 207)

11 = Terveeksi ja reippaaksi itsensä kokeminen (n = 207)

12 = Ahdistuneisuus (n = 207)

13 = Energisyys (n = 207)

14 = Arvio omasta pituudesta, painosta ja ulkonäöstä (n = 207)

15 = Terveydentilan vaikutus ystäviin

16 = Terveydentilan vaikutus koulunkäyntiin tai harrastuksiin (n = 207)

17 = Keskittyminen (n = 206)

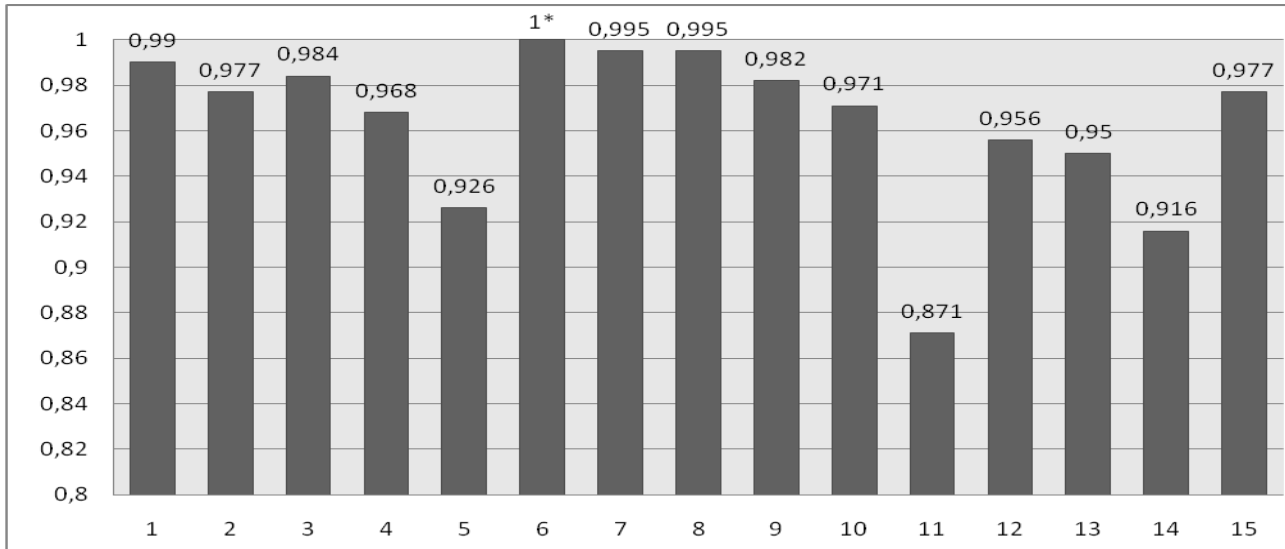
Kuvio 5. Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu dimensioittain lähtötilanteessa

Lapsista 9,7 %:lla ilmeni jonkinlaisia vaikeuksia hengittämisessä, 8,7 % tunsi itsensä jonkin verran surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi ja 8,2 % arvioi oman terveydentilan vaikeuttavan ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista. 30 %:lla lapsista ilmeni ongelmia nukkumiseen liittyen sekä 25,6 %:lla uusien asioiden oppimiseen ja muistamiseen liittyen. 31,4 % lapsista arvioi kipua, särkyä, pahoinvointia tai kutinaa sekä pelokkuutta tai jännittyneisyyttä. Lapsista 48,2 %:lla ilmeni jonkinasteista tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön sekä 53,9 %:lla vaikeutta keskittyä pitkäksi aikaa.

#### 5.1.8 Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu

Kuten tutkimuksessa mukana olleet lapset, myös heidän vanhempansa arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi (Kuvio 6, Liitetaulukko 10). Erityisesti vanhempien syömistä, puhumista, liikuntakykyä, kuuloa sekä tavallisia toimintoja, kuten ansiotyötä, kotitöitä ja vapaa-ajan toimintoja koskevissa asioissa ei yleisimmin ilmennyt ongelmia. Sen sijaan osalla vanhemmista ilmeni jonkinlaisia ongelmia sukupuolielämään, henkiseen toimintaan, kuten ajatuksen selkeyteen ja muistiin, näköön, hengittämiseen, virtsarakon ja suoliston toimintaan sekä nukkumiseen liittyvissä asioissa. Lisäksi osalla vanhemmista ilmeni jonkinlaisia vaivoja ja oireita, kuten kipua, särkyä, pahoinvointia ja / tai kutinaa, jonkinlaista masentuneisuutta, kuten surullisuutta, alakuloisuutta ja / tai masennusta, jonkinlaista ahdistuneisuutta, kuten ahdistusta, jännittyneisyyttä ja / tai hermostuneisuutta sekä energisyyden puutetta, kuten uupumusta, väsymystä ja / tai voimattomuuden tunnetta.

Yksityiskohtaisemmin tarkasteltuna yhdelläkään vanhemmista ei ollut syömiseen liittyviä ongelmia ja vain 1,7 % vanhemmista arvioi jonkinasteisia vaikeuksia puhumiseen liittyvissä asioissa. (Liitetaulukko 10). Vanhemmista 7,5 %:lla ilmeni ongelmia sukupuolielämään liittyen, 8,4 %:lla henkiseen toimintaan liittyen, 9,2 %:lla näköön liittyen sekä 10,1 %:lla hengittämiseen liittyen. 13,4 %:lla ilmeni ongelmia virtsarakon ja suoliston toimintaan liittyen, 17,3 %:lla ilmeni masentuneisuutta tai ahdistuneisuutta, 29 %:lla ilmeni nukkumiseen liittyviä ongelmia, 34,9 %:lla ilmeni energisyyden puutetta sekä 40,3 %:lla ilmeni kipua, särkyä, pahoinvointia tai kutinaa.



\*Mitä lähempänä tulos on 1, sitä paremmaksi terveyteen liittyvä elämänlaatu arvioidaan.

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 = Liikuntakyky (n = 238)   | 9 = Tavalliset toiminnot (n = 238) |
| 2 = Näkö (n = 238)           | 10 = Henkinen toiminta (n = 238)   |
| 3 = Kuulo (n = 238)          | 11 = Vaivat ja oireet (n = 238)    |
| 4 = Hengittäminen (n = 238)  | 12 = Masentuneisuus (n = 238)      |
| 5 = Nukkuminen (n = 238)     | 13 = Ahdistuneisuus (n = 238)      |
| 6 = Syöminen (n = 238)       | 14 = Energisyys (n = 238)          |
| 7 = Puhuminen (n = 238)      | 15 = Sukupuolielämä (n = 238)      |
| 8 = Eritystoiminta (n = 238) |                                    |

Kuvio 6. Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu dimensioittain lähtötilanteessa

### 5.1.9 Lasten biofysiologiset tekijät

Tässä tutkimuksessa mukana olleista esikoulu- ja alakouluikäisistä lapsista ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli 75,7 % (n = 153), vaikkakin lasten vanhemmista 45 % (n = 91) arvioi lapsensa lähtötilanteen painon olevan normaali (Taulukko 9). Vaikka tutkimuksessa mukana olleista esikoulu- ja alakouluikäisistä lapsista normaalipainon kriteerien rajoissa olevia, tosin nousujohtaisen painonkehityksen omaavia lapsia oli 24,3 % (n = 49), arvioi lapsista suurin osa (88,9 %, n = 184) olevansa täysin tyytyväinen tai melko tyytyväinen painoonsa, pituuteensa ja ulkonäkönsä (Taulukko 10). Tarkasteltaessa koko tutkimusjoukkona olevan lapsiryhmän eli vuonna 1995–2001 syntyneiden lasten verenpainetta, systolisen paineen keskiarvo koko tutkimusjoukolla oli  $110 \pm 13$  mmHg ja diastolisen paineen keskiarvo  $66 \pm 9$  mmHg (Liitetaulukko 11) lukujen ollessa siis sekä systolisen että diastolisen paineen osalta varsin hyvät.

Taulukko 9. Lasten pituuspainoprosentit ja vanhempien arviot lasten pituuspainosta lähtötilanteessa

Syntymä- vuodet	Lasten pituuspainoprosentit (n = 203) ja vanhempien arviot (n = 202) lasten pituuspainosta					
	Normaali- paino	Arvio: normaali- paino	Ylipaino	Arvio: ylipaino	Lihavuus	Arvio: vaikea ylipaino
	%	%	%	%	%	%
1995	34,3	43,3	59,4	26,7*	6,3	-
				16,7**		
				13,3***		
1996	17,2	11,1	55,2	33,3*	27,6	-
				51,9**		
				3,7***		
1997	37,0	48,0	51,9	28,0*	11,1	-
				24,0**		
				-		
1998	9,1	50,0	31,8	13,3*	59,1	-
				18,2**		
				18,2***		
1999	30,0	51,4	60,0	27,0*	10,0	-
				13,5**		
				8,1***		
2000	29,0	56,7	51,6	16,7*	19,4	-
				23,3**		
				3,2***		
2001	9,4	51,6	40,6	22,6*	50,0	-
				22,6**		
				3,2***		
<b>Kaikki</b>	24,3	45,0	50,5	24,3*	25,2	-
				23,8 **		
				6,9 ***		

\* = vanhempi on arvioinut lapsen ylipainon hyvin lieväksi ylipainoksi, \*\* = vanhempi on arvioinut lapsen ylipainon lieväksi ylipainoksi, \*\*\* = vanhempi on arvioinut lapsen painon kohtalaiseksi ylipainoksi

Taulukko 10. Lasten pituuspainoprosentit ja lasten tyytyväisyys omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön lähtötilanteessa

Syntymä- vuodet	Lasten pituuspainoprosentit (n = 203) ja lasten oma tyytyväisyys painoon, pituuteen ja ulkonäköön (n = 207)							
	Normaa- lipaino	Täysin tyyty- väinen	Melko tyyty- väinen	Ylipaino	Melko tyyty- mätön	Lihavuus	Hyvin tyyty- mätön	Äärim- mäisen tyyty- mätön
	%	%	%	%	%	%	%	%
1995	34,3	18,8	53,1	59,4	21,9	6,3	6,2	-
1996	17,2	13,8	69,0	55,2	13,8	27,6	3,4	-
1997	37,0	40,7	51,9	51,9	3,7	11,1	-	3,7
1998	9,1	59,1	22,7	31,8	9,1	59,1	-	9,1
1999	30,0	66,7	27,8	60,0	5,6	10,0	-	-
2000	29,0	73,3	23,3	51,6	3,3	19,4	-	-
2001	9,4	87,1	12,9	40,6	-	50,0	-	-
<b>Kaikki</b>	24,3	51,7	37,2	50,5	8,3	25,2	1,4 %	1,4

#### 5.1.10 Vanhempien biofysiologiset tekijät

Äideistä normaalipainoisia oli 40,2 %, lievästi ylipainoisia 32,1 %, merkittävän tai vaikean lihavuuden omaavia 26,1 % ja sairaalloisen lihavuuden omaavia 1,6 % (Taulukko 11, Liitetaulukko 12). Isistä normaalipainoisia oli 16,4 %, lievästi lihavia 57,6 %, merkittävän tai vaikean lihavuuden omaavia 23,3 % ja sairaalloisesti lihavia 2,7 %. Vaikka tutkimukseen osallistuneet vanhemmat arvioivat lastensa ylipainoisuutta ja lihavuutta melko epärealistisesti (Taulukko 10), olivat heidän arvionsa äitien ylipainosta ja lihavuudesta täysin paikkansa pitäviä, sillä vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan 54,8 %:lla (n = 137) lasten äideistä ja ylipainoa tai lihavuutta oli 59,8 %:lla (n = 110) (Taulukko 11, Liitetaulukko 3, Liitetaulukko 12). Sen sijaan arviot isien ylipainoista ja lihavuudesta eivät vastanneet mittaustuloksia, sillä vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan 47,6 %:lla (n = 100), vaikka isistä ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli 83,6 % (n = 61).

Taulukko 11. Vanhempien BMI:en jaottelu ja tutkimukseen osallistuneiden arviot vanhempien painosta lähtötilanteessa

Syntymävuodet	BMI:en jaottelu (n = 257)	ÄIDIT n = 184	ISÄT n = 73	Arvio äitien painosta		Arvio isien painosta	
		%	%	n	%	n	%
1995 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	36,0	28,5	15	46,9	20	62,5
	lievä lihavuus	32,0	42,9	17	53,1	12	37,5
	merkittävä lihavuus	28,0	28,6				
	vaikea lihavuus	4,0	-				
	sairaalloinen lihavuus	-	-				
1996 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	25,0	11,1	10	34,5	16	55,2
	lievä lihavuus	39,3	55,6	19	65,5	13	44,8
	merkittävä lihavuus	21,4	22,2				
	vaikea lihavuus	14,3	-				
	sairaalloinen lihavuus	-	11,1				
1997 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	60,0	-	17	63,0	11	40,7
	lievä lihavuus	35,0	70,0	10	37,0	16	59,3
	merkittävä lihavuus	5,0	20,0				
	vaikea lihavuus	-	10,0				
	sairaalloinen lihavuus	-	-				
1998 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	55,0	-	9	40,9	10	45,5
	lievä lihavuus	25,0	66,7	13	59,1	12	54,5
	merkittävä lihavuus	20,0	33,3				
	vaikea lihavuus	-	-				
	sairaalloinen lihavuus	-	-				
1999 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	45,7	25,0	14	37,8	20	54,1
	lievä lihavuus	28,6	58,4	23	62,2	17	45,9
	merkittävä lihavuus	20,0	8,3				
	vaikea lihavuus	5,7	-				
	sairaalloinen lihavuus	-	8,3				
2000 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	34,6	-	15	48,4	15	48,4
	lievä lihavuus	37,9	55,6	16	51,6	16	51,6
	merkittävä lihavuus	13,8	44,4				
	vaikea lihavuus	10,3	-				
	sairaalloinen lihavuus	3,4	-				
2001 syntyneiden lasten vanhemmat	normaalipaino	33,4	30,8	15	46,9	18	56,2
	lievä lihavuus	25,9	61,5	17	53,1	14	43,8
	merkittävä lihavuus	22,2	7,7				
	vaikea lihavuus	11,1	-				
	sairaalloinen lihavuus	7,4	-				
Kaikkien lasten vanhemmat	normaalipaino	40,2	16,4	95	45,2	110	52,4
	lievä lihavuus	32,1	57,6	115	54,8	100	47,6
	merkittävä lihavuus	19,0	21,9				
	vaikea lihavuus	7,1	1,4				
	sairaalloinen lihavuus	1,6	2,7				



Vanhempien vyötäröympärysten keskiarvot olivat sekä naisilla että miehillä keskimäärin kaukana suosituksesta (Liitetaulukko 12). Äitien vyötäröympäryksen keskiarvo oli 93 cm  $\pm$ 14 cm ja isien 100 cm  $\pm$ 10 cm. Äitien diastolisen paineen keskiarvo oli 130  $\pm$ 13 mmHg ja systolisen paineen keskiarvo 83  $\pm$ 9 mmHg. Isien diastolisen paineen keskiarvo 139  $\pm$ 15 mmHg ja systolisen paineen keskiarvo 87  $\pm$ 9 mmHg keskiarvolukujen ollessa naisilla melko hyvät ja miehillä kohtalaiset.

#### 5.1.11 Demografisten tietojen yhteydet tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin

Seuraavassa kappaleessa tarkastellaan, minkälainen yhteys vastaajalla (äiti, isä, muu), äidin ja isän peruskoulutuksella (peruskoulu, lukio), lääkärin toteamalla lapsen sairaudella, lapsen terveydentilalla vastaajien arvioimana (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä, huono), lapsen painolla vastaajien arvioimana (normaali, hyvin lievä ylipaino, lievä ylipaino, kohtalainen ylipaino tai vaikea ylipaino) sekä äidin ja isän painolla vastaajien arvioimana (normaalipaino tai ylipaino) on lasten ja vanhempien demografisiin tietoihin, vanhempien perustietoihin ravitsemuksesta ja liikunnasta, lasten ja vanhempien ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin, lasten ja vanhempien liikuntaaktiivisuuteen, lasten ja vanhempien terveyteen liittyvään elämänlaatuun sekä lasten ja vanhempien biofysiologisiin tietoihin.

**Vastaajan yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Tutkimuksessa mukana olleiden vastaajien (n = 250) arvioidessa lasten äitien painoa arvioivat lasten äidit lasten isiä selvästi useammin äitien olevan ylipainoisia (p = 0.007) (Liitetaulukko 13). Äidit tiesivät selvästi lasten isiä paremmin, kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi syödä päivittäin (p = 0.007). Isät jättivät äitejä useammin lounaan syömättä (p = 0.009), kun taas äidit jättivät isiä useammin päivällisen syömättä (p = 0.041). Äidit söivät useammin kuin isät suosittujen mukaisesti viiliä tai jogurttia (p = 0.016) sekä selvästi isiä useammin hedelmiä (p = 0.023). Isät söivät selvästi äitejä useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita (p = 0.020) ja isät vastasivat äitejä selvästi useammin myös lasten syövän niitä (p = 0.009).

**Äidin peruskoulutuksen yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Peruskoulun käyneet äidit arvioivat lukion käyneitä äitejä useammin olevansa ylipainoisia (p = 0.006) (Liitetaulukko 13). Sen sijaan lukion käyneet äidit arvioivat peruskoulun käyneitä useammin lapsen isän olevan ylipainoinen (p = 0.013). Lukion käyneillä äideillä oli paremmat perustiedot siitä, kuinka usein

perusliikuntaa tulisi harrastaa ( $p = 0.020$ ) sekä kuinka kauan kuntoliikuntasuorituksen tulisi kestää ( $p = 0.035$ ). Heidän lastensa ateriarytmi oli peruskoulun käyneiden äitien lapsia useammin suositusten mukaista ( $p = 0.008$ ), heidän lapsensa söivät harvemmin piirakoita ja pasteijoita ( $p = 0.046$ ) sekä söivät useammin suositusten mukaisesti kalaa ( $p = 0.011$ ). Peruskoulun käyneiden äitien lapset söivät lukion käyneiden äitien lapsia useammin hampurilaisia ( $p < 0.001$ ), suolaisia naposteltavia, kuten sipsejä ( $p = 0.025$ ) sekä joivat selvästi harvemmin suosituksen mukaista rasvatonta maitoa ( $p = 0.016$ ). Lukion käyneet äidit käyttivät useammin suositusten mukaisesti öljypohjaista salaatikastiketta tai öljyä kasvien kanssa ( $p = 0.028$ ) sekä söivät useammin broileria, kalkkunaa ja kanaruokia ( $p = 0.005$ ). Peruskoulun käyneet äidit söivät sen sijaan lukion käyneitä äitejä useammin ja suositusta enemmän makkararuokia, nakkeja, lenkkimakkaraa ( $p = 0.020$ ) sekä hampurilaisia ( $p = 0.021$ ). Peruskoulun käyneiden äitien työ oli fyysisesti kuormittavampaa kuin lukion käyneiden ( $p = 0.003$ ). Peruskoulun käyneet äidit arvioivat lapsensa keskittymiskyvyn huonommaksi kuin lukion käyneet ( $p = 0.017$ ).

**Isän peruskoulutuksen yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Peruskoulun käyneet isät arvioivat lukion käyneitä isiä useammin lapsen äidin olevan ylipainoinen ( $p = 0.028$ ), heillä oli heikommat tiedot siitä, kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi syödä päivittäin ( $p = 0.034$ ) ja he jättivät lounaan syömättä selvästi lukion käyneitä isiä useammin ( $p = 0.015$ ) (Liitetaulukko 13). Lukion käyneet isät arvioivat syövänsä selvästi terveellisemmin sekä arvioivat lapsensa syövän selvästi terveellisemmin kuin peruskoulun käyneet isät ( $p = 0.006$ ) ja heidän lapsensa ( $p = 0.004$ ).

**Lääkärin toteaman lapsen sairauden yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Vertailtaessa tutkimuksessa mukana olleiden ( $n = 250$ ) vastauksia ilmeni, että lääkärin toteamia sairauksia oli selvästi eniten yksin asuvien, ei naimisissa olevien vanhempien lapsilla ( $p = 0.045$ ) (Liitetaulukko 13). Lääkärin toteaman sairauden omaavat lapset söivät muita lapsia vähemmän paistettuja tai ranskalaisia perunoita ( $p = 0.023$ ), arvioivat muita useammin keskittymisvaikeuksia ( $p = 0.007$ ) sekä arvioivat muita useammin vaikeuksia oppia uusia asioita ( $p = 0.010$ ).

**Lapsen terveydentilan yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Poikien terveydentila oli keskimäärin tyttöjen terveydentilaa parempi ( $p = 0.042$ ) ja yksin asuvat, ei naimisissa olevat vastaajat arvioivat lapsen terveydentilan keskimäärin muita huonommaksi ( $p = 0.032$ ) (Liitetaulukko 13). Ne vastaajat, jotka arvioivat lapsella olevan eniten ylipainoa, arvioivat lapsen

terveydentilan muita selvästi huonommaksi ( $p < 0.001$ ) ja ne vanhemmat, jotka tiesivät kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi käyttää päivittäin, arvioivat lapsen terveydentilan muita paremmaksi ( $p = 0.003$ ). Lapsen terveydentilan erinomaiseksi arvioineet vastasivat lasten syövän muita useammin suositusten mukaisesti ruis- tai näkkileipää ( $p = 0.047$ ), tuoreita vihanneksia, juureksia ja tuoresalaattia ( $p = 0.001$ ) sekä kalaa ( $p = 0.050$ ). Lisäksi he söivät muita useammin suosituksen mukaisesti eli muita vähemmän hampurilaisia ( $p = 0.006$ ) ja hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa ( $p < 0.001$ ) sekä joivat muita useammin suositusten mukaisesti maitoa ( $p < 0.001$ ). Lapsen terveydentilan hyväksi arvioineet vastasivat lasten syövän muita useammin suositusten mukaisesti hiiva-, graham- tai sekaleipää ( $p = 0.026$ ), hedelmiä ( $p = 0.015$ ), kanaa, kalkkunaa ja kanaruokia ( $p = 0.001$ ) sekä täyslihaleikkeitä ( $p = 0.014$ ), mutta muita harvemmin suosituksen mukaisesti makeaa kahvileipää ( $p = 0.002$ ).

Lapsen terveydentilan tyydyttäväksi arvioineet vastasivat lasten syövän muita selvästi useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita ( $p = < 0.001$ ) (Liitetaulukko 13). Sen sijaan he arvioivat lasten syövän muita useammin suositusten mukaisesti myslä tai muroja ( $p = 0.001$ ), makaronia, pastaa tai riisiä ( $p = 0.003$ ), käyttävän muita useammin suositusten mukaista rasvaa leivällä ( $p < 0.001$ ) sekä syövän keskimäärin muita terveellisemmin ( $p = 0.020$ ). Lapsen terveydentilan erinomaiseksi arvioineet söivät itse muita useammin suositusten mukaisesti tuoreita vihanneksia, juureksia, tuoresalaattia ( $p = 0.018$ ) ja kalaa ( $p = 0.002$ ) sekä muita harvemmin pitsaa ( $p = 0.004$ ) ja hampurilaisia. ( $p = 0.001$ ) Lisäksi he joivat muita useammin suositusten mukaisesti maitoa ( $p < 0.001$ ), mutta käyttivät muita harvemmin suositusten mukaista rasvaa leivällä ( $p < 0.001$ ). Lapsen terveydentilan hyväksi arvioineet söivät muita useammin suositusten mukaisesti hedelmiä ( $p = 0.001$ ), mutta muita harvemmin suosituksen mukaisesti makeaa kahvileipää ( $p = 0.008$ ). He liikkuivat työmatkoillaan keskimäärin muita vähemmän ( $p = 0.004$ ).

**Lapsen painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Mitä suuremmaksi vanhemmat arvioivat lapsensa ylipainon, sitä huonommaksi vanhemmat arvioivat lapsensa terveydentilan ( $p < 0.001$ ) (Liitetaulukko 13). Ne vastaajat, jotka arvioivat lapsella olevan eniten ylipainoa eli kohtalaista ylipainoa, vastasivat lasten syövän muita lapsia selvästi useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita ( $p = 0.022$ ), broileria, kalkkunaa ja kanaruokia ( $p < 0.001$ ) sekä hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa ( $p = 0.44$ ). Ne vastaajat, jotka arvioivat lapsella olevan kohtalaista ylipainoa, söivät muita vanhempia useammin suosituksen mukaisesti puuroa ( $p = 0.020$ ), mutta sen sijaan söivät muita selvästi vähemmän tuoreita vihanneksia, juureksia ja

tuoresalaattia ( $p = 0.004$ ). Kohtalaisen ylipainon lapsillaan arvioineiden vastaajien lapset olivat muita lapsia tyytymättömämpiä pituuteensa, painoonsa ja ulkonäköönsä ( $p < 0.001$ ). Lievän ylipainon lapsillaan arvioineiden vastaajien lapset tunsivat itsensä muita hieman surullisemmiksi, alakuloisemmiksi ja masentuneemmiksi ( $p = 0.038$ ).

**Äidin painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Vastaajat arvioivat ylipainoa olevan eniten peruskoulun käyneillä äideillä ( $p = 0.006$ ) (Liitetaulukko 13). Ylipainoisiksi arvioitujen äitien lasten isät olivat koulutukseltaan useimmin koulu- ja opistoasteen tutkinnon käyneitä ( $p = 0.011$ ). Vanhempien arvioiden mukaan äitien ollessa normaalipainoisia myös isät olivat yleisimmin normaalipainoisia ja äitien ollessa ylipainoisia myös isillä oli yleisimmin ylipainoa ( $p = 0.045$ ). Ylipainoisten äitien perheessä vanhemmat söivät normaalipainoisia vanhempia useammin makeaa kahvileipää ( $p = 0.008$ ), söivät vähemmän vähärasvaisia juustoja ( $p = 0.044$ ), joivat useammin keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia ( $p = 0.005$ ) sekä arvioivat syövänsä epäterveellisemmin ( $p = 0.014$ ). Ylipainoisiksi arvioitujen äitien lapset söivät muita lapsia useammin makeaa kahvileipää ( $p = 0.040$ ), perunaa keitettynä tai soseena ( $p = 0.043$ ), hedelmiä ( $p = 0.045$ ) ja sokeroituja juomia ( $p = 0.046$ ). Ylipainoisten äitien perheessä vanhemmat lukivat ja katselivat enemmän televisiota ( $p < 0.001$ ) sekä harrastivat vähemmän vapaa-ajan liikuntaa ( $p < 0.001$ ). Ylipainoisten äitien perheissä vanhemmat arvioivat oman ruumiillisen kuntonsa huonommaksi ( $p < 0.001$ ) ja heillä oli normaalipainoisia useammin vaikeuksia kävelemisessä ( $p = 0.028$ ).

**Isän painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin.** Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan eniten työssä käyvillä isillä ( $p = 0.026$ ) ja isillä, joilla oli vain yksi lapsi ( $p = 0.004$ ) (Liitetaulukko 13). Isien ollessa ylipainoisia myös äidit olivat yleisimmin ylipainoisia ( $p = 0.045$ ). Normaalipainoisiksi arvioitujen isien perheissä vanhemmat sekä lapset söivät useammin hiiva-, graham- tai sekaleipää ( $p = 0.017$ ), kun taas ylipainoisiksi arvioitujen isien lapset söivät useammin mysliä ja muroja ( $p = 0.007$ ). Ylipainoisiksi arvioitujen isien perheissä vanhemmat harrastivat liikuntaa selvästi vähemmän kuin vanhemmat normaalipainoisten isien perheissä ( $p = 0.011$ ).

## 5.2 Intervention vaikutukset - pienryhmämuotoinen ravitsemus- ja liikuntainterventio ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä, 12 kk-seuranta

Seuraavissa kappaleissa syvennytään siihen, miten tutkimuksessa käytetty interventio vaikuttaa tutkimukseen osallistuneiden esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn seurantajakson aikana. Ensin kuvataan lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot, jonka jälkeen tarkastelussa keskitytään erityisesti siihen, miten vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta, lasten ja vanhempien ravitsemustottumukset, lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuus, lasten ja vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu sekä lasten ja vanhempien biofysiologiset tekijät vaikuttavat esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn. Tässä vaiheessa mukana on 159 lasta ja jokaiselta lapselta yksi vanhempi eli ne 159 vanhempaa ( $n = 318$ ), jotka kertoivat vastaavansa pääsääntöisesti perheensä ruokaostoksista ja jotka osallistuivat lähtötilanteeseen sekä 2. seurantatilanteeseen (12 kk). Tarkastelusta on poistettu ne 16 isää, jotka ovat vastanneet, että eivät ole pääsääntöisesti vastuussa perheen ruokaostoksista, jotta analyysit on pystytty toteuttamaan tilastollisesti riippumattomana.

### 5.2.1 Lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot

Tutkimuksen lähtötilanteeseen sekä seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneiden kyselylomakkeen täyttäneiden vanhempien lapsista 55,4 % ( $n = 87$ ) oli tyttöjä lähtötilanteesta poiketen (Liitetaulukko 3). Vanhemmista ( $n = 175$ ) 73,2 % ( $n = 128$ ) oli äitejä. Kyselylomakkeen täyttäneet aikuiset ilmoittivat tutkimukseen osallistuneen lapsen perheenjäseniksi yleisimmin äidin ja isän. Vastaajissa oli mukana vain kaksi avopuolisoa. Lasten ikä lähtötilanteessa vaihteli viiden ja 12 ikävuoden välillä. Ikävuodet jakautuivat melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Tutkimukseen osallistuneista lapsista 49,7 %:lla oli yksi sisarus. Muilla sisaruksia ei ollut tai niiden määrä vaihteli kahdesta neljään. Vanhemmista 79 % oli naimisissa. Äideistä 53,8 %:lla peruskoulutuksena oli lukio, kun taas lasten isistä 76,9 %:lla peruskoulutuksena oli kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu. Äideistä ja isistä noin 40 %:lla ammatillisena koulutuksena oli opistoasteen tutkinto ja suurin osa sekä äideistä että isistä oli työssä. 80,3 % lapsista vietti aikaansa esikoulun tai koulun jälkeen kotona.

Vanhemmista 21,2 % vastasi, että lapsella on jokin lääkärin toteama sairaus, kuten allergia, astma tai diagnosoitu keskittymishäiriö (Liitetaulukko 3). Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli lähtötilanteessa pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. 42,7 % arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää ylipainoa, lievää ylipainoa tai kohtalaista ylipainoa, 57,3 % arvioi lapsensa painon normaaliksi ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan lähes 53,5 %:lla tutkimukseen osallistuneiden lasten äideistä, 50,9 %:lla lasten isistä, noin 17 %:lla lasten sisaruksista sekä 5 %:lla muilla perheenjäsenellä, kuten avopuolisolla.

### 5.2.2 Osallistuminen järjestettyihin interventioihin

Tarkasteltaessa interventioihin osallistumista tutkimuksen lähtötilanteeseen osallistuneiden lasten keskuudessa, katoa ilmeni melko paljon. Kun katsottiin, ketkä osallistuivat lähtötilanteeseen, 1. seurantatilanteeseen (6 kk) sekä 2. seurantatilanteeseen (12 kk) – ilmeni katoa enää melko vähän. Interventoryhmässä tutkimuksen keskeyttäminen tapahtui pääsääntöisesti heti lähtötilanteen jälkeen, ennen interventioiden käynnistymistä. Taulukossa 12 on kuvattu lähtötilanteeseen sekä 1. ja 2. seurantatilanteeseen (6kk ja 12 kk) osallistuneiden interventoryhmään satunnaistettujen lasten (n = 82) osallistumista pienryhmissä tapahtuvaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen, ravitsemus- ja liikuntaohjauksen yhteydessä tai kuuden kuukauden seurannan yhteydessä jaettavan kirjallisen materiaalipaketin saamista sekä osallistumista ohjattuun liikuntaryhmään.

Taulukko 12. Interventiot ja osallistumisaktiivisuus

<b>Interventio</b>	1a) Ravitsemus- ja liikuntaohjaus	1b) Ravitsemus- ja liikuntaohjausta tukeva kirjallinen materiaali	2) Ohjattu liikuntaryhmä	1a) + 1b) + 2) Molemmat interventiot	3) Interventioon osallistumatta jättäneet
<b>Osallistujat (n = 82) *</b>	n = 59	n = 82	n = 75	n = 53	n = 7
<b>%-osuudet *</b>	72,0 %	100,0 %	91,5 %	64,6 %	8,5 %

*\*Lapset, jotka osallistuvat lähtötilanteen lisäksi kahteen seurantaan (6 kk, 12 kk). Taulukkoon on raportoitu näiden seurantaan osallistuneiden lasten osalta ne lapset, jotka osallistuivat pienryhmämuotoiseen ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen vanhempansa osallistumisen kautta tai oman osallistumisen kautta sekä ne lapset, jotka osallistuivat itse pienryhmämuotoiseen liikuntaryhmätoimintaan.*

Lapsista 72 % (n = 59) osallistui ravitsemus- ja liikuntaohjausinterventioon vanhempansa tai oman osallistumisensa kautta ja suurin osa lapsista (91,5 %, n = 75) osallistui itse liikuntaryhmäinterventioon. Näistä lapsista 64,6 % (n = 53) osallistui sekä ravitsemus- ja liikuntaohjausinterventioon (Taulukko 5) että liikuntaryhmäinterventioon (Liitteet 11–12). Vain 8,5 % (n = 7) lähtötilanteeseen sekä kahteen seurantaan osallistuneista interventioryhmään arvoituista lapsista ei osallistunut kumpaankaan interventioon (Taulukko 12). Kaikki interventioryhmään kuuluneet lapset vanhempineen saivat kirjallisen materiaalipaketin, joka sisälsi ravitsemus- ja liikuntaohjausmateriaalia huolimatta siitä, osallistuivatko he ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen vai eivät. Interventioon osallistuneet saivat materiaalipaketit kunkin kokoontumisen yhteydessä ja ne, jotka eivät osallistuneet ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen tai osallistuivat vain osaan niistä, saivat materiaalipaketit 1. seurantatilanteen (6 kk) yhteydessä.

### 5.2.3 Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta

Tässä tutkimuksessa käytetty interventio eli pienryhmissä toteutettu ravitsemus- ja liikuntaohjaus ja pienryhmissä toteutettu liikuntaryhmätoiminta eivät muuttaneet tutkimuksessa seurattujen vanhempien perustietoja ravitsemuksesta tai liikunnasta paremmaksi (Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa vanhempien perustiedot ravitsemuksesta olivat kohtalaiset ja vanhempien perustiedot liikunnasta olivat pääosin hyvät. Perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta säilyivätkin samanlaisina, eikä tilastollisesti merkitseviä muutoksia tapahtunut. Interventio- ja verrokkiryhmän välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa perustietojen tasossa lähtötilanteessa eikä seurantatilanteessa (6 kk ja 12 kk). Muutoksia verrokkiryhmässä ei myöskään tapahtunut seurantajakson aikana.

### 5.2.4 Lasten ja heidän vanhempiansa ravitsemustottumukset

**Lasten ravitsemustottumukset.** Lasten ravitsemustottumukset muuttuivat terveellisempään suuntaan intervention vaikutuksesta (Taulukko 13, Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa lasten ravitsemustottumukset olivat keskimäärin tyydyttävät. Vanhempien arvio lähtötilanteessa oli, että vain alle kymmenesosa lapsista söi terveellisesti, sen sijaan melko terveellisesti söi vanhempien kokemuksen mukaan 3/5 lapsista.

Taulukko 13. Lasten ravitsemustottumusten muutossuunnat\*

Lasten ravitsemustottumukset		Muutos-suunnat
INTERVENTIO- RYHMÄ	Kasvisten käyttö	↑
	Kalan käyttö	↑
	Kananmunan käyttö	↑
	Keinotekoisesti makeutettujen virvoitusjuomien käyttö	↑
	Maidon laatu vähärasvaisemmaksi	↑
	Vanhempien arvio siitä, miten terveellisesti lapset syövät	↑
VERROKKI- RYHMÄ	Vanhempien arvio siitä, miten terveellisesti lapset syövät	↑

\*Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty

Interventoryhmässä lasten ravitsemustottumuksissa tapahtuneet muutokset olivat seuraavat (Taulukko 13, Liitetaulukko 14): lasten kasvisten käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.003$ ), kalan käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.012$ ), kananmunan käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.015$ ) sekä lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.003$ ). Öljyn käyttö lisääntyi lähes tilastollisesti merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.054$ ), keinotekoisesti makeutettujen virvoitusjuomien käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen välillä (12 kk) ( $p = 0.018$ ) ja maidon laatu muuttui tilastollisesti merkitsevästi vähärasvaisempaan lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.018$ ).

Lisäksi interventoryhmässä vanhemmat arvioivat, että heidän lastensa ruokaileminen oli muuttunut terveellisemmäksi seurantajakson aikana seuraavasti (Taulukko 13, Liitetaulukko 14): interventoryhmään kuuluvat vanhemmat arvioivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen terveellisemmäksi ja muutos oli merkitsevä lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.006$ ) sekä 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.021$ ). Myös verrokkiryhmässä tapahtui positiivinen muutos lasten ravitsemustottumusten osalta, vaikkakin muutos oli interventoryhmään verrattuna hyvin vähäinen. Verrokkiryhmässä tapahtunut muutos oli,



että vanhemmat arvioivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen tilastollisesti merkitsevästi terveellisemmäksi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.048$ ).

**Vanhempien ravitsemustottumukset.** Myös vanhempien ravitsemustottumuksissa tapahtui pientä muutosta terveellisempään suuntaan intervention vaikutuksena, vaikkakin muutokset olivat varsin vaatimattomia lasten ravitsemustottumuksissa tapahtuneisiin muutoksiin verrattuna (Taulukko 14, Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa vanhempien ravitsemustottumukset olivat keskimäärin tyydyttävät. Vanhemmista vain selvästi alle kymmenesosa arvioi syövänsä terveellisesti, mutta melko terveellisesti arvioi syövänsä sen sijaan yli 3/5 vanhemmista.

Taulukko 14. Vanhempien ravitsemustottumusten muutossuunnat\*

Vanhempien ravitsemustottumukset		Muutos-suunnat
INTERVENTIO-RYHMÄ	Rasvaisten maitovalmisteiden käyttö	↓
	Kananmunan käyttö	↑
VERROKKI-RYHMÄ	Vanhempien arvio oman ruokailunsa terveellisyydestä	↑

\*Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty


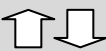

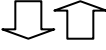
Interventioryhmässä vanhempien ravitsemustottumuksissa tapahtuneet muutokset olivat seuraavat (Taulukko 14, Liitetaulukko 14): vanhemmilla rasvaisten maitovalmisteiden käyttö väheni tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.018$ ) ja kananmunan käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.015$ ). Sen sijaan verrokkiryhmässä vanhemmat arvioivat, että heidän ruokailemisensa oli muuttunut tilastollisesti merkitsevästi terveellisemmäksi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.012$ ), vaikka tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei ilmennyt ravitsemustottumuksissa.

### 5.2.5 Lasten ja heidän vanhempiensa liikunta-aktiivisuus

**Lasten liikunta-aktiivisuus.** Lasten liikunta-aktiivisuus säilyi interventioryhmässä melko samanlaisena koko tutkimuksen ajan ja tutkimuksessa käytetyn intervention vaikutukset liikunta-

aktiivisuuteen jäivät hyvin vähäisiksi (Taulukko 15, Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa ilmeni, että lasten liikunta-aktiivisuus on kahtiajakautunutta, osa liikkuu paljon ja osa hyvin vähän.

Taulukko 15. Lasten liikunta-aktiivisuuden muutossuunnat\*

Lasten liikunta-aktiivisuus		Muutos-suunnat
INTERVENTIO-RYHMÄ	Esikoulun ja koulumatkan pituus	
	Vapaa-ajalla tapahtuva hikoiluttava ja hengästyttävä urheilu ja liikunta	 **
	Aktiivisuus välittömästi esikoulun ja koulun jälkeen	
VERROKKI-RYHMÄ	Lasten osallistuminen kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla	 **

\* Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty

\*\*Positiivinen muutos lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen välillä, negatiivinen muutos 1. ja 2. seurantatilanteen välillä

Interventioryhmässä tapahtuneet muutokset olivat seuraavat (Taulukko 15, Liitetaulukko 14): lasten esikoulumatkan ja koulumatkan pituus piteni tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.006$ ), johon vaikutti osaltaan pienten koulujen lakkauttaminen. Lasten vapaa-ajalla tapahtuvan hikoiluttavan ja hengästyttävän urheilun sekä liikunnan harrastaminen lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p < 0.003$ ), mutta väheni tilastollisesti merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.006$ ). Negatiivisena muutoksena interventioryhmään kuuluvilla lapsilla oli, että heidän aktiivisuutensa välittömästi esikoulun ja koulun jälkeen sekä illalla väheni tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen välillä (6 kk) ( $p = 0.012$ ) sekä lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p < 0.003$ ). Verrokkiryhmässä tapahtuneet muutokset olivat seuraavat: lasten osallistuminen kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla väheni tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.012$ ), mutta lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.009$ ).

**Vanhempien liikunta-aktiivisuus.** Vanhempien liikunta-aktiivisuus säilyi interventioryhmässä lähes muuttumattomana (Taulukko 16, Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa vanhemmille oli ominaista melko aktiivinen vapaa-ajan vietto, mutta melko harvoin toistuva perusliikunta ja

kuntoliikunta. Yleisintä oli, että vanhemmat arvioivat oman ruumiillisen kuntonsa olevan lähtötilanteessa tyydyttävä.

Taulukko 16. Vanhempien liikunta-aktiivisuuden muutossuunnat\*

Vanhempien liikunta-aktiivisuus		Muutos-suunnat
INTERVENTIO-RYHMÄ	Arvio omasta ruumiillisesta kunnosta	↑
VERROKKI-RYHMÄ	Hengästyttävän ja hikoiluttavan 20–30 minuutin kestoisen vapaa-ajan liikunnan määrä	↑
	Päivittäiseen kävelyyn, pyöräilyyn tai muuhun liikkumista vaativaan vapaa-ajan toimintaan kulutettu aika	↓
	Arvio omasta ruumiillisesta kunnosta	↑

\*Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty

Interventoryhmässä vanhempien liikunta-aktiivisuutta ja siihen liittyviä tekijöitä tarkasteltaessa ainoana muutoksena oli, että vanhemmat arvioivat oman ruumiillisen kuntonsa parantuneen tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.030$ ) sekä lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.003$ ). Tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei kuitenkaan liikunta-aktiivisuudessa ilmennyt. Verrokkiryhmässä ilmeni liikuntatottumusten ja yleisen aktiivisuuden osalta sekä positiivisia että negatiivisia muutoksia. Verrokkiryhmässä tapahtuneet muutokset olivat seuraavat: vanhempien hengästyttävän ja hikoiluttavan 20–30 minuutin kestoisen vapaa-ajan liikunnan määrä lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välisenä aikana ( $p = 0.009$ ), mutta sen sijaan päivittäiseen kävelyyn, pyöräilyyn tai muuhun liikkumista vaativaan vapaa-ajan toimintaan kulutettu aika väheni tilastollisesti merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.027$ ). Myös verrokkiryhmässä vanhemmat arvioivat ruumiillisen kuntonsa parantuneen tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä ( $p = 0.030$ ) sekä lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä ( $p = 0.018$ ).

### 5.2.6 Lasten ja heidän vanhempiensa terveyteen liittyvä elämänlaatu

**Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu.** Interventiolla ei ollut vaikutusta lasten terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa lapset arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi (Kuvio 5, Liitetaulukko 9).

**Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu.** Myöskään vanhempien terveyteen liittyvään elämänlaatuun ei interventiolla ollut vaikutusta (Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa vanhemmat arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi (Kuvio 6, Liitetaulukko 10).

### 5.2.7 Lasten ja heidän vanhempiensa biofysiologiset tekijät

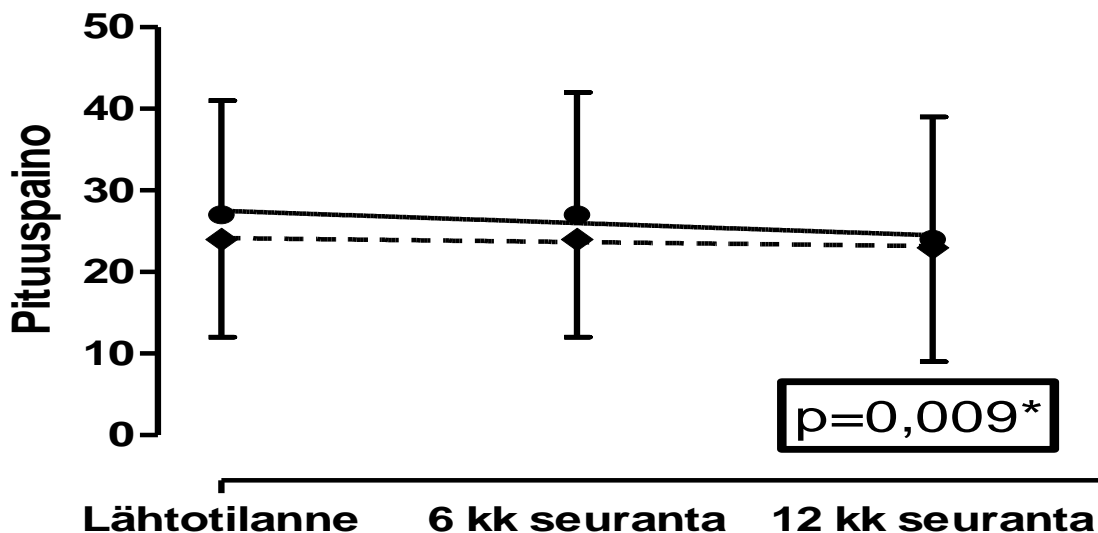
**Lasten biofysiologiset tekijät.** Lasten pituuspainoprosentit muuttuivat paremmiksi eli lähtivät laskusuuntaan intervention vaikutuksesta (Taulukko 17, Liitetaulukko 11, Liitetaulukko 14). Lähtötilanteessa tutkimuksessa mukana olleista esikoulu- ja alakouluikäisistä lapsista ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli 75,7 % (n = 153), vaikkakin lasten vanhemmista 45 % (n = 91) arvioi lapsensa lähtötilanteen painon olevan normaali (Taulukko 8). Lähtötilanteessa koko tutkimusjoukkona olevan lapsiryhmän eli vuonna 1995–2001 syntyneiden lasten systolisen verenpaineen keskiarvo oli koko tutkimusjoukolla  $110 \pm 13$  mmHg ja diastolisen verenpaineen keskiarvo  $66 \pm 9$  mmHg (Liitetaulukko 11) lukujen ollessa siis sekä systolisen että diastolisen paineen osalta varsin hyvät.

Interventioryhmässä tapahtunut muutos oli seuraava (Taulukko 17, Kuvio 7, Liitetaulukko 14): lasten pituuspainoprosentit laskivat tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä (p = 0.034). Lasten pituuspainoprosenteissa mittausten väliset erot eli muutokset olivat tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä (p = 0.009). Vaikka interventio- ja verrokkiryhmän pituuspainoprosenttien tasot erosivat lähtötilanteessa satunnaistamisesta huolimatta ja verrokkiryhmässä tapahtuneen suuremman keskeyttäjämäärän vuoksi, eivät interventio- ja verrokkiryhmän mittaukset eronneet lähtötilanteessa tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Muita tilastollisesti merkitseviä eroja ei ilmennyt.

Taulukko 17. Lasten pituuspainoprosenteissa tapahtuneet tilastollisesti merkitsevät muutokset

Lasten pituuspainoprosenttien tarkastelu					p
Seurannat	n	n	Ka	Ka	p = *
	interventio	verrokki	interventio	verrokki	interventio vs. verrokki
lähtötilanne	103	100	27 ±14	24 ±12	p = 0.009
1. seurantatilanne (6 kk)	85	81	27 ±15	24 ±12	
2. seurantatilanne (12 kk)	81	78	24 ±15	23 ±14	

\* Toistettujen mittausten varianssianalyysi (mittaus x ryhmä = yhdysvaikutus)



\*Toistettujen mittausten varianssianalyysi (yhdysvaikutus)

Kuvio 7. Lasten pituuspainoprosenteissa tapahtuneet muutokset seuranta-aikana interventio-ryhmän lapsilla (●) ja verrokkiryhmän lapsilla (◆)

**Vanhempien biofysiologiset tekijät.** Lähtötilanteessa tutkimuksessa mukana olleista äideistä normaalipainoisia oli 40,2 %, lievästi ylipainoisia 32,1 %, merkittävän tai vaikean lihavuuden omaavia 26,1 % ja sairaanloisen lihavuuden omaavia 1,6 % (Taulukko 11, Liitetaulukko 12). Tutkimuksessa mukana olleista isistä normaalipainoisia oli 16,4 %, lievästi lihavia 57,6 %, merkittävän tai vaikean lihavuuden omaavia 23,3 % ja sairaanloisen lihavuuden omaavia 2,7 %.

Lähtötilanteessa vanhempien vyötärön ympäristen keskiarvot olivat sekä naisten että miesten kohdalla keskimäärin kaukana suosituksista (Liitetaulukko 12). Verenpaineen keskiarvoluvut olivat sen sijaan naisilla melko hyvät ja miehillä kohtalaiset.

Seuratuissa biofysiologisissa tiedoissa ei interventioryhmässä tilastollisesti merkitseviä muutoksia tapahtunut. Verrokkiryhmässä tapahtuneet muutokset olivat seuraavat (Taulukko 18, Liitetaulukko 14): vanhempien systolinen verenpaine laski tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välisenä aikana ( $p = 0.050$ ) ja systolinen ( $p = 0.042$ ) sekä diastolinen ( $p = 0.044$ ) verenpaine laskivat tilastollisesti merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä.

Taulukko 18. Vanhempien biofysiologisten muuttujien muutossuunnat\*

Vanhempien biofysiologiset tekijät		Muutos-suunnat
VERROKKI-RYHMÄ	Systolinen verenpaine	↓
	Diastolinen verenpaine	↓

\*Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty. Ei merkitseviä muutoksia interventioryhmässä.

### 5.2.8 Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät

Interventioryhmään osallistuneilla lapsilla todennäköisyys positiiviseen muutokseen pituuspainoprosentissa on yli 3-kertainen verrokkiryhmään verrattuna (OR=3.19, 95 %:n luottamusväli 1.18–8.62,  $p = 0.022$ ) (Taulukko 19). Vanhempien ravitsemustietouden paraneminen lisää todennäköisyyttä positiiviseen muutokseen lasten pituuspainoprosentissa (OR=1.60, 95 %:n luottamusväli 1.14–2.24,  $p = 0.007$ ). Liikunta-aktiivisuuden tason kohdalla yleispassiiveilla lapsilla, pelailevilla ja rentoutuvilla lapsilla sekä liikkuvilla puuhastelijoilla on vähintään 5-kertainen todennäköisyys positiiviseen muutokseen pituuspainoprosentissa yleisaktiiveihin verrattuna (OR 4.99–7.32,  $p = 0.005$ – $0.012$ ) (Taulukko 19).

Taulukko 19. Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät\*

Selittäjät	p-arvo	OR	95 %:n luottamusväli OR:lle
Osallistuminen interventioryhmään vs. verrokkiryhmään	0.022	3.19	1.18–8.62
Vanhempien ravitsemustietouden paraneminen	0.007	1.60	1.14–2.24
Liikunta-aktiivisuuden tason luokittelu**	0.013		
Yleisaktiivit lapset vs. liikkuvat puuhastelijat	0.012	5.58	1.45–21.49
Yleisaktiivit lapset vs. pelailevat ja rentoutuvat lapset	0.005	7.32	1.81–29.67
Yleisaktiivit lapset vs. yleispassiivit lapset	0.009	4.99	1.48–16.83

\* Logistinen regressioanalyysi (n=120)

\*\*Liikunta-aktiivisuusryhmien muodostaminen on toteutettu pääkomponenttianalyysin ja klusterianalyysin avulla, jolloin on päädytty luokitteluun lapset neljään liikunta-aktiivisuusryhmään. Ryhmät ovat yleisaktiivien lasten, liikkuvien puuhastelijoiden, pelailevien ja rentoutuvien lasten sekä yleispassiivien lasten ryhmät.

Tarkasteltaessa vain interventioryhmään kuuluneita lapsia (n = 106) ja kaikkia niitä muuttujia, joissa oli tapahtunut tilastollisesti merkitsevä muutos (Liitetaulukko 14), otettiin logistiseen regressioanalyysiin mukaan ne muuttujat, joista oli saatavilla kaikki tiedot (n = 58). Tilastollisesti merkitseviksi tai lähes merkitseviksi selittäjiksi tulivat muutokset ravitsemustietoudessa, muutokset lapsen öljyn käytössä ja vanhemman arvio lapsen ruokavalion muuttumisesta terveellisemmäksi. Tämän tarkastelun avulla ilmenivät seuraavat muutoksia selittävät tekijät: 1) vanhempien ravitsemustietouden paraneminen 2. seurantatilanteessa (12 kk) lisää todennäköisyyttä positiiviseen muutokseen lasten pituuspainoprosenteissa (OR=1.80, 95 %:n luottamusväli, p=0.054), 2) lasten öljyn käytön lisääntyminen 2. seurantatilanteessa (12 kk) lisää todennäköisyyttä positiiviseen muutokseen lasten pituuspainoprosenteissa (OR=2.27, 95 %:n luottamusväli, p = 0.063) ja 3) vanhemman arvio lapsen ruokavalion muuttumisesta huonommaksi 2. seurantatilanteessa (12 kk) lisää todennäköisyyttä negatiiviseen muutokseen lasten pituuspainoprosenteissa (OR=0.22, 95 %:n luottamusväli, p = 0.044).

### 5.3 Tutkimukseen osallistumatta jättäneet ja tutkimuksen keskeyttäneet perheet

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan niitä lapsia perheineen, jotka eivät osallistuneet tutkimukseen sekä niitä lapsia perheineen, jotka keskeyttivät tutkimukseen osallistumisen. Niille 246 lapsen

vanhemmalle, jotka eivät osallistuneet tutkimukseen, lähetettiin saatekirje (Liite 13) ja lyhyt kyselylomake (Liite 14), jossa kysyttiin syitä siihen, miksi perheet eivät olleet halunneet osallistua tutkimukseen. Vanhemmista 7,4 % (n = 19) otti yhteyttä puhelimitse ja halusi kertoa suullisesti, miksi he eivät ole halukkaita osallistumaan tutkimukseen. Täytettyjä kyselylomakkeita palautui 33,7 % (n = 83) kokonaisvastausprosentin ollessa yhdessä puhelimitse otettujen yhteydenottojen kanssa 41,5 % (n = 102). Seuraavissa kappaleissa syvennytään tutkimukseen osallistumatta jättäneiden perheiden lisäksi myös yksityiskohtaisemmin niihin 46 lapseen ja 75 vanhempaan (n = 121), jotka keskeyttivät tutkimukseen osallistumisen ensimmäisen tai toisen seurannan jälkeen.

### 5.3.1 Tutkimukseen osallistumatta jättäneet perheet ja siihen yhteydessä olevat tekijät

**Demografiset tiedot.** Postitse lähetettyyn kyselyyn vastanneista vanhemmista 90,4 % (n = 75) oli äitejä (Liitetaulukko 3). 51,8 % (n = 43) oli saanut kutsun tutkimukseen poikansa vuoksi. Lasten iät jakautuivat melko tasaisesti kuuden ja 12 ikävuoden välillä, mutta eniten (21,5 %) oli 10-vuotiaita lapsia. Suurimpaan osaan perheistä kuului äiti, isä ja muita sisarusia. Sisarusten määrä vaihteli yhdestä viiteen sisarukseen ja 46,4 % oli yhden sisaruksen perheitä. Muita perheenjäseniä eli äidin tai isän avopuolisoita oli 6 %:lla ja vanhemmista suurin osa (75,9 %) eli yhdessä joko avioliitossa tai avoliitossa.

Äitien ikä vaihteli 25 ja 50 ikävuoden välillä; suurin osa oli 30–49 -vuotiaita (Liitetaulukko 3). Lasten isien ikä vaihteli 26 ja 62 ikävuoden välillä ja heistä suurin osa oli 30–49 -vuotiaita. Äideistä 50,6 %:lla peruskoulutuksena oli lukio, kun taas lasten isistä 70,3 %:lla peruskoulutuksena oli kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu. Äideistä 44,6 %:lla ja isistä 46,6 %:lla ammatillisena koulutuksena oli opistoasteen tutkinto ja suurin osa sekä äideistä että isistä oli työssä. Suurin osa (78,3 %) lapsista vietti aikaansa esikoulun tai koulupäivän jälkeen kotona. Vanhemmista 27,7 % vastasi, että lapsella on jokin lääkärin toteama sairaus, kuten allergia tai astma. Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Lasten vanhemmista jopa 59 % arvioi lapsensa lähtötilanteen painon normaaliksi, vain 41 % arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää, lievää tai kohtalaista ylipainoa ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan 31 %:lla lasten äideistä ja isistä sekä 8,3 %:lla lasten sisaruksista. Lasten vanhemmista 44 % arvioi, että kenelläkään perheenjäsenellä ei ole ylipainoa.



**Tilastollisesti merkitsevät erot demografisissa tiedoissa tutkimukseen osallistumatta jättäneiden ja tutkimukseen osallistuneiden välillä.** Tutkimukseen osallistumatta jättäneissä perheissä oli vähemmän yhden sisaruksen perheitä, niihin kuului vähemmän muita perheenjäseniä, kuten avopuolisoita ja niiden vastaajissa oli selvästi useammin eronneita vanhempia. Perheiden vanhemmat arvioivat lapsillaan, lasten äideillä ja lasten sisaruksilla olevan selvästi harvemmin ylipainoa kuin mitä tutkimukseen osallistuneet vanhemmat arvioivat. Lisäksi tutkimukseen osallistumatta jättäneiden lasten vanhemmat arvioivat, että heidän perheenjäsenillään oli harvemmin ylipainoa kuin tutkimukseen osallistuneiden lasten perheenjäsenillä ja he arvioivat lastensa terveydentilan selvästi huonommaksi kuin vanhemmat tutkimukseen osallistuneiden lasten perheissä. Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan myös siltä osin, että tutkimukseen osallistumatta jättäneiden perheiden lapset viettivät aikaa esikoulun ja koulun jälkeen enemmän kotona kuin tutkimukseen osallistuneiden perheiden lapset (Taulukko 20).

Taulukko 20. Tilastollisesti merkitsevät erot demografisissa tiedoissa tutkimukseen osallistumatta jättäneiden ja tutkimukseen osallistuneiden välillä

Tutkimukseen osallistumatta jättäneissä perheissä (n = 293)	p*
vähän yhden sisaruksen perheitä	<0.001
vähän muita perheenjäseniä, kuten avopuolisoita	<0.001
paljon eronneita vanhempia	<0.001
vanhemmat arvioivat lapsillaan olevan harvoin ylipainoa	0.022
vanhemmat arvioivat lasten äideillä olevan harvoin ylipainoa	<0.001
vanhemmat arvioivat lasten sisaruksilla olevan harvoin ylipainoa	<0.001
vanhemmat arvioivat perheenjäsenillä olevan harvoin ylipainoa	<0.001
vanhemmat arvioivat lasten terveydentilan huonoksi	0.029
lapset viettivät paljon aikaa esikoulun ja koulun jälkeen kotona	0.002

\* Wilcoxonin merkittyyjen järjestyslukujen testi

**Osallistumatta jättämisen syyt.** Osallistumatta jättämisen syyt olivat joko ajankäyttöön liittyviä, kiinnostukseen liittyviä tai muita syitä. Koska osa vanhemmista (n = 84) oli vastannut osallistumatta jättämisen syyksi useamman kuin yhden vaihtoehdon, vastattujen vaihtoehtojen kokonaismäärä (n = 137) oli suurempi kuin vastaajien määrä (n = 84). Vastausvaihtoehtoista 30,7

%:ssa perhe ei halunnut osallistua tutkimukseen, koska vanhemmilla oli työkiireitä. Lasten vapaa-ajan aktiviteettien paljous oli osallistumatta jättämisen syynä 15,3 %:ssa vastausvaihtoehdoissa. Vanhempien kiinnostuksen puute oli kuvattu 17,5 %:ssa vastausvaihtoehdoissa ja lasten kiinnostuksen puute 13 %:ssa vastausvaihtoehdoissa. (Taulukko 21).

Taulukko 21. Tutkimukseen osallistumatta jättämisen syyt vanhemmilla (n = 84)

Ajankäyttöön liittyvät syyt				Kiinnostuksen puutteeseen liittyvät syyt				Muut syyt		n		
Vanhemman / vanhempien työkiireet		Lapsella paljon vapaa-ajan aktiviteettejä		Vanhemman / vanhempien kiinnostuksen puute		Lapsen kiinnostuksen puute				137		
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
42	30,7	21	15,3	24	17,5	13	9,5	37	27			
Muut syyt										n		
Ajankohtaan liittyvät syyt, kiireet ja varatun ajan unohtaminen		Vanhemman arvio, että aihe on liian arkaluontoinen lapselle		Vanhemman arvio, että lapsella ei ole ylipainoa		Perheen vaativa elämäntilanne, kuten muutto, sairastuminen tai avioero		Painon nousun johtuminen lääkityksestä		Ylipainoa hoidetaan jo muualla, keskussairaalassa		37
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
10	27,1	3	8,1	8	21,6	12	32,4	2	5,4	2	5,4	

Vanhemmista (n = 84) 27 % (n = 37) kertoi edellisten syiden lisäksi tai ainoaksi osallistumatta jättämisen syyksi jonkin muun syyn. Vastausvaihtoehto ”muut syy” kategorisoitiin laadullisesti sisällön analyysillä. Vastauksista muodostui kuusi ryhmää, jotka olivat seuraavat: 1) vanhemman arvio siitä, että perheellä on meneillään poikkeuksellisen vaativa tai kiireinen elämäntilanne, kuten muutto, perheenjäsenen sairastuminen tai avioero, 2) ajankohtaan liittyvät syyt, kiireet sekä varatun ajan unohtaminen, 3) vanhemman arvio siitä, että lapsella ei ole ylipainoa ja heidät on kutsuttu mukaan turhaan, 4) vanhemman arvio siitä, että aihe on liian arkaluontoinen lapselle ja että osallistuminen saattaa aiheuttaa lapselle mielipahaa, 5) vanhemman arvio siitä, että painonnousu on tilapäistä ja että se johtuu lääkityksestä sekä 6) vanhemman arvio siitä, että apua ei tarvita, sillä lapsen ylipainoa hoidetaan jo muualla, keskussairaalassa.

### 5.3.2 Tutkimuksen keskeyttäneiden lasten ja heidän vanhempiensa demografiset tiedot

Tutkimuksen keskeyttäneiden vanhempien lapsista 80,4 % oli poikia (Liitetaulukko 3). Tutkimuksen keskeyttäneistä vanhemmista 58,5 % oli äitejä ja 41,5 % oli isiä. Kaikkiin perheisiin kuului äiti ja suurimmassa osassa myös isä oli perheenjäsen. Lasten ikä vaihteli kuuden ja 12 ikävuoden välillä. Ikävuodet jakautuivat melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Lapsista 75 %:lla oli yksi sisarus. Muilla sisaruksia ei ollut tai niiden määrä vaihteli kahdesta kolmeen. Vanhemmista 72,1 % oli naimisissa. Äitien ikä vaihteli 23 ja 52 ikävuoden välillä, tosin äideistä yli puolet oli 30–39 -vuotiaita. Isien ikä vaihteli 28 ja 67 ikävuoden välillä ja heistä suurin osa oli 30–49 -vuotiaita. Äideistä 51,2 %:lla peruskoulutuksena oli kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu ja isistä 75,6 %:lla peruskoulutuksena oli kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu. Äideistä 39 %:lla ja isistä 55 % ammatillisena koulutuksena oli opistoasteen tutkinto ja suurin osa sekä äideistä että isistä oli työssä. Suurin osa lapsista (63,7 %) vietti aikaansa esikoulun tai koulun jälkeen kotona.

Vanhemmista 22,7 % vastasi, että lapsella on jokin lääkärin toteama sairaus, kuten allergia, astma tai diagnosoitu keskittymishäiriö (Liitetaulukko 3). Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli lähtötilanteessa pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Vanhemmista 68,2 % arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää, lievää tai kohtalaista ylipainoa, 31,8 % arvioi lähtötilanteen painon normaaliksi ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Pyydettyäessä tutkimukseen osallistuneita vanhempia arvioimaan omien perheenjäsenten ylipainoa, 54,5 % vastasi lasten äideillä olevan ylipainoa, 47,7 % lasten isillä olevan ylipainoa, 22,7 % lasten sisaruksilla olevan ylipainoa ja 15,9 % tutkimukseen osallistuneista vastasi muilla perheenjäsenillä, kuten avopuolisolla olevan ylipainoa. Tutkimukseen osallistuneista vanhemmista 15,9 % arvioi, että kenelläkään perheenjäsenellä ei ole ylipainoa.

### 5.3.3 Tilastollisesti merkitsevät erot tutkimuksen keskeyttäneiden ja tutkimuksessa mukana olleiden välillä

**Tilastollisesti merkitsevät erot demografisissa tiedoissa.** Demografisissa tiedoissa ilmeni tilastollisesti merkitseviä eroja (Liitetaulukko 15). Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan lasten isien työtilanteen osalta ( $p = 0.045$ ) sekä vanhempien kokemuksen osalta lapsen

painosta (normaalipaino, hyvin lievä ylipaino, lievä ylipaino, kohtalainen ylipaino, vaikea ylipaino) ( $p = 0.022$ ). Kaikki eläkkeellä olevat lasten isät keskeyttivät tutkimukseen osallistumisen. Tutkimuksen keskeyttäneiden lasten vanhemmat olivat arvioineet lapsellaan olevan selvästi suurempaa ylipainoa kuin tutkimuksessa mukana olleet vanhemmat.

**Tilastollisesti merkitsevät erot vanhempien perustiedoissa ravitsemuksesta ja liikunnasta.**

Lasten vanhempien perustiedoissa ravitsemuksesta ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä eroja (Liitetaulukko 15), mutta sen sijaan tilastollisesti merkitsevä ero oli vanhempien perustiedoissa liikunnasta. Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan kuntoliikuntaa koskevan perustiedon osalta, sillä tutkimuksen keskeyttäneillä vanhemmilla oli selvästi huonommat perustiedot siitä, kuinka usein kuntoliikuntaa tulisi harrastaa ( $p = 0.033$ ).

**Tilastollisesti merkitsevät erot lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa.**

Lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa ilmeni tilastollisesti merkitseviä eroja (Liitetaulukko 15). Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan lasten ravitsemustottumusten osalta, sillä tutkimuksen keskeyttäneillä lapsilla oli selvästi useammin suositusten vastaista 1–2 aterian / välipalan ruokailua ( $p = 0.038$ ) ja tutkimuksen keskeyttäneet lapset söivät selvästi harvemmin suositusten mukaisesti ruis- tai näkkileipää ( $p = 0.025$ ). Tutkimuksen keskeyttäneiden lasten karamellien käyttö oli useammin suosituksen mukaista kuin tutkimukseen osallistuneiden lasten ( $p = 0.028$ ). Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan myös vanhempien ravitsemustottumusten osalta, sillä tutkimuksen keskeyttäneet vanhemmat jättivät selvästi useammin lounaan syömättä ( $p = 0.024$ ) ja he arvioivat syövänsä selvästi useammin epäterveellisesti kuin tutkimuksessa mukana olleet ( $p = 0.004$ ).

**Tilastollisesti merkitseviä eroja lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuudessa ei ollut**

vertailtaessa tutkimuksen keskeyttäneiden lasten ja heidän vanhempinsa liikunta-aktiivisuutta tutkimuksessa mukana olleiden lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuuteen (Liitetaulukko 15).

**Tilastollisesti merkitsevät erot lasten ja vanhempien terveyteen liittyvässä elämänlaadussa.**

Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun osalta kahden dimension kohdalla. Tutkimuksen keskeyttäneet lapset arvioivat selvästi useammin, että heidän terveydentilansa vaikeutti vähän ystävien saamista sekä ystävien kanssa olemista ( $p = 0.031$ ) ja tutkimuksen keskeyttäneet lapset arvioivat selvästi suurempia keskittymisvaikeuksia kuin

tutkimuksessa mukana olleet lapset ( $p = 0.026$ ). Ryhmät erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan myös vanhempien terveyteen liittyvän elämänlaadun osalta, vaikkakin vain yhden dimension kohdalla, sillä tutkimuksen keskeyttäneiden lasten vanhemmat arvioivat selvästi useammin lieviä vaikeuksia liikuntakykyyn liittyvissä asioissa ( $p = 0.009$ ).

**Tilastollisesti merkitsevät erot lasten ja vanhempien biofysiologisissa tekijöissä.** Lasten ja vanhempien biofysiologisissa tekijöissä ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä eroja (Liitetaulukko 15).

#### 5.4 Yhteenveto keskeisistä tuloksista

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan tutkimuksen keskeisiä tuloksia. Ensimmäisenä syvennytään lähtötilanteen tuloksiin, sen jälkeen seurantatilanteen tuloksiin, ylipainoa ja lihavuutta ennakoiviin tekijöihin, tutkimukseen osallistumatta jättäneisiin sekä tutkimuksen keskeyttäneisiin perheisiin.

##### 5.4.1 Yhteenveto keskeisistä tuloksista, lähtötilanteen kuvaus

Tutkimukseen lähtötilanteeseen osallistuneista lapsista hieman yli puolet oli poikia (52,7 %,  $n = 107$ ) ja osallistuneista vanhemmista lähes 3/4 oli äitejä (71,2 %,  $n = 178$ ). Lasten ikävuodet jakautuivat melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Noin 2/5:lla lapsista oli jokin lääkärin toteama sairaus. Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli lähtötilanteessa pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Yli puolet arvioi lapsellaan olevan kohtalaista, lievää tai hyvin lievää ylipainoa ja lähes puolet arvioi lähtötilanteen painon normaaliksi. Vanhemmista yli puolet arvioi lasten äideillä olevan ylipainoa, hieman alle puolet lasten isillä olevan ylipainoa, lähes 2/5 lasten sisaruksilla olevan ylipainoa ja muutama muilla perheenjäsenillä, kuten avopuolisolla.

Lapsista ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli yli 3/4, vaikkakin lasten vanhemmista lähes puolet arvioi lapsensa lähtötilanteen painon olevan normaali. Lapsista normaalipainon kriteerien rajoissa olevia, tosin nousujohteisen painonkehityksen omaavia lapsia oli alle neljäsosa. Lapsista suurin osa arvioi olevansa täysin tyytyväinen tai melko tyytyväinen painoonsa, pituuteensa ja

ulkonäköön. Jonkinasteista ylipainoa tai lihavuutta oli 3/5:lla äideistä ja yli 4/5:lla isistä. Vaikka tutkimukseen osallistuneiden vanhempien arvioit lastensa ylipainoisuudesta ja lihavuudesta eivät vastanneet mittaustuloksia, olivat heidän kokemuksensa äitien ylipainosta ja lihavuudesta täysin paikkansa pitäviä. Kokemukset isien ylipainosta ja lihavuudesta eivät sen sijaan olleet täysin yhteneviä mittaustulosten kanssa.

Nousujohtaisen painonkehityksen omaavien ja ylipainoisten esikoulu- ja alakouluikäisten lasten vanhempien perustiedot ravitsemuksesta olivat kohtalaiset ja liikunnasta pääosin hyvät. Lasten ja heidän vanhempiansa ravitseminen ei toteutunut ravitsemussuosituksen mukaisesti. Erityisesti kasvisten, hedelmien, marjojen ja täysviljavalmisteiden käytössä olisi paljon parannettavaa. Lasten ravitseminen koostui lähes samoista ruoka-aineista kuin heidän vanhempiansa ravitseminen. Lasten liikunta-aktiivisuudessa oli hyvin paljon vaihtelua lasten välillä. Osalla lapsista vapaa-aika sisälsi runsaasti liikunta-aktiivisuutta, osalla passiivista ruutuaikaa (sisältäen tv:n katselua, tietokone-, PS-ym. pelien pelaamista). Lasten vanhempien vapaa-ajan vietto oli melko aktiivista, mutta perusliikunnan ja kuntoliikunnan määrät olivat sen sijaan melko vähäisiä.

Lapset ja heidän vanhempansa arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi. Noin puolella ilmeni jonkinasteista tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön sekä vaikeutta keskittyä pitkäksi aikaa. Vanhemmista lähes viidesosalla ilmeni masentuneisuutta tai ahdistuneisuutta. Vertailtaessa demografisten tietojen yhteyttä lähtötilanteessa lasten ja vanhempien vastauksiin, ilmeni niiden välillä tilastollisesti merkitseviä eroja vastaajan, äidin peruskoulutuksen, isän peruskoulutuksen, lääkärin toteamien sairauksien, lapsen terveydentilan sekä lapsen, äidin ja isän arvioiman painon kohdalla.

#### 5.4.2 Yhteenveto keskeisistä tuloksista, intervention vaikutukset sekä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ennakoivat tekijät

Tutkimuksen 12 kuukauden seurannassa mukana olevista lapsista hieman yli puolet oli tyttöjä, lähtötilanteesta poiketen. Vanhemmista lähes 3/4 oli äitejä. Lasten ikävuodet jakautuivat yhä melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Yli viidesosalla lapsista oli jokin lääkärin toteama sairaus. Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Noin 40 % arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää ylipainoa,

lievää ylipainoa tai kohtalaista ylipainoa, lähes 60 % arvioi lapsensa painon normaaliksi ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan yli puolella tutkimukseen osallistuneiden lasten äideistä ja isistä, alle viidesosalla lasten sisaruksista sekä muutamalla muulla perheenjäsenellä, kuten avopuolisolla.

Interventioryhmään valikoituneista lapsista yli 90 % osallistui interventioon (ravitseminen- ja liikuntaohjaus tai ohjattu liikuntaryhmä) ja 100 % heistä sai ravitseminen- ja liikuntaohjausta tukevan kirjallisen materiaalipaketin. Interventio eli pienryhmissä toteutettu ravitseminen- ja liikuntaohjaus ja pienryhmissä toteutettu liikuntaryhmätoiminta eivät muuttaneet vanhempien perustietoja ravitsemuksesta tai liikunnasta paremmaksi.

Lasten ravitsemustottumukset muuttuivat terveellisempään suuntaan seurannan aikana. Interventioryhmässä lasten kasvien käyttö, kalan käyttö, kananmunan käyttö sekä keinotekoisesti makeutettujen virvoitusjuomien käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana. Lapsilla öljyn käyttö lisääntyi lähes tilastollisesti merkitsevästi ja maidon laatu muuttui tilastollisesti merkitsevästi vähärasvaisempaan seurantajakson aikana. Interventioryhmässä vanhemmat arvioivat, että heidän lastensa ruokaileminen oli muuttunut terveellisemmäksi seurantajakson aikana. Verrokkiryhmässä lasten osalta ainoana muutoksena oli, että vanhemmat arvioivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen tilastollisesti merkitsevästi terveellisemmäksi seurantajakson aikana. Myös vanhempien ravitsemustottumuksissa interventioryhmässä tapahtui pientä muutosta terveellisempään suuntaan intervention vaikutuksesta, vaikkakin muutokset olivat varsin vaatimattomia lasten ravitsemustottumuksissa tapahtuneisiin muutoksiin verrattuna. Interventioryhmässä vanhemmilla rasvaisten maitovalmisteiden käyttö väheni tilastollisesti merkitsevästi ja kananmunan käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana. Sen sijaan verrokkiryhmässä vanhemmat arvioivat, että heidän ruokailemisensa oli muuttunut tilastollisesti merkitsevästi terveellisemmäksi seurantajakson aikana, vaikka tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei ilmennyt ravitsemustottumuksissa.

Lasten liikunta-aktiivisuudessa ei tapahtunut juurikaan muutoksia intervention vaikutuksesta. Interventioryhmässä lasten esikoulumatkan ja koulumatkan pituus piteni tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana johtuen pienten koulujen lakkauttamisesta. Vapaa-ajalla tapahtuvan hikoiluttavan ja hengästyttävän urheilun sekä liikunnan harrastaminen ensin lisääntyi ja sen jälkeen väheni tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana. Negatiivisena muutoksena

interventioryhmään kuuluvilla lapsilla oli, että heidän aktiivisuutensa välittömästi esikoulun ja koulun jälkeen sekä illalla väheni tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana. Myöskään vanhempien liikunta-aktiivisuudessa ei tapahtunut juuri muutoksia interventionvaikutuksena. Interventioryhmässä ainoana muutoksena oli vanhempien arvio siitä, että oma ruumiillinen kunto parantui tilastollisesti merkitsevästi seurantajakson aikana, vaikka tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei liikunta-aktiivisuudessa ilmennyt. Verrokkiryhmässä vanhempien hengästyttävä ja hikoiluttava 20–30 minuutin kestoisen vapaa-ajan liikunta lisääntyi ja oman ruumiillisen kunnan koettiin parantuneen seurantajakson aikana.

Lasten pituuspainoprosentit lähtivät laskusuuntaan intervention vaikutuksesta ja muutos oli tilastollisesti merkitsevä. Lasten pituuspainoprosenteissa mittausten väliset erot eli muutokset olivat tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Vanhempien systolinen ja diastolinen verenpaine muuttuivat tilastollisesti merkitsevästi paremmaksi seurantajakson aikana verrokkiryhmässä. Lasten ja heidän vanhempiansa terveyteen liittyvä elämänlaatu ei sen sijaan muuttunut paremmaksi. Vaikka muutoksia ei ilmennyt, saatiin lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarilla esille niitä ongelmia, joita lapsista ilmeni hengittämiseen, nukkumiseen, uusien asioiden oppimiseen ja muistamiseen sekä keskittymiseen liittyvissä asioissa. Lisäksi mittarilla saatiin esille se, että osalla lapsista oli jonkin verran kipua, särkyä, pahoinvointia tai kutinaa, ahdistuneisuutta, tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen sekä ulkonäköön sekä arvio siitä, että oma terveydentila vaikuttaa negatiivisesti ystävien saamiseen tai ystävien kanssa olemiseen.

Interventioryhmään osallistuneilla lapsilla on logistisen regressioanalyysin mukaan yli 3-kertainen todennäköisyys positiiviseen muutokseen pituuspainoprosentissa verrokkiryhmään verrattuna. Vanhempien ravitsemustietouden paraneminen lisää todennäköisyyttä positiiviseen muutokseen lasten pituuspainoprosentissa. Liikunta-aktiivisuuden tason kohdalla yleispassiiveilla lapsilla, pelailevilla ja rentoutuvilla lapsilla sekä liikkuvilla puuhastelijoilla on vähintään 5-kertainen todennäköisyys positiiviseen muutokseen pituuspainoprosentissa yleisaktiiveihin lapsiin verrattuna.



### 5.4.3 Yhteenvedo keskeisistä tuloksista, tutkimukseen osallistumatta jättäneet ja tutkimuksen keskeyttäneet perheet

Tutkimukseen osallistumatta jättäneiden kyselyyn vastanneista vanhemmista suurin osa oli äitejä. Hieman yli puolet oli saanut kutsun tutkimukseen poikansa vuoksi. Lasten iät jakautuivat melko tasaisesti kuuden ja 12 ikävuoden välillä, mutta eniten, yli viidesosa oli 10-vuotiaita lapsia. Yli neljäsosalla lapsista oli jokin lääkärin diagnosoima sairaus. Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Lasten vanhemmista jopa noin 3/5 arvioi lapsensa lähtötilanteen painon normaaliksi, vain 2/4 arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää, lievää tai kohtalaista ylipainoa ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan lähes kolmasosalla lasten äideistä ja isistä, alle kymmenesosalla lasten sisaruksista sekä muutamalla muulla perheenjäsenellä, kuten avopuolisolla. Lasten vanhemmista alle puolet arvioi, että kenelläkään perheenjäsenellä ei ole ylipainoa.

Vertailtaessa tutkimukseen osallistumatta jättäneiden lasten ja vanhempien demografisia tietoja tutkimukseen osallistuneiden lasten ja vanhempien demografisiin tietoihin, ilmeni niiden välillä tilastollisesti merkitseviä eroja. Tilastollisesti merkitseviä eroja ilmeni sisarusten lukumäärässä, perheeseen kuuluvissa muissa perheenjäsenissä, vastaajan siviilisäädystä, perheenjäsenillä arvioidussa ylipainossa, lapsilla arvioidussa terveydentilassa sekä siinä, miten lapset viettivät aikaansa esikoulun ja koulun jälkeen. Yleisin syy, jonka vuoksi tutkimukseen jätettiin osallistumatta, oli vanhemmista johtuvat syyt. Lähes 50 % vanhemmista ilmoitti tutkimukseen osallistumatta jättämisen syyksi vanhempien työkiireet tai oman kiinnostuksensa puutteen. Vain 9,5 % vastasi osallistumatta jättämisen johtuvan lapsen kiinnostuksen puutteesta.

Tutkimuksen keskeyttäneistä lapsista 4/5 oli poikia. Lasten ikävuodet jakautuivat melko tasaisesti esikoululaisten ja 1–6 -luokkalaisten välillä. Hieman yli viidesosalla lapsista oli jokin lääkärin toteama sairaus. Vanhemmat arvioivat tästä huolimatta, että heidän lastensa terveys oli lähtötilanteessa pääsääntöisesti erinomainen tai hyvä. Yli 3/5 arvioi lapsellaan olevan hyvin lievää, lievää tai kohtalaista ylipainoa, lähes kolmasosa arvioi lähtötilanteen painon normaaliksi ja kukaan ei arvioinut lapsensa olevan vaikeasti ylipainoinen. Vanhempien arvioidessa omien perheenjäsenten ylipainoa, yli puolet tutkimukseen osallistuneista vastasi lasten äideillä olevan ylipainoa, lähes puolet vastasi lasten isillä olevan ylipainoa, yli 2/5 tutkimukseen osallistuneista vastasi lasten sisaruksilla olevan ylipainoa ja yli kuudesosa tutkimukseen osallistuneista vastasi muilla

perheenjäsenillä, kuten avopuolisolla olevan ylipainoa. Vain kuudesosa tutkimukseen osallistuneista vanhemmista arvioi, että kenelläkään perheenjäsenellä ei ole ylipainoa.

Tilastollisesti merkitseviä eroja tutkimuksen keskeyttäneiden lasten ja vanhempien sekä tutkimuksessa mukana olleiden lasten ja vanhempien vastausten välillä ilmeni demografisissa tiedoissa, yhden kysymyksen osalta vanhempien perustiedoissa liikunnasta, muutaman kysymyksen osalta ravitsemustottumuksissa, kahden lasten terveyteen liittyvän elämänlaadun dimension kohdalla ja yhden vanhempien terveyteen liittyvän elämänlaadun dimension kohdalla. Tilastollisesti merkitseviä eroja ei ollut vanhempien ravitsemustietoudessa, lasten ja vanhempien liikunta-aktiivisuudessa eikä lasten ja vanhempien biofysiologissa muuttujissa.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu

Seuraavissa kappaleissa syvennytään tutkimuksen luotettavuuteen arvioimalla otoksen ja otannan luotettavuutta, mittausmenetelmien luotettavuutta sekä analyysimenetelmien luotettavuutta.

#### 6.1.1 Otoksen ja otannan luotettavuus

Tilastollisessa tutkimuksessa on erittäin tärkeää onnistua mittaamisessa (Burns & Grove 2005; Polit & Beck 2008). Otoksen ja otannan luotettavuuden tarkastelu on mahdollista tutkimuksen ulkoisen validiteetin (external validity) arvioinnin avulla, joka sisältää yleistettävyyteen ja erityisesti otannan suorittamiseen liittyvän tarkastelun (Polit & Hungler 1999; Metsämuuronen 2000; Burns & Grove 2005). Tässä tutkimuksessa käytettiin koko tutkimusalueen eli yhden terveystieteellisen alueen (Länsi-Suomessa) laajuista satunnaistettua otantaa. Tutkimukseen kutsuttiin mukaan kaikki ne tutkimusalueella asuvat esikoulu- ja alakouluikäiset eli vuosina 1995–2001 -syntyneet lapset, joiden pituuden ja painon suhde täytti tutkimuskriteerit ( $n = 472$ ) sekä heidän vanhempansa. Ne lapset vanhempineen, jotka halusivat osallistua tutkimukseen ja jotka täyttivät edellä mainitut tutkimuskriteerit, muodostivat varsinaisen kohdejoukon.

Tutkimuksen varsinaista aineistonkeruuta edelsi kahden kuukauden aikana toteutettava lasten pituuspainoprosenttitietojen kartoitus, jonka avulla pyrittiin löytämään lapset, joilla on nousujohteinen painonkehitys ja / tai ylipainoa. Tämän ajanjakson aikana kaikkien alueella asuvien vuosina 1995–2001 syntyneiden lasten saatavilla olevat pituuspainoprosentit käytiin läpi tutkijan sekä tutkimusapulaisen toimesta joko perusterveydenhuollon Effica-tietokannasta tai terveydenhoitajien papereilla olevista painokäyristä. Edellä mainitun prosessin avulla saatiin esille tutkimuksen koko kohdejoukko. Koska tutkimustulosten yleistettävyyteen vaikuttaa tutkimusjoukon mahdollinen valikoituminen (Polit & Hungler 1999; Polit & Beck 2008), voidaan tutkimusjoukon katsoa edustavan niitä alueella asuvia lapsia, joilla on nousujohteisen painonkehitys ja / tai ylipainoa suhteellisen hyvin, sillä mukaan kutsuttiin kaikki kriteerin täyttävät lapset vanhempineen. Tutkimustulosten yleistettävyyttä lisää huolellinen voima-analyysin laskeminen. Voima-analyysi

laskettiin kolmella eri laskutavalla ja tutkimukseen kutsuttiin mukaan voima-analyysissä saatua lukumäärää suurempi joukko lapsia, jotta voitiin olla varmoja, että tutkimuksessa on mukana riittävä määrä lapsia ja vanhempia vielä tutkimuksen viimeisessä seurantavaiheessa.

Tutkimus toteutettiin vain yhden terveystieteiden alueella eikä ulkopaikkakuntalaisia otettu mukaan tutkimukseen, joka vaikuttaa otoksen edustavuuteen ja tulosten yleistettävyyteen (Polit & Beck 2008). Tämän vuoksi tutkimustuloksia ei voida yleistää kaikkiin tätä tutkimusta vastaavan nousujohteisen painonkehityksen omaaviin tai ylipainoisiin esikoulu- ja alakouluikäisiin lapsiin ja heidän vanhempiinsa, vaan tutkimustulokset voidaan yleistää vain alueen perusjoukkoon (ks. Polit & Hungler 1999). Sen sijaan tulokset antavat suuntaa ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä tavoittelevien interventioiden suunnitteluun, kehittämiseen ja toteuttamiseen, sillä alueelliset erot Suomessa lasten ja nuorten terveyden osalta eivät ole suuret (Pitkänen ym. 2000). Logistisen regressioanalyysin tulosten yleistämisessä aineiston ulkopuolelle on syytä olla varovainen, koska mallin ennakoitavuutta ei ole tarkasteltu uudella aineistolla (ks. Altman 1991).

Koska otoksen edustavuuteen vaikuttaa myös kato (Uhari & Nieminen 2001), pyrittiin tässä tutkimuksessa hallitsemaan katoa voima-analyysin lisäksi katoanalyysin ja uusintakutsujen avulla. Pojat vanhempineen keskeyttivät tyttäjä huomattavasti useammin tutkimukseen osallistumisen. Katoon vaikutti tulosten mukaan myös se, että vanhemmillä oli työkiireitä tai he eivät kokeneet olevansa kiinnostuneita tutkimuksesta. Osaltaan tutkimuksen osallistumiseen saattoi vaikuttaa se, että kyseessä oli interventiotutkimus, joka vaati suurta sitoutumista erityisesti interventioryhmään satunnaistetuilta lapsilta ja heidän vanhemmiltaan. Myös aikaisemmissa interventiotutkimuksissa katoa on ilmennyt melko paljon (Sallis ym. 1993; Flores 1995; Donnelly 1996; Schofield ym. 2005; Amaro ym. 2006; Foster ym. 2009).

Verrokkiryhmään kuuluvien motivaatio mukana oloon saattoi heikentyä verrokkiryhmään kuulumisen vuoksi, sillä myös aikaisemmissa tutkimuksissa keskeyttäneitä on ollut erityisesti verrokkiryhmässä (Donnelly ym. 1996; Schofield ym. 2005; Linden ym. 2006; Valdimarsson ym. 2006; Lazaar ym. 2007). Lisäksi tutkimus vaati pitkäaikaista, vuoden kestoista sitoutumista tutkimukseen niin interventio- kuin myös verrokkiryhmään kuuluvilta lapsilta ja heidän vanhemmiltaan. Arkaluonteinen tutkimusaihe ja kyselylomakkeen pituus saattoivat myös vaikuttaa tutkimukseen osallistumiseen ja keskeyttämiseen. Tutkimusjoukko ei ollut keskeisten

taustatekijöiden suhteen vinoutunut verrattaessa tutkimukseen osallistuneiden taustatekijöitä tutkimukseen osallistumatta jättäneiden taustatietoihin (ks. Taulukko 21; Uhari & Nieminen 2001).

Tallentaja suoritti havaintoaineiston tallentamisen tiedostoksi aineiston suuren määrän vuoksi, jonka jälkeen muuttujien arvojen jakaumia tarkasteltiin mahdollisten tallennusvirheiden osalta ennen tilastollisia analyysyjä (ks. Altman 1991; Uhari & Nieminen 2001). Puuttuvien tietojen osuus oli melko vähäinen, eivätkä ne kasautuneet tietylle osiolla tai vastaajatyypille. Myöskään näiltä osin tuloksia ei voida pitää vinoutuneina.

### 6.1.2 Mittausmenetelmien luotettavuus

Mittausmenetelmien luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin eli mittauksen virheettömyyden ja validiteetin eli mittauksen pätevyyden avulla (Burns & Grove 2005; Metsämuuronen 2006; Polit & Beck 2006; DeVon ym. 2007). Mittaamisen luotettavuus alkaa jo käsitteistä ja niiden operationalisoinnista (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997; Metsämuuronen 2006; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009). Reliabiliteetti sisältää tutkimuksen toistettavuuden, pysyvyyden, sisäisen johdonmukaisuuden ja vastaavuuden tarkastelun (DeVon ym. 2007). Tässä tutkimuksessa pohdittiin hyvin paljon tutkimuksen reliabiliteettia jo tutkimuksen suunnitteluvaiheesta lähtien. Tutkimuksen mittausmenetelmien luotettavuutta lisäsi se, että sama henkilö, tutkija suoritti tässä tutkimuksessa kaikki kartoitukset sisältäen lähtötilanteen, 1. seurantatilanteen (6 kk) sekä 2. seurantatilanteen (12 kk) kartoitukset.

Mittauksen toistettavuutta varmistettiin myös sillä, että vaikka seurantavaihe oli melko pitkä ja sisälsi monia eri vaiheita, annettiin kaikki tärkeät ohjeet osallistujille aina kirjallisessa muodossa. Kyselylomakeen osat valittiin huolellisesti, samoin mittauksiin (verenpaine, vyötärön ympäryys, pituus, paino) kouluttauduttiin ennen tutkimusvaihetta ja mittarit kalibroitiin säännöllisesti. Näiden toimenpiteiden avulla varmistettiin, että mittari oli kykenevä antamaan tuloksia, jotka eivät olleet sattumanvaraisia, vaan todellisia (Metsämuuronen 2006, Polit & Beck 2006). Koska tutkimukseen osallistuneet lapset olivat hyvin eri-ikäisiä, toi se osaltaan haastetta sopivien kyselylomakkeiden ja mittareiden valinnalle.

Mittarin sisällön validiteettia, kykyä mitata kattavasti tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä (Burns & Grove 2005), tarkasteltiin perehtymällä kansainvälisiin ja kansallisiin ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä koskeviin tutkimuksiin sekä konsultoimalla terveydenhuollon ammattilaisia. Aiemmat tutkimukset ja terveydenhuollon ammattilaisten palautteet ohjasivat erityisesti intervention kehittämistä ja toteuttamista. Koska lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisy ja ravitsemus- ja liikuntainterventio ovat käsittekokonaisuuksina abstrakteja, oli niiden mitattavaan muotoon saattamisessa kiinnitettävä erityistä huomiota. Tarkasteltaessa käsitteitä yksittäin olivat ylipaino ja lihavuus käsitteinä konkreettisia ja helposti mitattavia, kun taas ravitsemus, ravitsemustottumus, liikunta, liikunta-aktiivisuus ja terveyteen liittyvä elämänlaatu abstrakteja ja niiden mitattavaan muotoon saattamisessa on monia haasteita. Sen sijaan tutkimuksen keskeisin tarkastelun kohde, lasten pituuspainoprosentti oli absoluuttinen mitta.

Tässä tutkimuksessa mukaan valittiin esikoulu- ja alakouluikäiset lapset, sillä siinä vaiheessa ikävaihe on otollinen ylipainon ja lihavuuden ehkäisylle (Brown & Summerbell 2008) ja lasten ylipainon ja lihavuuden määrittely tapahtuu tarkoin määriteltyjen, kansallisesti hyväksytyjen kriteereiden mukaisesti (Käypä Hoito –suositus 2005a). Myös lasten vanhemmat otettiin mukaan tutkimukseen, sillä monissa tutkimuksissa on osoitettu vanhempien olevan ratkaisevassa roolissa lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä (Gibson ym. 1998; Fogelholm ym. 1999; Parsons ym. 1999; Cullen ym. 2000; Gillman ym. 2000; Golan ym. 2001; Lobstein ym. 2004).

Vanhempien perustietoja ravitsemuksesta tarkasteltiin pääosin Ikosen (2006) kyselylomakkeen avulla. Koska liikunnan osalta mittaria ei ollut saatavilla, kehitettiin tässä tutkimuksessa kyselylomake, jolla mitattiin vanhempien perustietämystä liikunnasta. Kyselylomaketta kehitettäessä konsultoitii yhtä alan johtavista asiantuntijoista. Muina mittareina käytettiin laajalaisessa käytössä olleita mittareita, joista on julkaistu lukuisia tutkimusartikkeleita. Lasten ja vanhempien ravitsemustottumusten mittaamisessa käytettiin FINRISKI 2002 –kyselylomakkeen ravitsemuskysymyksiä. Liikunta-aktiivisuuden mittaamisessa lapsilla käytettiin LAPS SUOMEN –kyselylomaketta ja vanhemmilla FINRISKI 2002 –kyselylomakkeen liikuntakysymyksiä. Terveyteen liittyvää elämänlaatua mitattaessa käytettiin lapsilla 17D©-mittaria ja lasten vanhemmilla 15D©-mittaria. Lasten ja vanhempien biofysiologiset mittaukset suoritettiin mittaushjeistusten mukaisesti. Mittareiden kehittäjiä konsultoitii mittarin soveltuvuudesta tutkimukseen ja mittarit esiteltiin. Esitestauksen jälkeen kysymyksiä karsittiin vastausajan lyhentämiseksi.

Lapset ja heidän vanhempansa täyttivät kyselylomakkeet huolellisesti ja puuttuvia vastauksia oli melko vähän. Puuttuvat tiedot jakautuivat melko tasaisesti eri osa-alueille. Puuttuvia tietoja ei korvattu, vaan tilastollisessa analyysissä käytettiin vain todellisia vastauksia. Aineistosta poistettiin 20 vastaajaa (lapset  $n = 5$ , vanhemmat  $n = 5$ ) puuttuvien tietojen vuoksi. Vastaajat poistettiin, kun puuttuvien vastausten osuus oli yli 20 %. Eri osa-alueiden voidaan todeta olleen ymmärrettäviä ja kauttaaltaan vastattavissa olevia. FINRISKI 2002 –kyselylomakkeen ravitsemuskysymyksissä havaittiin joitakin puutteita analyysivaiheessa tämän aineiston käytön kohdalla. Puutteina olivat ravitsemustottumuksia tarkasteltaessa se, että kyselylomakkeessa ei ole eroteltu täysjyväreisiä ja tummaa pastaa vaaleasta riisistä ja pastasta, eikä vähärasvaista lihaa rasvaisesta lihasta. Tämän vuoksi tutkimustuloksia ei voitu täysin tarkastella ravitsemussuosituksen kautta (Ravitsemussuositus 2005).

LAPS SUOMEN –kyselylomakkeen liikuntakysymyksissä havaittiin myös joitakin puutteita analyysivaiheessa. Puutteena koulun liikuntakerhoon osallistumista kysyttäessä oli, että kysymykseen ei sisällynyt tarkentavaa kysymystä, jonka avulla olisi selvinnyt, jättikö lapsi osallistumatta koulun liikuntakerhoon koska ei halunnut osallistua vai koska niitä ei järjestetty. Puutteena lasten kotitöihin osallistumista kysyttäessä oli, että kysymykseen ei myöskään sisällynyt tarkentavaa kysymystä, jonka avulla olisi selvinnyt jättikö lapsi osallistumatta kotitöihin, esimerkiksi lumitöiden tekoon, koska ei halunnut osallistua vai koska lapsi esimerkiksi asui kerrostalossa. Terveysten liittyvän elämänlaadun 17D©-mittari ja 15D©-mittari ei puolestaan erotellut riittävästi koettua terveyteen liittyvää elämänlaatua terveillä nousujohteisen painonkehityksen omaavilla ja / tai ylipainoisilla lapsilla ja heidän vanhemmillaan.

Tähän tutkimukseen osallistuneet lapset ja heidän vanhempansa täyttivät kyselylomakkeet puolen vuoden välein, kolmena eri ajankohtana. Aiemmasta kyselystä ehti kulua aina puoli vuotta, jonka ajateltiin olevan niin pitkä aika, ettei se vaikuttaisi kyselyyn vastaamiseen. On mahdollista, että tutkimukseen osallistujat pohtivat aiemman kyselyn vastauksia vastatessaan. Koska kyselylomake muodostui monista mittareista ja oli pitkä, on tästä huolimatta melko epätodennäköistä, että vastaajat muistivat, mitä olivat vastanneet kysymyksiin puoli vuotta aikaisemmin.

Kokeellisissa asetelmissä – niin koe-kontrolliasetelmallisissa kuin myös kvasikokeellisissa asetelmissä – valideiteettia tarkasteltaessa keskeinen pohdittava asia on, onko jokin muu tekijä voinut saada aikaan havaitun vaikutuksen (Metsämuuronen 2000; Burns & Grove 2005). Tässä

tutkimuksessa historian vaikutusta pyrittiin minimoimaan varmistamalla, että alueen perusterveydenhuollossa ja liikuntatoimissa ei järjestetty tutkimuksen aikana muita ”kilpailevia” kehittämishankkeita tai muita tutkimuksen kohderyhmää koskevia hankkeita, jotka saattaisivat vaikuttaa joko interventio- tai verrokkiryhmän lapsiin ja / tai heidän perheisiinsä. Kypsymisvaikutuksen ja regressioharhan riskit tiedostettiin ja niitä pohdittiin tutkimusta suunniteltaessa ja riskianalyysiä laadittaessa (Metsämuuronen 2000; Burns & Grove 2005).

Koska ihmisille tehtävässä tutkimuksessa ulkopuolelta tulevia vaikutteita ja impulsseja on mahdotonta täysin kontrolloida ja heidän kykyään muutokseen on ennalta mahdotonta arvioida, satunnaisesti tässä tutkimuksessa tutkimushenkilöt tilastollisesti koe- ja kontrolli- eli interventio- ja verrokkiryhmiin syntymävuoden, pituuspainoprosentin ja sukupuolen perusteella. Tällä haluttiin varmistaa, että interventio- ja verrokkiryhmiin jaetuilla lapsilla on tutkimuksen kannalta samanlaiset keskeiset ominaisuudet. Mittarin muuttumisen uhkatekijää kontrolloitiin seuraavilla menetelmillä: seurannat pysyivät joka kerta samansisältöisinä, tutkija oli joka kerta itse suorittavana tahona mittaamassa biofysiologisia tietoja ja ohjeistamassa kyselylomakkeiden täyttämistä, mittausvälineet olivat joka kerta samat ja tutkimuskäyttöön hyväksytyt mittausvälineet kalibroitiin asianmukaisesti aina ennen seurantojen aloittamista.

Testaustilanne itsessään on tekijä, jota pohdittiin hyvin paljon tutkimuksen suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa sekä riskianalyysiä laadittaessa. Tässä tutkimuksessa tiedostettiin, että lähtötilanteen kartoituksessa tehtävät biofysiologiset mittaukset saattavat vaikuttaa niin, että tutkimukseen osallistuneet perheet muuttavat käyttäytymistään ja terveystottumuksiaan tietäessään olevansa mukana tutkimuksessa. Samoin perheille lähetetyn tutkimuksen kutsukirjeen (Liite 1, Liite 2) ja tutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeen (Liite 8, Liite 9) tiedostettiin toimivan biofysiologisten mittausten (Liite 20) ohella jonkinasteisena mini-interventiona niin interventio- kuin verrokkiryhmillä. Sädekehävaikutusta (Metsämuuronen 2000) kontrolloitiin tietoisesti kaiken aikaa ja sitä ohjasi tutkijan oma eettisyys. Tutkija kontrolloi omaa käyttäytymistään seurannoissa ja kirjasi kunkin tapaamisen yhteydessä seurantalomakkeelle (Liite 20), oliko hän kertonut kussakin seurannassa suunnitellusti lapsille ja heidän vanhemmilleen keskeiset asiasällöt. Lisäksi tässä tutkimuksessa kiinnitettiin erityistä huomiota otannan onnistumisen tarkasteluun niin ryhmän valinnan kuin kadon näkökulmasta. Mittauksen validiteettia lisäsi se, että otanta suoritettiin kokonaisotantana ja jako interventio- ja verrokkiryhmiin tapahtui tilastollisesti satunnaistamalla, koe-kontrolliasetelman mukaisesti (Kuvio 3). Katoanalyysi tehtiin ja katoa pyrittiin minimoimaan.



Lisäksi niille, jotka eivät ole osallistuneet tutkimukseen, lähetettiin kyselylomake, jossa kartoitettiin osallistumatta jättämisen syitä.

### 6.1.3 Analyysimenetelmien luotettavuus

Tämän tutkimuksen aineisto käsiteltiin tilastollisesti SPSS 14.0- ja SPSS 16.0 -ohjelmilla (SPSS Inc., Chicago, IL). Kysely- ja mittariaineistot analysoitiin käyttämällä epäparametrisia analyysijä kahden ryhmän toistomittauksissa sekä logistista regressioanalyysiä. Koska tutkimuksen luotettavuuden näkökulmasta analyysimenetelmien tilastollinen ja sisällöllinen sopivuus ovat erittäin tärkeitä, tarkasteltiin ennen aineiston tilastollista analyysiä muuttujien normaalijakaumaa. Muuttujien mittaustasoa ja jakaumien muotoa tarkasteltiin, sillä ne ovat tekijöitä, jotka toimivat lähtökohtana tilastollisen sopivuuden arvioinnille (Altman 1991; Nummenmaa ym. 1997; Läärä 1998). Muuttujien mittaustaso ja jakauman muoto otettiin huomioon havaintoaineistossa siten, että luokitteluasteikollisten muuttujien analyysissä käytettiin frekvenssi- ja prosenttijakaumia sekä tunnuslukuja.

Interventio- ja verrokkiryhmän välistä eroa lähtötilanteen yksittäisissä kysymyksissä verrattiin ristiintaulukoinnin yhteydessä Khin neliö-testillä ( $\chi^2$ -testi). Analyysimenetelmien valinnassa otettiin huomioon myös ne oletukset, jotka ohjaavat, miten varianssianalyysi (Nummenmaa ym. 1997; Metsämuuronen 2001; Uhari & Nieminen 2001) sekä monimuuttujamenetelmät (Nummenmaa ym. 1997, Musil ym. 1998, Metsämuuronen 2001) soveltuvat aineiston analyysiin. Aineistoa analysoitaessa Wilcoxonin testien p-arvoihin tehtiin Bonferroni-korjaus. Tämän korjauksen avulla pyrittiin saamaan usean parittaisen vertailun yhteiseksi riskitasoksi 0.05 eli kontrolloitiin tyypin I virhettä tilastollisessa päättelyssä (Uhari & Nieminen 2001). Korjaus suoritettiin kertomalla tarkasteltujen vertailujen lukumäärällä yksittäisen testin havaitut merkitsevyystasot. Tässä tutkimuksessa mittauksia oli kolme ja niistä parittaisia vertailuja oli myös kolme.

Liikuntatottumuksia tarkasteltaessa muodostettiin pääkomponenttianalyysillä pääkomponenttipistemääriä, joiden avulla klusterianalyysillä muodostettiin neljä liikunta-aktiivisuusryhmää. Pääkomponenttianalyysin avulla voitiin muodostaa suuresta määrästä muuttujia mielekkäitä kokonaisuuksia, jotka selittivät suuren osan muuttujien yhteisestä vaihtelusta. Ne muuttujat, jotka olivat voimakkaimmin yhteydessä tiettyyn pääkomponenttiin, olivat tätä

pääkomponenttia parhaimmin luonnehtivia. Näiden muuttujien mukaan pääkomponentti oli myös nimettävissä. (Hair 1995.)

Klusterianalyysi, jota tässä tutkimuksessa käytettiin, on nimitys joukolle monimuuttujamenetelmiä, joiden tarkoituksena on jakaa havainnot ryhmiin tiettyjen ominaisuuksien (tilastollisten muuttujien) mukaan ennalta määrättyjä valintakriteereitä käyttäen. Muodostuvat klusterit tulisivat olla sisäisesti (within-cluster) hyvin homogeenisia ja ulkoisesti (between-cluster) hyvin heterogeenisia. (Hair 1995.) Klusterianalyysin edellyksenä on, että ryhmittelyssä käytetyt muuttujat ovat samanlaisia arvoalueeltaan. Pääkomponenttipistemäärien käyttäminen liikuntatottumusten osalta täytti analyysissä tämän edellytyksen ja tilastollisella ohjelmistolla muodostettavat pääkomponenttipistemäärät noudattivat standardoitua normaalijakaumaa (keskiarvo on 0 ja keskihajonta 1). Liikuntatottumusryhmien profilointi pääkomponenttipistemäärien keskiarvojen mukaan mahdollisti ryhmien nimeämisen. Ryhmät olivat nimeltään ”yleisaktiivit lapset”, ”liikkuvat puuhastelijat”, ”pelailevat ja rentoutuvat lapset” sekä ”yleispassiivit lapset”.

Pituuspainoprosentin muutos lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä luokiteltiin ja positiiviseen kehitykseen liittyviä selittäviä tekijöitä etsittiin askeltavan logistisen regression avulla (Uhari & Nieminen 2001). Näinä selittävinä tekijöinä käytettiin muutoksia ravitsemustietoudessa, muutoksia liikuntatietoudessa, muutoksia lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa sekä liikunta-aktiivisuusryhmää sellaisenaan. Muutosmuuttujat laskettiin vähentämällä vastaavasta 2. seurantatilanteen (12 kk) muuttujan arvosta lähtötilanteen muuttujan arvo. Askeltavalla mallinnuksella (Uhari & Nieminen 2001) saatiin poistettua näennäiset yhteydet, joita yhden selittäjän malleissa voi tulla tulokseksi. Kaikissa testeissä tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin  $p$ -arvoa  $\leq 0.05$ . Koska regressiomenetelmät ovat herkkiä multikollineaarisuudelle, korrelaatiot selittävien muuttujien välillä huomattavan suuret ja ne saattavat johtaa epävakaisiin malleihin, vaikeasti tulkittaviin regressiokerrointen arvoihin sekä virheellisiin tilastollisiin ja sisällöllisiin päätelmiin (Belsley 1991), kiinnitettiin siihen erityistä huomiota. Analyysimenetelmien luotettavuutta lisäsi myös se, että aineiston analyysimenetelmien valinnassa ja analysoinnissa konsultoitiin sekä käytettiin kokenutta, monissa hoitotieteellisissä tutkimuksissa mukana ollutta tilastotieteen asiantuntijaa.

## 6.2 Eettiset näkökohdat

Tutkimuksen eettisten kysymysten noudattamiseen kiinnitettiin erityistä huomiota tutkimusprosessin eri vaiheissa (Mahon ym. 1996; Etene 2003; Lötjönen ym. 2003; Albersheim ym. 2008; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009) ja tutkimusta ohjaavia suosituksia noudatettiin tutkimuksen suunnitteluvaiheesta alkaen (Lötjönen ym. 2003; Etene 2003; Lagström 2010; Nieminen 2010). Tämän tutkimuksen aiheen valintaa voidaan perustella tutkimuksen kohteella, preventiivisellä perhehoitotyöllä. Lisäksi aihe on kansanterveydellisesti merkittävä ja sen valintaa voidaan perustella myös väestöryhmien välisten terveyserojen kaventamisen kautta, sillä lihava lapsi kärsii lihavuudesta usein myös aikuisena (Whitaker ym. 1997; Parsons ym. 1999; Wille ym. 2008) ja samat lihavuudesta aiheutuvat terveyteen liittyvän elämänlaadun ongelmat saattavat jatkua koko eliniän, lapsuudesta aikuisikään saakka (Wille ym. 2008).

Lapsia koskevan tutkimuksen kohdalla suurina huolenaiheina ovat lasten kyky osallistua tutkimukseen sekä lasten haavoittuvuus heidän osallistuessaan siihen (Mahon ym. 1996; Etene 2003; Albersheim ym. 2008). Lasten ikä ja heidän kykynsä ymmärtää kysymyksiä määrittelevät sen, voivatko lapset osallistua tutkimukseen (Kortesluoma & Hentinen 1995; Åstedt-Kurki & Hopia 1996; Thalman Boyd 1996). Lasten haavoittumattomuus pyrittiin turvaamaan allokoimalla tutkimuksen toteuttamista sekä tutkimuksen eettisyyttä koskeva päätöksenteko niitä käsitteleville lautakunnille sekä komiteoille (mm. Lebeer 2002; Vastag 2002; Lötjönen ym. 2003; Albersheim ym. 2008). Tämän tutkimuksen tutkimussuunnitelma hyväksyttiin yliopistossa tiedekuntatasolla ja tutkimukselle haettiin lausunto sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta. Lisäksi tutkimukselle haettiin asianmukaisesti tutkimuslupa alueen perusterveydenhuollon johtajalta eli kansanterveystyön kuntayhtymän johtavalta ylilääkäriltä. Myös lasten pituuspainoprosenttitietojen kartoittamiseen haettiin ja saatiin asianmukaisesti lupa.

Tutkimukseen mukaan kutsuttaville selvitettiin kutsukirjeessä tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet, interventiotutkimuksen eri vaiheet, vapaaehtoisuus, keskeyttämismahdollisuus, tutkimuksen luottamuksellisuus, anonymiteetti ja tutkimuksen kesto. Ensimmäisessä tapaamisessa samat asiat käytiin läpi uudelleen ja sen lisäksi tutkittaville tarjottiin mahdollisuutta keskustella heitä askarruttavista kysymyksistä sekä varmistettiin halukkuus osallistua tutkimukseen. Valmiiden kyselylomakkeiden käytössä noudatettiin huolellisesti tutkimusetiikkaa. Luvat kyselylomakkeiden käyttöön pyydettiin asianmukaisesti ja niiden copyright-oikeudet kirjattiin kullekin

kyselylomakkeen sivulle sovitusti. Tutkimuksessa noudatettiin kansallisia (Nieminen 2000) ja kansainvälisiä (Coyne 1998) suosituksia. Lupa tutkimukseen kysyttiin lasten vanhemmilta tai muulta huoltajalta sekä tämän lisäksi lapselta itseltään (Coyne 1998). Tässä tutkimuksessa kaikilta vanhemmilta kysyttiin ensin lupa lähestyä heidän lastaan, jonka jälkeen kaikilta lapsilta ja kaikilta vanhemmilta pyydettiin edellä mainitun suosituksen mukaisesti kirjallinen tietoinen suostumus (Lagström 2010) henkilökohtaisesti. Lapsille ja vanhemmille kerrottiin, että tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää missä vaiheessa tahansa ja että se ei vaikuta millään tavalla heidän saamaansa hoitoon eikä terveys- ja liikuntapalveluihin.

Perheitä lähestyttiin ensimmäisen kerran kirjeitse, jonka jälkeen heillä oli mahdollisuus arvioida halukkuuttaan osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuvilta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumiseen (Polit & Beck 2004). Niiltä, jotka antoivat suostumuksensa tutkimukseen osallistumiseen, tiedusteltiin ensimmäisen käynnin yhteydessä, saako heitä muistuttaa sähköpostitse, tekstiviestillä tai puhelimitse kahdesta seuraavasta käynnistä. Tutkimuksessa noudatettiin suunnitteluvaiheesta lähtien huolellisesti tutkimusetiikkaa. Tietosuojan turvaamiseksi tutkijalla oli käytettävissään tutkittavien nimet ja yhteystiedot, joiden perusteella jokaiselle tutkimukseen osallistuvalla luotiin oma koodinumerosarja. Tutkija koodasi koodinumerosarjalla tutkimukseen osallistuvien kysely- ja seurantalomakkeet kaikissa kolmessa aineistonkeruun vaiheessa.

Tutkija varmisti kaikissa kolmessa aineistokeruun vaiheessa koodi- ja nimelistasta tutkittavien henkilöiden oikeellisuuden ja koodin, jonka jälkeen tutkija koodasi lomakkeet huolellisesti ennen kyselylomakkeiden jakamista ja seurantalomakkeisiin kirjaamista. Lisäksi tutkija varmisti vielä lomakkeiden palautuksen yhteydessä, että koodinumerosarjat oli kirjattu oikein kyselylomakkeisiin. Tutkija keräsi itse aineiston kaikissa kolmessa vaiheessa. Tutkimukseen osallistuvia perheitä lähestyttiin, heitä kohdeltiin ja heidän kanssaan keskusteltiin heitä kunnioittavasti. Koodinumerosarjat ja tutkittavien nimet sekä yhteystiedot olivat vain tutkijan käytössä. Tutkimuksessa ei kerätty eettisesti kyseenalaista tietoa, vaan kerättävä tieto muodostui lapsen ja vanhemman biofysiologisesta tilanteesta, perheen taustatiedoista, vanhemman ravitsemus- ja liikuntatietoudesta, lapsen ja vanhemman ravitsemustottumuksista, lapsen ja vanhemman liikuntaaktiivisuudesta, lapsen ja vanhemman koetusta terveyteen liittyvästä elämänlaadusta sekä interventioon osallistumisesta.

Tutkija seurasi interventioon osallistumista huolellisesti. Tutkija oli paikalla jokaisessa ravitsemus- ja liikuntaohjausryhmien kokoontumisessa, jossa hän varmisti, että osallistujat kirjasiivat nimensä osallistumisaktiivisuuslistaan. Kukaan ei kieltäytynyt kirjaamasta nimeään osallistumislistaan, jonka tutkija otti talteen heti kokoontumisen päätyttyä. Tutkija oli paikalla myös neljässä liikuntaryhmäkokoontumisessa ja ohjasi liikuntaryhmien ohjaajia kirjaamaan liikuntaryhmiin osallistuneiden nimet heidän luvallaan osallistumisaktiivisuuslistaan. Osallistumislistaan oli kirjattu valmiiksi lasten nimet, jonka pohjalta ohjaajat pitivät nimenhuudon kunkin kokoontumisen alussa.

Kolmivaiheisen kyselyaineiston ja seuranta-aineiston tallennuksessa käytettiin asiantuntevaa yliopistolla työskentelevää tallentajaa, joka tallensi koodinumerosarjalla koodatut tutkittavien täyttämät kyselylomakkeet sekä seurantalomakkeiden tiedot. Tallentajalla ei ollut mitään mahdollisuutta tunnistaa tutkittavia henkilöitä, sillä koodinumerosarjat ja tutkittavien nimet ja yhteystiedot olivat tutkijan hallussa, lukitussa tilassa. Tallennuksen jälkeen koodinumerosarjojen, tutkittavien nimien, yhteystietojen ja osallistumisaktiivisuuslistojen lisäksi myös aineisto on säilytetty lukitussa tilassa, johon vain tutkijalla on pääsy. Tutkimuseettisistä syistä johtuen myös verrokkiryhmään kuuluneille annettiin tutkimuksen päättymisen jälkeen eli viimeisessä terveydentilan kartoituksessa sama kirjallinen ravitsemus- ja liikuntaohjausmateriaali, joka oli annettu interventioryhmään kuuluneille tutkimusjakson aikana. Lisäksi viimeisessä terveydentilan kartoituksessa tarjottiin verrokkiryhmään kuuluneille mahdollisuutta osallistua samansisältöiseen ja saman kestoiseen pienryhmissä tapahtuvaan maksuttomaan liikuntaryhmätoimintaan, johon interventioryhmään kuuluneet lapset ja heidän vanhempansa olivat saaneet osallistua puolen vuoden ajan intervention aikana.

Tutkimukseen osallistumatta jättäneille lähetettiin postitse kirje, jossa tiedusteltiin tutkimukseen osallistumatta jättämistä. Myös tässä vaiheessa vastaaminen perustui vastaajan omaan haluun ja tietoiseen suostumukseen (Coyne 1998; Lagström 2010; Nieminen 2010). Ne vanhemmat, jotka halusivat vastata kyselylomakkeeseen, vastaisivat anonyymisti ja palauttivat vastauksensa tutkijalle postitse palautuskuoressa.

### 6.3 Tulosten tarkastelu

Tässä tutkimuksessa keskeisimpänä tuloksena oli, että lapsiin ja heidän vanhempiansa kohdistuvalla pitkäkestoisella (6 kk) pienryhmämuotoisella ravitsemus- ja liikuntaintervention avulla pystytään saamaan lasten pituuspainoprosentti laskusuuntaan 12 kuukauden seuranta-ajalla, mikä tukee ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä. Seuraavassa tarkastellaan tutkimustuloksia yksityiskohtaisemmin osa-alueittain.

**Perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta.** Tutkimuksessa ilmeni, että tutkimukseen osallistuneilla nousujohteisen painonkehityksen omaavien ja / tai ylipainoisten lasten vanhemmilla oli kohtalaiset perustiedot ravitsemuksesta ja pääosin hyvät perustiedot liikunnasta eikä merkittäviä tiedollisia puutteita ilmennyt. Koska ravitsemuksen käsite on laaja, on vaikeaa mitata kattavasti yleistä ravitsemustietoutta ja siinä tapahtuvia muutoksia (Axelson & Brinberg 1992). Lisäksi ongelmana on, että tiedon taso on heikosti yhteydessä ravitsemustottumuksiin (Räsänen 2002). Sama vaikeus ilmenee myös liikunnan käsitteen (Vuori ym. 2005) kohdalla.

**Ravitsemustottumukset.** Tässä tutkimuksessa lasten ja heidän vanhempiansa ravitsemus ei toteutunut ravitsemussuositusten mukaisesti. Erityisesti kasvisten, hedelmien, marjojen ja täysviljavalmisteiden kohdalla oli paljon parannettavaa. Vastaava trendi on ollut havaittavissa Kansanterveyslaitoksen alle kouluikäisten lasten ruokavaliota kartoittavassa raportissa, jossa ilmeni, että leikki-ikäiset 2–6-vuotiaat lapset syövät varsin vähän tuoreita kasviksia, hedelmiä ja marjoja. Lasten vilja- ja maitovalmisteiden sekä liharuokien kulutus on sen sijaan runsasta, mutta leipärasvojen ja kalaruokien käyttömäärät pieniä. (Kyttälä ym. 2008.) Myös kouluikäisten lasten kohdalla WHO:n Koululaistutkimuksessa on ilmennyt, että suomalaislasten vihannesten ja hedelmien päivittäinen syöminen on vähentynyt vuosien 1986–2002 aikana. Vuonna 2002 vain noin joka neljäs tyttö ja joka kuudes poika vastasi syövänsä päivittäin vihanneksia. (Ojala 2004.) Edellä mainitusta huolimatta on suomalaisten ruokatottumuksissa tapahtunut myönteistä kehitystä, sillä vihannesten, juuresten ja hedelmien käyttö on lisääntynyt aivan viime vuosina samalla kun maitorasvojen käyttö on vähentynyt (Kansallinen terveystieteen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011.) Edelläkävijä lasten ravitsemustottumusten muuttamisessa terveellisemmäksi on ollut STRIP-tutkimusprojektin yksilöllisen neuvonnan malli (ks. Kaitosaari ym. 2005; Talvia ym. 2006; Ruottinen ym. 2008; Niinikoski ym. 2009). Ravitsemus- ja elämäntapaneuvonta on vaikuttanut

myönteisesti 6–17-vuotiaiden lasten ravitsemuskäyttäytymiseen erityisesti rasvojen käytön kohdalla (Salminen 2005).

Tässä tutkimuksessa lasten vanhemmat vastasivat, että 67 %:lla lapsista (n = 136) ateriarytmi oli suositusten mukainen eli lapset söivät arkipäivisin tavallisesti 5–6 ateriaa tai välipalaa päivässä (Taulukko 8). Lähes kaikki lapset ruokailivat suositeltavasti lounasaikaan esikoulussa tai koulussa ja päivällisaikaan kotona. Vanhemmista 74,7 % arvioi lapsensa syövän terveellisesti tai melko terveellisesti. Vaikka tähän tutkimukseen osallistuneet lapset ruokailivat lounasaikaan koulussa, on Sosiaali- ja terveysministeriön toteuttamassa tutkimuksessa todettu, että kouluateriointiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Kaikki oppilaat eivät syö kouluateriaa lainkaan tai syövät sen vain osittain. Yläasteen kouluruokailu –selvityksen mukaan vain 13 % söi kouluaterian kaikki osat: pääruokaa, salaattia, leipää ja maitoa. (Urho & Hasunen 2004.) Valtakunnallisen Kouluterveyskyselyn vuosien 2004–2005 tulosten mukaan jopa 6 % peruskoulun 8.- ja 9.-luokan oppilaista ei syönyt yleensä kouluruokaa ollenkaan. Huolestuttavaa oli, että kolmasosa peruskoulun yläluokkalaisista ilmoitti syövänsä koulussa epäterveellisiä välipaloja vähintään kaksi kertaa viikossa. (Luopa ym. 2006.) Koska kodin ulkopuolisen ruokailun on todettu olevan monipuolisempaa ja lähempänä ravitsemussuosituksia kuin kotiruokailun (Kyttälä ym. 2008), tulisi kouluruokailuun kiinnittää erityistä huomiota.

### **Sosiodemografisten tietojen yhteydet ravitsemustottumuksiin ja vanhempien merkitys.**

Vanhempien koulutustaso oli yhteydessä lasten sekä vanhempien ravitsemustottumuksiin tässä tutkimuksessa ja lukion käyneet vanhemmat ja heidän lapsensa söivät peruskoulun käyneitä terveellisemmin. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa on sosiodemografisista tekijöistä äidin korkea ikä, korkeasti koulutetut vanhemmat ja pieni perhekoko ollut yhteydessä lasten terveellisempään ruokavalioon (Kyttälä ym. 2008.) Sosioekonomisella asemalla on todettu olevan yhteys ruokailutottumuksiin myös siten, että korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevat ovat noudattaneet useammin suositusten mukaisia ruokatottumuksia kuin muut. Ylipainoisuuden sosioekonomisista eroista on todettu, että ne saattavat saada alkunsa jo imeväisiässä, sillä vähän koulutusta saaneet äidit imettävät lapsiaan korkeammin koulutettuja lyhyemmän ajan ja antavat vauvoille lisäruokia suositeltua aikaisemmin. (Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011.)

Lasten ravitseminen koostui tähän tutkimukseen osallistuneilla lapsilla lähes samoista ruoka-aineista kuin heidän vanhempiansa ravitseminen. Myös aiempien tutkimusten tulokset ovat osoittaneet selvästi, että ravitsemukseen liittyvät ongelmat ovat samansuuntaiset lapsilla ja aikuisilla (Luopa ym. 2006; Finnravinto 2007 –tutkimus; Kyttälä ym. 2008). Tämä väitöskirjatutkimus osoitti, että ravitsemustottumukset ovat perheen sisällä yhteneväisiä ja siitä syystä on erityisen tärkeää vaikuttaa lasten vanhempiin ja ottaa koko perhe mukaan interventioon. Myös monissa aiemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että vanhemmilla on tärkeä rooli lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä ravitsemuksen kohdalla (Gibson ym. 1998; Fogelholm ym. 1999; Parsons ym. 1999; Cullen ym. 2000; Gillman ym. 2000; Golan ym. 2001; Lobstein ym. 2004), sillä vanhemmat päättävät, mitä ja missä perhe syö (Cullen ym. 2000).

**Liikunta-aktiivisuus.** Tässä tutkimuksessa ilmeni selvästi lasten liikunta-aktiivisuuden kahtiinjakautuneisuus. Osa tutkimukseen osallistuneista lapsista harrasti vapaa-ajalla runsaasti erilaista liikunta-aktiivisuutta sekä osallistui liikuntaseuratoimintaan jopa 4–6 kertaa viikossa. Urheiluseurassa liikuntaa harrastavia lapsia oli vain alle puolet. Osa lapsista oli sen sijaan liikunta-aktiivisuudeltaan passiivisia; harrasti lukemista tai taideaineita ja / tai joiden vapaa-aika sisälsi paljon ruutuaikaa eli tv:n ja dvd:n katselua, tietokone-, PS- ym. pelien pelaamista. Lasten vanhempien vapaa-ajan vietto oli melko aktiivista, mutta perusliikunnan ja kuntoliikunnan määrät olivat sen sijaan melko vähäisiä. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa lasten ja nuorten liikunnallisen aktiivisuuden on todettu olleen kahtiajakautunutta (Nupponen ym. 2005) ja myös sukupuolten välillä on ilmennyt eroavaisuuksia. Vähäisen vapaa-ajan liikunnan on todettu olevan yleistä erityisesti tytöillä. (Pahkala 2009.) Huolestuttavana on pidetty sitä, että murrosiän lähestyessä nuorten liikunnallinen aktiivisuus polarisoituu yhä enemmän (Tammelin 2005) ja fyysisen aktiivisuuden määrä vähenee dramaattisesti nuoruusvuosina lähestyttäessä aikuisikää (Telama ym. 1997; Hämäläinen ym. 2000). Koska jo lievästi ylipainoiset lapset saavuttavat selvästi heikompia juoksu- ja hyppytuloksia kuin hoikemmat ikätoverinsa, tuloserot ovat nähtävissä jo viisivuotiaana ja ne vahvistuvat iän lisääntyessä (Halme 2008), tulisi lasten vähäiseen liikuntaan kiinnittää huomiota. Aiempien tutkimustulosten mukaan vain alle puolet kouluikäisistä pojista ja alle kolmasosa tytöistä liikkuu terveytensä kannalta riittävästi (Hämäläinen ym. 2000). Lasten liikunta-aktiivisuudessa positiivisena muutoksena on näkynyt urheiluseuratoimintaan osallistuvien lasten määrän lisääntyminen (Hämäläinen ym. 2000; Fogelholm 2005a), mutta samaan ilmiöön liittynyt myös negatiivisia muutoksia, sillä urheiluseuratoiminta on syrjäyttänyt spontaanin liikunnan muotoja, kuten piha- ja metsäleikkejä (Fogelholm 2005a).



**Sosiodemografisten tietojen yhteydet liikunta-aktiivisuuteen ja vanhempien merkitys.** Tässä tutkimuksessa ei ilmennyt yhteyttä sosiodemografisten tietojen ja liikunta-aktiivisuuden välillä. Aiemmissa tutkimuksissa koulumenestys ja koulutusaste ovat näyttäneet olevan yhteydessä nuorten liikkumiseen siten, että koulussa huonosti menestyvät ja lyhyelle koulutusuralle hakeutuvat harrastavat liikuntaa vähemmän kuin pitkän koulutusuran valinneet. Työikäisten miesten liikuntaharrastus on ollut jatkuvasti yleisintä ylimmissä sosioekonomisissa ryhmissä. (Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011.) Vaikka tässä tutkimuksessa ei lasten ja vanhempien välisiä yhteyksiä liikunta-aktiivisuudessa saatu esille mittareiden erilaisuuden vuoksi, on aiemmissa tutkimuksissa osoitettu, että äitien fyysinen passiivisuus on yhteydessä lasten liikunnalliseen passiivisuuteen (Fogelholm ym. 1999). Äitien vapaa-ajan liikunnan lisäksi myös äitien paino on ollut yhteydessä lapsen vapaa-ajan liikuntaan (Pahkala 2009). Vanhempien vaikutus lasten liikuntaan on suuri (Telama ym. 2001; Sääkslahti 2005) ja liikuntaan aktivoivalla ympäristöllä on keskeinen merkitys lasten kehitykselle ja liikunnallisen elämäntavan omaksumiselle (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008).

**Terveyteen liittyvä elämänlaatu ja vanhempien arvio lasten painosta.** Tähän tutkimukseen osallistuneet nousujohteisen painonkehityksen omaavat ja ylipainoiset lapset sekä heidän vanhempansa arvioivat oman terveyteen liittyvän elämänlaadun kokonaisuuden keskimäärin erittäin hyväksi. Tästä huolimatta noin puolet lapsista arvioi jonkinasteista tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön liittyen. Myös aiemmissa tutkimuksissa ylipainon ja lihavuuden on todettu heikentävän fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista elämänlaatua (Wille ym. 2008) ja sillä on todettu olevan vaikutuksia elämänlaatuun niin psykososiaalisissa suhteissa, itsetunnossa, ulkonäössä kuin myös energisyyden tunteessa (Käypä hoito –suositus 2005a). Yksi keskeinen löydös tässä tutkimuksessa oli, että vanhempien arviot lastensa painosta eivät vastanneet mittaustuloksia. Tähän tutkimukseen osallistuneista lapsista ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli 3/4, vaikkakin lasten vanhemmista lähes puolet arvioi lapsellaan olevan normaalipaino. Yllättävää tässä tutkimuksessa oli, että tästä huolimatta vanhempien arviot äitien ylipainoisuudesta ja lihavuudesta vastasivat mittaustuloksia. Sen sijaan arviot isien ylipainoisuudesta ja lihavuudesta eivät vastanneet mittaustuloksia. Myös Etelsonin ja hänen kollegoidensa tutkimuksessa (2003) on todettu vanhempien epäonnistuvan lastensa ylipainon tunnistamisessa.

**Ylipainon ja lihavuuden ehkäisy ja biofysiologiset mittaukset.** Interventioon osallistuttiin tässä tutkimuksessa melko aktiivisesti. Yleisin syy tutkimukseen osallistumatta jättämiseen oli

vanhempiin liittyvät syyt. Poikien ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn voidaan todeta tämän tutkimuksen perusteella olevan haasteellisinta, sillä tässä tutkimuksessa keskeyttäneistä lapsista 4/5 oli poikia. Sen sijaan muut erot tutkimuksen keskeyttäneiden ja mukana olleiden välillä olivat vähäiset. Aikaisemmissa interventiotutkimuksissa ei sen sijaan ole näkynyt viitteitä siitä, että pojat olisivat alttiimpia keskeyttämään tutkimukseen osallistumisen, vaikka tutkimuksen keskeyttäneitä on myös aikaisemmissa interventiotutkimuksissa ollut melko paljon (Sallis ym. 1993; Flores 1995; Donnelly 1996; Schofield ym. 2005; Amaro ym. 2006; Foster ym. 2009).

Tämän tutkimuksen tulokset toivat esille lapsiin ja heidän vanhempiinsa kohdistuvan pienryhmämuotoisen ravitsemus- ja liikuntaintervention tärkeyden pyrittäessä vaikuttamaan nousujohteisen painonkehityksen omaavien ja / tai ylipainoisten esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin sekä ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn. Lapsiin ja heidän vanhempiinsa kohdistuvalla pitkäkestoisella (6 kk) pienryhmämuotoisella ravitsemus- ja liikuntainterventiolla on mahdollista saada aikaan positiivisia muutoksia 12 kuukauden seuranta-ajalla lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa. Lisäksi sen avulla pystytään saamaan lasten pituuspainoprosentti laskusuuntaan 12 kuukauden seuranta-ajalla, mikä tukee ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä. Myös aiemmissa tutkimuksissa (Manios ym. 1998, 1999, 2002; Gortmaker ym. 1999; Kain ym. 2004; Haerens ym. 2006; Spiegel & Foulk 2006; Eliakim ym. 2007; Kefatos ym. 2007; Rosenbaum ym. 2007; Taylor ym. 2007) ja kirjallisuuskatsauksessa (Brown & Summerbell 2009) on todettu, että ravitsemusta ja liikuntaa sisältävän intervention avulla pystytään vaikuttamaan positiivisesti lasten painoon. Lisäksi ryhmämuotoinen ohjaus on osoittautunut yksilöohjausta tehokkaammaksi keinoksi lihavuuden hoidossa (Kalavainen ym. 2007).

Tarkasteltaessa tämän tutkimuksen koko tutkimusjoukkona olevan lapsiryhmän verenpainetta, olivat keskiarvolukemat systolisen että diastolisen paineen osalta varsin hyvät. Vanhempien vyötärön ympäristen keskiarvot olivat sekä naisilla että miehillä keskimäärin kaukana suosituksista. Sen sijaan systolisen ja diastolisen paineen keskiarvoluvut olivat naisilla melko hyvät ja miehillä kohtalaiset. Useiden miesten kohdalla täyttyi kriteeri antaa elintapaohjeita ja kontrolloida tilanne vuoden kuluttua. Koska terveyden kannalta haitallisinta on vyötärön seudulle, vatsaonteloon ja sisäelinten ympärille kertynyt rasva eli viskeraalinen rasva, mitattiin tässä tutkimuksessa vanhemmilta myös vyötärön ympäristys ja verrattiin tietoja aikuisväestölle laadittuihin vyötärön ympäristyksen suositusmittoihin. Naiselle sopiva vyötärön ympäristys on suositusten mukaan alle 80 cm ja miehelle alle 90 cm (Mustajoki 2009). Kansainvälisessä kirjallisuudessa sen sijaan

tuumista tuleva raja-arvo senttimetreinä on naisilla yleensä 88 cm ja miehillä 102 cm. (Mustajoki 2006.) Mikäli naisen mitta ylittää 90 cm ja miehen 100 cm, terveydelliset riskit ovat jo selvästi kasvaneet. Aikuisten systolisen ja diastolisen verenpaineen raja-arvot ovat seuraavat: aikuisten optimaalinen verenpaineen taso on alle 120/80, jolloin riittää verenpaineen kontrollointi viiden vuoden välein ja normaali verenpaineen taso alle 130/85, jolloin riittää verenpaineen kontrollointi kahden vuoden välein. Tyydyttävä verenpainetaso on puolestaan 130–139 / 85–89, jolloin annetaan jo elintapaohjeita ja tilanne kontrolloidaan vuoden kuluttua. Jos todetaan lievästi kohonnut verenpaine eli yli 140/90, elintapahoito käynnistetään ja kokonaistilanne arvioidaan sydän- ja verisuonisairauksien riskin osalta (Käypä hoito –suositus 2005b; Käypä hoito –suositus 2009).

**Sosiodemografisten tietojen yhteydet ylipainoon ja lihavuuteen.** Vaikka tässä tutkimuksessa ei sosiodemografisten tietojen ja lasten painon välillä ollut yhteyttä, arvioivat vastaajat ylipainoa olevan eniten peruskoulun käyneillä äideillä. Lisäksi ylipainoisiksi arvioitujen äitien lasten isät olivat koulutukseltaan useimmin koulu- ja opistoasteen tutkinnon käyneitä. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että yksilapsisen perheen lapsi on alttiimpi lihomaan kuin monilapsisen perheen lapsi. Myös yksinhuoltajien perheissä lapsuusiän lihavuus on yleisempää kuin kahden vanhemman perheissä. Vanhempien alhainen sosiaaliluokka, huolenpidon puute ja köyhä asuinalue lisäävät myös osaltaan lihavuuden kehittymisen riskiä varhaisnuoruudessa (Power ym. 1988; Hardy ym. 2000; Mikkilä ym. 2002; Eriksson ym. 2003).

**Haasteet sekä ylipainon ja ennaltaehkäisyn onnistumista ennakoivat tekijät.** 1900-luvun lopun ja 2000-luvun alun tutkimusten (Kaitosaari ym. 2005) mukaan suomalaisista alle kouluikäisistä tytöistä 2–9 % ja pojista 1–5 % oli ylipainoisia kriteerein ollessa pituuspainoprosentti yli 20 % (ks. Käypä Hoito –suositus 2005a). Alakouluikäisistä tytöistä eri tutkimusten mukaan ylipainoisia oli 10–19 %, kun taas vastaavan ikäisistä pojista oli ylipainoisia 3–20 % (Sihvola 2000; Salonen ym. 2004; Kaitosaari ym. 2005). Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyn onnistumista voidaan pyrkiä ennakoimaan logistisen regressioanalyysin avulla, kuten tässä tutkimuksessa tehtiin. Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä epäonnistumista ennakoiva tekijä on vanhempien arvio lasten ruokavalion muuttumisesta epäterveellisemmäksi. Liikunnallisesti passiiviset lapset hyötyvät selvästi enemmän interventtiosta kuin liikunnallisesti aktiiviset lapset. Aiemmissä tutkimuksissa 15-vuotiaiden nuorten ylipainoa ennustavia tekijöitä ovat olleet isän korkea painoindeksi lapsen ollessa seitsemän kuukauden ikäinen, nopea painonnousu kahden ensimmäisen elinvuoden aikana ja painoindeksin aikainen kääntymisen nousuun (Hakanen 2009.)

**Päätelmät.** Koska ylipainon ja erityisesti lihavuuden kehittyminen on prosessi, jonka taustalla on pitkäaikainen positiivinen energiatasapaino, jossa energiaa saadaan enemmän kuin kulutetaan (Rosenblaum ym. 1997; Moreno & Rodriguez 2007; Uusitupa 2009) on vuoden seuranta-aika liian lyhyt aika pysyvien muutosten tarkasteluun. Sen sijaan vuoden seuranta-ajalla on mahdollista nähdä minkä suuntaisena painonkehitys jatkuu interventio- ja verrokkiryhmissä sekä pystytäänkö vuoden seuranta-ajalla ehkäisemään nousujohteisen painonkehityksen kehittyminen ylipainoksi ja ylipainon kehittyminen lihavuudeksi.

Maaliskuussa 2010 julkaistiin uudet kasvukäyrät, jotka perustuvat vuosina 1983–2008 syntyneiden espoolaislasten kasvutietoihin. Uusitut kasvukäyrät vaikuttavat siihen, että lasten painon arviointi tulee muuttumaan Suomessa. Ylipainon ja lihavuuden määrittelyssä aiotaan jatkossa käyttää lasten painoindeksiä. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos on asettanut asiantuntijaryhmän työstämään lasten kasvustandardien uudistamistyötä. Kunnat tulevat saamaan uudet käyrät käyttöönsä tietojärjestelmätoimittajien kautta. Uudet kasvukäyrät pyritään saamaan käyttöön vuoden 2011 aikana. Tutkijat huomasivat, että lasten pituus on lisääntynyt ja kasvu kiihtynyt. Sen sijaan lasten keskimääräinen paino on hieman alentunut aina noin kymmeneen ikävuoteen saakka. Toisaalta lihavimmat lapset ovat entistä painavampia ja lihavuus on myös yleistynyt. Tutkimusaineisto on kerätty Espoon kaupungista, sillä espoolaiset edustavat hyvin suomalaista väestöä. Tutkimuksessa oli mukana noin 76 000 tervettä 0–20-vuotiasta lasta ja nuorta, ja tutkimusaineisto sisältää yli 500 000 pituus- ja painomittausta neuvoloista ja kouluterveydenhuollosta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.)

#### 6.4 Tulosten hyödyntäminen

Ravitsemus- ja liikuntaintervention tutkiminen esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä on tärkeää, sillä interventioita on toteutettu kansallisesti, mutta niistä on saatavilla hyvin vähän kansallista tutkimustietoa. Tutkittaessa esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä ravitsemus- ja liikuntaintervention avulla on tärkeää tarkastella myös lasten vanhempia, sillä vanhemmillä on keskeinen rooli lasten elintapatottumuksia koskevissa päätöksissä. Tämä tutkimus vahvistaa aiemman hoitotieteellisen tiedon lisäksi muiden tieteenalojen tietoa tutkittavasta aihepiiristä.

Tutkimustuloksia on mahdollista hyödyntää suoraan paikallisesti tutkimusalueella, alueellisesti Satakunnassa sekä myös valtakunnallisesti vastaavan kokoluokan ja sosiodemografisen rakenteen omaavissa kunnissa ja kaupungeissa. Tutkimus tuottaa tärkeää tietoa moniin perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon organisaatioihin, joissa suunnitellaan, kehitetään ja toteutetaan lasten ylipainoa ja lihavuutta ennaltaehkäiseviä interventioita. Tutkimuksesta saatavaa tietoa voidaan lisäksi hyödyntää suunniteltaessa ja kehitettäessä vapaa-ajan palvelurakennetta kaupunki- ja kuntaorganisaatioiden hallintokunnissa mukaan lukien muun muassa vapaa-aika-/liikuntatoimi, päivähoito, opetus-/sivistystoimi, nuorisotoimi sekä yhdyskuntasuunnittelu. Tulokset antavat konkreettista tietoa siitä, mitkä tekijät ovat yhteydessä esikoulu- ja alakouluikäisten lasten ylipainon ja lihavuuden kehittymiseen sekä minkä tekijöiden avulla pystytään pysäyttämään nousujohteinen painonkehitys.

## 6.5 Jatkotutkimusaiheet

Jatkossa olisi tärkeää rajata tutkittava ikäryhmä suppeammaksi ja tarkastella esimerkiksi vain esikouluikäisiä lapsia, alakoulun ensimmäisellä ja toisella luokalla olevia lapsia tai muita suppeammaksi rajattuja ikäryhmiä. Rajatulla ikäryhmällä olisi samat yhtenäiset kriteerit ylipainon ja lihavuuden määrittelyssä ja ikätasoisien interventioiden suunnittelu ja toteutus eivät olisi yhtä vaativia ja moniulotteisia prosesseja kuin tässä tutkimuksessa. Jatkossa olisi myös tärkeää rajata lapset vain tiettyyn pituuspainoryhmään eli joko nousujohteisen painonkehityksen omaaviin, niin sanottuihin ylipainoriskissä oleviin lapsiin tai jo ylipainoisuuden kriteerit täyttäviin lapsiin. Jatkossa olisi tärkeää ottaa huomioon lasten unen määrä, sen merkitys sekä siinä tapahtuvat muutokset intervention aikana. Olisi myös tärkeää tarkastella ravitsemusta ja liikuntaa koskevan perustiedon sijaan vanhempien motivaatiota sekä lähestyä perheitä interventiossa myös perheterapeuttisin menetelmin.

Tässä tutkimuksessa mukaan otettiin pääsääntöisesti toinen vanhempi tai molemmat vanhemmat. Jatkossa laajemmalla tutkimustyöryhmällä olisi tärkeää tarkastella koko perhettä ja ottaa myös muut sisarukset mukaan tutkimukseen. Tutkimus voisi näin ollen kohdistua lasten ja vanhempien sijasta koko perheeseen, ottaen huomioon myös perheen eri muodot, kuten nykyisin melko yleinen perhemuoto, uusperhe. Olisi tarpeellista tutkia myös avioerojen ja yhteishuoltajuuksien lisääntyessä

niitä perheitä, joissa yhteishuoltajuuteen liittyy lasten vuoroviikoittainen hoito ja siihen liittyvät kahden perheen erilaiset perherutiinit, joissa lapsi kasvaa ja kehittyy.

Nousujohteisen painonkehityksen omaaville ja ylipainoisille lapsille sekä heidän perheilleen tulisi kehittää uusia ylipainon ja lihavuuden ehkäisyyn tähtääviä mini-interventioita ja näiden mini-interventioiden vaikuttavuutta tulisi arvioida tutkimuksellisesti. Kustannusten vähentämiseksi ryhmätapaamisia voisi olla vähemmän, mutta seuranta-ajan tulisi olla pidempi. Myös terveystaloustieteen näkökulmaa tarvittaisiin kustannustehokkuuslaskelmien osalta, jolloin pystyttäisiin laskemaan pitkittäistutkimuksena interventioista kertyneet säästöt suhteessa intervention kustannuksiin. Lisäksi olisi tärkeää tutkia vähentääkö intervention osallistuminen neuvolan terveydenhoitajien ja kouluterveydenhoitajien ohjaukseyntejä.

Olisi erittäin mielenkiintoista toteuttaa samanaikaisesti yksilöohjausinterventio ja pienryhmämuotoinen interventio ja verrata yksilöohjausintervention kautta saatuja tuloksia pienryhmämuotoisen intervention tuloksiin sekä verrata niistä aiheutuneita kustannuksia ja kustannusvaikuttavuutta. Lisäksi olisi tärkeää tutkia millaisia säästöjä interventioiden avulla olisi mahdollista aikaansaada, mikäli lihavuuteen liittyviä sairauksia pystyttäisiin estämään tai niihin sairastuvuutta viivästyttämään. Toinen laaja-alainen kehittämishaaste olisi luotettavan mittariston kehittäminen, jonka avulla voitaisiin riittävän laaja-alaisesti tarkastella tutkimusongelmaa uuvuttamatta tutkimukseen osallistuvia pitkällä kysymyspatteristoilla. Toisaalta olisi tärkeää kehittää mittarit kansallisten suositusten mukaisesti, jolloin olisi mahdollista verrata suosituksia ja toteumaa.

Jatkossa olisi tärkeää tämän aineiston osalta seurata tässä tutkimuksessa mukana olleita perheitä kolmen vuoden, viiden vuoden sekä kymmenen vuoden seuranta-ajalla. Arvokasta kvalitatiivista aineistoa saataisiin haastattelemalla tähän kvasikokeelliseen interventiotutkimukseen osallistuneita vanhempia, valitsemalla interventioryhmästä ”onnistujaperheitä” ja ”epäonnistujaperheitä”. Toisin sanoen haastateltaisiin niitä perheitä, joiden lapsilla pituuspainoprosentti on laskenut sekä niitä perheitä, joissa on tapahtunut epäsuotuisaa nousujohteista painonkehitystä. Näin saataisiin yksityiskohtaisempaa tietoa siitä, mitkä ovat ne keskeiset tekijät, jotka ovat edesauttaneet positiivista muutossuuntaa tai ovat olleet aikaansaamassa nousujohteisen suunnan jatkumista. Tämän avulla interventiota voitaisiin kehittää edelleen ja ottaa mukaan vielä vahvemmin motivoiva keskustelu osaksi interventiota. Jatkossa olisi myös tärkeää kehittää keinoja, joiden avulla voitaisiin

tukea huonomman koulutustason omaavien vanhempien ravitsemustottumuksia sekä kehittää keinoja, joiden avulla voitaisiin tukea juuri tutkimuksen keskeyttäneiden ja tutkimuksesta kokonaan pois jääneiden perheiden tilanteeseen, sillä tutkimustulosten mukaan juuri tutkimukseen osallistumatta jättäneet olisivat hyötäneet erityisesti interventiosta.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan voidaan esittää seuraavat johtopäätökset tutkimukseen osallistuneita, tutkimuksen keskeyttäneitä ja tutkimukseen osallistumatta jättäneitä nousujohteisen painonkehityksen omaavia ja ylipainoisia esikoulu- ja alakouluikäisiä lapsia sekä heidän vanhempiaan koskien:

1. Nousujohteisen painonkehityksen omaavien ja / tai ylipainoisten lasten vanhemmilla on kohtalaiset perustiedot ravitsemuksesta ja pääosin hyvät perustiedot liikunnasta. Merkittäviä tiedollisia puutteita ei ilmene.
2. Lasten ja heidän vanhempiensa ravitsemus ei toteudu ravitsemussuositusten mukaisesti. Erityisesti kasviksia, hedelmiä, marjoja ja täysviljavalmisteita tulisi käyttää enemmän. Lasten ravitsemus koostuu lähes samoista ruoka-aineista kuin heidän vanhempiensa ravitsemus. Tästä syystä on erityisen tärkeää vaikuttaa vanhempiin, sillä he päättävät, mitä heidän lapsensa syövät.
3. Lasten liikunta-aktiivisuus on kahtiajakautunutta. Osa lapsista harrastaa vapaa-ajalla runsaasti erilaista liikunta-aktiivisuutta; lenkkeilee tai pyöräilee päivittäin sekä osallistuu liikuntaseuratoimintaan jopa 4–6 kertaa viikossa. Osa lapsista on liikunta-aktiivisuudeltaan passiivisia; harrastaa lukemista tai taideaineita ja vapaa-aika sisältää paljon ruutuaikaa, kuten esimerkiksi tv:n ja dvd:n katselua, tietokone- ja PS-pelien pelaamista. Hieman alle puolet lapsista harrastaa liikuntaa urheiluseurassa.
4. Noin puolet niistä lapsista, joilla oli nousujohteinen painonkehitys ja / tai ylipainoa kokee jonkinasteista tyytymättömyyttä omaan painoon, pituuteen ja ulkonäköön liittyen. Tästä huolimatta he kokevat oman terveyteen liittyvän elämänlaatunsa keskimäärin erittäin hyväksi.
5. Vanhempien arviot lastensa painosta eivät vastaa mittaustuloksia. Lapsista ylipainon tai lihavuuden kriteerit täyttäviä oli 3/4, vaikkakin lasten vanhemmista lähes puolet arvioi lapsensa olevan normaalipainoinen. Vaikka vanhempien arviot lapsensa ylipainosta ja lihavuudesta eivät vastaa mittaustuloksia, ovat heidän arvionsa äitien ylipainoisuudesta ja lihavuudesta paikkansa pitäviä. Sen sijaan kokemukset isien ylipainoisuudesta ja lihavuudesta eivät vastaa mittaustuloksia.



6. Vanhempien koulutustaso on yhteydessä lasten sekä vanhempien ravitsemustottumuksiin. Lukion käyneet vanhemmat ja heidän lapsensa syövät peruskoulun käyneitä terveellisemmin.
7. Interventioon osallistuttiin melko aktiivisesti. Pienryhmissä tapahtuvaan ohjattuun liikuntaryhmätoimintaan osallistuttiin aktiivisemmin kuin pienryhmissä tapahtuvaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen. Yli 90 % interventioryhmiin satunnaistetuista lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneista osallistui tarjottuun interventioon.
8. Lasten geneerisellä terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarilla ei saada esille niitä muutoksia, jotka mahdollisesti seuraavat ravitsemustottumuksissa ja pituuspainoprosentissa tapahtuneiden muutosten vaikutuksesta.
9. Yleisin syy tutkimukseen osallistumatta jättämiseen on vanhempiin liittyvät syyt. 48,2 % vanhemmista ilmoitti tutkimukseen osallistumatta jättämisen syyksi vanhempien työkiireet tai oman kiinnostuksensa puutteen. Vain 9,5 % vastasi osallistumatta jättämisen johtuvan lapsen kiinnostuksen puutteesta.
10. Poikien ylipainon ja lihavuuden ehkäisy on haasteellisinta. Tutkimuksen keskeyttäneistä lapsista 80,4 % oli poikia. Sen sijaan muut erot tutkimuksen keskeyttäneiden ja tutkimuksessa mukana olleiden välillä olivat vähäiset.
11. Interventiolla pystytään aikaansaamaan positiivisia muutoksia 12 kuukauden seuranta-ajalla lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa. Intervention avulla pystytään 12 kuukauden seurannan aikana saamaan lasten pituuspainoprosentti laskusuuntaan, mikä tukee ylipainon ja lihavuuden ehkäisyä.
12. Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä onnistumista ennakoiva tekijä on vanhempien ravitsemustietouden parantuminen. Ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä epäonnistumista ennustava tekijä on vanhempien arvio lasten ruokavalion muuttumisesta epäterveellisemmäksi. Liikunnallisesti passiiviset lapset hyötyvät selvästi enemmän interventiosta kuin liikunnallisesti aktiiviset lapset.
13. Lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisy on kuntien perustehtävään kuuluvaa normaalia toimintaa. Normaalin käytännön mukaisia yksilöohjauksia voidaan vähentää tarjoamalla niiden tilalle pieryhmämuotoisia ravitsemus- ja liikuntainterventioita, sillä ryhmämuotoisten interventioiden avulla pystytään ehkäisemään lasten ylipainoa ja lihavuutta tehokkaasti sekä pienemmin kustannuksin.

## 8 SUOSITUKSET

Vanhempien epärealistinen suhtautuminen lasten pituuden ja painon suhteeseen, motivoitumisen puute interventiotutkimukseen osallistumiseen sekä arjen ruokavalintoja koskevan johdonmukaisuuden puute muodostivat tässä tutkimuksessa suurimmat haasteet lasten ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä. Koska nousujohteisen painonkehityksen omaavien ja ylipainoisten lasten vanhemmillä ilmeni jonkinasteisia tiedollisia puutteita ravitsemustietoudessa ja ravitsemustottumukset eivät olleet suositusten mukaisia, tulisi jatkossa keskittyä entistä vahvemmin ryhmämuotoisiin ja perhekeskeisiin interventioihin, joissa tavoitteena on vanhempien motivaation ja arjen ruokavalintojen vahvistaminen. Koska perheet kertoivat avoimessa palautekeskustelussa perhekeskeisen, ryhmämuotoisen ja ravitsemusta sekä liikuntaa sisältävän intervention kannustavana, on se lähestymistapa, jota kannattaa kehittää edelleen.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan voidaan esittää seuraavat suositukset nousujohteisen painonkehityksen omaavia ja ylipainoisia esikoulu- ja alakouluikäisiä lapsia sekä heidän vanhempiaan koskien:

1. Vaikka laaja-alaisten lasten ylipainoa ja lihavuutta ennaltaehkäisevien pienryhmämuotoisten interventioiden suunnittelu ja toteuttaminen ovat vaativia prosesseja ja edellyttävät motivoitunutta ja sitoutunutta henkilökuntaa, on niiden toteuttaminen suositeltavaa, sillä ryhmämuotoiset interventiot ovat huomattavasti kustannustehokkaampi keino ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä kuin yksilöohjauksena toteutuvat käynnit perusterveydenhuollon neuvoloissa ja kouluterveydenhuollossa tai yksilölliseen ohjaukseen perustuvat interventiot. Ryhmämuotoisen intervention avulla pystytään lisäksi tarjoamaan vertaistukea ja sen avulla saavutetaan toivottuja tuloksia. Interventioon on tärkeä ottaa mukaan koko perhe.
2. Jotta lasten ylipainon ja lihavuuden suurimpaan haasteeseen pystytään tarttumaan, tulisi luotettavan tutkimustiedon saamiseksi toteuttaa laaja-alainen ja monitieteinen interventiotutkimus, jossa pyrittäisiin kehittämään uusia vanhempia motivoivia menetelmiä ja lähestymistapoja, jotta nekin lapset vanhempineen, jotka keskeyttävät helposti tutkimuksen tai jättävät kokonaan osallistumatta, saataisiin motivoitua ja sitoutettua mukaan.

3. Alan asiantuntijoiden tulisi kehittää terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen ylipainospesifi-mittari, jonka avulla pystyttäisiin selvittämään pieniäkin muutoksia terveyteen liittyvässä elämänlaadussa. Tämän mittarin tulisi palvella niin preventiivisen hoitotyön parissa työskenteleviä terveydenhuollon ammattilaisia kuin myös alan tutkijoita. Lasten kokema terveyteen liittyvä elämänlaatu on tärkeä indikaattori, jota ylipaino ja lihavuus aiempien tutkimusten mukaan heikentävät. Sensitiivinen mittari tukisi erityisesti terveydenhoitajien työtä ja toimisi varhaisen puuttumisen apuvälineenä myös ylipainoon ja lihavuuteen liittyvien psyykkisten ongelmien, kaverisuhteissa ilmenevien ongelmien ja itsetunnossa ilmenevien ongelmien varhaisessa tunnistamisessa sekä lasten kokonaisvaltaisessa terveyden edistämässä.

# LÄHTEET

Ahto M. 1999. Sepelvaltimotauti ja elämänlaatu iäkkäillä. Sepelvaltimotaudin vallitsevuus, ilmenemismuodot ja yhteydet fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Akateeminen väitöskirja, Oulun yliopisto.

Akinsanya, C. & Williams, M. 2004. Concept mapping for meaningful learning. *Nurse Education Today* 24, 41-46.

Altman, D. 1991. *Practical statistics for medical research*. Chapman and Hall, London.

Albersheim, S., Fernandez, C., Razack, S., Templeton, C., Tsai, E., 2008. Ethical issues in health research in children. *Bioethics Committee, Canadian Paediatric Society (CPS)*. *Paediatric Child Health* 13(8), 707-712.

Amaro, S., Viggiano, A., Di Constanzo, A., Madeo, I., Viggiano, A., Baccari, M., Marchitelli, E., Raia, M., Viggiano, E., Deepak, S., Monda, M. & De Luca, B. 2006. Kaledo, a new educational board-game, gives nutritional rudiments and encourages healthy eating in children: a pilot cluster randomized trial. *European Journal of Pediatrics* 165, 630-635.

Andersen, L., Schnohr, P., Schroll, M. & Hein, O. 2000. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Archives of Internal Medicine* 160, 1621-1628.

Anthony, L., Anthony, B., Glanville, D., Naiman, D., Waanders, C. & Shaffer, S. 2005. The relationship between parenting stress, parenting behaviour and preschoolers' social competence and behaviour problems in the classroom. *Infant and Child Development* 14, 133-154.

Aro, A., Aalto, A.-M. & Mähönen, M. 1993. Elämänlaadun mittaaminen eri sairauksissa. *Duodecim* 109, 1512-1519.

Aro A. & Männistö, S. 2005. Ravitsemus kansansairauksien ehkäisyssä. Teoksessa: Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) *Ravitsemustiede*. 2. uudistettu painos. Gummerus/Duodecim, Jyväskylä, 15-23.

Aromaa, A. & Koskinen, S. (toim.) 2002. *Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 tutkimuksen perustulokset*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Hakapaino Oy, Helsinki.

Autio, T., Kaikkonen, K., Kaikkonen, H., Vanhala, M., Junttila, H., Korpelainen, R. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. 2005. Laihtumisen ja liikunnan vaikutus työikäisten ylipainoisten rasva- ja sokeriaineenvaihduntaan. *Liikunta & Tiede* 5, 28.

Ask, A., Hernes, S., Aarek, I., Johanssen, G. & Haugen, M. 2006. Changes in dietary pattern in 15-year-old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast – a pilot study. *Nutrition Journal* 5, 33.

- Axelsson, M. & Brinberg, D. 1985. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *Journal of Nutrition Education* 24, 51-54.
- Ball, K., Mishra, G. & Crawford, D. 2002. Which aspects of socioeconomic status are related to obesity among men and women? *International Journal of Obesity* 26, 559-565.
- Baranowski, T., Baranowski, J., Cullen, K., Thompson, D., Nicklas, T., Zakeri, I. & Rochon, J. 2003. The Fun, Food and Fitness Project (FFFP): the Baylor GEMS pilot study. *Ethnicity & Disease* 13(1), 20-29.
- Barengo, N., Nissinen, A., Tuomilehto, J. & Pekkarinen, H. 2002. Twenty-five-year trends in physical activity of 30- to 59-year-old population in eastern Finland. *Medicine Science in Sports & Exercise* 34, 1302-1307.
- Barnekow-Bergkvist, M., Hedberg, G., Janlert, U. & Jansson, E. 1996. Development of muscular endurance and strength from adolescence to adulthood and level of physical capacity in men and women at the age of 34 years. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports* 6, 145-155.
- Barnekow-Bergkvist, M., Hedberg, G., Janlert, U. & Jansson, E. 1998. Prediction of physical fitness and physical activity level in adulthood by physical performance and physical activity in adolescence: An 18-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Medical Science & Sports* 8 (1), 299-308.
- Beaumont, G. 1994. Quality of life in primary care. *Human Psychopharmacology* 9(1), 25-29.
- Becker, W., Lyhne, N., Pedersen, A., Aro, A., Fogelholm, M., Phórsdóttir, P., Alexander, J., Anderssen, S., Meltzer, H. & Pedersen, J. 2004. Nordic Nutrition Recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. *Scandinavian Journal of Nutrition* 48 (4), 178-187.
- Beech, B., Klesges, R., Kumanyika, S., Murray, D., Klesges, L., McClanahan, B., Slawson, D., Nunnally, C., Rochon, J., McLain-Allen, B. & Pree-Cary, J. 2003. Child- and parent-targeted interventions: the Memphis GEMS pilot study. *Ethnicity & Disease* 13(1), 40-53.
- Bell, C., Walley, A. & Froguel, P. 2005. The genetics of human obesity. *Nature Reviews Genetics* 6, 221-234
- Belsley, D. 1991. *Conditioning Diagnostics. Collinearity and Weak Data in Regression*. John Wiley & Sons, A Wiley-Interscience Publication, United States.
- Berghofer, A., Pischon, T., Reinhold, T., Apovian, C., Sharma, A. & Willich, S. 2008. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health*. 8, 200. Verkossa: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/200>. Luettu 1.5.2009.
- Berenson, G., Srinivasan, S., Bao, W., Newman, W., Tracy, R. & Wattigney, N. 1998. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa hearth study. *The New England Journal of Medicine* 338, 1650-1656.

- Biddle, S., Cavill, N. & Sallis, J. 1998. Policy framework for young people and health-enhancing physical activity. Teoksessa: Biddle, S., Sallis, J. & Cavill, N. (toim.) *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications*. Health Education Authority, 3-16.
- Bijttebier, P., Goethals, E. & Ansoms, S. 2006. Parental Drinking as a Risk Factor for Children's Maladjustment: The Mediating Role of Family Environment. *Psychology of Addictive Behaviors* 20(2), 126-130.
- Birch, L. & Davison, K. 2001. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatric Clinics of North America* 48(4), 893-907.
- Bjorvatn, B., Sagen, I., Oyane, N., Waage, S., Fetveit, A., Pallesen, S. & Ursin, R. 2007. The association between sleep duration, body mass index and metabolic measures in the Hordaland Health Study. *Journal of Sleep Research* 16, 66-76.
- Boney, C., Verma, A., Tucker, R. & Vohr, B. 2005. Metabolic Syndrome in Childhood: Association With Birth Weight, Maternal Obesity, and Gestational Diabetes Mellitus. *Pediatrics* 115(3), 290-296.
- Booth, M., Chey, T., Wake, M., Norton, K., Hesketh, K., Dollman, J. & Robertson, I. 2003. Change in prevalence of overweight and obesity among young Australians, 1969-1997. *American Journal of Clinical Nutrition* 77(1), 29-36.
- Boreham, C., Kennedy, R., Murphy, M., Tully, M., Wallace, W. & Young, I. 2005. Training effects of short bouts of straight climbing on cardiorespiratory fitness, blood lipids, and homocysteine in sedentary young women. *British Journal of Sports Medicine* 39, 590-593.
- Bosch, J., Srandmeijer, M. & Seidell, J. 2004. Psychosocial characteristics of obese children/youngsters and their families: implications for preventive and curative interventions. *Patient Education and Counseling* 55, 353-362.
- Bouchard, C. & Shephard, D. 1994. Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. Teoksessa: Bouchard, C., Shephard, D. & Stephens, T. (toim.) *Physical activity, fitness and health. International proceedings and consensus statement*. Human Kinetics, Champaign, IL, 77-88.
- Borodulin, K., Laatikainen, T., Lahti-Koski, M., Lakka, T., Laukkanen, R., Sarna, S. & Jousilahti, P. 2005. Associations between estimated aerobic fitness and cardiovascular risk factors in adults with different levels of abdominal obesity. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 12, 126-131.
- Borodulin, K. 2006. Suomalainen aikuinen on ahkera hyötyliikkuja. *Liikunta & Tiede* 43(4), 4-9.
- Bowling, A. 1997. *Measuring health*. St. Edmundsbury Press, Great Britain.
- Boyd, D. & Bee, H. 2006. *Lifespan development*. 4<sup>th</sup> Edition. Pearson Education, Boston.

Brown, T. & Summerbell, C. 2008. Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Reviews* 10(1), 110-114.

Brown, T. & Summerbell, C. 2009. Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Reviews* 10, 110–141.

Bundred, P., Kitchiner, D. & Buchan, I. 2001. Prevalence of overweight and obese children between 1989 and 1998: population based series of cross sectional studies. *British Medical Journal* 10, 322-326.

Burns, N. & Grove, S. 2005. *The Practice of Nursing Research; Conduct, Critique and Utilization*. 5th Edition. W.B Saunders Comp, Philadelphia.

Caballero, B., Clay, T., Davis, S., Ethelbah, S., Rock, B., Lohman, T., Norman, J., Story, M., Stone, E., Stephenson, L. & Stevens, J. 2003. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *The American Journal of Clinical Nutrition* 78, 1030-1038.

Canoy, D. & Buchan, I. 2007. Challenges in obesity epidemiology. *Obesity Reviews* 8(1), 1-11.

Carr, A., Higginson, I. & Robinson, P. 2003. Is quality of life determined by expectations of experience? Teoksessa: Carr, A., Higginson, I. & Robinson, P. (toim.) *Quality of life*. BMJ Books, 9-18.

Caspersen, C., Powell, K. & Christenson, G. 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100(2), 126-131.

Chaput, J., Despres, J., Bouchard, C. & Tremblay, A. 2008. The association between sleep duration and weight gain in adults: a 6-year prospective study from the Quebec Family Study. *Sleep* 31, 517-523.

Chomitz, V. Collins, J. Kim, J. Kramer, E. & McGowan, R. 2003. Promoting Healthy Weight Among Elementary School Children via a Health Report Card Approach. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 157(8), 765-772.

Chranowska, M., Koziel, S. & Ulijaszek, S. 2007. Changes in BMI and the prevalence of overweight and obesity in children and adolescents in Cracow, Poland, 1971-2000. *Economics and Human Biologt* 5, 370-378.

Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K. & Dietz, W. 2000. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal* 320, 1240-1243.

Cole, T. & Rolland-Cachera, M. 2002. Measurement and definition. Teoksessa; Burniat, W., Cole, T., Lissau, I. & Poskitt, E. (toim.) *Child and adolescent obesity: Causes and consequences, prevention and management*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 3-27.

Connelly, J., Duaso, M. & Butler, G. 2007. A systematic review of controlled trials of interventions to prevent childhood obesity and overweight: A realistic synthesis of the evidence. *Public Health* 121, 510-517.

Consensus statement. 2001. *Medicine and science in sport and exercise* 33, 364-369.

Cook, S., Weitzman, M., Auinger, P., Nguyen, M. & Dietz, M. 2003. Prevalence of a Metabolic Syndrome Phenotype in Adolescents. Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994 . *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 157, 821-827.

Coyne, I. 1998. Researching children: Some methodological and ethical considerations. *Journal of Clinical Nursing* 7(5), 409-416.

Cramer, P. & Steinwert, T. 1998. Thin is good, fat is bad: How early does it begin? *Journal of Applied Developmental Psychology* 19, 417-439.

Cullen, K., Baranowski, T., Rittenberry, L. & Olvera, N. 2000. Social-environmental influences on children's diets: results from focus groups with African-, Euro- and Mexican-American children and their parents. *Health Education Research* 15, 581-590

Daniels, S., Khoury, P. & Morrison, J. 1997. The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: Differences by race and gender. *Pediatrics* 99, 804-807.

Daniels, S., Arnett, D. & Eckel, R. 2005. Overweight in children and adolescents. Pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation* 111, 1999-2012.

Danielzik, S., Pust, S. & Muller, M. 2007. School-based interventions to prevent overweight and obesity in prepubertal children: process and 4 years outcome evaluation of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Acta Paediatrica* 96, 19-25.

Deater-Deckard, K. & Scarr, S. 1996. Parenting stress among dual-earner mothers and fathers: Are there gender differences? *Journal of Family Psychology*, 10, 45-59.

Denham, S. 2003. *Family Health. A framework for nursing.* F.A.Davis Publishers, Philadelphia.

Dennison, B., Russo, T., Burdick, P. & Jenkins, P. 2004. An intervention to reduce television viewing by preschool children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 158(2), 170-176.

Despres, J., Lemieux, I. & Prud'homme, D. 2001. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. *British Medical Journal* 322, 716-720.

DeVon, H., Block, M., Moyle-Wright, P., Ernst, D., Hayden, S., Lazzara, D., Savoy, S. & Kostas-Polston, E. 2007. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship* 39, 155-164.

Diekema, D. 2006. Conducting ethical research in pediatrics: A brief overview and review of pediatric regulations. *The Journal of Pediatrics* 149, 3-11.



Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series 916. World Health Organization, Geneva.

Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. 2005. Panel on Macronutrients, Panel on the Definition of Dietary Fiber, Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients, Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of National Academies. The National Academies Press, Washington D.C.

Doak, C., Visscher, T., Renders, C. & Seidell, J. 2006. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity Reviews* 7, 111-136.

Donnelly, J., Jacobsen, D., Whatley, J., Hill, J., Swift, L., Cherrington, A., Polk, B., Tran, Z. & Reed, G. 1996. Nutrition and physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children. *Obesity Research* 4, 229-243.

Dunderfelt T. 1999. Elämäntapa- ja psykologia. WSOY, Porvoo.

Dunn, A., Trevedi, M. & O'Neal, A. 2001. Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 33, 1225-1229.

Eisenberg, M., Neumark-Sztainer, D. & Story, M. 2003. Associations of Weight-Based Teasing and Emotional Well-being Among Adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 157(8), 733-738.

Eisenmann, J. 2006. Insight into the causes of the recent secular trend in pediatric obesity: common sense does not always prevail for complex, multi-factorial phenotypes. *Preventive Medicine* 42, 329-335.

Eisenmann, J., Ekkekakis, P. & Holmes, M. 2006. Sleep duration and overweight in children and adolescents. *Acta Paediatrica* 95, 956-963.

Eliakim, A., Nemet, D., Balakirski, Y. & Epstein, Y. 2007. The effects of nutritional-physical activity school-based intervention on fatness and fitness in preschool children. *Journal of Pediatric Endocrinology & metabolism* 20, 711-718.

Ells, L., Lang, R., Shield, J., Wilkinson, J., Lidstone, J., Coulton, S. & Summerbell, C. 2006. Obesity and disability - a short review. *Obesity Reviews* 7(4), 341-345.

Erkkilä, A., Lehto, S., Pyörälä, K. & Uusitupa, M. 2003. n-3 Fatty acids and 5y risks of death and cardiovascular disease events in patients with coronary artery disease. *American Journal of Clinical Nutrition* 78(1), 65-71.

Epstein, L., Gordy, C., Raynor, H., Beddome, M., Kilanowski, C. & Paluch, R. 2001. Increasing fruit and vegetable intake and decreasing fat and sugar intake in families at risk for childhood obesity. *Obesity Research* 9(3), 171-178.

Etelson, D., Brand, D., Patrick, P., 2003. Childhood obesity: Do parents recognize this health risk? *Obesity Research* 11, 1362-1368.

Etene 2003. Näkökulmia lääketieteellisistä tutkimuksista lapsilla. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan asettaman työryhmän loppuraportti. ETENE:n lasten tutkimuksia käsittelevä työryhmä: Lötjönen, K., Hoppu, K., Kiviniitty, K., Reen, E., Tammela, O. & Halila, R. Verkossa: <http://www.etene.org/dokumentit/Lapsetfin131003.pdf>. Luettu 1.5.2009.

Evans, D. 1994. Enhancing Quality of Life in the Population at Large. *Social Indicators Research* 33, 47-88.

Farguhar, M. 1995. Definitions of quality of life: a taxonomy. *Journal of Advanced Nursing* 22, 502-508.

Fayers, P. & Machin, D. 2000. *Quality of life. Assessment, analysis and interpretation*. Wiley, Chirchester.

Feeney, D., Furlong, W., Mulhern, R., Barr, R. & Hudson, M. 1999. A framework for assessing health-related quality of life among children with cancer. *International Journal of Cancer* 83(12), 2-9.

Felce, D. & Perry, J. 1995. Quality of life: its definition and measurement. *Research in Developmental Disabilities* 16, 51-74.

Fernandez, J., Redde, D., Pietrobelli, A. & Allison, D. 2004. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *Journal of Pediatrics* 145, 439-444.

Ferrans, C., Zerwic, J., Wilbur, J. & Larson, J. 2005. Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship* 37(4), 336-342.

Fisher, C. 1994. Reporting and Referring Research Participants: Ethical Challenges for Investigators Studying Children and Youth. *Ethics & Behavior* 4(2), 87-95.

Flegal, K., Carroll, M., Ogden, C. & Curtin, L. 2010. Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2008. *The Journal of the American Medical Association* 303(3), 235-241

Flodmark, C., Lissau, I., Moreno, L., Pietrobelli, A. & Widhalm K. 2004. New insights into the field of children and adolescents' obesity: the European perspective. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 28, 1189-1196.

Flodmark, C., Visscher, T., Renders, C. & Seidell, J. 2006. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *International Journal of Obesity* 30, 579-589.

Flores, R. 1995. Dance for health: improving fitness in African-American and Hispanic Adolescents. *Public Health Reports* 110, 189-193.

Fogelholm, M. 1998. Lihavuuden arviointi. Teoksessa: Fogelholm, M., Mustajoki, P., Rissanen, A. & Uusitupa, M. (toim.) Lihavuus – ongelma ja hoito. 2.painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki, 29-38.

Fogelholm, M., Nuutinen, O., Pasanen, M., Myöhänen, E., & Säätelä, T. 1999. Parent-child relationship of physical activity patterns and obesity. *International Journal of Obesity* 23, 1262-1268.

Fogelholm, M. 2005a. Liikunta, ravitsemus ja lasten lihavuus. *Liikunta & Tiede* 5, 15-16.

Fogelholm, M. 2005b. Lapset ja nuoret. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I. (toim.) *Terveysliikunta. Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä*. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä, 159-170.

Fogelholm, M., Kronholm, E., Kukkonen-Harjula, K., Partonen, T., Partinen, M. & Harma, M. 2007a. Sleep-related disturbances and physical inactivity are independently associated with obesity in adults. *International Journal of Obesity* 31, 1713-1721.

Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007b. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisen terveysliikunnan tila ja kehittyminen 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:1. Yliopistopaino, Helsinki.

Fogelholm, M. 2008. Liikkumattomuus maksaa – mutta paljonko liikuntaan kannattaa panostaa? *Liikunta ja tiede* 45(1), 48-49.

Food, nutrition, and the prevention of cancer: a global perspective. American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, 1997. *Nutrition* 15(6), 523-526.

Ford, E. & Mokdad, A. 2008. Epidemiology of obesity in the Western hemisphere. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 93, 1-8.

Forsberg, H. 2003. Kriittistä näkökulmaa jäljittämässä. Teoksessa: Forsberg, H. & Nätkin, R. (toim.) *Perhe murroksessa. Kriittisen perhetutkimuksen jäljillä*. Gaudeamus, Helsinki, 7-15.

Foster, G., Sherman, S., Borradille, K., Grundy, K., Vander Veur, S., Nanchmani, J., Karpyn, A., Kumanyika, S. & Shults, J. 2009. A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity. *Pediatrics* 121, 794-802.

Fredrics, A., Van Buuren, S., Wit, J. & Verloove-Vanhorick, S. 2000. Body index measurement in 1996-7 compared with 1980. *Archives of Disease in Childhood* 82, 107-112.

Friedman, M. 1998. *Family Nursing. Research, Theory and Practice*. Appleton & Lange, Stamford, Connecticut.

Friedman, M., Bowden, V. & Jones, E. 2003. *Family Nursing. Research, theory and practice*. 5<sup>th</sup> ed. Pearson Educatio LTD, Upper Saddle River, New Jersey.

- Fuentes, R., Notkola, I., Shemeikka, S., Tuomilehto, J. & Nissinen, A. 2003. Tracking body mass index during childhood: a 15-year prospective population-based family study in eastern Finland. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 27, 716-721.
- Gangwisch, J., Malaspina, D., Boden-Albala, B. & Heymsfield, S. 2005. Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. *Sleep* 28, 1289-1296.
- Garrow J. & Summerbell, C. 1995. Meta-analysis: effect of exercise, with or without dieting, on the body composition of overweight subjects. *European Journal of Clinical Nutrition* 49, 1-10.
- Gibson, E., Wardle, J. & Watts, C. 1998. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 31, 205-28
- Gillman, M., Rifas-Shiman, S., Frazier A., Rockett, H., Camargo, C., Field, A., Berkey, C. & Colditz, G. 2000. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Archives of Family Medicine* 9, 235-240.
- Golan, M. & Weizman, A. 2001. Familial approach to the treatment of childhood obesity: conceptual mode. *Journal of Nutrition Education* 33, 102-107.
- Gortmaker, S., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A., Dixit, S., Fox, M. & Laird, N. 1999. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 153, 409-418.
- Haerens, L., Deforche, B., Maes, L., Stevens, V., Cardon, G., DeBourdeaudhuij, I. 2006. Body mass effects of a physical activity and healthy food intervention in middle schools. *Obesity* 14, 847-854.
- Haglund, B., Hakala-Lahtinen, P., Huupponen, T. & Ventola, A. 2007. Ihmisen ravitsemus. WSOY, Porvoo.
- Hair, J. 1995. *Multivariate Data Analysis*. 4<sup>th</sup> edition. Prentice-Hall, New Jersey.
- Hall, D. & Cole, T. 2006. What use is the BMI? *Archives of Disease in Childhood* 91, 283-286.
- Halme, T. 2008. *Fyysismotorinen suorituskyky ja sitä selittävät tekijät 3–8-vuotiailla lapsilla*. Akateeminen väitöskirja. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 207, LIKES-tutkimuskeskus.
- Hakim, A., Petrovich, H., Burchfiel, C., Ross, W., Rodriguez, B., White, L., Yano, K., Curb, J. & Abbot, R. 1998. Effects of walking on mortality among non-smoking retired men. *The New England Journal of Medicine* 338, 94-99.
- Hakanen, M. *Childhood Overweight – Predictors, Consequences and Prevention*. Akateeminen väitöskirja, *Annales Universitatis Turkuensis D 872*. Turun yliopisto.
- Hanson, S. 2005. *Family health care nursing: an introduction*. Teoksessa: Hanson, S., Gedaly-Duff, V. & Rowe Kaakinen, J. (toim.) *Family health care nursing. Theory, practice and research*. F.A. Davis Publishers, Philadelphia, 3-37.

- Harrison, M., Burns, C., McGuinness, M., Heslin, J. & Murphy, N. 2006. Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: "Schwitch Off – Get Active". *Journal of Science and Medical in Sport* 9, 388-394.
- Harvey-Berino, J. & Rourke, J. 2003. Obesity Prevention in Preschool Native American Children: A Pilot Study Using Home Visiting. *Obesity Research* 11(5), 606-611.
- Haskell, W., Lee, I., Pate, R., Powell, K., Blair, S., Franklin, B., Macera, C., Heath, G., Thompson, P. & Bauman, A. 2007. Physical activity and public health. Updated recommendations for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 116, 1081-1093.
- Hasunen, K. 2005. Ravinnontarve ja ravintoainesuositukset. Teoksessa: Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uusittu paino. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki, 53-60.
- He, K., Song, Y., Daviglus, M., Liu, K., Van Horn, L., Dyer, A. & Greenland, P. 2004a. Fish consumption and incidence of stroke: a meta-analysis of cohort studies. *Stroke* 35, 1538-1542.
- He, K., Song, Y., Daviglus, M., Liu, K., Van Horn, L., Dyer, A. & Greenland, P. 2004b. Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Circulation* 109, 2705-2711.
- Heiskanen, S. 2009. MS-tautiin vastasairastuneiden terveyteen liittyvä elämänlaatu. Health-Related Quality of Life Among Newly Diagnosis MS Patients. Akateeminen väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 175. Kuopion yliopisto.
- Helakorpi, S., Paavola, M., Prättälä, R. & Uttela, A. 2009. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2008. Health Behaviour and Health Among the Finnish Adult Population, Spring 2008. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 2/2009. Yliopistopaino, Helsinki.
- Hermann, R., Leff, H. & Lagodmos, G. 2002. Selecting Process Measures for Quality Improvement in Mental Healthcare. The Evaluation CenteHSRI. Verkossa: <http://hsri.prg/index.asp?id/pubs>. Luettu 1.8.2009.
- Hirvensalo, M. 2002. Liikuntaharrastus iäkkäänä. Yhteys kuolleisuuteen ja avuntarpeeseen sekä terveydenhuolto liikunnan edistäjänä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 87. Jyväskylän yliopisto.
- Hood, S., Kelley, P. & Mayall, B. 1996. Children as research subjects: A risky enterprise. *Children & Society* 10(2), 117-128.
- Hopman, W., Coo, H., Edgar, C., McBride, E., Day, A. & Brunet, D. 2007. Factors associated with health-related quality of life in multiple sclerosis. *Canadian Journal of Neurobiological Sciences* 34(2), 160-166.
- Huusko, T., Strandberg, T. & Pitkälä, K. 2006. Voiko ikääntyneiden elämänlaatua mitata? Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeen tutkimusraportti 12. Vanhustyön keskusliitto. Gummerus, Saarijärvi.

- Häggman, K. 1996. Johdatus perhehistoriaan. Helsingin yliopiston historian laitoksen julkaisuja 11. Helsinki.
- Hämäläinen, P., Nupponen, H., Rimpelä, A., & Rimpelä, M. 2000. Nuorten terveystapatutkimus: Nuorten liikunnan harrastaminen 1977-1999. *Liikunta ja tiede* 37(6), 4-11.
- IARC Handbooks of Cancer Prevention. 2003. Volume 8. Fruit and Vegetables. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. IARC Press.
- Jallinoja, R. 2006. Perheen vastaisuus. Familistista käännettä jäljittämässä. Gaudeamus, Helsinki.
- James, J., Thomas, P., Cavan, D. & Kerr, D. 2004. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal* 328, 1237-1239.
- Jamner, M., Spruijt-Metz, D., Bassin, C. & Cooper, D. 2004. A controlled evaluation of a school-based intervention to promote physical activity among sedentary adolescent females: project FAB. *Journal of Adolescent Health* 34, 279-289
- Janssen, I., Craig, W., Boyce, W. & Pickett, W. 2004. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics* 113, 1187-1194.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P., Boyce, W., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., Currie, C., Pickett, W. and Health Behaviour in School-Aged Children Obesity Working Group. 2005. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews* 6, 123-132.
- Johnson, N., Sachinwalla, T., Walton, D., Smith, K., Armstrong, A., Thomson, M. & George, J. 2009. Aerobic exercise training reduces hepatic and visceral lipids in obese individuals without weight loss. *Hepatology* 50, 1105-1112.
- Joronen, K. 2005. Adolescents' subjective well-being in their social context. Akateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis 1063. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Tampere. Tampereen yliopisto.
- Jähi, R. 2004. Työstää, tarinoida, selviytyä. Vanhemman psyykinen sairaus lapsuudenkokemuksena. Tampereen yliopisto, terveystieteen laitos. Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print. Tampereen yliopisto.
- Järventie, I. 1999. Syrjäytyvätkö lapset? Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 6. Helsinki.
- Kaitosaari, T., Rönnemaa, T., Viikari, J., Lagström, H., Niinikoski, H., Hakanen, M. & Simell, O. 2005. Varhaisen ravitsemusneuvonnan vaikutus lasten seerumin rasva-arvoihin ja kasvuun STRIP-projektissa. *Suomen Lääkärilehti* 60(1), 21-26.
- Kain, J., Uauy, R., Albala, C., Vio, F., Cerda, R. & Leyton, B. 2004. School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *International Journal of Obesity* 28, 483-493.

- Kalavainen, M., Korppi, M. & Nuutinen, O. 2007. Clinical efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling. *International Journal of Obesity* 31, 1500–1508.
- Kamel, E., Mc Neill, G. & Van Wijk, M. 2000. Usefulness of Anthropometry and DXA in Predicting Intra-abdominal Fat in Obese Men and Women. *Obesity Research* 8, 36-42.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K.. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOY, Helsinki.
- Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011. 2008. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja, 2008:16. Yliopistopaino, Helsinki.
- Kansanterveyslaki. 66/1972.
- Kaplan, R. & Ries, A. 2007. Quality of life: Concept and definition. *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 4(3), 263-271.
- Karvonen, S., Hermanson, E., Sauli, H. & Harris, H. 2000. Lasten ja nuorten hyvinvointi 1990-luvulla. Stakes, tilastoraportti 1. Helsinki.
- Karvonen, T., Rahkola, A. & Nupponen, H. 2008. ”En ole liikunnallinen tyyppi” – sanoo aiempaa useampi kouluikäinen. *Liikunta & Tiede* 45(6), 8-12.
- Katzmarzyk, P., Srinivasan, S., Chen, W., Malina, R., Bouchard, C. & Berenson, G. 2004. Body mass index, waist circumference, and clustering of cardiovascular disease risk factors in a biracial sample of children and adolescents. *Pediatrics* 114, 198-205.
- Kaukua, J. 2004. Health-related quality of life in clinical weight loss studies. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto.
- Kaukua J. 2006. Terveysteen liittyvä elämänlaatu ja lihavuus. *Duodecim* 122(10), 1215-1224.
- Kautiainen, S., Rimpelä, A., Vikat, A. & Virtanen, S. 2002. Secular trends in overweight and obesity among Finnish adolescents in 1977–1999. *International Journal of Obesity* 26, 544-552.
- Kautiainen, S. 2008. Overweight and Obesity in Adolescence. Secular trends and associations with perceived weight, sociodemographic factors and screen time. Akateeminen väitöskirja. *Acta Universitatis Tamperensis* 1347. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Tampere. Tampereen yliopisto.
- Kafatos, I., Manios, Y., Moschandreas, J. & Kafatos, A. 2007. Preventive Medicine and Nutrition Clinic University of Grete Research Team. Health and Nutrition education program in primary schools of Grete: changes in blood pressure over 10 years. *European Journal of Clinical Nutrition* 61, 837-845.
- Klein-Platat, C., Oujaa, M., Wagner A., Haan, M., Arveiler, D., Schlienger, J. & Simon, C. 2005. Physical activity is inversely related to waist circumference in 12-y-old French adolescents. *International Journal of Obesity* 29, 9-14.

- Keddie, A. 2000. Research With Young Children: Some Ethical Considerations. *Journal of Educational Enquiry* 1(2), 72-81.
- Keith, S., Redden, D., Katzmarzyk, P., Boggiano, M., Hanlon, E., Benca, R., Rudem, D., Pietrobelli, A., Barger, I., Fontaine, K., Wang, C., Aronne, L., Wright, S., Maskin, M., Dhurandhar, N., Lijoi, M., Grilo, C., DeLuca, M., Westfall, A. & Allison, D. 2006. Putative contributors to the secular increase in obesity: Exploring the roads less travelled. *International Journal of Obesity* 30, 1585-1594.
- Kekkonen, M. 2004. Vanhemmuutta etsimässä ja tukemassa. Lapsiperheiden peruspalveluiden kehittäminen. *Stakes, Raportteja* 281. Helsinki.
- Kekäle, J. & Lehikoinen, M. 2000. Laatu ja laadun arviointi eri tieteenaloilla. Joensuun yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta. *Psykologian tutkimuksia* 21. Joensuun yliopistopaino, Joensuu.
- Kesäniemi, A. 2003. Millainen liikunta edistää terveyttä? *Duodecim* 119, 1819-1822.
- Kohn, M. & Booth, M. 2003. The worldwide epidemic of obesity in adolescents. *Adolescent Medicine* 14, 1-9.
- Koivukangas P, Ohinmaa A & Koivukangas A. 1995. Nottingham Health Profilen suomalainen versio. Reports 187. STAKES. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Koivunen, K. 2008. Alaraajojen valtimonkoveustautia sairastavien terveyteen liittyvä elämänlaatu sekä hoitomenetelmien kustannukset. *Akateeminen väitöskirja. Medica* 979. Oulun yliopisto.
- Konu, A. 2002. *Oppilaiden hyvinvointi koulussa*. Tampere university press, Tampere.
- Konu, A. & Lintonen, T. 2006. School well-being in grades 4-12. *Health Education Research* 21(5), 633-642.
- Korhonen, T. 2010. Promoting child development and mental health in adult psychiatric care a nurses' perspective. *Akateeminen väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto*. Verkossa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0009-8>. Luettu 20.2.2010.
- Kortesluoma, R.-L. & Hentinen, M. 1995. Laadullinen haastattelu lasten kokemusten tutkimisessa. *Hoitotiede* 3, 119-127.
- Kronqvist, E. & Pulkkinen, M. 2007. *Kehityopsykologia: Matkalla muutokseen*. WSOY, Helsinki.
- Kuivalainen, L. 2004. Eturauhassyöpää sairastavien miesten terveyteen liittyvä elämänlaatu vuoden seurantaajan aikana. Health related quality of life among men with prostate cancer in one year follow-up time. *Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet* 115. Kuopion yliopisto.
- Kukkonen-Harjula, K., Laukkanen, R., Vuori, I., Oja, P., Pasanen, M., Nenonen, A. & Uusi-Rasi, K. 1998. Effect on walking training on health-related fitness in healthy middle-aged adults – a randomised controlled study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 8, 236-242.



Kukkurainen, M.-L. 2006. Fibromyalgiaa sairastavien koherenssintunne, sosiaalinen tuki ja elämänlaatu. Akateeminen väitöskirja. Oulun yliopisto.

Kyttälä, P., Ovaskainen, M., Kronberg-Kippila, C., Erkkola, M., Tapanainen, H., Tuokkola, J., Veijola, R., Simell, O., Knip, M. & Virtanen, S. 2008. Lapsen ruokavalio ennen kouluikää Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, B32/2008. Verkossa: <http://www.ktl.fi/portal/2920>. Luettu 1.2.2010.

Käypä hoito –suositus 2005a. (Lasten lihavuus. Käypä hoito 1.8.2005.) Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä: Salo, M., Anglé, S., Kakua, J., Ketola, E., Komulainen, J., Lipsanen-Nyman, M., Nuutinen, O., Pere, A., Vanhapelto, T. & Veijola, R. Verkossa: <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 1.9.2009.

Käypä hoito –suositus 2005b. (Kohonnut verenpaine Käypä hoito 26.9.2005). Suomen Verenpaine yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkossa: <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 1.9.2009.

Käypä hoito –suositus 2006. (Liikunta Käypä hoito 9.10.2008). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä: Kesäniemi, A., Kettunen, J., Ketola, E., Kujala, U., Kukkonen-Harjula, K., Lakka, T., Rauramaa, R., Rauramo, I., Tikkanen, H. & Vuori, I. Verkossa: <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 1.9.2009.

Käypä hoito –suositus 2007. (Aikuisten lihavuus Käypä hoito 22.1.2007). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä: Salo, M., Anglé, S., Kakua, J., Ketola, E., Komulainen, J., Lipsanen-Nyman, M., Nuutinen, O., Pere, A., Vanhapelto, T. & Veijola, R. Verkossa: <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 1.9.2009.

Käypä hoito –suositus 2009. (Kohonnut verenpaine Käypä hoito, päivitetty 23.11.2009) Suomalaisen lääkäri-seura Duodecimin ja Suomen Verenpaine yhdistys ry:n asettama työryhmä: Jula, A., Kantola, I., Lehto, S., Mervaala, E., Metsärinne, K., Pörsti, I., Strand, T., Tikkanen, I., Tikkanen, T., Kukkonen-Harjula, K. Verkossa: <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 1.2.2010.

Laatikainen, T., Tapanainen, H., Alftan, G., Salminen, I., Sundvall, J., Leiviskä, J., Harald, K., Jousilahti, P., Salomaa, V. & Vartiainen, E. 2003. FINRISKI 2002. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B7/2003. <http://www.ktl.fi/portal/2920>. Luettu 15.8.2009.

Laffrey, S. 1986. Development of Health Conception Scale. *Research in Nursing and Health* 9, 107-113.

Lagström, H. 2010. Lapset ja nuoret pitkäikäisyyden tutkimuksessa – eettisten kysymysten pohdintaa. Teoksessa: Lagström, H., Rutanen, N. & Vehkalahti, K. (toim.) Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka. Yliopistopaino, Helsinki, 118-130.

Lahti-Koski, M. 2001. Body mass index among adults in Finland: Trends and determinants. Publications of the National Public Health Institute A12/2001.

Lahti-Koski, M. 2005. Suomalainen ravinto. Teoksessa: Ravitsemustiede. Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Laitinen, J., Power, C. & Järvelin, M.-R. 2001. Family social class, maternal body mass index, childhood body mass index, and age at menarche as predictors of adult obesity. *American Journal of Clinical Nutrition* 74, 287-294.

Laki rekisteröidystä parisuhteesta 9.11.2001/950. Suomen laki.

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 1999/488. Suomen laki.

Lakka, T., Laaksonen, H.-M., Lakka, N., Männikkö, L., Niskanen, R., Rauramaa, R. & Salonen, T.. 2003. Sedentary lifestyle, poor cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome. *Medicine & Science & in Sports & Exercise* 35, 1279-1286.

Lambert, M., Paradis, G., O'Loughlin, J., Delvin, E., Hanley, J. & Levy, E. 2004. Insulin resistance syndrome in a representative sample of children and adolescents from Quebec, Canada. *International Journal of Obesity* 28, 833-841.

Larsson, U. & Mattsson E. 2001. Perceived disability and observed functional limitations in obese women. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 25(11), 1705-1712.

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijatyöryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 -vuotiaille. Kirjoittajat: Ahonen, T., Hakkarainen, H., Heinonen, O., Kannas, L., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lintunen, T., Lähdesmäki, L., Mäenpää, P., Pekkarinen, H., Sääkslahti, A., Stigman, S., Tammelin, T., Telama, R., Vasnkari, T. & Vuori, M. Verkossa: [http://www.nuorisuomi.fi/files/ns/julkaisut/080129Liikuntasuositus-kirja\(kevyt\)\\_08.pdf](http://www.nuorisuomi.fi/files/ns/julkaisut/080129Liikuntasuositus-kirja(kevyt)_08.pdf). Luettu 31.1.2010.

Lapsen oikeuksien julistus 1959. Verkossa: [http://www.unicef.fi/lapsen\\_oikeuksien\\_julistus](http://www.unicef.fi/lapsen_oikeuksien_julistus). Luettu 31.1.2010.

Lastensuojelulaki 683/1983.

Latner, J. & Stunkard, A. 2003. Getting worse: The stigmatization of obese children. *Obesity Research* 11, 452-456.

Lazaar, N., Aucouturier, J., Ratel, S., Rance, M., Meyer, M. & Duche, P. 2007. Effect of physical activity intervention on body composition in young children. Influence of body mass index status and gender. *Acta Paediatrica International Journal of Pediatrics* 96, 1315-1320.

Lebeer, G. 2002. Ethical function in hospital ethics committees. IOS Press, Amsterdam.

Lehman, A., Goldman, H. & Dixon, L. 2004. Evidence-based mental health treatments and services: Examples to inform public policy. New York, NY.

Liikanen, M. 2004. Vapaa-aika – työn vastakohta, harrastuksia vai vapautta? Tilastokeskus. Hyvinvointikatsaus 2/2004.

Liimatainen, E. 2000. Liikuntaharrastus kohentaa itsetuntoa. LIKES Research Reports on Sport and Health Sciences nro. 126. Jyväskylä.

- Linden, C., Ahlborg, H., Besjakov, J., Gardsell, P. & Karlsson, M. 2006. A school curriculum-based exercise program increases bone mineral accrual and bone size in prepubertal girls: 2-year data from pediatric osteoporosis prevention (POP) study. *Journal of Bone and Mineral Research* 21, 829-835.
- Liu, S. 2002. Intake of refined carbohydrates and whole grain foods in relation to risk of type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease. *Journal of the American College of Nutrition* 21, 298-306.
- Lobstein, T., Baur, L., Uau, R. & International Obesity Task Force. 2004. Obesity in children and young people: A crisis in public health. *Obesity Reviews* 5(1), 4-104.
- Loos, R. & Bouchard, C. 2003. Obesity – is it a genetic disorder? *Journal of Internal Medicine* 254, 401-425.
- López-García, E., Faubel, R., León-Muñoz, L., Zuluaga, M., Banegas, J. & Rodríguez-Artalejo, F. 2008. Sleep duration, general and abdominal obesity, and weight change among the older adult population of Spain. *American Journal of Clinical Nutrition* 87, 310–316.
- Loueniva, J., Vehviläinen, J. & Nupponen, H. 2008. Koululiikunta vireyttää. *Liikunta & Tiede* 45(4), 36-39.
- Luepker, R., Perry, C., McKinlay, S., Nader, P., Parcel, G., Stone, E., Webber, L., Elder, J., Feldham, H., Johansson, C., ym. 1996. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *The Journal of American Medical Association* 275, 768-776.
- Lukkarinen, H. 1999. Sepelvaltimotautia sairastavien elämänlaatu ja elämäntapa. Pitkittäistutkimus lääkkeillä, pallolaajennuksella tai ohitusleikkauksella hoidettujen kokemuksista. Akateeminen väitöskirja. *Acta Universitatis Ouluensis Medica* ser D 562. Oulun yliopisto.
- Luopa, P., Pietikäinen, M. & Jokela, J. 2008. Kouluterveyskysely 1998 – 2007: Nuorten hyvinvoinnin kehitys ja alueelliset erot. Stakesin raportteja 28 / 2008. Verkossa: <http://www.stakes.fi/verkkajulkaisut/raportit/R23-2008-VERKKO.pdf>. Luettu 1.2.2010.
- Lynn, M. 1986. Determination and Quantification of Content validity. *Nursing Research* 35(8), 382-385.
- Läärä, E. 1998. Tilastollisen tutkimuksen raportointi. Teoksessa: Tähti, H. & Rantala, I. (toim.) *Lääketieteellinen viestintä*. Tampereen yliopisto, Tampere, 53-70.
- Lötjönen, S., Hoppu, K., Kiviniitty, S., Reen, E., Tannela, O. & Halila, O., 2003. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan asettaman työryhmän loppuraportti. Näkökulmia lääketieteellisistä tutkimuksista lapsilla. ETENE, 2003. Verkossa: <http://www.etene.org/dokumentit/Lapsetfin131003.pdf>. Luettu 31.12.2009.
- Mahon, A., Glendinning, C., Clarke, K. & Craig, K. 1996. Researching children: Methods and ethics. *Children & Society* 10(2), 145-154.

- Manios, Y., Kafatos, A. & Mamalakis, G. 1998. The effects of a health education intervention initiated at first grade over a 3-year period: physical activity and fitness indices. *Health Education Research* 13, 593-606.
- Manios, Y., Moschandreas, J., Hatzis, C. & Kefatos, A. 1999. Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Grete over a 3-year period. *Preventive Medicine* 28, 149-159.
- Manios, Y., Moschandreas, J., Hatzis, C. & Kefatos, A. 2002. Health and nutrition education in primary schools of Grete: changes in chronic disease risk factors following a 6-year intervention programme. *British Journal of Nutrition* 88, 315-324.
- Manson, J., Hu, F., Rich-Edwards, J., Colditz, G., Stampfer, M., Willett, W., Speitzer, F. & Hennekens, C. 1999. A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *The New England Journal of Medicine* 341, 650-658.
- Matthews, C., Jurj, A., Shu, X., Li, H., Yang, G., Li, Q., Gao, Y.-T. & Zheng, W. 2007. Influence of Exercise, Walking, Cycling and Overall Nonexercise Physical Activity on Mortality in Chinese Women. *American Journal of Epidemiology* 165, 1343-1350.
- McCallum, Z., Wake, M., Gerner, B., Harris, C., Gibbons, K., Gunn, J., Waters, E. & Baur, L. 2005. Can Australian general practitioners tackle childhood overweight / obesity? Methods and processes from the LEAP (Live, Eat and Play) randomized controlled trial. *Journal of Paediatrics and Child Health* 41(9-10), 488-494.
- McCarthy, H., Crawley, H. & Jarrett, K. 2001. Development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0–16.0 years. *European journal of Clinical Nutrition* 55, 902-907.
- McCarthy, H., Jarrett, K., Emmett, P. & Rogers, I. 2005. Trends in waist circumferences in young British children: a comparative study. *International journal of Obesity* 29, 157-162.
- McPherson, B., Curtis, J. & Loy, J. 1989. The social significance of sport. An introduction to the sociology of sport. Human Kinetics Books, Champaign, IL.
- Meeberg, G. 1993. Quality of life: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 18, 32-38.
- Metsämuuronen, J. 2001. Monimuuttujamenetelmien perusteet SPSS-ympäristössä. Metodologia-sarja 7. Methelp International Ky, Jaabes OÜ, Viro.
- Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3 painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Mikkilä, V., Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Virtanen, S. & Rimpelä, M. 2002. Nuorten lihavuuteen ja koettuun painoon liittyvät tekijät. *Duodecim* 118(9), 921-929.
- Miles, L. 2007. Physical activity and health. *Nutrition Bulletin* 32, 314-363.

- Moreno, L. & Rodriguez, G. 2007. Dietary risk factors and development of childhood obesity. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care* 10, 336-341.
- Mo-suwan, L., Pongprapai, S., Junjana, C. & Puetpaiboon, A. 1998. Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on the obesity indexes of preschool children. *American Journal of Clinical Nutrition* 68, 1006-1011.
- Musil, C., Jones, S. & Warner, C. 1998. Structural equation modeling and its relationship to multiple regression and factor analysis. *Research in Nursing & Health* 21, 271-281.
- Musschenga, A. 1994. Quality of life and handicapped people. Teoksessa: Nordenfelt, L., Spicker, S. & Kevin, W. (toim.) *Concepts and measurement of quality of life in health care*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 181-198.
- Must, A., Jacques, P., Dallal, G., Bajema, C. & Dietz, W. 1992. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *New England Journal of Medicine* 327, 1350-1355.
- Must, A. & Tybor, D. 2005. Physical activity and sedentary behavior: A review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity* 29(2), 84-96.
- Mustajoki, P., Fogelholm, M., Rissanen, A. & Uusitupa, M. 2006. *Lihavuus – Ongelma ja hoito*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.
- Mustajoki, P. 2009. *Lihavuus*. Lääkärikirja Duodecim. Verkossa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00042](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00042). Luettu 28.12.2009.
- Mustonen, H., Mäkelä, P., Huhtanen, P., Metso, L. & Raitasalo, K. 2005. Alkoholia ostetaan ja tuodaan enemmän kuin koskaan. Mihin se katoaa? *Yhteiskuntapolitiikka* 70 (3), 239-251.
- Mustonen, H., Mäkelä, P. & Huhtanen, P. 2009. Miten suomalaisten alkoholin käyttötilanteet ovat muuttuneet 2000-luvun alussa? *Yhteiskuntapolitiikka* 74(4), 387-399.
- Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2005. Ravintoaineiden imeytyminen, kuljetus ja eritys. Teoksessa: Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) *Ravitsemustiede*. 2. uusittu painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.
- Mäki, T. 2004. Laadun informaatio-ohjauksen haasteet. Hoitohenkilökunnan ja laatusuosittelun laadulle antamien merkitysten harmonisuus ja ristiriitaisuus. *Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet* 109.
- Mäenpää, T. 2008. Alakoulun terveydenhoitajan ja perheen yhteistyö. Substantiivinen teoria ongelmalähtöisestä yhteyden pitämisestä. Akateeminen väitöskirja. *Acta Universitatis Tamperensis* 1327. Tampereen Yliopistopaino Oy Juvenes Print, Tampere. Tampereen yliopisto.
- Männistö, S., Ovaskainen, M.-L. & Valsta, L. (toim.). 2003. *Finravinto 2002 -tutkimus. The National FINDIET 2002 Study*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003. Kansanterveyslaitos, Helsinki.

- Neill, S. 2005. Research with children. A critical review of the guidelines. *Journal of Child Health Care* 9, 46-58.
- Nelson, K. 1997. The needs of children and the role of school nurses. *Journal of School Health* 67(5), 187-189.
- Nelson, M., Rejesko, W., Blair, S., Duncan, P., Judge, J., King, A., Carol, A., Macera, C & Castaneda-Sceppa, C. 2007. Physical activity and public health in older adults. Recommendation from American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 116, 1094-1105.
- Ness, A., Leary, S., Mattocs, C., Blair, S., Reilly, J., Wells, J., Ingle, S., Tilling, K., Smith, G. & Riddoch, C. 2007. Objectively Measured Physical Activity and Fat Mass in a Large Cohort of Children. *Plos Medicine* 4(3), 476-484.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M. & Faibisch, L. 1998. Perceived stigmatization among overweight African-American and Caucasian adolescent girls. *Journal of Adolescent Health* 23, 264-270.
- Nieminen, L. 2010. Lasten ja nuorten tutkimus: oikeudellinen tarkastelu. Teoksessa: Lagström, H., Rutanen, N. & Vehkalahti, K. (toim.) Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka. Yliopistopaino, Helsinki, 25-42.
- Niinikoski, H., Jula, A., Viikari, J., Rönnemaa, T., Heino, P., Lagström, H., Jokinen, E. & Simell O. 2009. Blood Pressure is Lower in Children and Adolescents With a Low-Saturated-Fat Diet Since Infancy. The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project. *Hypertension* 53(6), 918-24.
- Nikander, H., Karinkanta, S., Lepola, V. & Sievänen, V. 2006. Luuliikunta. Lapsuudesta vanhuuteen – unohtamatta osteoporoosia sairastavia. Suomen Osteoporoosiliitto ry, UKK-instituutti. Tampere. Verkossa: [http://www.liikuterveemmaksi.fi/filearc/51\\_luuliikuntasuosituksset\\_pdf](http://www.liikuterveemmaksi.fi/filearc/51_luuliikuntasuosituksset_pdf). Luettu 31.1.2010.
- Nikander, R., Heinonen, A., Kannus, P. & Sievänen, H. 2009. Vaudikkaat pelit ja tanssit lujittavat luita. *Liikunta & Tiede* 46(4), 55-57.
- Nilzon, K. & Palmerus, K. 1997. The influence of familial factors on anxiety and depression in childhood and early adolescence. *Adolescence* 18, 253-270.
- Novilla, M., Barnes, M., De La Cruz, N., Williams, P. & Rogers, J. 2006. Public health perspectives on the family. An ecological approach to promoting health in the family and community. *Family & Community Health* 29(1), 28-42.
- Nummenmaa, T., Kontinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. WSOY, Porvoo.
- Numminen, P. 1997. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. Lasten keskus, Helsinki.
- Nupponen, H., Halme, T. & Parkkisenniemi, S. 2005. Arjen oma liikunta lasten liikunnan perusta. *Liikunta & Tiede* 4, 59.

- Nurmi, J.-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L. & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. WSOY, Porvoo.
- O'Brien, S., Holubkov, R. & Reis, E. 2004. Identification, Evaluation, and Management of Obeisty in an Academic Primary Care Center. *Pediatrics* 114(2), 154-159.
- Ogden, C., Flegal, K., Carroll, M. & Janson, C. 2002. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *The Journal of the American Medical Association* 288, 1728-1732.
- Ogden, C., Yanowski, S., Carroll, M. & Flegal, K. 2007. The epidemiology of obesity. *Gastroenterology* 132, 2087-2102.
- Ozment, S. 2001. *Ancestors – The Loving Family in Old Europe*. Harvard University Press, Harvard.
- Paaianen, P. 2007. Mikä on minun perheeni? Suomalaisten käsityksiä perheestä vuosilta 2007 ja 1997. *Perhebarometri 2007*. Väestötutkimuslaitos katsauksia E 30. Väestöliitto, Helsinki.
- Pangrazi, R., Beighle, A., Vehige, T. & Vack, C. 2003. Impact of Promoting Lifestyle Activity for Youth (PLAY) on children's physical activity. *Journal of School Health* 73(8), 317-321.
- Pahkala, K. 2009. *Physical Activity in Adolescence – with special reference to cardiovascular health*. *Annales Universitatis Turkuensis D* 873. Turun yliopisto.
- Parsons, T., Power, C., Logan, S. & Summerbell, C. 1999. Childhood predictors of adult obesity; a systematic review. *International Journal of Obesity* 23(12), 1-10.
- Pate, R., Ward, D., Saunders, R., Felton, G., Dishman, R. & Dowda, M. 2005. Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *American Journal of Public Health* 95, 1582-1587.
- Paturi, M., Tapanainen, H., Reinivuo, H. & Pietinen, P. 2008. *Finravinto 2007 –tutkimus*. The National FINDIET 2007 Survey. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B23/2008*. Yliopistopaino, Helsinki.
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1999. *Perhe hoitotyössä*. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. *Perhe hoitotyössä – teoria, tutkimus ja käytäntö*. WSOY, Helsinki.
- Peltonen, M., Harald, K., Männistö, S., Saarikoski, L., Peltomäki, P., Lund, L., Sundvall, J., Juolevi, A., Laatikainen, T., Aldén-Nieminen, H., Luoto, R., Jousilahti, P., Salomaa, V., Taimi, M. & Vartiainen, E. 2008a. *Kansallinen FINRISKI 2007 -terveystutkimus - Tutkimuksen toteutus ja tulokset*. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B34/2008*. Helsinki.
- Peltonen, M., Saarikoski, L., Lund, L., Salminen, I., Laatikainen, T., Jousilahti, P., Männistö, S. & Vartiainen, E. 2008b. *Kansallinen FINRISKI 2007 -terveystutkimus - Tutkimuksen toteutus ja tulokset: Menetelmät*. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B36/2008*. Helsinki.

Peltoniemi, T. 2003. Lapsen elämä suomalaisessa alkoholiperheessä. Teoksessa: Holmila, M. & Kantola, J. (toim.) Pullonkauloja – kirjoituksia alkoholistien läheisistä. Stakes. Helsinki, 53-59.

Peltoniemi, T. 2005. Suomalaisten lasinen lapsuus 1994 ja 2004. Tiimi 2, 4-10.  
Perheet 2005. 2006. Tilastokeskus. Väestö 2006. Helsinki.

Perheet 2008. 2009. Tilastokeskus. Väestö 2009. Helsinki. Verkossa: [http://www.stat.fi/til/perh/2008/perh\\_2008\\_2009-05-29\\_fi.pdf](http://www.stat.fi/til/perh/2008/perh_2008_2009-05-29_fi.pdf). Luettu 25.9.2009.

Perusopetuslaki. 628/1998.

Physical Activity and Health. 1996. A Report of the Surgeon General Executive Summary. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports. Verkossa: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>. Luettu 31.8.2008.

Physical Activity Guidelines for Americans. 2008. U.S. Department of Health and Human Services. Verkossa: <http://www.health.gov/paguidelines>. Luettu 31.8.2008.

Pietilä, A.-M. 1999. Perhe nuoren kontekstina: vanhempien ja nuorten väliset sosiaaliset suhteet ja vanhempien voimavarat. Teoksessa: Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. Perhe hoitotyössä – teoria, tutkimus ja käytäntö. WSOY, Porvoo, 247-274.

Pietrobelli, A., Heo, M. & Faith, M. 2001. Assessment of childhood and adolescent body composition: A practical guide. Teoksessa: Dasgupta, G. & Hauspie, R. (toim.) Perspectives in human growth, development and maturation. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands, 67-75.

Pietrobelli, A. & Tato, L. 2005. Body composition measurements: From the past to the future. Acta Paediatrica 94, 8-13.

Pitkänen, K., Koskinen, S. & Martelin, T. 2000. Kuolleisuuden alue-erot ja niiden historia. Duodecim 116, 1697-1710.

Polit, D. & Beck, C. 2006. Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization. 6. painos. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Polit, D. & Hungler, B. 1999. Nursing Research. Principles and Methods. Sixth edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia.

Power, C., Lake, J. & Cole, T. 1997. Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 21, 507-526.

Prevention and Management of Osteoporosis. 2003. WHO Scientific Group on the Prevention and Management of Osteoporosis. Report of a WHO scientific group. WHO technical report series; 921 Geneva, Switzerland.

Pulkkinen, L. 1999. Unohdettu keskilapsuus?. NMI-Bulletin 1(9), 3-8.



- Pulkkinen, L. 2002a. Mukavaa yhdessä. Sosiaalinen alkupääoma ja lapsen sosiaalinen kehitys. PS-kustannus, Jyväskylä.
- Pulkkinen, L. 2002b. Koti, koulu ja yksityinen elämänpiiri hyvän elämän ankkureina. Teoksessa: Rönkä, A. & Kinnunen, U. (toim.) Perhe ja vanhemmuus. Suomalainen perhe-elämä ja sen tukeminen. PS-kustannus, Jyväskylä, 15-17.
- Puura, K. 1998. What children tell and adults notice? Akateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis 605. Tampereen yliopisto.
- Ramchandani, P. & Psychogiou, L. 2009. Paternal psychiatric disorders and children's psychosocial development. The Lancet 374(9690), 646-653.
- Rantanen, A. 2009. Ohitusleikkauspotilaiden ja heidän läheistensä terveyteen liittyvä elämänlaatu ja sosiaalinen tuki. Akateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis 1447. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Tampere. Tampereen yliopisto.
- Rapp, K., Schroeder, J., Klenk, J., Stoehr, S., Ulmer, H., Concin, H., Diem, G., Oberaigner, W. & Weiland, S. 2005. Obesity and incidence of cancer: a large cohort study of over 145 000 adults in Austria. British Journal of Cancer 93, 1062-1067.
- Rauramaa, R., Hassinen, M. & Komulainen, P. 2009. Liikunnan annosvasteet: DR's EXTRA - interventiotutkimuksella täsmätietoa elintapamuutosten tueksi. Liikunta & Tiede 46(4), 51-54.
- Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveyst. 2007. Suomen Akatemian tutkimusohjelma Elvira 2006–2010. Yliopistopaino, Helsinki.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys. 2006. Ravitsemus ja ruokavaliot. Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala.
- Reuna, V. 1998. Perhebarometri 1998. Vastuu perheen arjessa. Väestöliitto, Väestöntutkimuslaitos E 4/ 1998. Helsinki.
- Revicki, D. & Israel, R. 1986. Relationship between body mass indices and measures of body adiposity. American Journal of Public Health 76, 992-994.
- Robbins, L., Gretebeck, K., Kazanis, A. & Pender, N. 2006. Girls on move program to increase physical activity participation. Nursing Research 55, 206-216.
- Robinson, T. 1999. Reducing children's television viewing to prevent obesity: A randomised controlled trial. The Journal of the American Medical Association 282(16), 1561-1567.
- Rodriguez, A., Tuvemo, T. & Hansson, M. 2006. Parents' Perspectives on Research Involving Children. Uppsala Journal of Medical Sciences 111(1), 73-86.
- Roebuck, A., Furze, G. & Thompson, D. 2001. Health-related quality of life after myocardial infarction: an interview study. Journal of Advanced Nursing 34(6), 787-794.

Rosenbaum, M., Nonas, C., Weil, R., Horlick, M., Fennoy, I., Vargas, I., Kringas, P. & El Camino Diabetes Prevention Group. 2007. School-based intervention acutely improves insulin sensitivity and decreases inflammatory markers and body fatness in junior high school students. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 92, 504-508.

Rosenblum, M., Leibel, R. & Hirsch, J. 1997. Obesity. *The New England Journal of Medicine* 337, 296-407.

Ross, S., Grant, A., Counsell, C., Gillespie, W., Russell, I. & Prescott, R. 1999. Barriers to participation in randomized controlled trials: a systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology* 52, 1143-1156.

Ross, R. 2003. Advances in the application of imaging methods in applied and clinical physiology. *Acta Diabetol* 40(1), 45-50.

Ruottinen, S., Niinikoski, H., Lagström, H., Rönnemaa, T., Hakanen, M., Viikari, J., Jokinen, E. & Simell, O. 2008. High sucrose intake as associated with poor quality of diet and growth between 13 months and 9 years of age. The SRIP study. *Pediatrics* 121, 1676-1685.

Räsänen, M. 2002. Nutrition Knowledge and Diet of Children and their Parents: The Impact of Child-targeted Nutrition Counseling. Akateeminen väitöskirja. *Annales Universitatis Turkuensis D* 518. Turun yliopisto.

Rödström, M. 1992. Lapsen kehitys 7-12 vuotta. Kustannusosakeyhtiö Otava, Keuruu.

Sach, T., Barton, G., Doherty, M., Muir, K., Jenkinson, C. & Avery, A. 2007. The relationship between body mass index and health-related quality of life: comparing the EQ-5D, EuroQol VAS and SF-6D. *International Journal of Obesity* 31(1), 189-196.

Sahota, P., Rudolf, M., Dixey, R., Hill, A., Barth, J. & Cade, J. 2001. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *British Medical Journal* 323, 1029-1032.

Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Hovell, M. & Nader, P. 1993. Project SPARK. Effects of physical education on adiposity in children. *Annals of the New York Academy of Sciences* 699, 127-136.

Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Faucette, N. & Hovell, M. 1997. The effects of a 2-year-physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Sports, Play and Active Recreation for Kids*. *American Journal of Public Health* 87, 1328-1334.

Salminen, M. 2005. Sepelvaltimotautien ehkäisy – neuvonnan ja ohjauksen vaikutukset lasten ja nuorten sekä iäkkäiden keskuudessa. Akateeminen väitöskirja. *Annales Universitatis Turkuensis C* 234. Turun yliopisto.

Salo, M. 2006. Lasten lihavuus – paljon työtä edessä. *Duodecim* 122(10), 1211-1212.

Salonen, P., Aromaa, M., Rautava, P., Suominen, S., Alin, J. & Liuksila, P.-R. 2004. Miten suomalainen koululainen voi? Viidennen luokan laajennetun terveystarkastuksen keskeisiä löydöksiä. *Duodecim* 120(5), 563-569.

Sarlio-Lähteenkorva, S. 1999. Losing weight for life? Social, behavioural and health-related factors in obesity and weight loss maintenance. Akateeminen väitöskirja. University of Helsinki, Department of Public Health. Helsingin yliopisto.

Schofield, L., Mummery, W. & Schofield, G. 2005. Effects of a controlled pedometer-intervention trial for low-active adolescent girls. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37, 1414-1420.

Schwartz, M. & Puhl, R. 2003. Childhood obesity: a societal problem to solve. *Obesity Reviews* 4, 57-71.

Schwimmer, J., Burwinkle, T. & Varni, J. 2003. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *The Journal of the American Medical Association* 289, 1813-1819.

Seppänen, R., Räsänen, L. 2001. Suomalaisen lapsen ravitsemus ja siihen kohdistuvan intervention vaikutusmahdollisuudet. *Duodecim* 117, 1363-1368.

Sigal, R., Kenny, G., Boulé, N., Wells, G., Prud'homme, D., Fortier, M., Reid, R., Tulloch, H., Coyle, D., Phillips, P., Jennings, A. & Jeffey, J. 2007. Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine* 147, 357-369.

Simmons, S. 1989. Health: a concept analysis. *International Journal of Nursing Studies* 26(2), 155-161.

Singh, A., Chinapaw, M., Brug, J. & van Mechelen, W. 2007. Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 161, 565-571.

Singhal, A., Farooqi, S., O'Rahilly, S., Cole, T., Fewtrell, M. & Lucas, A. 2002. Early nutrition and leptin concentrations in later life. *American Journal of Clinical Nutrition* 75, 993-999.

Sinha, R., Fisch, G., Teague, B., Tamborlane, W., Banyas, B., Allen, K., Savoye, M., Rieger, V., Taksali, S., Barbetta, G., Scherwin, R. & Caprio, S. 2002. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *The New England Journal of Medicine* 346(11), 802-810.

Sintonen, H. 1994. The 15D-measure of health-related quality of life. Reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system. National Centre for Health Program Evaluation, Working Paper 41, Melbourne 1994 Verkossa: <http://www.buseco.monash.edu.au/centres/che/pubs/wp41.pdf>. Luettu 21.11.2009.

Sirard, J. & Pate, R. 2001. Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine* 31, 439-454.

Siviilisäädyn muutokset 2008. 2009. Tilastokeskus. Väestö 2009. Helsinki. Verkossa: [http://www.stat.fi/til/ssaaty/2008/ssaaty\\_2008\\_2009-05-06\\_fi.pdf](http://www.stat.fi/til/ssaaty/2008/ssaaty_2008_2009-05-06_fi.pdf). Luettu 25.9.2009.

Slavin, J. 2003. Why whole grains are protective: biological mechanisms. *Proceedings of the Nutrition Society* 62, 129-134.

Solantaus, T. & Beardslee, W. 1996. Kun isä tai äiti sairastaa depressiota: interventio lasten psyykkisten häiriöiden ehkäisemiseksi. *Duodecim* 112(18), 1647.

Solantaus, T., Leinonen, J. & Punamäki, R.-L. 2004. Children's Mental Health in Times of Economic Recession: Replication and Extension of the Family Economic Stress Model in Finland. *Developmental Psychology* 40(4), 412-429.

Solantaus, T. 2005. Mikä meidän vanhempia vaivaa? Käsikirja nuorille, joiden äidillä tai isällä on mielenterveyden ongelmia. Helsinki. Stakes.

Sorva, R., Perheentupa, J. & Tolppanen, E.-M. 1984. A Novel Format for a Growth Chart. *Acta Paediatrica Scandinavica* 73, 527-529.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2005. Varhaiskasvatuksen liikuntasuositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005: 17. Yliopistopaino Oy, Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Oppilashuoltoon liittyvän lainsäädännön uudistamistyöryhmän muistio. Selvityksiä 33. Yliopistopaino, Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriön raportti: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys. 2004. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14

Speiser, P., Rudolf, M., Anhalt H. ym. 2005. Consensus statement: Childhood Obesity. *Journal of Clinical Endocrinol Nutrition* 90, 1871-1887.

Spiegel, S. & Foulk, D. 2006. Reducing overweight through a multidisciplinary school-based intervention. *Obesity* 14, 88-96.

Stakes. 2002. Kouluterveydenhuolto. Opas kouluterveydenhuollolle, peruskouluille ja kunnille. Oppaita 51. Gummerus Kirjapaino Oy, Helsinki.

Stamatakis, E., Primatesta, P., Chinn, S., Rona, R. & Falascheti, E. 2005. Overweight and obesity trends from 1974 to 2003 in English children: what is the role of socioeconomic factors? *Archives of Disease in Childhood* 90, 999-1004.

Steingrimsdottir, L., Ovesen, L., Moreiras, O. & Jacob, S. 2002. Selection of relevant dietary indicators for health. *European Journal of Clinical Nutrition* 56, 8-11.

Stephens, M. & Wentz, S. 1998. Supplemental fitness activities and fitness in urban elementary school classrooms. *Family Medicine* 282, 1561-1567.

Stigman, S. 2006. Lasten liikunta ja paino. Terveysliikunnan tutkimusuutiset. Lasten liikunta. UKK-insituutti 2006, 4-5.

Stigman, S., Rintala, P., Kukkonen-Harjula, K., Kujala, U., Rinne, M. & Fogelholm, M. 2009. Eight-year-old children with high cardiorespiratory fitness have lower overall and abdominal fatness. *International Journal of Pediatric Obesity* 4(2), 98-105.

Stolley, M & Fitzgibbon, M. 1997. Effects of an obesity prevention program on eating behavior of African American mothers and daughters. *Health Education and Behaviour* 24(2), 152-164.

Ståhl, T. 2003. Liikunnan toimintapolitiikan arviointia terveyden edistämisen kontekstissa. Sosiaalisen tuen, fyysisen ympäristön ja poliittisen ympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen. *Studies in Sport Physical Education and Health* 91. Jyväskylän yliopisto.

Strauss, R. 2000. Childhood Obesity and Self-Esteem. *Pediatrics* 105(1) e15. Verkossa: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/1/e15>. Luettu 22.1.2010.

Sullivan, M. 1992. Quality of life assessment in medicine. Concepts, definitions, purposes and basic tools. *Nordic Journal of Psychiatry* 46, 79-83.

Sullivan, M., Karlsson, J., Sjöström, L., Backman, L., Bengtsson, C., Bouchard, C., Dahlgren, S., Jonsson, E., Larsson, B., Lindsted, S., Näslund, I., Olbe, L. & Wedel, H. 1993. Swedish obese subjects (SOS) - an intervention study of obesity. Baseline evaluation of health and psychosocial functioning in the first 1743 subjects examined. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 17(9), 503-512.

Summerbell, C., Waters, E., Edmunds, L., Kelly, S., Brown, T. & Campbell, K. 2005. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 20(3).

Summerbell, C., Waters, E., Edmunds, L., Kelly, S., Brown, T. & Campbell, K. 2006. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 333(1041).

Suomalaiset ravitsemussuositukset - ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Verkossa: <http://www.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/FIN11112005>. Luettu 31.12.2009

Sääkslahti, A. 2005. Liikuntaintervention vaikutus 3–7 –vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin. *Studies in Sport Physical Education and Health* 104. Jyväskylän yliopisto.

Talvia, S., Räsänen, L., Lagström, H., Pahkala, K., Viikari, J., Rönnemaa, T., Arffman, M. & Simell, O. 2006. Longitudinal trends in consumption of vegetables and fruit in Finnish children in atherosclerosis prevention study. *European Journal of Clinical Nutrition* 60(2), 172-180.

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. Akateeminen väitöskirja. Oulu Regional Institute of Occupational Department of Public Health Science and General Practice. Oulun yliopisto.

Tapanainen P. 2000. Normaali ja poikkeava kasvu. Teoksessa: Raivio K. & Siimes, M. (toim.) Lastentaudit. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki, 16-41.

Taylor, R., McAuley, K., Barbezat, W., Strong, A., Williams, S. & Mann, J. 2007. APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention programme in primary school-aged children. *American Journal of Clinical Nutrition* 86, 735-742.

Taylor R, Gibson F & Franck L. 2008. A concept analysis of health-related quality of life in young people with chronic illness. *Journal of Clinical Nursing* 17(14), 1823-1833.

Telama, R. 1972. Oppikoululaisten fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastukset. IV. Selittävä osa ja yhteenveto. *Kasvatustieteiden tutkimuksen julkaisuja* 142. Jyväskylän yliopisto.

Telama, R. 1986 Mikä liikunnassa kiinnostaa – liikuntamotivaatio. Teoksessa: Vuolle, P., Telama, R. & Laakso, L. (toim.) Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Valtion painatuskeskus, Helsinki, 149-175.

Telama, R. & Kahila, S. 1994. Liikuntakasvatus koulussa ja nuorisourheilussa. Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu. Tieteellinen katsaus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 90. Kopi-Jyvä, Jyväskylä.

Telama, R. & Laakso, L. 1995. Liikunta ja urheilu lasten ja nuorten sosiaalis-eettisen kehityksen ympäristönä. Teoksessa: Lyytinen, P., Korhonen, M., Lyytinen, H. (toim.) Näkökulmia kehityspsykologiaan: kehitys kontekstissään. WSOY, Porvoo, 275-288.

Telama, R., Leskinen, E. & Yang, X. 1996. Stability of habitual physical activity and sport participation: a longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 6, 371-378.

Telama, R., Laakso, L., Yang, X. & Viikari, J. 1997. Physical activity in childhood and adolescence as predictors of physical activity in young adulthood. *American Journal of Preventive Medicine* 13(4), 317-323.

Telama R, Välimäki I, Nupponen H, Numminen, P., Sääkslahti, A. & Raitakari, O. 2001. Suomalaisten lasten ja nuorten liikunta tänään. *Duodecim* 117, 1382-1388.

Telama, R., Nupponen, H. & Yang, X. 2005. Determinants and correlates of physical activity among young Finns. Teoksessa: da Costa, F., Cloes, M. & Valeiro, M. (toim.) The art and science of teaching in physical education and sport. A homage to Maurice Piéron. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, 279-294.

Terveyden edistämisen politiikkaohjelma. 2007. Verkossa: [www.government.fi/toiminta/politiikkaohjelmat/terveys/ohjelman.../fi.pdf](http://www.government.fi/toiminta/politiikkaohjelmat/terveys/ohjelman.../fi.pdf) Luettu 16.10.2009.

Terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunnan mietintö. 2001. Komiteamietintö 2001: 12. Sosiaali- ja terveysministeriö. Edita Prisma Oy, Helsinki.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2010. Asiantuntijaryhmä tukemaan lasten kasvukäyrien uudistamista. Verkossa: [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/uutinen?id=22158](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/uutinen?id=22158). Luettu: 1.4.2010.

Thalman Boyd, S. 1996. Theoretical and research foundations of family nursing. Teoksessa: Harmon Hanson, S. & Thalman Boyd, S. (toim.) In Family Health Care Nursing: Theory, Practice and Research. FA Davis, Philadelphia.

Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. 2002. *Circulation* 106(25), 3143-3421

Tiainen, J., Vainikka, M., Veistola, J. & Lintunen, L. 1979. Taukoliikunta koulussa. Taukoliikunnan välittömät seuraukset koululaisten psyykkiseen vireyteen. *Stadion* 16(1), 34-38.

Tolkki-Nikkonen, M. 1990. Parisuhde, perhesuhde, olosuhde. Mikä pitää avioliiton koossa 15 vuoden jälkeen. *Gaudeamus, Politica –sarja*. Helsinki.

Tossavainen, K., Turunen, H., Jakonen, S., Tupala, M. & Vertio, H. 2004. School nurses as health counsellors in Finnish ENHPS schools. *Health Education* 104(1), 33-44.

Tremblay, M., Katzmarzyk, P. & Williams, J. 2002. Temporal trends in overweight and obesity in Canada, 1981-1996. *Int J Obes Relat Metab Disord* 26, 538-543.

Trevino, R., Yin, Z., Hernandez, A., Hale, D., Garcia, O. & Mobley, C. 2004. Impact of Binestar school-based diabetes mellitus prevention program on fasting capillary glucose levels: a randomized controlled trial 44. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 158, 911-917.

Trevino, R. 2005. Effect of Binestar health program on physical fitness in low-income Mexican-American Children. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 120-132.

Trudeau, F. 2000. Follow-up of participants in the TROIS-Riveres growth and development study: examining their health-related fitness and risk factors as adults. *American Journal of Human Biology* 12, 207-213.

Trudeau, F., Shephard, R., Arsenault, F. & Laurencelle, L. 2001. Changes in adiposity and body mass index from late childhood to adult life in the Trois-Rivers study. *American Journal of Human Biology* 13, 349-355.

Turunen, K. 2005. Ikävaiheiden kriisit. Elämänmuutoksia tulkitsemaan. Atena Kustannus Oy, Jyväskylä.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi Verkossa: [www.tenk.fi/JulkaisutjaOhjeet/eettiset\\_periaatteet.pdf](http://www.tenk.fi/JulkaisutjaOhjeet/eettiset_periaatteet.pdf). Luettu 27.1.2010.

Uhari, M. & Nieminen, P. 2001. *Epidemiologia & biostatistiikka*. Kustannus Oy Duodecim, Jyväskylä.

UKK-instituutti. 2004. Terveysliikunnan suositus. Liikuntapiirakka. Verkossa: [http://www.eslu.fi/mp/db/file\\_library/x/IMG/13689/file/iswdqq3d.pdf](http://www.eslu.fi/mp/db/file_library/x/IMG/13689/file/iswdqq3d.pdf). Luettu 31.5.2009.

UKK-instituutti. 2007. Nuorten liikuntasuositus. Fyysisen aktiivisuuden suositus 13–18 -vuotiaille. Verkossa: <http://www.ukkinstituutti.fi/fi/suosituksia/878>. Luettu 31.5.2009.

UKK-instituutti. 2009. Terveysliikunnan suositus. Liikuntapiirakan päivitys. Verkossa: <http://www.ukkinstituutti.fi/fi/liikuntavinkit/995>. Luettu 28.3.2010.

U.S. Department of Health & Human Services. 2008. Physical Activity Guidelines for Americans. Verkossa: <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx> Luettu 31.5.2009.

Uusikylä, K. 2002. Joko sinä olet tuottanut paremman lapsen. Teoksessa: Kolbe, L. & Järvinen, K. (toim.) Onks ketään kotona: Kasvatuksen suuntaa etsimässä. Tammi, Helsinki, 155-167.

Uusitupa, M. 2009. Lihavuus. Sairauksien ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Uutela, A., & Aro, A. 1993. Koettu ja havaittu elämänlaatu – toisiaan täydentävät näkökulmat. Duodecim 109, 1507-1511.

Valdimarsson, O., Linden, C., Johnell, O., Gardsell, P. & Karlsson, M. 2006. Daily physical education in the school curriculum in prepubertal girls during 1 year is followed by an increase in bone mineral accrual and bone width – data from the prospective controlled Malmo pediatric osteoporosis prevention study. *Calcified Tissue International* 78, 65-71.

Valtioneuvoston periaatepäätös. 2008. Terveyttä edistävän liikunnan ja ravinnon kehittämislinjoista. Sosiaali- ja terveysministeriön papereita 2008: 10. Yliopistopaino, Helsinki.

Vanhala, M., Korpela, R., Kaikkonen, K., Nikula, A., Saukkonen, T., Tapanen, P. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. 2005. 7-vuotiaiden koululaisten lasten ylipainoon ja lihavuuteen liittyvät riskitekijät. *Liikunta & Tiede* 5, 45-46.

Van Mechelen, W. & Kemper, H. 1995. Habitual physical activity in longitudinal perspective. Teoksessa H. C. K. Kemper (toim.) *The Amsterdam growth study. A longitudinal analysis of health, fitness, and lifestyle.* Sport Science Monograph Series 6. Human Kinetics. Champaign, IL.

Vartiainen, E., Laatikainen, T., Tapanainen, H., Salomaa, V., Jousilahti, P., Sundvall, J., Salminen, I., Männistö, S. & Valsta, L. 2003. Suomalaisten sydän- ja verisuonitautien riskitekijät FINRISKI-tutkimuksessa 1982-2002. *Suomalainen Lääkärilehti* 41, 4099-4106.

Vanreusel, B., Renson, R., Beunen, G., Claessens, A., Lefevre, J., Lysens, R. & Vanden Eynde, B. 1997. A longitudinal study of youth sport participation and adherence to sport in adulthood. *International Review for the Sociology of Sport* 32(4), 373–387.

Vastag, B. 2002. New focus on research participant protection. *The Journal of the American Medical Association* 288, 1973.

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen tarkoitus ja merkitys. Teoksessa: Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka.* WSOY, Juva, 14-25.



- Viner, R., Segal, T., Lichtarowicz-Krynska, E. & Hindmarsh, P. 2005. Prevalence of insulin resistance syndrome in obesity. *Archives of Disease in Childhood* 90, 10-14.
- Viskic-Stalec, N., Stalec, J., Kati, R., Podvorac, D. & Katovi, D. 2007. The impact of dance-aerobics training on the morpho-motor status in female high-schoolers. *Coll Antropol* 31, 259-266.
- Vuori, I. 1999. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa: Vuori, I. & Taimela, S. (toim.) *Liikuntalääketiede*. Kustannus Oy Duodecim, Vammala.
- Vuori I. 2008. Uudet terveystoimintasuositukset Yhdysvalloista: Be active, healthy, and happy! *Suomalainen Lääkärilehti* 63, 4077.
- Vuori, I. & Miettinen, M. 2000. Kuinka tärkeää liikunta on terveydelle ja toimintakyvylle? Teoksessa: Miettinen, M. (toim.) *Koululaisten terveys ja terveystoimintakäyttäytyminen muutoksessa. WHO-koululaistutkimus 20 vuotta. Julkaisuja 2. Terveystoiminnan edistämisen tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä*, 91-121.
- Vuori, M., Ojala, K., Tynjälä, J., Villberg, J., Välimaa, R. & Kannas, L. 2005. Liikunta-aktiivisuutta koskevien kysymysten stabiliteetti WHO-koululaistutkimuksessa. *Liikunta & Tiede* 42(6), 39-46.
- Vuori, I. 2007. Terveystoiminta-, pätkä- ja arkiliikunta tehokkaita. Ovatko nykyiset suositukset kohdallaan? *Duodecim* 123, 2983-2990.
- Vuorinen, R. 2004. Minän synty ja kehitys: Ihmisen psyykinen kehitys yli elämänkaaren. 3. painos 2004. WSOY, Porvoo.
- Välimaa, R. 2000. Nuorten koettu terveys kyselyaineistojen ja ryhmähaastattelujen valossa. *Studies in Sport, Physical education and Health* 68. Jyväskylän yliopisto.
- Välimaa, R. 2004. Nuorten itsearvioitu terveys ja toistuva oireilu 1984-2002. Teoksessa: Kannas, L. (toim.) *Koululaisten terveys ja terveystoimintakäyttäytyminen muutoksessa. WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Terveystoiminnan edistämisen tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto. Domus-Offset Oy, Jyväskylä*, 9-54.
- Välimaa, R. & Ojala, K. 2005. Nuoret ja lihavuus: Arkielämän kokonaisuudessa avaimet painonhallintaan. *Liikunta & Tiede* 42(5), 9-10.
- Välimäki, T., Pietilä, A.-M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2005. Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu. Pilottitutkimus eräissä koulututkimuksissa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 3, 233-244.
- Walker, S. & Rosser, R. 1993. *Quality of Life Assessment: Key Issues in the 1990s*. Kluwer Academic Publishers, London.
- Wang, G. & Dietz, W. 2002. Economic burden of obesity in youths aged 6 to 17 years: 1979-1999. *Pediatrics* 109(6), 1195.

Wang, Y., Monteriro, C. & Popkin, B. 2002. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition* 75, 971-977.

Wang, Y. 2004. Epidemiology of childhood obesity – methodological aspects and guidelines: What is new? *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 28(3), 21-28.

Wang, Y. & Lobstein, T. 2006. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity* 1(1), 11-25.

Warren, J., Henry, C., Lightowler, H., Bradshaw, S. & Perwaiz, S. 2003. Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children. *Health Promotion International* 18, 287-296.

Weiss, R., Dziure, J., Burgert, T., Tamborlane, W., Taksali, S., Yeckel, C., Allen, K., Lopes, M., Savoye, M., Morrison, J., Sherwin, R. & Caprio, S. 2004. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *The New England Journal of Medicine* 350, 2362-2374.

Weiss, R. & Kaufman, F. 2008. Metabolic complications of childhood obesity: identifying and mitigating the risk. *Diabetes Care* 31(2), 310-316.

Whitaker, R., Wright, J., Epe, M., Seidel, K. & Dietz, W. 1997. Predicting obesity in young adulthood from Childhood and Parental Obesity. *The New England Journal of Medicine* 13(337), 869-873.

WHO Chronicle. 1947. The Constitution of the World Health Organisation.

WHO Consultation on Obesity. 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 854, 1-452.

WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 2004. World Health Organization, Geneva.

WHOQOL Group. 1998. Annotated Bibliography of the WHO Quality of Life Assessment instrument –WHOQOL. Rev 2. Maailman terveystietä, Sveitsi. Verkossa: [http://depts.washington.edu/yqol/docs/WHOQOL\\_Bibliography.pdf](http://depts.washington.edu/yqol/docs/WHOQOL_Bibliography.pdf). Luettu 27.8.2009.

Wille, N., Erhart, M., Petersen, C., Ravens-Sieberer, U. 2008. The Impact of Overweight and Obesity on Health-Related Quality of Life in Childhood - Results From an Intervention Study. *BMC Public Health*, 1-5.

Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E. & Waters, E. 2005. Health-related quality of life of overweight and obese children. *The Journal of the American Medical Association* 293, 70-76.

Williamson, D., Copeland, A., Anton, S., Champagne, C., Han, H., Lewis, L., Martin, C., Newton, R., Sothorn, M., Stewart, T. & Ryan, D. 2007. Wise Mind Project: a school-based environmental approach for preventing weight gain in children. *Obesity* 15, 906-917.

World Health Organisation. 1998. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. World Health Organization, Geneva.

World Health Organisation 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expertconsultation. WHO Technical Report Series, No. 916 (TRS 916). World Health Organization, Geneva.

World Health Organisation 2009. World Health Statistics. Verkossa: [http://www.who.int/whosis/whostat/EN\\_WHS09\\_Full.pdf](http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS09_Full.pdf). Luettu 3.2.2010.

Wright, C., Parker, L., Lamont, D. & Craft, A. 2001. Implications of childhood obesity for adult health: findings from thousand families cohort study *British Medical Journal* 323, 1280-1284.

Yang, X. 1993. Longitudinal analysis of Finnish Children`s and youths` participation in competitive sport and physical activity. Liikuntapedagogiikan lisensiaattityö, Jyväskylän yliopisto.

Yang, X. 1997. A multidisciplinary analysis on physical activity, sport participation and dropping out among young finns. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu* 103. Jyväskylän yliopisto.

Yang, X., Telama, R. & Laakso, L. 1996. Parents´ physical activity, socioeconomic status and education as predictors of physical activity and sport among children and youths – a 12-year follow-up study. *International Review for the Sociology of Sport* 31(3), 273-294.

Yki-Järvinen, H. 2005. Energia-aineenvaihdunnan mittaaminen. Teoksessa: Ravitsemustiede. Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Yleissopimus lasten oikeuksista. Laki. 1129/91.

Yoon, K., Lee, J., Kim, J., Cho, J., Choi, Y., Ko, S., Zimmet, P. & Son, H. 2006. Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. *Lancet* 368(9548), 1681-1688.

Zeller, M. & Modi, A. 2006. Predictors of health-related quality of life in obese youth. *Obesity* 14, 122-130.

Åstedt-Kurki, P. & Hopia, H. 1996. The family interview: exploring experiences of family health and well-being. *Journal of Advanced Nursing* 24, 506-511.

Åstedt-Kurki, P., Jussila, A.-L., Koponen, L., Maijala, H., Paavilainen, R. & Potinkara, H. 2008. Kohti perheen hyvää hoitamista. WSOY Oppimateriaalit Oy, Porvoo.

Tietokannat, joista haut tehtiin*	Tutkimukset	Hyväksytyt tutkimukset			
		Ravitsemusintervention (RI) sisältävät tutkimukset	Liikuntaintervention (LI) sisältävät tutkimukset	Ravitsemus- ja liikuntaintervention (RLI) sisältävät tutkimukset	Kaikki hyväksytyt tutkimukset yhteensä
- EBSCOhost (Cinahl) - Medic - Ovid (Medline)	n = 643 tutkimusta → jatkotarkastelussa otsikko ja avainsanat → n = 326 → jatkotarkastelussa tiivistelmä → n = 125 → jatkotarkastelussa koko artikkeli → n = 49				
		<b>n = 6</b> ravitusinterventio- tutkimusta vuosilta 2001–2009	<b>n = 18</b> liikuntainterventio- tutkimusta vuosilta 1993–2007	<b>n = 25</b> ravitus- ja liikunta- interventiotutkimusta vuosilta 1996–2007	<b>n = 49</b> interventiotutkimusta vuosilta 1993–2009

Ravitsemusinterventiot (RI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Epstein, L., Gordy, C., Raynor, H., Beddome, M., Kilanowski, C. &amp; Paluch, R. 2001.</p> <p>Increasing fruit and vegetable intake and decreasing fat and sugar intake in families at risk for childhood obesity</p> <p>Obesity Research 9(3), 171-178.</p>	<p>RCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 13, seurantatilanteessa n = 13</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 13, seurantatilanteessa n = 13</p> <p>Lasten keski-ikä interventoryhmässä 8.6, kontrolliryhmässä 8.8</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>Vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona käyttäytymisen muuttamiseen perustuva painonhallintaohjelma. Interventoryhmässä kannustettiin lisäämään kasvien ja hedelmien käyttöä. Kontrolliryhmää kannustettiin vähentämään rasvan ja sokerin käyttöä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset kasvien ja hedelmien käytössä interventoryhmässä vuoden seuranta-ajalla: käyttö lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi interventoryhmässä.</li> <li>- Muutokset rasvan ja sokerin käytössä kontrolliryhmässä vuoden seuranta-ajalla: käyttö väheni tilastollisesti merkitsevästi kontrolliryhmässä.</li> </ul>
<p>Dennison, B., Russo, T., Burdick, P. &amp; Jenkins, P. 2004.</p> <p>An intervention to reduce television viewing by preschool children.</p> <p>Archives of Pediatrics &amp; Adolescent Medicine 158(2), 170-176.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu tutkimus)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 93, seurantatilanteessa n = 90</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 83, seurantatilanteessa n = 73</p> <p>Lasten keski-ikä 4.0 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona seitsemän ohjauksellista tapaamista, joissa kannustettiin vähentämään lasten sekä vanhempien television katsomista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset kehon koostumuksessa 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokki-ryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset vyötärön ympäryksessä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokki-ryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset television katsomisessa 12 viikon seuranta-ajalla: television katsominen väheni tilastollisesti merkitsevästi interventoryhmässä.</li> </ul>
<p>James, J., Thomas, P., Cavan, D. &amp; Kerr, D. 2004.</p> <p>Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial.</p> <p>BMJ 328, 1237-1239.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu tutkimus)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 325, seurantatilanteessa n = 325</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 319, seurantatilanteessa n = 319</p> <p>Lasten keski-ikä 8.7 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>Vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona kolme oppituntia, joista yksi oppitunti toteutettiin jokaisena lukukautena. Interventiossa ohjattiin veden juomiseen ja limsan juonnin vähentämiseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset kehon koostumuksessa vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> </ul>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmässä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemusinterventiot (RI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Amaro, S., Viggiano, A., Di Constanzo, A., Madeo, I., Viggiano, A., Baccari, M., Marchitelli, E., Raia, M., Viggiano, E., Deepak, S., Monda, M. &amp; De Luca, B. 2006.</p> <p>Kaledo, a new educational board-game, gives nutritional rudiments and encourages healthy eating in children: a pilot cluster randomized trial.</p> <p>Eur J Pediatr 165, 630-635.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu tutkimus)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 188, seurantatilanteessa n = 153</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 103, seurantatilanteessa n = 88</p> <p>Lasten ikä 12 vuotta (11–14). Mukana tyttöjä ja poikia. 24 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona Kaledo-pöytäpeli, jota pelaamalla tarjoutui tietoa ravitsemuksesta ja jonka avulla oli mahdollista edistää terveellisiä ravitsemustottumuksia.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 24 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokki-ryhmän välillä.</p>
<p>Ask, A., Hernes, S., Aarek, I., Johanssen, G. &amp; Haugen, M. 2006.</p> <p>Changes in dietary pattern in 15-year-old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast – a pilot study.</p> <p>Nutr J 5, 33.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu tutkimus)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 26, seurantatilanteessa n = 28</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 26, seurantatilanteessa n = 28</p> <p>Lasten ikä 15 vuotta. Mukana tyttöjä ja poikia. 4 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona aamupalan tarjoaminen koulussa. Intervention tavoitteena oli arvioida muuttuvatko ravitsemustottumukset ja koulumenestys intervention avulla.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 4 kk seuranta-ajalla: BMI nousi tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmässä pojilla ja tytöillä, mutta ei interventio-ryhmään kuuluvilla.</p>
<p>Foster, G., Sherman, S., Borradille, K., Grundy, K., Vander Veur, S., Nanchmani, J., Karpyn, A., Kumanyika, S. &amp; Shults, J. 2009.</p> <p>A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity.</p> <p>Pediatrics 121, 794-802.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu tutkimus)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 749, seurantatilanteessa n = 479</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 600, seurantatilanteessa n = 365</p> <p>Lasten keski-ikä interventoryhmässä 11.13, verrokkiryhmässä 11.20 Mukana tyttöjä ja poikia. 2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventio muodostui viidestä osaluokasta: 1) koulun työntekijät ja vanhemmat arvioivat koulun ravitsemusta ja tekivät muutosehdotuksia, 2) henkilökuntaa koulutettiin ja lapsille annettiin ravitsemusopetusta, 3) koulussa tarjottavia ruokia muutettiin terveellisemmiksi, 4) käytettiin sosiaalista markkinointia ja 5) vanhempia kannustettiin muutokseen.</p>	<p>- Muutokset ylipainoisten osuudessa 2 vuoden seuranta-ajalla: interventoryhmässä ylipainoisten osuus laski 50 %:lla tilastollisesti merkitsevästi.</p> <p>- Muutokset ylipainon muuttumisesta lihavuudeksi 2 vuoden seuranta-ajalla: interventoryhmässä ilmeni tilastollisesti merkitsevästi vähemmän ylipainon kehittymistä lihavuudeksi.</p> <p>- Muutokset lihavien osuudessa 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Liikuntainterventiot (LI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Hovell, M. &amp; Nader, P. 1993.</p> <p>Project SPARK. Effects of physical education on adiposity in children.</p> <p>Am N Y Acad Sci 699, 127-136.</p>	<p>RCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä ja verrokkiryhmä: lähtö- ja seurantatilanteessa n:t = ei ilmaistu</p> <p>Lähtötilanne kokonaisuudessaan: n = 740</p> <p>Seurantatilanne kokonaisuudessaan: n = 549</p> <p>Lasten keski-ikä 9.25 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>18 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona koulussa toteutettu liikuntaopetus sekä koulussa annettu ohjaus, jonka avulla pyrittiin tukemaan painon hallintaa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 18 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokki-ryhmän välillä.</p>
<p>Flores, R. 1995.</p> <p>Dance for health: improving fitness in African-American and Hispanic Adolescents.</p> <p>Public Health Rep 110, 189-193.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 43, seurantatilanteessa n = 26</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 38, seurantatilanteessa n = 23</p> <p>Lasten ikä 10–13 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona aerobictanssitunteja ja muuta liikunta-aktiivisuutta sekä terveystieteistä.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: interventoryhmän tytöillä BMI laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmän tyttöihin verrattuna. Pojilla ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset fyysisessä kunnossa 12 viikon seuranta-ajalla: interventoryhmän tytöillä syke laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmän tyttöihin verrattuna. Pojilla ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset asenteissa fyysisestä aktiivisuudesta kohtaan: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokki-ryhmän välillä, ei tytöillä eikä pojilla.</p>
<p>Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Faucette, N. &amp; Hovell, M. 1997.</p> <p>The effects of a 2-year-physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students.</p> <p>Sports, Play and Active Recreation for Kids. Am J Public Health 87, 1328-1334.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 200</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 198</p> <p>Lasten keski-ikä 9.25 vuotta.</p> <p>Mukana tyttöjä ja poikia.</p> <p>2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona koulussa toteutettu opettajien ohjaama liikunta, omaa hallintaa tukeva ohjaus sekä vanhemmille lähetettävät tietoa sisältävät kirjeet.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset ihopainon paksuudessa 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

<b>Liikuntainterventiot (LI)</b>			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Mo-suwan, L., Pongprapai, S., Junjana, C. &amp; Puetpaiboon, A. 1998.</p> <p>Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on the obesity indexes of preschool children.</p> <p>Am J Clin Nutr 68, 1006-1011.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 158, seurantatilanteessa n = 147</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 152, seurantatilanteessa n = 145</p> <p>Lasten keski-ikä 4.5 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona koulutetun henkilöstön toteuttama liikuntaohjaus, joka sisälsi 15 minuutin kävelyn ja 20 minuutin aerobic-tanssituntin kolme kertaa viikossa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Stephens, M. &amp; Wentz, S. 1998.</p> <p>Supplemental fitness activities and fitness in urban elementary school classrooms.</p> <p>Fam Med 282, 1561-1567.</p>	<p>CCT-tutkimus.</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 45</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 44</p> <p>Lasten keski-ikä 8.4 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>15 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona 45 minuutin lisäys viikoittaiseen normaaliin liikuntaan.</p>	<p>- Muutokset painon nousussa 15 viikon seuranta-ajalla: verrokkiryhmässä paino nousi tilastollisesti merkitsevästi enemmän.</p> <p>- Muutokset kehon koostumuksessa 15 viikon seuranta-ajalla: interventioryhmässä ihopojien paksuus laski tilastollisesti merkitsevästi.</p>
<p>Robinson, T. 1999.</p> <p>Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial.</p> <p>JAMA 282, 1561-1567.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 92, seurantatilanteessa n = 92</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 100, seurantatilanteessa n = 100</p> <p>Lasten keski-ikä 8.9 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>Yli 6 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona koulun opettajien toteuttama ohjaus, jonka avulla pyrittiin vähentämään television ja videoiden katsomista sekä videopelien pelaamista sekä lisäämään fyysistä aktiivisuutta sekä edistämään terveellistä ravitsemusta.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä yli 6 kk seuranta-ajalla: interventioryhmässä BMI laski tilastollisesti merkitsevästi.</p> <p>- Muutokset vyötärön ympäryksessä yli 6 kk seuranta-ajalla: interventioryhmässä vyötärön ympäryys laski tilastollisesti merkitsevästi.</p> <p>- Muutokset ihopojien paksuudessa yli 6 kk seuranta-ajalla: interventioryhmässä ihopojien paksuus pieneni tilastollisesti merkitsevästi.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*



Liikuntainterventiot (LI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Trudeau, F. 2000.</p> <p>Follow-up of participants in the TROIS-Riveres growth and development study: examining their health-related fitness and risk factors as adults.</p> <p>Am J Hum Biol 12, 207-213.</p>	<p>CCT-tutkimus.</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 272, seurantatilanteessa n = 68</p> <p>Verrokkiryhmässä: lähtötilanteessa n = 275, seurantatilanteessa n = 66</p> <p>Lasten ikä 6 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>22 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kuusi vuotta kestävä interventio, jossa lapsille järjestettiin yksi tunti liikuntaa päivässä viitenä päivänä viikossa aerobisen kunnon ja lihaskunnon lisäämiseksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä 22 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset kehon rasvan määrässä 22 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset ihopoimujen paksuudessa 22 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset vyötärö-lantiosuhteessa 22 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> </ul>
<p>Trudeau, F., Shephard, R., Arsenault, F. &amp; Laurencelle, L. 2001.</p> <p>Changes in adiposity and body mass index from late childhood to adult life in the Trois-Rivers study.</p> <p>Am J Human Biol 13, 349-355.</p>	<p>CCT-tutkimus.</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 272, seurantatilanteessa n = 68</p> <p>Verrokkiryhmässä: lähtötilanteessa n = 275, seurantatilanteessa n = 66</p> <p>Lasten ikä 6 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>22 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kuusi vuotta kestävä interventio, jossa lapsille järjestettiin yksi tunti liikuntaa päivässä viitenä päivänä viikossa aerobisen kunnon ja lihaskunnon lisäämiseksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä 10, 11, 12 ja 34 vuoden iässä (22 vuoden seuranta-aika): ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> </ul>
<p>Pangrazi, R., Beighle, A., Vehige, T. &amp; Vack, C. 2003.</p> <p>Impact of Promoting Lifestyle Activity for Youth (PLAY) on children's physical activity.</p> <p>J Sch Health 73, 317-321.</p>	<p>RCT (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Kokonaisjoukko: lähtötilanteessa n = 606</p> <p>Lasten keski-ikä 9.8 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventoryhmiä oli kolme, joista yhdessä kannustettiin leikkimään, toisessa kannustettiin leikkimään sekä annettiin liikuntaopetusta ja kolmannessa ryhmässä oli liikuntaopetusta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</li> <li>- Muutokset liikunta-aktiivisuudessa 12 viikon seuranta-ajalla: ryhmä, jossa kannustettiin leikkiin ja annettiin liikuntaopetusta sekä ryhmä, jossa annettiin liikuntaopetusta olivat tilastollisesti merkitsevästi liikunnallisesti aktiivisempia kuin ryhmä, jossa vain kannustettiin leikkimään. Tyttöjen kohdalla tilastollisesti merkitsevä muutos liikunta-aktiivisuudessa ilmeni samoissa edellä mainituissa ryhmissä.</li> </ul>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Liikuntainterventiot (LI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Jamner, M., Sprujit-Metz, D., Bassin, C. &amp; Cooper, D. 2004.</p> <p>A controlled evaluation of a school-based intervention to promote physical activity among sedentary adolescent females: project FAB.</p> <p>J Adolesc Health 34, 279-289.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 25, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 22, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten keski-ikä 14.94.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>4 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona liikuntatunteja viitenä päivänä viikossa, 60 minuuttia jokaisena päivänä. Liikunta-aktiivisuutena aerobic-tanssia, koripalloa, uintia ja TaeBoa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 4 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Pate, R., Ward, D., Saunders, R., Felton, G., Dishman, R. &amp; Dowda, M. 2005.</p> <p>Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial.</p> <p>Am J Public Health 95, 1582-1587.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 1523, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 1221, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten keski-ikä 13.6 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>6 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli liikuntaopetuksen lisääminen sekä liikunnan intensiteetin kasvattaminen. Interventio sisälsi myös koulun henkilökunnan sekä oman perheen toimimisen roolimallina.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 6 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Schofield, L., Mummery, W. &amp; Schofield, G. 2005.</p> <p>Effects of a controlled pedometer-intervention trial for low-active adolescent girls.</p> <p>Med Sci Sports Exerc 37, 1414-1420.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventioryhmä 1: lähtötilanteessa n = 28, seurantatilanteessa n = 21</p> <p>Interventioryhmä 2: lähtötilanteessa n = 27, seurantatilanteessa n = 23</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 30, seurantatilanteessa n = 18</p> <p>Lasten keski-ikä 15.8 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventioryhmiä oli kaksi. Ensimmäisessä ryhmässä interventiona oli lisätä liikuntaa 10–15 minuuttia päivässä viikoittain, kunnes liikunnan määrä olisi 30–60 minuuttia. Lisäksi oli ryhmätapaamisia.</p> <p>Toisessa ryhmässä interventiona oli askelten lisääminen askelmittarin avulla sekä ryhmätapaamiset.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Liikuntainterventiot (LI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Harrison, M., Burns, C., McGuinness, M., Heslin, J. &amp; Murphy, N. 2006.</p> <p>Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: “Schwitch Off – Get Active”.</p> <p>J Sci Med Sport 9, 388-394.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 182, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 130, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten ikä 10 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>16 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona 10 opettajan ohjaamaa oppituntia, joissa pääpaino on itsearvioinnissa ja ajankäytössä. Kaksi avainajatusta oli tv:n katsomisen ja tietokonepelien pelaamisen vähentäminen ja liikunnan lisääminen.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 16 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Linden, C., Ahlberg, H., Besjakov, J., Gardsell, P. &amp; Karlsson, M. 2006.</p> <p>A school curriculum-based exercise program increases bone mineral accrual and bone size in prepubertal girls: 2-year data from pediatric osteoporosis prevention (POP) study.</p> <p>J Bone Miner Res 21, 829-835.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 55, seurantatilanteessa n = 49</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 64, seurantatilanteessa n = 50</p> <p>Lasten keski-ikä interventoryhmässä 7.6 vuotta.</p> <p>Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 7.9 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona lisättiin koulussa toteutettavaa ulko- ja sisäliikuntaa niin, että liikunnan määrä interventoryhmässä oli 40 minuuttia päivässä eli 200 minuuttia viikossa.</p> <p>Liikunta sisälsi muun muassa pallopelejä, juoksua, hyppimistä ym. monipuolista liikuntaa.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Robbins, L., Gretebeck, K., Kazanis, A. &amp; Pender, N. 2006.</p> <p>Girls on move program to increase physical activity participation.</p> <p>Nurs Res 55, 206-216.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaisesti)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 45, seurantatilanteessa n = 45</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 32, seurantatilanteessa n = 32</p> <p>Lasten ikä 11–14 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona liikuntaan kannustaminen. Jokainen täytti tietokoneella kyselylomakkeen, josta sai yksilöllistä palautetta ja yksilöllistä ohjausta.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

<b>Liikuntainterventiot (LI)</b>			
<b>Julkaisun tiedot</b>	<b>Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika</b>	<b>Intervention sisältö</b>	<b>Intervention tulokset</b>
<p>Valdimarsson, O., Linden, C., Johnell, O., Gardsell, P. &amp; Karlsson, M. 2006.</p> <p>Daily physical education in the school curriculum in prepubertal girls during 1 year is followed by an increase in bone mineral accrual and bone width – data from the prospective controlled Malmo pediatric osteoporosis prevention study.</p> <p>Calcif Tissue Int 78, 65-71.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 55, seurantatilanteessa n = 49</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 64, seurantatilanteessa n = 50</p> <p>Keski-ikä interventoryhmässä 7.6 vuotta. Keski-ikä kontrolliryhmässä 7.9 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä. 2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona lisättiin koulussa toteutettavaa ulko- ja sisäliikuntaa niin, että liikunnan määrä interventoryhmässä oli 40 minuuttia päivässä eli 200 minuuttia viikossa.</p> <p>Liikunta sisälsi muun muassa pallopelejä, juoksua, hyppimistä ym. monipuolista liikuntaa.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Lazaar, N., Aucouturier, J., Ratel, S., Rance, M., Meyer, M. &amp; Duche, P. 2007.</p> <p>Effect of physical activity intervention on body composition in young children. Influence of body mass index status and gender.</p> <p>Acta Paediatrica Int J Pediatr 96, 1315-1320.</p>	<p>CCT-tutkimus.</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa ei-lihavia n = 138, lihavia n = 59</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa ei –lihavia n = 187, lihavia n = 41</p> <p>Lasten keski-ikä 7.4 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia. 6 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona yksi tunti liikuntaa kaksi kertaa viikossa koulun jälkeen sekä kaksi tunnin mittaista liikuntaopetustuntia sisällytettynä koulun aikatauluun.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 6 kk seuranta-ajalla: interventoryhmässä paino laski tilastollisesti merkitsevästi verrattuna verrokkiryhmään sekä tytöillä että pojilla, lihavilla ja ei-lihavilla.</p>
<p>Viskic-Stalec, N., Stalec, J., Kati, R., Podvorac, D. &amp; Katovi, D. 2007.</p> <p>The impact of dance-aerobics training on the morpho-motor status in female high-schoolers.</p> <p>Coll Antropol 31, 259-266.</p>	<p>CCT-tutkimus.</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 115, seurantatilanteessa n = 115</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 105, seurantatilanteessa n = 102</p> <p>Lasten ikä 16–18 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä. Seuranta-aikana yksi kouluvuosi.</p>	<p>Interventiona oli 66 liikuntakertaa, jotka sisälsivät erilaista liikuntaa, kuten aerobicia, tanssia jazztanssia ym.</p>	<p>-Muutokset BMI:ssä yhden kouluvuoden seuranta-ajalla: interventoryhmässä tyttöjen paino oli lähtötilanteessa suurempi ja se laski intervention vaikutuksesta. Verrokkiryhmässä painot pysyivät lähes muuttumattomina. Ei kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Donnelly, J., Jacobsen, D., Whatley, J., Hill, J., Swift, L., Cherrington, A., Polk, B., Tran, Z. &amp; Reed, G. 1996.</p> <p>Nutrition and physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children.</p> <p>Obes Res 4, 229-243.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 102, seurantatilanteessa n = 100</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 236, seurantatilanteessa n = 100</p> <p>Lasten ikä 8–11 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>Yli 2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kokonaisuus, joka muodostui ravitsemuksesta ja liikunnasta. Ravitsemusinterventio sisälsi kouluruuan muuttamista terveellisemmäksi ja ravitsemusopetusta .</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä yli 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset liikunta-aktiivisuudessa yli 2 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Luepker, R., Perry, C., McKinlay, S., Nader, P., Parcel, G., Stone, E., Webber, L., Elder, J., Feldham, H., Johansson, C., ym. 1996.</p> <p>Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group.</p> <p>JAMA 275, 768-776.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 1627, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 2332, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten keski-ikä 8.76 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>3 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kouluruuan muuttaminen terveellisemmäksi, liikuntaopetuksen intensiteetin lisääminen sekä terveystieteiden lisäminen.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 3 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Stolley, M &amp;, Fitzgibbon, M. 1997.</p> <p>Effects of an obesity prevention program on eating behavior of African American mothers and daughters.</p> <p>Health Education and Behaviour 24(2), 152-164.</p>	<p>RCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 32 äitiä, 32 tyttöä, seurantatilanteessa n = 20 äitiä, 23 tyttöä</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 30 äitiä, 33 tyttöä, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten ikä 7–12 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kulttuuri-spesifinen ohjausohjelma, jossa matalan sosio-ekonomisen taustan omaavia tyttöjä ja heidän äitejään ohjattiin vähärasvaiseen ja vähäkaloriseen ruokavaliioon ja liikunta-aktiivisuuden lisäämiseen.</p>	<p>- Muutokset pituuden ja painon suhteessa 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
Manios, Y., Kafatos, A. & Mamalakis, G. 1998.  The effects of a health education intervention initiated at first grade over a 3-year period: physical activity and fitness indices.  Health Educ Res 13, 593-606.	CCT-tutkimus Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 602, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 444, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Lasten ikä 5.5–6.5 vuotta Mukana oli tyttöjä ja poikia. 3 vuoden seuranta-aika.	Ravitsemusosio sisälsi 13–17 tuntia ravitsemukseen liittyvää opetusta jokaisena vuotena. Liikuntaopetusta lisättiin niin, että koulussa oli 4–6 tuntia teoriaopetusta vuodessa ja kaksi 45 minuutin pituista liikunta-aktiivisuustuntia viikossa.	- Muutokset BMI:ssä 3 vuoden seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla paino nousi tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin interventoryhmään kuuluvilla lapsilla.
Gortmaker, S., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A., Dixit, S., Fox, M. & Laird, N. 1999.  Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health.  Arch Pediatr Adolesc Med 153, 409-418.	RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu) Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 641 Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, seurantatilanteessa n = 654 Lasten keski-ikä 11.7 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 18 kuukauden seuranta-aika.	Interventiona oli lasten kannustaminen liikunta-aktiivisuuteen, kannustaminen vähärasvaisempaan ruokaan ja runsaampaan kasvisten ja hedelmien käyttöön sekä ohjaus television katsoamisen vähentämiseen.	- Muutokset BMI:ssä 18 kuukauden seuranta-ajalla: interventiokouluissa tyttöjen lihavuus väheni tilastollisesti merkitsevästi verrattuna verrokkiryhmään.
Manios, Y., Moschandreas, J., Hatzis, C. & Kefatos, A. 1999.  Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Grete over a 3-year period.  Prev Med 28, 149-159.	CCT-tutkimus Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 602, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 444, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Lasten ikä 5.5–6.5 vuotta Mukana oli tyttöjä ja poikia. 3 vuoden seuranta-aika.	Ravitsemusosio sisälsi 13–17 tuntia ravitsemukseen liittyvää opetusta jokaisena vuotena. Liikuntaopetusta lisättiin niin, että koulussa oli 4–6 tuntia teoriaopetusta vuodessa ja kaksi 45 minuutin pituista liikunta-aktiivisuustuntia viikossa.	- Muutokset BMI:ssä 3vuoden seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla paino nousi tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin interventoryhmään kuuluvilla lapsilla.

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Sahota, P., Rudolf, M., Dixey, R., Hill, A., Barth, J. &amp; Cade, J. 2001.</p> <p>Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity.</p> <p>BMJ 323, 1029-1032.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 301, seurantatilanteessa n = 292</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 312, seurantatilanteessa n = 303</p> <p>Lasten keski-ikä interventioryhmässä 8.36 vuotta .Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 8.42 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>Vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiiossa koulutettiin opettajia, muokattiin kouluruokaa terveellisemmäksi sekä laadittiin koulun toimintasuunnitelma, jossa kiinnitettiin huomiota liikuntaopetukseen, ja välitunti-liikunnan mahdollisuuksiin.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Manios, Y., Moschandreas, J., Hatzis, C. &amp; Kefatos, A. 2002.</p> <p>Health and nutrition education in primary schools of Grete: changes in chronic disease risk factors following a 6-year intervention programme.</p> <p>Br J Nutr 88, 315-324.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 602, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 444, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten ikä 5.5–6.5 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>6 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Ravitsemusosio sisälsi 13-17 tuntia ravitsemukseen liittyvää opetusta jokaisena vuotena. Liikuntaopetusta lisättiin niin, että koulussa oli 4-6 tuntia teoriaopetusta vuodessa ja kaksi 45 minuutin pituista liikunta-aktiivisuustuntia viikossa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 6 vuoden seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla paino nousi tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin interventioryhmään kuuluvilla lapsilla.</p> <p>- Muutokset ihopojien paksuudessa 6vuoden seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla ihopojien paksuus lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin interventioryhmään kuuluvilla lapsilla.</p>
<p>Baranowski, T., Baranowski, J., Cullen, K., Thompson, D., Nicklas, T., Zakeri, I. &amp; Rochon, J. 2003.</p> <p>The Fun, Food and Fitness Project (FFFP): the Baylor GEMS pilot study.</p> <p>Ethnicity &amp; Disease 13(1), 20-29.</p>	<p>RCT-tutkimus.</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 19, seurantatilanteessa n = 17</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 16, seurantatilanteessa n = 14</p> <p>Lasten keski-ikä interventioryhmässä 8.3 vuotta. Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 8.4 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kesäleiri, jossa koulutettu henkilökunta ohjasi kasvien ja hedelmien käytön lisäämiseen, veden juonin lisäämiseen sekä liikunta-aktiivisuuteen. Interventio jatkui leirin jälkeen viikoittaisilla vierailuilla intervention nettisivuilla.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset vyötärön ympäryksessä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset liikunta-aktiivisuudessa 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Beech, B., Klesges, R., Kumanyika, S., Murray, D., Klesges, L., McClanahan, B., Slawson, D., Nunnally, C., Rochon, J., McLain-Allen, B. &amp; Pree-Cary, J. 2003.</p> <p>Child- and parent-targeted interventions: the Memphis GEMS pilot study.</p> <p>Ethnicity &amp; Disease 13(1), 40-53.</p>	<p>RCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 21, seurantatilanteessa n = 18</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 21, seurantatilanteessa n = 18</p> <p>Lasten keski-ikä interventoryhmässä 8.7 vuotta. Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 8.9 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä. 12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli ohjausta liikunta-aktiivisuuteen ja terveelliseen ravitsemukseen. Huomiota kiinnitettiin myös psykologisiin tekijöihin.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset vyötärön ympäryksessä 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset liikunta-aktiivisuudessa 12 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Caballero, B., Clay, T., Davis, S., Ethelbah, S., Rock, B., Lohman, T., Norman, J., Story, M., Stone, E., Stephenson, L. &amp; Stevens, J. 2003.</p> <p>Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren.</p> <p>The American Journal of Clinical Nutrition 78, 1030-1038.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 879, seurantatilanteessa n = 727</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 835, seurantatilanteessa n = 682</p> <p>Lasten keski-ikä 7.6 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 3 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kouluruokailun muuttaminen terveellisemmäksi, liikunta-aktiivisuuden lisääminen, luokissa annettu opetus terveellisestä ravitsemuksesta ja elämäntavoista sekä koko perheen osallistava toiminta ja illanvietot, joissa keskusteltiin ravitsemuksesta ja elämäntavoista.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 3 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset kehon rasvaprosentissa 3 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p> <p>- Muutokset kehon ihopainon paksuudessa 3 vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Harvey-Berino, J. &amp; Rourke, J. 2003.</p> <p>Obesity Prevention in Preschool Native American Children: A Pilot Study Using Home Visiting.</p> <p>Obesity Research 11(5), 606-611.</p>	<p>RCT-tutkimus.</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 20, seurantatilanteessa n = 20</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 20, seurantatilanteessa n = 17</p> <p>Lasten ikä 9 kk – 3 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 16 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli ravitsemus- ja liikuntaohjaus, jossa koulutettu ohjaaja vieraili vanhempien kotona. Käynneillä ohjaaja tuki vanhemmuuteen liittyviä taitoja ja painotti terveellisen ravitsemuksen ja liikunta-aktiivisuuden merkitystä lihavuuden ennaltaehkäisyssä.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 16 viikon seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*



Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
Warren, J., Henry, C., Lightowler, H., Bradshaw, S. & Perwaiz, S. 2003.  Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children.  Health Promot Int 18, 287-296.	RCT-tutkimus Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu (yhdessä kontrolliryhmän kanssa n = 218), seurantatilanteessa n = 164 Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu (yhdessä kontrolliryhmän kanssa n = 218), seurantatilanteessa n = 54 Lasten keski-ikä 6.1 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 14 kuukauden seuranta-aika	Interventiona oli ravitsemusohjausta ja liikuntaryhmätoiminta, johon osallistuivat lasten lisäksi myös vanhemmat.	- Muutokset ylipainoisten ja lihaviiden osuudessa 14 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.
Kain, J., Uauy, R., Albala, C., Vio, F., Cerda, R. & Leyton, B. 2004.  School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study.  Int J Obes 28, 483-493.	CCT-tutkimus Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu, (yhdessä kontrolliryhmän kanssa n = 2375), seurantatilanteessa n = 2141 Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = ei ilmaistu (yhdessä kontrolliryhmän kanssa n = 2375), seurantatilanteessa n = 945 Lasten keski-ikä 10.6 vuotta Mukana oli tyttöjä ja poikia. 6 kuukauden seuranta-aika.	Interventiona lapsille lisättiin koulussa ravitsemusopetusta sekä liikuntatunteja kuuden kuukauden ajaksi. Vanhemmille järjestettiin kaksi tapaamista, joissa käsiteltiin terveellisiä välipaloja.	- Muutokset BMI:ssä 6 kk seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla pojilla BMI nousi tilastollisesti merkitsevästi interventoryhmään kuuluviin poikiin verrattuna, joilla BMI pysyi ennallaan. - Tytöillä ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä muutoksia.
Trevino, R., Yin, Z., Hernandez, A., Hale, D., Garcia, O. & Mobley, C. 2004.  Impact of Binestar school-based diabetes mellitus prevention program on fasting capillary glucose levels: a randomized controlled trial 44.  Arch Pediatr Adolesc Med 158, 911-917.	RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu) Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 200, seurantatilanteessa n = 200 Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 189, seurantatilanteessa n = 187 Lasten keski-ikä interventoryhmässä 9.8 vuotta. Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 9.7 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 8 kuukauden seuranta-aika.	Interventiona oli sosiaaliskognitiiviseen teoriaan perustuva ohjelma, jossa kiinnitettiin erityistä huomiota henkilökohtaisiin tekijöihin, sosiaalisiin tekijöihin ja käyttäytymiseen liittyviin tekijöihin. Interventio sisälsi vanhempien ravitsemusohjausta sekä liikuntaa.	- Muutokset BMI:ssä 8 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
Trevino, R. 2005. Effect of Binestar health program on physical fitness in low-income Mexican-American Children. Hispanic J Behav Sci 120-132.	RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu) Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 200, seurantatilanteessa n = 200 Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 189, seurantatilanteessa n = 187 Lasten keski-ikä interventoryhmässä 9.8 vuotta. Lasten keski-ikä kontrolliryhmässä 9.7 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 8 kuukauden seuranta-aika.	Interventiona oli sosiaaliskognitiiviseen teoriaan perustuva ohjelma, jossa kiinnitettiin erityistä huomiota henkilökohtaisiin tekijöihin, sosiaaliin tekijöihin ja käyttäytymiseen liittyviin tekijöihin. Interventio sisälsi vanhempien ravitsemusohjausta sekä liikuntaa.	- Muutokset BMI:ssä 8 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.
Haerens, L., Deforche, B., Maes, L., Stevens, V., Cardon, G., DeBourdeaudhuij, I. 2006. Body mass effects of a physical activity and healthy food intervention in middle schools. Obesity 14, 847-854.	RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu) Interventoryhmä 1 (mukana perheen tukeminen): lähtötilanteessa n = 1226, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Interventoryhmä 2 (ei perheen tukemista): lähtötilanteessa n = 1006, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 759, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Lasten ikä 13 vuotta Mukana oli tyttöjä ja poikia. 21 kuukauden seuranta-aika.	Interventiossa kouluja kannustettiin järjestämään oppilaille liikuntamahdollisuuksia välitunneilla, jotta lapsilla olisi tunti fyysistä aktiivisuutta päivittäin. Ravitsemusinterventiossa koulussa lisättiin hedelmien tarjoamista, vähennettiin limsojen saatavuutta ja lisättiin veden juonnin mahdollisuuksia.	- Muutokset BMI:ssä 21 kk seuranta-ajalla: 1-interventoryhmään kuuluvilla tytöillä (joiden perheet olivat mukana) BMI laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmään verrattuna. - Muutokset BMI:ssä 21 kk seuranta-ajalla: 2-interventoryhmään kuuluvilla tytöillä (joiden perheet eivät olleet mukana) BMI laski tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmään verrattuna. - Pojilla tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei tapahtunut.
Spiegel, S. & Foulk, D. 2006. Reducing overweight through a multidisciplinary school-based intervention. Obesity 14, 88-96.	RCT-tutkimus Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 534, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 479, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu Lapset olivat 4. ja 5. luokan oppilaita Mukana oli tyttöjä ja poikia. 8 kuukauden seuranta-aika.	Interventiona oli 10 minuuttia aerobista harjoittelua kunakin päivänä koulutunnin aikana. Interventiossa tarjottiin materiaalia myös ravitsemusta ja hyvinvointia koskien.	- Muutokset BMI:ssä 8 kk seuranta-ajalla: interventoryhmässä BMI:t laskivat tilastollisesti merkitsevästi verrokkiryhmään verrattuna.

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Danielzik, S., Pust, S. &amp; Muller, M. 2007.</p> <p>School-based interventions to prevent overweight and obesity in prepubertal children: process and 4 years outcome evaluation of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS).</p> <p>Acta Paediatr Suppl 96, 19-25.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 780, seurantatilanteessa n = 343</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 1420, seurantatilanteessa n = 1420</p> <p>Lasten ikä 6 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>4 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli kuuden tunnin pituinen kurssi, jossa annettiin ravitsemus- ja liikuntaohjausta.</p> <p>Tuntien jälkeen oli 20 minuutin pituinen liikunta-aktiivisuustuokio.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 4vuoden seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Eliakim, A., Nemet, D., Balakirski, Y. &amp; Epstein, Y. 2007.</p> <p>The effects of nutritional-physical activity school-based intervention on fatness and fitness in preschool children.</p> <p>J Pediatr Endocrinol 20, 711-718.</p>	<p>RCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 54, seurantatilanteessa n = 54</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 47, seurantatilanteessa n = 47</p> <p>Lasten ikä 5–6 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>8 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli ravitsemusopetuksen integroiminen opetussuunnitelmaan sekä ohjattu liikunta-aktiivisuus kuutena päivänä viikossa, 45 minuuttia kerrallaan.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 8 kk seuranta-ajalla: verrokkiryhmän BMI nousi tilastollisesti merkitsevästi seuranta-ajalla kun taas interventoryhmässä BMI säilyi samana.</p>
<p>Kafatos, I., Manios, Y., Moschandreas, J. &amp; Kafatos, A. 2007.</p> <p>Preventive Medicine and NutritionClinic University of Grete Research Team. Health and Nutrition education program in primary schools of Grete: changes in blood pressure over 10 years.</p> <p>Eur J Clin Nutr 61, 837-845.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 602, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 444, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten ikä 5.5–6.5 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>10 vuoden seuranta-aika</p>	<p>Ravitsemusosio sisälsi 13-17 tuntia ravitsemukseen liittyvää opetusta jokaisena vuotena. Liikuntaopetusta lisättiin niin, että koulussa oli 4-6 tuntia teoriaopetusta vuodessa ja kaksi 45 minuutin pituista liikunta-aktiivisuustuntia viikossa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 10 vuoden seuranta-ajalla: verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla BMI nousi tilastollisesti merkitsevästi verrattuna interventoryhmään kuuluviin lapsiin, joilla BMI hieman laski.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Rosenbaum, M., Nonas, C., Weil, R., Horlick, M., Fennoy, I., Vargas, I., Kringas, P. &amp; El Camino Diabetes Prevention Group. 2007.</p> <p>School-based intervention acutely improves insulin sensitivity and decreases inflammatory markers and body fatness in junior high school students.</p> <p>J Clin Endocrinol Metab 92, 504-508.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 49, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 24, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten ikä 14 vuotta</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>12 viikon seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona annettiin ravitsemusopetusta, jossa ohjattiin vähärasvaisempaan ruokavalioon, vähäisempään sokeroitujen juomien käyttöön sekä suurikokoisten annosten tiedostamiseen. Lisäksi interventiossa tarjottiin mahdollisuutta harrastaa erilaisia liikuntalajeja.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 12 viikon seuranta-ajalla: BMI oli tilastollisesti merkitsevästi alempi interventoryhmässä verrattuna verrokkiryhmään.</p>
<p>Singh, A., Chinapaw, M., Brug, J. &amp; van Mechelen, W. 2007.</p> <p>Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents.</p> <p>Arc Pediatr Adolesc Med 161, 565-571.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 600, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 453, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten keski-ikä 12.7 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>8 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli 11 oppituntia, joiden avulla pyrittiin lisäämään tietoisuutta sekä aikaansaamaan muutoksia kokienergiansaantia ja energiankulutusta. Interventiossa oppilaat saivat yksilöllistä ohjausta internetin tai CD-Romin kautta. Liikuntatunneilla kannustettiin liikuntaan.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 8 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>
<p>Taylor, R., McAuley, K., Barbezat, W., Strong, A., Williams, S. &amp; Mann, J. 2007.</p> <p>APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention programme in primary school-aged children.</p> <p>Am J Clin Nutr 86, 735-742.</p>	<p>CCT-tutkimus</p> <p>Interventoryhmä: lähtötilanteessa n = 279, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 234, seurantatilanteessa n = ei ilmaistu</p> <p>Lasten keski-ikä 7.7 vuotta.</p> <p>Mukana oli tyttöjä ja poikia.</p> <p>2 vuoden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli ravitsemusopetusta, jossa tavoiteltiin sokeroitujen juomien käytön vähentämistä ja kasvien ja hedelmien käytön lisäämistä. Kouluissa oli ohjaajia, jotka järjestivät liikunta-aktiivisuutta välitunneilla, ruokatunnilla ja koulun jälkeen.</p>	<p>Muutokset BMI:ssä 2 vuoden seuranta-ajalla: BMI oli tilastollisesti merkitsevästi alempi interventoryhmässä verrattuna verrokkiryhmään.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmässä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Ravitsemus- ja liikuntainterventiot (RLI)			
Julkaisun tiedot	Tutkimusmetodi, osallistujat ja seuranta-aika	Intervention sisältö	Intervention tulokset
<p>Williamson, D., Copeland, A., Anton, S., Champagne, C., Han, H., Lewis, L., Martin, C., Newton, R., Sothorn, M., Stewart, T. &amp; Ryan, D. 2007.</p> <p>Wise Mind Project: a school-based environmental approach for preventing weight gain in children.</p> <p>Obesity 15, 906-917.</p>	<p>RCT-tutkimus (klustereittain satunnaistettu)</p> <p>Interventioryhmä: lähtötilanteessa n = 313, seurantatilanteessa n = 282</p> <p>Verrokkiryhmä: lähtötilanteessa n = 348, seurantatilanteessa n = 303</p> <p>Lasten keski-ikä 9.2 vuotta. Mukana oli tyttöjä ja poikia. 18 kuukauden seuranta-aika.</p>	<p>Interventiona oli ravitsemus- ja liikuntatottumusten muuttaminen tiedon ja ympäristön avulla. Interventio sisälsi opettajien ja koulun ruokalan kanssa tiivistä yhteistyötä, jossa keskityttiin mm. ateriakokoihin ja ravitsemussisältöön. Vanhemmille lähetettiin kuukausittain tietoiskuja. Lisäksi vanhemmilla oli mahdollisuus käyttää interventiota tukevaa nettisivustoa.</p>	<p>- Muutokset BMI:ssä 18 kk seuranta-ajalla: ei tilastollisesti merkitsevää eroa interventio- ja verrokkiryhmän välillä.</p>

*Taulukossa tummanharmaalla on merkitty ne interventiotutkimukset, joissa intervention avulla saadut positiiviset muutokset lasten ja nuorten painoindeksiin / painonkehitykseen ovat olleet tilastollisesti merkitsevästi erilaiset interventio- ja verrokkiryhmissä. Valkoisissa taulukoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja verrokkiryhmän välillä.*

Demografiset tiedot	lähtötilanne n = 183–250	1. seuranta- tilanne (6 kk) n = 151–198	2. seuranta- tilanne (12 kk) n = 145–175	2. seuranta- tilanne (12 kk) interventio n = 75–87	2. seuranta- tilanne (12 kk) kontrolli n = 70–88	Keskeyttäneet n = 36–75	Osallistumatta jättäneet n = 73–83
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Vastaaja</b>	<b>n = 250</b>	<b>n = 198</b>	<b>n = 175</b>	<b>n = 87</b>	<b>n = 88</b>	<b>n = 75</b>	<b>n = 83</b>
Äiti	71,2	72,7	73,2	67,8	78,4	58,5	90,4
Isä	28,0	26,3	25,7	31,0	20,5	41,5	9,6
Muu (sijaisäiti, avopuoliso)	0,8	1,0	1,1	1,2	1,1	-	-
<b>Lapset</b>	<b>n = 203</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 46</b>	<b>n = 83</b>
Tytöt	47,3	53,6	55,4	57,0	53,8	19,6	48,2
Pojat	52,7	46,4	44,6	43,0	46,2	80,4	51,8
<b>Perheenjäsenet</b>	<b>n = 203</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>		<b>n = 84</b>
Äidit	96,6	97,0	95,6	96,3	94,9	100	96,4
Isät	88,2	88,6	85,5	85,2	85,9	93,0	75,0
Muut (sijaisvanhempi, isäpuoli)	9,9	9,6	13,6	13,6	14,1	-	6,0
<b>Lasten ikä</b>	<b>n = 203</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 44</b>	<b>n = 83</b>
5 vuotta	3,5	-	-	-	-	-	-
6 vuotta	16,7	8,4	1,9	2,5	1,3	22,7	13,3
7 vuotta	14,3	18,1	13,8	14,8	12,8	13,6	12,0
8 vuotta	16,3	14,5	16,4	16,0	16,7	15,9	10,8
9 vuotta	10,3	12,7	16,4	14,8	17,9	6,8	12,0
10 vuotta	11,8	12,5	13,2	12,3	14,1	15,9	21,5
11 vuotta	16,3	12,5	11,3	13,6	9,0	20,5	15,7
12 vuotta	10,8	17,5	13,8	14,8	12,8	4,6	14,7
13 vuotta	-	3,8	13,2	11,2	15,4	-	-
<b>Syntymävuodet / esikoulu- ja koululuokka</b>	<b>n = 203</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 37</b>	
2001 / esikoulu	15,3	13,3	14,5	16,0	12,8	16,2	*
2000 / 1 luokka	14,8	15,1	13,8	13,6	14,1	8,1	*
1999 / 2 luokka	18,2	16,8	18,9	17,3	20,5	18,9	*
1998 / 3 luokka	10,8	11,4	11,9	12,3	11,5	8,1	*
1997 / 4 luokka	12,3	13,3	11,9	13,6	10,4	16,2	*
1996 / 5 luokka	13,3	13,3	12,6	12,3	12,8	18,9	*
1995 / 6 luokka	15,3	16,8	16,4	14,9	17,9	13,6	*

\* Tietoja ei ole kysytty osallistumatta jättäneiltä

Demografiset tiedot	lähtötilanne n = 183–250	1. seuranta- tilanne (6 kk) n = 151–198	2. seuranta- tilanne (12 kk) n = 145–175	2. seuranta- tilanne (12 kk) interventio n = 75–87	2. seuranta- tilanne (12 kk) kontrolli n = 70–88	Keskeyttäneet n = 36–75	Osallistumatta jättäneet n = 73–83
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Sisarusten lukumäärä</b>	<b>n = 203</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 36</b>	<b>n = 84</b>
- ei yhtään sisarusta	13,8	12,7	16,3	12,3	20,5	-	15,5
- 1 sisarus	57,6	53,6	49,7	53,1	46,2	75,0	46,4
- 2 sisarusta	17,2	18,7	21,4	27,2	15,4	16,7	25,0
- 3 sisarusta	7,5	9,5	8,8	3,7	14,1	8,3	10,7
- 4 sisarusta	3,9	5,5	3,8	3,7	3,8	-	1,2
- 5 sisarusta	-	-	-	-	-	-	1,2
<b>Vanhempien siviilisäätty</b>	<b>n = 202</b>	<b>n = 164</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 83</b>
- Avioliitossa	77,2	77,4	79,0	80,0	77,9	72,1	57,8
- Avoliitossa	14,9	14,0	14,6	13,8	15,6	20,9	18,1
- Naimaton	4,5	3,7	1,9	1,2	2,6	7,0	6,0
- Eronnut	3,0	4,9	4,5	5,0	3,9	-	15,7
- Leski	0,4	-	-	-	-	-	2,4
<b>Lasten äitien ikä</b>	<b>n = 200</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 156</b>	<b>n = 79</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 83</b>
- Alle 30 vuotta	5,0	3,0	2,6	1,2	3,9	9,3	8,2
- 30 – 39 vuotta	48,5	45,8	44,9	41,8	48,1	53,5	52,8
- 40 – 49 vuotta	43,5	47,6	49,3	53,2	45,4	34,9	36,8
- 50 – 56 vuotta	3,0	3,6	3,2	3,8	2,6	2,3	2,2
<b>Lasten isien ikä</b>	<b>n = 199</b>	<b>n = 162</b>	<b>n = 155</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 76</b>
- Alle 30 vuotta	1,5	1,2	0,6	-	1,3	4,6	6,7
- 30 – 39 vuotta	39,2	36,4	34,2	30,8	37,7	37,2	46,0
- 40 – 49 vuotta	49,3	51,9	52,9	58,9	46,7	46,5	37,3
- 50 – 59 vuotta	8,5	10,5	12,3	10,3	14,3	4,7	6,7
- 60 – 67 vuotta	1,5	-	-	-	-	7,0	1,3
<b>Lasten äitien peruskoulutus</b>	<b>n = 201</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 158</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 83</b>
- Kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu	47,8	47,0	46,2	45,7	46,8	51,2	49,4
- Lukio	52,2	53,0	53,8	54,3	53,2	48,8	50,6

Demografiset tiedot	lähtötilanne	1. seuranta-tilanne (6 kk)	2. seuranta-tilanne (12 kk)	2. seuranta-tilanne (12 kk) interventio	2. seuranta-tilanne (12 kk) kontrolli	Keskeyttäneet	Osallistumatta jättäneet
	n = 183–250	n = 151–198	n = 145–175	n = 75–87	n = 70–88	n = 36–75	n = 73–83
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Lasten isien peruskoulutus</b>	<b>n = 197</b>	<b>n = 162</b>	<b>n = 156</b>	<b>n = 79</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 41</b>	<b>n = 74</b>
- Kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu	75,1	77,2	76,9	79,7	74,0	75,6	70,3
- Lukio	24,9	22,8	23,1	20,3	26,0	24,4	29,7
<b>Lasten äitien ammatillinen koulutus</b>	<b>n = 191</b>	<b>n = 162</b>	<b>n = 153</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 76</b>	<b>n = 41</b>	<b>n = 83</b>
- Kouluasteen tutkinto	27,2	29,0	27,5	28,6	26,3	26,8	20,5
- Opistoasteen tutkinto	40,3	37,0	42,5	44,2	40,8	39,0	44,6
- Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	28,3	27,2	26,8	26,0	27,6	29,3	25,3
- Muu koulutus (lyhyt työhön valmentava koulutus)	4,2	6,8	3,2	1,2	5,3	4,9	9,6
<b>Lasten isien ammatillinen koulutus</b>	<b>n = 183</b>	<b>n = 151</b>	<b>n = 145</b>	<b>n = 75</b>	<b>n = 70</b>	<b>n = 40</b>	<b>n = 73</b>
- Kouluasteen tutkinto	33,9	40,4	43,4	50,7	35,7	20,0	30,1
- Opistoasteen tutkinto	43,2	43,0	38,6	32,0	45,7	55,0	46,6
- Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	15,8	12,6	14,5	13,3	15,7	15,0	17,8
- Muu koulutus (lyhyt työhön valmentava koulutus)	7,1	4,0	3,5	4,0	2,9	10,0	5,5
<b>Lasten äitien työtilanne</b>	<b>n = 200</b>	<b>n = 163</b>	<b>n = 158</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 83</b>
- Työssä	80,5	85,3	85,4	87,7	83,1	74,4	73,5
- Opiskelijana	4,5	3,1	1,9	1,2	2,6	4,7	2,4
- Työttömänä tai työnhakijana	2,0	1,2	1,3	1,2	1,3	4,7	7,2
- Muu tilanne (äitiysloma, kotiäitiys, hoitovapaa)	13,0	10,4	11,4	9,9	13,0	16,2	16,9
<b>Lasten isien työtilanne</b>	<b>n = 197</b>	<b>n = 162</b>	<b>n = 154</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 41</b>	<b>n = 79</b>
- Työssä	92,9	92,6	92,8	89,6	96,1	92,7	87,3
- Opiskelijana	2,0	2,5	1,9	2,6	-	2,4	-
- Työttömänä tai työnhakijana	2,5	2,5	3,2	3,9	3,9	-	3,8
- Eläkkeellä	1,0	-	-	-	-	4,9	1,3
- Muu tilanne (isyysvapaa, vanhempainvapaa)	1,6	2,5	1,9	3,9	-	-	7,6



Demografiset tiedot	lähtötilanne	1. seuranta-tilanne (6 kk)	2. seuranta-tilanne (12 kk)	2. seuranta-tilanne (12 kk) interventio	2. seuranta-tilanne (12 kk) kontrolli	Keskeyttäneet	Osallistumatta jättäneet
	n = 183–250	n = 151–198	n = 145–175	n = 75–87	n = 70–88	n = 36–75	n = 73–83
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Lasten ajanvietto esikoulun / koulun jälkeen</b>	<b>n = 200</b>	<b>n = 163</b>	<b>n = 158</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 44</b>	<b>n = 83</b>
- Kotona	65,0	69,3	80,3	80,2	80,5	63,7	78,3
- Päiväkodissa / päivähoitossa / iltapäiväkerhossa	29,0	27,6	16,5	17,3	15,6	29,5	13,3
- Isovanhempien luona	6,0	2,5	3,2	2,5	3,9	6,8	4,8
- Muualla (harrastuksissa, kavereiden luona)	-	0,6	-	-	-	-	3,6
<b>Lääkäriin toteamat sairaudet lapsilla (allergia, astma, diagnosoitu keskitty-mishäiriö ym.)</b>	<b>n = 201</b>	<b>n = 165</b>	<b>n = 156</b>	<b>n = 80</b>	<b>n = 76</b>	<b>n = 44</b>	<b>n = 83</b>
- Kyllä	19,9	23,0	21,2	22,5	19,7	22,7	27,7
- Ei	80,1	77,0	78,8	77,5	80,3	77,3	72,3
<b>Lapsen terveys lähtötilanteessa</b>	<b>n = 202</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 157</b>	<b>n = 80</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 43</b>	<b>n = 82</b>
- Erinomainen	57,9	50,6	54,4	51,9	57,1	55,8	51,2
- Hyvä	40,6	45,8	44,3	46,9	41,6	44,2	42,7
- Tyydyttävä	1,5	3,6	1,3	1,2	1,3	-	4,9
- Välttävä	-	-	-	-	-	-	1,2
- Huono	-	-	-	-	-	-	-
<b>Lapsen paino vanhemman kokemana</b>	<b>n = 202</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 157</b>	<b>n = 80</b>	<b>n = 77</b>	<b>n = 44</b>	<b>n = 83</b>
- Normaali	45,0	55,4	57,3	51,2	63,6	31,8	59,0
- Hyvin lievä ylipaino	24,3	22,9	18,5	20,0	16,9	22,7	24,1
- Lievä ylipaino	23,8	15,1	19,1	20,0	18,2	41,0	15,7
- Kohtalainen ylipaino	6,9	6,6	5,1	8,8	1,3	4,5	1,2
- Vaikea ylipaino	-	-	-	-	-	-	-
<b>Lasten perheenjäsenten ylipaino</b>	<b>n = 210</b>	<b>n = 166</b>	<b>n = 159</b>	<b>n = 81</b>	<b>n = 78</b>	<b>n = 44</b>	<b>n = 84</b>
- Äideillä	54,8	56,0	53,5	50,6	56,4	54,5	31,0
- Isillä	47,6	47,0	50,9	49,4	52,6	47,7	31,0
- Sisaruksilla	18,6	16,3	17,0	21,0	12,8	22,7	8,3
- Muilla perheenjäsenillä	3,3	2,4	5,0	6,2	3,8	15,9	-
- Ei kenelläkään	17,1	24,1	22,0	23,5	20,5	15,9	44,0

Vanhempien ravitsemus- ja liikuntatietous		Vastaajat		Oikeat vastaukset			Oikea vastaus	Väärä vastaus	Vastaamatta jättäneet	
				1 oikein	2 oikein	3 oikein				
		%	n	%	%	%	%	%	n	
<b>Ravitsemustietous** (n = 250)</b>										
1	Mainitkaa kolme ensimmäisenä mieleen tulevaa ruoka-ainetta, joissa on pehmeää eli kertatyydyttymätöntä tai monityydyttymätöntä rasvaa?	76,4	191	17,6	26,8	28,0	72,4	4,0	23,6	59
2	Miksi suositellaan käytettävän pääosin tyydyttymättömiä ja monityydyttymättömiä rasvoja?	100	250				46,0	54,0	-	-
3	Mainitkaa kolme ensimmäisenä mieleen tulevaa ruoka-ainetta, joissa on kuitua?	90,4	226	6,4	23,6	60,4	90,4	-	9,6	24
4	Miksi suositellaan käytettävän runsaskuituisia elintarvikkeita?	100	250				70,4	29,6	-	-
5	Kuinka paljon kasviksia suositellaan vähintään syötävän päivässä?	93,6	234				76,4	17,2	6,4	16
6	Perunaruokien järjestäminen vähäenergisimmästä runsaimmin energiaa sisältävään	94,0	235				58,8	35,2	6,0	15
<b>Liikuntatietous*** (n = 250)</b>										
1	Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa perusliikuntaa?	94,8	237				50,8	44,0	5,2	13
2	Kuinka kauan perusliikuntasuorituksen tulisi vähimmillään kestää?	94,8	237				15,6	79,2	5,2	13
3	Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa kuntoliikuntaa ja liikehallintaa?	94,4	237				69,6	24,8	5,6	13
4	Kuinka kauan kuntoliikuntasuorituksen tai liikehallinnan tulisi vähimmillään kestää?	94,4	236				80,4	14,0	5,6	14

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosentiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosentiosuudet.

\*\* Tarkasteltaessa vanhempien ravitsemusta koskevien perustietojen muutoksia, yhdisteltiin tutkimuksen yksittäisiä kysymyksiä aihealueittain kokonaisuuksiksi, jonka avulla luotiin yksi indeksiluku. Ravitsemustietouden indeksiluku muodostettiin kuudesta yllä olevasta ravitsemustietoutta koskevasta perustietokysymyksestä ja jokainen oikein vastattu kysymys vastasi 1,5 pistettä muodostaen yhdeksän pisteen kokonaisuuden.

\*\*\* Tarkasteltaessa vanhempien liikunta-aktiivisuutta koskevien perustietojen muutoksia, yhdisteltiin tutkimuksen yksittäisiä kysymyksiä aihealueittain kokonaisuuksiksi, jonka avulla luotiin yksi indeksiluku. Liikuntatietouden indeksiluku muodostettiin neljästä yllä olevasta liikunta-aktiivisuutta koskevasta perustietokysymyksestä ja jokainen oikein vastattu kysymys vastasi kahta pistettä muodostaen kahdeksan pisteen kokonaisuuden.

Kysymykset	Suositus**/ maksimi***	1 ei ollen- kaan tai alle kerran / kk	2 1–2 kertaa / kk	3 kerran viikossa	4 pari kertaa viikossa	5 lähes joka päivä	6 kerran päivässä tai useam- min	n n = 198–201	Ka	Kh
		%	%	%	%	%	%			
<b>Viljatuotteet</b>										
Ruis- tai näkkileipää	6 **	3,5	7,0	5,0	17,4	47,2	19,9	201	4,58	1,26
Hiiva- graham- tai sekaleipää	6 **	0,5	7,5	10,4	30,8	33,9	16,9	201	4,41	1,14
Ranskanleipää tai polakkaa	1–4 ***	53,6	26,4	9,5	8,0	2,0	0,5	201	1,80	1,08
Makeaa kahvileipää	1–4 ***	9,5	27,9	25,9	30,2	4,5	2,0	201	2,99	1,15
Piirakkaa tai pastejjaa	1–4 ***	20,1	40,7	23,6	14,1	1,5	-	199	2,35	1,00
Puuroa	6 **	24,9	20,9	12,9	19,9	17,9	3,5	201	2,96	1,56
Mysliä tai muroja	1–4 ***	10,1	14,6	16,6	30,1	22,1	6,5	199	3,59	1,41
Makaronia, pastaa tai riisiä	1–4 ***	1,5	7,5	26,9	55,1	8,5	0,5	201	3,63	0,82
<b>Maitotuotteet</b>										
Viiliä tai jogurttia	6 **	4,5	5,0	8,0	26,4	38,2	17,9	201	4,43	1,27
Vähärasvaista juustoa (rasva% <18, esim. Polar15, raejuusto)	6 **	22,4	14,4	7,5	18,9	24,4	12,4	201	3,46	1,77
Muita juustoja (Edam, Emmental, Aura, Brie ym.)	1–4 ***	30,9	18,9	10,4	12,4	18,4	9,0	201	2,96	1,76
Jäätelöä, vanukasta, marja- tai hedelmäraikkaa	1–4 ***	3,0	14,0	34,5	35,5	11,5	1,5	200	3,43	1,02
<b>Kasvikset ja öljy</b>										
Perunaa keitettynä tai soseena	6 **	-	0,5	3,0	18,0	64,5	14,0	200	4,89	0,69
Paistettuja tai ranskalaisia perunoita	1–3 ***	14,9	57,2	21,9	5,5	0,5	-	201	2,19	0,77
Kasvisruokaa	6 **	26,8	33,3	20,7	7,6	8,6	3,0	198	2,47	1,35
Keitetyjä kasviksia tai palkokasveja	6 **	20,5	24,5	20,0	22,0	10,5	2,5	200	2,85	1,38
Tuoreita vihanneksia, juureksia tai tuoresalaattia	6 **	2,5	3,0	5,0	17,9	39,8	31,8	201	4,85	1,16
Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvien kanssa	6 **	50,0	13,5	11,5	10,0	11,0	4,0	200	2,31	1,60

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

\*\* Suosituksen mukainen käyttö: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

\*\*\* Käyttö maksimissaan: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

Kysymykset	Suosi-tus**/ maksi- mi***	1 ei ollen- kaan tai alle kerran / kk	2 1 – 2 kertaa / kk	3 kerran viikossa	4 pari kertaa viikossa	5 lähes joka päivä	6 kerran päivässä tai useam- min	n n = 192–201	Ka	Kh
		%	%	%	%	%	%			
<b>Hedelmät ja marjat</b>										
Hedelmiä	6 **	2,5	4,5	5,0	25,4	42,2	20,4	201	4,62	1,15
Tuoreita tai pakastettuja marjoja	6 **	15,4	26,9	21,4	29,8	5,0	1,5	201	2,87	1,23
Hedelmä- tai täysmarjamehuja	5–6 **	8,5	17,4	11,4	24,4	24,9	13,4	201	3,80	1,53
<b>Kala, liha ja kananmuna</b>										
Kalaa tai kalaruokia	4 **	4,0	19,9	43,8	32,3	-	-	201	3,04	0,83
Broileria, kalkkunaa tai kanaruokia	4 **	1,5	3,0	32,0	58,5	4,5	0,5	200	3,63	0,71
Liharuokia (palapaisti, jauheliha-kastike)	4 **	1,0	3,0	24,9	60,2	10,4	0,5	201	3,78	0,73
Makkara-ruokia, nakkeja tai lenkki-makkaraa	1–3 ***	4,0	21,9	45,8	26,4	5,1	0,5	201	3,01	0,87
Leikkelemakkaroita	1–3 ***	37,0	25,0	14,0	14,5	9,0	0,5	200	2,35	1,37
Täyslihaleikkeleitä (keittokinkku)	6 **	13,6	12,6	15,1	20,6	29,6	8,5	199	3,66	1,55
Kananmuna keitettynä, paistettuna tai munakkaana	3 ***	20,6	40,7	25,6	11,6	1,5	-	199	2,33	0,98
<b>Pizza, hampurilaiset yms.</b>										
Pizzaa	1–2 ***	23,0	58,0	14,5	3,5	1,0	-	200	2,02	0,78
Hampurilaisia	1–2 ***	27,0	53,0	14,5	5,0	0,5	-	200	1,99	0,81
Suolaisia naposteltavia (perunalastut, popcornit, suolapähkinät)	1–2 ***	27,4	42,8	27,4	2,5	-	-	201	2,05	0,80
<b>Makeiset</b>										
Suklaata	1–3 ***	8,5	26,4	48,8	13,9	2,5	-	201	2,76	0,89
Karamelleja	1–3 ***	2,0	7,5	60,5	27,0	3,0	-	200	3,22	0,71
Sokeroituja juomia	1–3 ***	16,9	17,4	32,3	20,4	9,0	4,0	201	2,99	1,33
Keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia	1–6 ***	48,4	12,5	15,1	14,6	7,3	2,1	192	2,35	1,32
<b>Muuta</b>										
Kaupan valmisruokia	1–3 ***	19,4	34,3	30,8	14,9	0,5	-	201	2,43	0,98
Hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	1–2 ***	41,5	48,0	9,5	1,0	-	-	200	1,70	0,68

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

\*\* Suosituksen mukainen käyttö: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

\*\*\* Käyttö maksimissaan: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

Kysymykset	Vastausvaihtoehdot							n n = 195–201
Rasvankäyttö leivällä	<b>1 Ei mitään rasvaa</b>	<b>2 Kasvirasvavevitettä, 28–40%</b>	<b>3 Kasvirasvavevitettä, 60–70%</b>	<b>4 Voi-kasviöljyseosta</b>	<b>5 Voita</b>	<b>6 Kasviteroli-margariinia</b>		
	%	%	%	%	%	%		
	2,6	32,3	22,1	42,1	0,5	0,5		195
Rasvan laatu lasten ruoan valmistuksessa	<b>1 Kasviöljyä</b>	<b>2 Juoksevaa kasviöljyvalmistetta</b>	<b>3 Rasvavevitettä</b>	<b>4 Talousmargariinia</b>	<b>5 Voi-kasviöljyseosta</b>	<b>6 Voita</b>	<b>7 Ei mitään rasvaa</b>	
	%	%	%	%	%	%	%	
	47,4	17,9	12,2	3,1	13,8	5,6	2,0	196
Suolan laatu lasten ruoassa kotona	<b>1 Jodipitoista suolaa</b>	<b>2 Merisuolaa</b>	<b>3 Mineraali-suolaa</b>	<b>4 Mauste-/yrttisuolaa</b>	<b>5 Erikoisuolaa</b>	<b>6 Ei mitään suolaa</b>		
	%	%	%	%	%	%		
	40,8	8,2	34,2	8,2	3,1	5,6		196
Maitolasillisten (1 lasi = 2 dl) päivittäinen määrä	<b>0 lasillista</b>	<b>1 lasillinen</b>	<b>2 lasillista</b>	<b>3 lasillista</b>	<b>4 lasillista</b>	<b>5 lasillista</b>	<b>6–10 lasillista</b>	
	%	%	%	%	%	%	%	
	2,0	5,5	17,9	23,4	24,9	16,9	9,5	201
Piimälasillisten (1 lasi = 2 dl) päivittäinen määrä	<b>0 lasillista</b>	<b>1 lasillinen</b>	<b>2 lasillista</b>	<b>3 lasillista</b>	<b>4 lasillista</b>			
	%	%	%	%	%			
	93,0	4,0	1,5	1,0	0,5			201
Maidon laatu	<b>1 Täysmaitoa</b>	<b>2 Kevyt-maitoa</b>	<b>3 Ykkös-maitoa</b>	<b>4 Rasvatonta maitoa</b>	<b>5 Ei juo maitoa</b>			
	%	%	%	%	%			
	0,5	24,1	22,6	51,8	1,0			199
Ruokailun terveellisyys	<b>1 Terveellinen</b>	<b>2 Melko terveellinen</b>	<b>3 Ei terveellinen, ei epäterveellinen</b>	<b>4 Melko epäterveellinen</b>	<b>5 Epäterveellinen</b>			
	%	%	%	%	%			
	9,5	65,2	23,4	2,0	-			201

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Kysymykset	Suositus**/ maksimi***	1 ei ollen- kaan tai alle kerran / kk	2 1–2 kertaa / kk	3 kerran viikossa	4 pari kertaa viikossa	5 lähes joka päivä	6 kerran päivässä tai useam- min	n n = 235–239	Ka	Kh
		%	%	%	%	%	%			
<b>Viljatuotteet</b>										
Ruis- tai näkkileipää	6 **	1,3	4,6	3,3	13,8	38,5	38,5	239	5,00	1,13
Hiiva- graham- tai sekaleipää	6 **	2,9	10,9	13,8	31,8	29,7	10,9	239	4,07	1,25
Ranskanleipää tai polakkaa	1–4 ***	55,3	25,1	7,5	8,4	3,3	0,4	239	1,80	1,14
Makeaa kahvileipää	1–4 ***	11,3	19,7	26,5	26,9	12,2	3,4	238	3,18	1,30
Piirakkaa tai pasteijaa	1–4 ***	16,8	48,3	23,1	11,8	-	-	238	2,29	0,89
Puuroa	6 **	29,1	27,3	9,2	13,4	13,0	8,0	238	2,79	1,67
Mysliä tai muroja	1–4 ***	46,7	19,9	14,0	9,7	5,5	4,2	236	2,20	1,46
Makaronia, pastaa tai riisiä	1–4 ***	2,5	10,0	30,1	49,0	8,4	-	239	3,50	0,88
<b>Maitotuotteet</b>										
Viiliä tai jogurttia	6 **	10,9	11,3	13,8	22,6	21,3	20,1	239	3,93	1,61
Vähärasvaista juustoa (rasva% <18, esim. Polar15, raejuusto)	6 **	15,1	13,0	7,5	17,6	29,6	17,2	239	3,86	1,71
Muita juustoja (Edam, Emmental, Aura, Brie ym.)	1–4 ***	20,2	26,8	13,0	13,9	13,9	12,2	238	3,10	1,69
Jäätelöä, vanukasta, marja- tai hedelmärahkaa	1–4 ***	7,7	30,6	34,0	22,6	4,7	0,4	235	2,87	1,02
<b>Kasvikset ja öljy</b>										
Perunaa keitettynä tai soseena	6 **	0,8	2,9	3,3	23,5	59,5	10,0	239	4,68	0,88
Paistettuja tai ranskalaisia perunoita	1–3 ***	20,2	51,3	23,9	4,6	-	-	238	2,13	0,78
Kasvisruokaa	6 **	18,2	29,6	20,8	16,1	8,5	6,8	236	2,87	1,46
Keitettyjä kasviksia tai palkokasveja	6 **	7,1	24,4	25,2	25,7	14,7	2,9	239	3,25	1,26
Tuoreita vihanneksia, juureksia tai tuoresalaattia	6 **	0,8	3,8	5,0	15,6	39,9	34,9	238	4,95	1,09
Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvien kanssa	6 **	26,4	18,0	11,7	17,6	20,9	5,4	239	3,06	1,66

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

\*\* Suosituksen mukainen käyttö: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

\*\*\* Käyttö maksimissaan: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

Kysymykset	Suositus**/ maksimi***	1 ei ollen- kaan tai alle kerran / kk	2 1–2 kertaa / kk	3 kerran viikossa	4 pari kertaa viikossa	5 lähes joka päivä	6 kerran päivässä tai useam- min	n n = 237–240	Ka	Kh
		%	%	%	%	%	%			
<b>Hedelmät ja marjat</b>										
Hedelmiä	6 **	0,8	7,1	10,5	23,4	39,0	19,2	239	4,51	1,18
Tuoreita tai pakastettuja marjoja	6 **	14,3	31,2	18,6	28,3	5,1	2,5	237	2,87	1,26
Hedelmä- tai täysmarjamehuja	5–6 **	18,0	17,2	15,5	21,3	18,4	9,6	239	3,33	1,62
<b>Kala, liha ja kananmuna</b>										
Kalaa tai kalaruokia	4 **	6,3	23,4	40,1	28,5	1,7	-	239	2,96	0,92
Broileria, kalkkunaa tai kanaruokia	4 **	1,7	3,8	31,1	57,5	5,5	0,4	238	3,63	0,74
Liharuokia (palapaisti, jauheliha- kastike)	4 **	4,2	5,9	26,4	56,4	6,7	0,4	239	3,57	0,88
Makkaruokia, nakkeja tai lenk- kimakkaraa	1–3 ***	6,7	26,8	45,5	19,7	1,3	-	239	2,82	0,87
Leikkelemakkaroita	1–3 ***	37,9	25,7	11,3	13,4	10,9	0,8	238	2,37	1,42
Täyslihaleikkeleitä (keittokinkku)	6 **	8,0	10,5	9,7	21,5	34,3	16,0	237	4,12	1,49
Kananmunaa keitettynä, paistettuna tai munakkaana	3 ***	13,9	43,7	26,0	14,3	1,7	0,4	238	2,47	0,98
<b>Pizza, hampurilaiset yms.</b>										
Pizzaa	1–2 ***	24,8	56,7	16,4	2,1	-	-	239	1,95	0,71
Hampurilaisia	1–2 ***	40,9	46,5	10,1	2,5	-	-	238	1,74	0,74
Suolaisia naposteltavia (peruna- lastut, popcornit, suolapähkinät)	1–2 ***	33,5	43,6	19,2	2,9	-	0,8	240	1,95	0,88
<b>Makeiset</b>										
Suklaata	1–3 ***	17,2	25,1	30,5	17,6	7,9	1,7	240	2,79	1,24
Karamelleja	1–3 ***	13,0	18,9	37,8	23,1	5,5	1,7	239	2,95	1,15
Sokeroituja juomia	1–3 ***	34,3	24,7	18,4	13,8	6,7	2,1	240	2,40	1,36
Keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia	1–6 ***	43,5	15,5	15,5	15,5	7,9	2,1	240	2,36	1,47
<b>Muuta</b>										
Kaupan valmisruokia	1–3 ***	28,0	34,3	26,4	10,5	0,8	-	240	2,21	1,00
Hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	1–2 ***	46,0	43,4	9,3	1,3	-	-	238	1,66	0,70

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

\*\* Suosituksen mukainen käyttö: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

\*\*\* Käyttö maksimissaan: 1 = ei ollenkaan tai alle kerran / kk, 2 = 1–2 kertaa / kk, 3 = kerran viikossa, 4 = pari kertaa viikossa, 5 = lähes joka päivä, 6 = kerran päivässä tai useammin

Kysymykset	Vastausvaihtoehdot							n n = 196–241
Rasvankäyttö leivällä	<b>1 Ei mitään rasvaa</b>	<b>2 Kasvirasvavalevitettä, 28–40%</b>	<b>3 Kasvirasvavalevitettä, 60–70%</b>	<b>4 Voi-kasviöljyseosta</b>	<b>5 Voita</b>	<b>6 Kasvisteroli-margariinia</b>		
	%	%	%	%	%	%		
	12,2	31,3	15,6	38,0	0,8	2,1		237
Rasvan laatu vanhempien ruuan valmistuksessa	<b>1 Kasviöljyä</b>	<b>2 Juoksevaa kasviöljyvalmistetta</b>	<b>3 Rasvavalevitettä</b>	<b>4 Talousmargariinia</b>	<b>5 Voi-kasviöljyseosta</b>	<b>6 Voita</b>	<b>7 Ei mitään rasvaa</b>	
	%	%	%	%	%	%	%	
	46,1	19,1	9,1	3,3	14,5	5,8	2,1	241
Suolan laatu vanhempien ruuassa kotona	<b>1 Jodipitoista suolaa</b>	<b>2 Merisuolaa</b>	<b>3 Mineraalisuolaa</b>	<b>4 Mauste-/yrttisuolaa</b>	<b>5 Erikoisuolaa</b>	<b>6 Ei mitään suolaa</b>		
	%	%	%	%	%	%		
	40,7	8,2	34,2	8,2	3,1	5,6		196
Maitolasillisten (1 lasi = 2 dl) päivittäinen määrä	<b>0 lasillista</b>	<b>1 lasillinen</b>	<b>2 lasillista</b>	<b>3 lasillista</b>	<b>4 lasillista</b>	<b>5 lasillista</b>	<b>6–10 lasillista</b>	
	%	%	%	%	%	%	%	
	37,8	19,8	19,8	13,0	3,8	4,2	1,6	238
Piimälasillisten (1 lasi = 2 dl) päivittäinen määrä	<b>0 lasillista</b>	<b>1 lasillinen</b>	<b>2 lasillista</b>	<b>3 lasillista</b>	<b>4 lasillista</b>	<b>5 lasillista</b>		
	%	%	%	%	%	%		
	76,4	14,4	6,7	0,8	1,3	0,4		238
Maidon laatu	<b>1 Täysmaitoa</b>	<b>2 Kevyt-maitoa</b>	<b>3 Ykkös-maitoa</b>	<b>4 Rasvatonta maitoa</b>	<b>5 Ei juo maitoa</b>			
	%	%	%	%	%			
	0,4	9,6	15,2	48,3	26,5			230
Ruokailun terveellisyys	<b>1 Terveellinen</b>	<b>2 Melko terveellinen</b>	<b>3 Ei terveellinen, ei epäterveellinen</b>	<b>4 Melko epäterveellinen</b>	<b>5 Epäterveellinen</b>			
	%	%	%	%	%			
	7,1	61,8	25,6	5,5	-			238

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.



Esikouluun, kouluun ja harrastuksiin kulkeminen sekä välitunti liikunta							n n = 17-197	Ka	Kh					
Esikoulu- ja koulumatkan pituus	<b>alle 1 km</b>		<b>1 – 4 km</b>		<b>5 – 10 km</b>		<b>yli 10 km</b>							
	%		%		%		%							
	6,5		84,9		7,2		1,4		139	1,97	1,98			
Esikoulu- ja koulumatkan tavallisin kulkutapa	<b>1 kävellen</b>		<b>2 pyöräillen</b>		<b>3 osan autokyydillä, osan kävellen tai pyöräillen</b>		<b>4 autokyydillä</b>							
	%		%		%		%							
	52,1		12,1		12,6		23,2		198	2,06	1,25			
- talvisin	31,0		47,2		8,6		13,2		197	2,03	0,96			
- keväisin ja syksyisin														
Esikoulu- ja koulumatkaan kuluva aika	<b>alle 5 min</b>		<b>5 – 9 min</b>		<b>10 – 14 min</b>		<b>15 – 19 min</b>		<b>20 – 24 min</b>		<b>25 min tai yli</b>			
	%		%		%		%		%		%			
	5,7		20,9		27,0		17,5		14,1		14,8			
- talvisin	10,5		28,2		28,6		18,8		8,3		5,6			
- keväisin ja syksyisin														
Viikoittaisten harrastusten määrä	<b>ei yhtään</b>		<b>1 kerran</b>		<b>2 kertaa</b>		<b>3 kertaa</b>		<b>4 kertaa</b>		<b>5 kertaa</b>		<b>6 kertaa</b>	
	%		%		%		%		%		%		%	
	0,7		55,7		30,7		7,9		4,3		-		0,7	
- talvisin														
- keväisin ja syksyisin														
Kulkutapa viikoittaisiin harrastuksiin	<b>1 kävely</b>		<b>2 pyöräily</b>			<b>3 osa autokyydillä, osa kävellen tai pyöräillen</b>			<b>4 autokyyti</b>					
	%		%			%			%					
	6,7		21,5			12,8			59,0			149	3,23	1,02
Koulun välitunnilla tapahtuvat aktiviteetit	<b>1 ei yhdelläkään välitunnilla</b>		<b>2 harvoilla välitunneilla</b>			<b>3 useimmilla välitunneilla</b>			<b>4 kaikilla välitunneilla</b>					
	%		%			%			%					
	6,3		21,2			50,8			21,7			189	2,88	0,82
Liikuntaleikit	25,0		30,4			33,2			11,4			184	2,31	0,97
Pallopelit	35,8		49,7			13,4			1,1			179	1,80	0,70
Ei-liikunta leikit	7,8		28,5			39,7			24,0			179	2,80	0,90
Käveleminen	3,8		17,5			38,8			39,9			183	3,15	0,84
Juttelu ja kavereiden kanssa oleminen	57,8		33,7			5,1			3,4			178	1,54	0,74
Seisominen ja muiden katseleminen	23,5		17,6			47,1			11,8			17	2,47	1,01
Muut aktiviteetit														

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Lasten vapaa-ajan viettotavat	1 ei koskaan	2 harvemmin kuin kerran viikossa	3 1–3 kertaa viikossa	4 4–6 kertaa viikossa	5 päivittäin	n n = 49–201
	%	%	%	%	%	
Musiikin kuuntelu	2,5	18,9	36,3	18,9	23,4	201
Soittaminen tai laulaminen	21,5	32,0	26,0	10,0	10,5	200
Urheiluohjelmien katselu televisiosta	32,3	39,8	18,9	5,5	3,5	201
Muu television, videon tai dvd:n katselu	0,5	4,5	20,0	24,5	50,5	200
Rahan ansaitseminen	47,2	35,7	15,6	1,5	-	199
Kavereiden kanssa oleskelu ja jutteleminen	2,5	4,5	28,5	23,0	41,5	200
Perheen kanssa oleskelu	-	-	6,5	13,9	79,6	201
Tietokone- tai videopelien pelaaminen	4,5	27,0	31,0	19,5	18,0	200
Kirjojen tai lehtien lukeminen	1,5	12,4	24,9	18,4	42,8	201
Urheiluseuran harrastuksiin osallistuminen	40,8	4,0	48,7	6,0	0,5	201
Muihin ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen	37,9	19,2	41,9	1,0	-	198
Urheilukilpailujen katselu paikan päällä	48,5	46,5	4,0	0,5	0,5	200
Koulutehtävien tekeminen kotona	12,6	1,5	5,6	25,8	54,5	198
Juhlissa käynti ja disco	63,5	35,5	0,5	0,5	-	200
Taiteen ja käsityön harrastaminen, piirtäminen ja ompeleminen	16,1	26,6	33,1	11,6	12,6	199
Yksin oleminen, rentoutuminen	9,1	26,8	29,2	17,2	17,7	198
Ostoksilla käynti, ”shoppailu”	21,0	61,5	16,0	0,5	1,0	200
Elokuviissa, teatterissa ja konserteissa käynti	12,9	85,6	1,5	-	-	201
Kotitöissä auttaminen	2,5	20,1	52,7	12,1	12,6	199
Muualla kuin kotona auttaminen	24,4	57,9	14,2	3,0	0,5	197
Sukulaisten tapaaminen	2,0	43,8	42,7	9,5	2,0	199
Nuorisotalolla käynti	89,5	6,5	4,0	-	-	199
Ei ohjattu, omaehtoinen vapaa-ajan liikunta	8,7	14,8	34,1	18,9	23,5	196
Muu vapaa-ajan vietto	20,4	6,1	22,4	16,3	34,8	49

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Liikunta urheiluseurassa							n n = 43–200
Urheiluseurassa harrastaminen	<b>1 kyllä</b>	<b>2 ei</b>					200
	%	%					
	47,4	52,6					
Urheiluseuran harjoitukseen osallistumisen tiheys (kaikki lajit yhdessä tarkasteltuna)	<b>1 ei koskaan</b>	<b>2 alle kerran viikossa</b>	<b>3 kerran viikossa</b>	<b>4 2–3 kertaa viikossa</b>	<b>5 4–6 kertaa viikossa</b>	<b>6 päivittäin</b>	123
	%	%	%	%	%	%	
	13,0	1,6	34,1	42,4	8,9	-	
Liikuntalajit ja harrastamisaktiivisuus urheiluseurassa	<b>1 ei koskaan</b>	<b>2 alle kerran viikossa</b>	<b>3 1–3 kertaa viikossa</b>	<b>4 4–6 kertaa viikossa</b>	<b>5 päivittäin</b>		
	%	%	%	%	%		
Jalkapallo	55,0	8,8	32,3	2,9	1,0	102	
Jääkiekko	81,6	-	15,3	3,1	-	98	
Aerobic / jumppa	81,8	5,1	13,1	-	-	99	
Voimistelu	86,7	4,1	8,2	-	1,0	97	
Yleisurheilu	75,6	12,2	12,2	-	-	98	
Salibandy	81,6	4,1	14,3	-	-	98	
Koripallo	90,5	2,1	7,4	-	-	95	
Lentopallo	96,9	1,0	2,1	-	-	97	
Uinti	82,5	6,2	10,3	1,0	-	97	
Pesäpallo	88,6	3,1	8,3	-	-	96	
Hiihto	92,8	3,1	4,1	-	-	97	
Laskettelu	96,9	3,1	-	-	-	97	
Lumilautailu	99,0	1,0	-	-	-	97	
Ratsastus	92,8	3,1	4,1	-	-	98	
Judo	99,0	1,0	-	-	-	96	
Taitoluistelu	92,9	5,1	2,0	-	-	99	
Tennis	99,0	1,0	-	-	-	97	
Suunnistus	94,8	1,0	4,2	-	-	96	
Karate	100,0	-	-	-	-	97	
Paini	97,0	-	3,0	-	-	99	
Tanssi, tanhu	89,1	2,0	8,9	-	-	101	
Muu liikuntamuoto	62,8	2,3	34,9	-	-	43	
Urheiluseuran harjoitusten kesto (kaikki lajit yhdessä tarkasteltuna)	<b>1 noin puoli tuntia</b>	<b>2 noin tunnin</b>	<b>3 noin 1 ½ tuntia</b>	<b>4 noin 2 tuntia</b>			
	%	%	%	%			
	0,9	64,9	29,6	4,6	108		

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Yleinen aktiivisuus							n n = 189–203
Osallistuminen koulun liikuntakerhoon	<b>1 ei koskaan</b>	<b>2 harvemmin kuin kerran viikossa</b>	<b>3 kerran viikossa</b>	<b>4 2–3 kertaa viikossa</b>	<b>5 4 kertaa viikossa tai useammin</b>		
	%	%	%	%	%		
	85,7	4,2	9,0	1,1	-		189
Hikoiluttavan ja hengästyttävän liikunnan harrastaminen esikoulun, koulun ja urheiluseuran ulkopuolella	<b>1 ei koskaan</b>	<b>2 harvemmin kuin kerran kuukaudessa</b>	<b>3 harvemmin kuin kerran viikossa</b>	<b>4 kerran viikossa</b>	<b>5 2–3 kertaa viikossa</b>	<b>6 4–6 kertaa viikossa</b>	
	%	%	%	%	%	%	
	2,5	4,1	12,7	19,3	34,3	27,1	197
Hikoiluttavaan ja hengästyttävään liikuntaan kuluva aika	<b>1 ei yhtään</b>	<b>2 noin puoli tuntia</b>	<b>3 noin tunti</b>	<b>4 noin 1 – 2 tuntia</b>	<b>5 noin 2 – 3 tuntia</b>	<b>6 yli 3 tuntia</b>	
	%	%	%	%	%	%	
	4,1	39,0	33,0	16,8	6,6	0,5	197
Vapaa-ajan aktiviteetit	<b>välittömästi esikoulun / koulun jälkeen</b>			<b>myöhemmin illalla</b>			
	<b>kyllä</b>	<b>ei</b>	<b>n</b>	<b>kyllä</b>	<b>ei</b>	<b>n</b>	
	%	%		%	%		
Urheileminen	3,0	97,0	203	6,9	93,1	203	
Harjoituksissa ja harrastuksissa käyminen	10,8	89,2		41,4	58,6		
Musiikin kuunteleminen ja lukeminen	29,1	70,9		27,1	72,9		
Sisällä leikkiminen	48,8	51,2		50,2	49,8		
Ulkona leikkiminen	59,6	40,4		57,6	42,4		
Tietokone- ja videopelien pelaaminen	24,1	75,9		26,1	73,9		
Television katseleminen	26,1	73,9		47,3	52,7		
Soittoläksyjen harjoittelu	4,9	95,1		7,9	92,1		
Nukkuminen ja ei minkään erityisen tekeminen	1,0	99,0		3,4	96,6		
Jonkin muun tekeminen	10,3	89,7		3,4	96,6		

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Lasten liikunta esikoulun, koulun ja seuratoiminnan ulkopuolella	1 ei koskaan	2 harvemmin kuin kerran viikossa	3 1–3 kertaa viikossa	4 4–6 kertaa viikossa	5 päivittäin	n
	%	%	%	%	%	n = 33–200
Lumilautailu (talvisin)	97,5	2,5	-	-	-	198
Laskettelu (talvisin)	71,0	28,0	0,5	0,5	-	200
Hiihto (talvisin)	18,7	55,6	23,2	2,0	0,5	198
Luistelu (talvisin)	11,0	25,5	42,5	16,5	4,5	200
Jääkiekko, katukiekko	68,8	11,6	10,6	6,5	2,5	199
Jalkapallo	55,5	23,0	17,5	2,5	1,5	200
Pesäpallo	69,9	24,6	5,0	0,5	-	199
Salibandy, sähly	82,5	10,0	7,5	-	-	200
Sulkapallo	78,5	20,5	1,0	-	-	200
Koripallo, katukoris	90,0	6,5	3,0	0,5	-	199
Tennis	95,0	4,0	1,0	-	-	200
Skeittailu, rullalautailu	90,5	7,0	2,5	-	-	200
Rullaluistelu	82,3	16,2	1,0	0,5	-	198
Airsoft / Paintball / Splatting (eli ”sotailu”)	94,0	4,0	2,0	-	-	200
Yleisurheilu	71,4	23,6	5,0	-	-	199
Jumppa, venyttely	67,5	26,0	6,5	-	-	200
Aerobic	99,0	1,0	-	-	-	200
Voimaharjoittelu	99,0	1,0	-	-	-	200
Ratsastus	90,5	8,5	1,0	-	-	199
Retkeily / vaellus	67,4	28,6	3,5	-	0,5	199
Kävely	24,0	24,0	30,5	10,0	11,5	200
Pyöräily	12,6	9,5	34,2	20,6	23,1	199
Hölkä, juoksu	52,0	30,6	9,7	5,1	2,6	196
Ulkoleikit	13,0	6,5	22,5	20,5	37,5	200
Uinti	8,0	51,0	35,5	2,5	3,0	200
Muu vapaamuotoinen liikunta	36,4	12,1	27,3	12,1	12,1	33
Lasten osallistuminen kotitöihin	1 ei koskaan	2 harvemmin kuin kerran viikossa	3 kerran viikossa	4 2–3 kertaa viikossa	5 4–7 kertaa viikossa	n
	%	%	%	%	%	n = 141–197
Kaupassa käynti kävellen tai pyöräillen	37,6	42,1	13,7	6,1	0,5	197
Koiran ulkoiluttaminen	72,1	11,2	3,0	7,1	6,6	197
Lumitöiden tekeminen	44,2	36,5	12,7	4,6	2,0	197
Muut työt	14,5	35,5	30,6	9,7	9,7	141

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Kysymykset (n = 230–237)		%
<b>Työn ruumiillinen rasittavuus (n = 237)</b>		<b>100</b>
1	Työ on pääasiassa istumatyötä	37,1
2	Työssä kävellään melko paljon, mutta ei nostella tai kanneta raskaita esineitä	36,3
3	Työssä kävellään ja nostellaan paljon tai noustaan portaita tai ylämäkeä	22,4
4	Työ on raskasta ruumiillista työtä	4,2
<b>Vapaa-ajan aktiivisuus (n = 234)</b>		<b>100</b>
1	Lukeminen, television katseleminen ja liikunnallisesti passiiviset askareet	30,8
2	Käveleminen, pyöräileminen ja muulla tavalla liikkuminen vähintään 4 h /viikko	40,6
3	Varsinaisen kuntoliikunnan harrastaminen vähintään 3 h / viikko	25,6
4	Kilpailumielessä säännöllisesti harjoittelemisen useita kertoja viikossa	3,0
<b>Työmatkaliikunta (meno-paluu) (n = 233)</b>		<b>100</b>
1	Ei ole työssä tai työmatka kuljetaan moottori-ajoneuvolla	52,8
2	Alle 15 minuuttia päivässä	16,3
3	15–29 minuuttia päivässä	20,2
4	30–44 minuuttia päivässä	9,0
5	45–59 minuuttia päivässä	1,3
6	Yli tunnin päivässä	0,4
<b>Hengästyttävän / hikoiluttavan vapaa-ajan liikunnan harrastamisen tiheys (&lt; 20–30 min) (n = 235)</b>		<b>100</b>
1	Päivittäin	7,7
2	2–3 kertaa viikossa	39,5
3	Kerran viikossa	22,1
4	2–3 kertaa viikossa	17,9
5	Muutamana kerran vuodessa tai harvemmin	12,8
6	Ei voi vammaan tai sairauden vuoksi harrastaa liikuntaa	-
<b>Hikoiluttavan ja hengästyttävän vapaa-ajan liikunnan määrä (n = 230)</b>		<b>100</b>
0	Ei yhtään kertaa viikossa	20,4
1	1 kerta viikossa	23,9
2	2 kertaa viikossa	20,9
3	3 kertaa viikossa	18,3
4	4 kertaa viikossa	7,0
5	5 kertaa viikossa	3,5
6	6 kertaa viikossa	1,7
7	7 kertaa viikossa	4,3
<b>Vapaa-ajan liikunnan kesto (n = 234)</b>		<b>100</b>
1	Ei harrasta vapaa-ajan liikuntaa	14,1
2	Alle 15 minuuttia	2,6
3	15–29 minuuttia	17,5
4	30–59 minuuttia	43,2
5	Yhden tunnin tai kauemmin	22,6
<b>Muun päivittäisen kävelyn, pyöräilyn ja muun liikkumisen kesto (n = 234)</b>		<b>100</b>
1	Alle 15 minuuttia	17,1
2	15–29 minuuttia	41,4
3	30–44 minuuttia	19,2
4	45–59 minuuttia	10,3
5	Yli tunnin päivässä	12,0
<b>Oma kokemus ruumiillisesta kunnosta (n = 231)</b>		<b>100</b>
1	Erittäin hyvä	4,8
2	Melko hyvä	29,8
3	Tyydyttävä	45,4
4	Melko huono	16,5
5	Erittäin huono	3,5

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Kysymykset (n = 206–207)		%
<b>Näkeekö lapsi lukea / katsoa lehteä ja taululle kirjoitettua tekstiä? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Hyvin ilman silmälaseja	93,2
2	Hyvin silmälasien kanssa	6,3
3	Heikosti silmälasien kanssa	0,5
4	Ei näe edes silmälasien kanssa, mutta näkee kulkea ilman opasta	-
5	On lähes täysin sokea	-
<b>Kuinka hyvin lapsi kuulee? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Hyvin ilman kuulolaitetta	96,6
2	Pienin vaikeuksin, mutta ei ole tarvetta kuulolaitteelle	3,4
3	Tarvitsee kuulolaitteen, mutta kuulee sen kanssa hyvin	-
4	Kuulee kuulolaitteenkin kanssa heikosti	-
5	On täysin kuuro	-
<b>Pystyykö lapsi kävelemään ilman apuvälineitä? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Kyllä, ilman vaikeuksia	99,5
2	Kyllä, mutta se on vaikeaa ilman apuvälineitä	0,5
3	Ei pysty kävelemään ilman apuvälineitä, mutta pystyy liikkumaan hyvin niiden avulla	-
4	Liikkuminen on hankalaa apuvälineenkin kanssa	-
5	Ei pysty liikkumaan ollenkaan	-
<b>Pystyykö lapsi syömään? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Kyllä, itse ilman mitään vaikeuksia	100
2	Itse pienin vaikeuksin	-
3	Itse, jos joku auttaa koko ajan	-
4	Ei pysty syömään itse, pitää syöttää	-
5	Ei pysty syömään lainkaan, vaan tarvitsee ravintoa letkulla tai suonensisäisesti	-
<b>Miten lapsi nukkuu? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Nukahtaa helposti	70
2	Joskus on vaikea nukahtaa, näkee joskus painajaisunia tai heräilee muuten yöllä	27,1
3	On usein vaikea nukahtaa, näkee usein painajais-unia tai heräilee muuten yöllä	1,9
4	On vaikea nukahtaa lähes aina, näkee painajaisunia lähes joka yö tai heräilee muuten yöllä	0,5
5	Valvoo suurimman osan yöstä	0,5
<b>Onko lapsella virtsaamis- tai ulostamisvaikeuksia? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei ole	94,7
2	On lieviä	3,4
3	Silloin tällöin tulee ”vahinkoja” tai on usein ripuli tai ummetusta	1,9
4	On säännöllisesti ”vahinkoja” tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta	-
5	Pissa tai kakka tulee melkein joka kerta housuihin	-
<b>Onko lapsella hengenahdistusta tai muuten vaikea hengittää? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei ole	90,3
2	On, esimerkiksi juostessa tai reippaasti kävellessä	9,7
3	On kävellessä hitaasti	-
4	On pienenkin rasituksen jälkeen	-
5	On lähes koko ajan myös levossa	-
<b>Onko lapsella kipua, särkyä, pahoinvointia tai kutinaa? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei ole	68,6
2	Vähän	28,5
3	Aika paljon	2,4
4	Paljon	0,5
5	Sietämättömästi	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Kysymykset (n = 206–207)		%
<b>Millaiseksi lapsi tuntee itsensä? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Terveeksi ja reippaaksi	92,8
2	Hieman sairaaksi, väsyneeksi ja voimattomaksi	7,2
3	Melko sairaaksi, väsyneeksi ja voimattomaksi	-
4	Hyvin sairaaksi, väsyneeksi ja voimattomaksi	-
5	Äärimmäisen sairaaksi, väsyneeksi ja voimattomaksi	-
<b>Tunteeko lapsi itsensä pelokkaaksi ja jännittyneeksi? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei lainkaan	76,8
2	Hieman pelokkaaksi ja jännittyneeksi	22,2
3	Melko pelokkaaksi ja jännittyneeksi	0,5
4	Hyvin pelokkaaksi ja jännittyneeksi	-
5	Hirveän pelokkaaksi ja jännittyneeksi	0,5
<b>Onko lapsi tyytyväinen painoonsa, pituuteensa ja ulkonäköönsä? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	On täysin tyytyväinen	51,8
2	On melko tyytyväinen	37,2
3	On melko tyytymätön	8,2
4	On hyvin tyytymätön	1,4
5	On äärimmäisen tyytymätön	1,4
<b>Haittaako lapsen terveydentila hänen koulunkäyntiään tai harrastuksiaan? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei haittaa ollenkaan	97,6
2	Haittaa vähän	2,4
3	Haittaa huomattavasti	-
4	Estää lähes kokonaan koulunkäynnin ja harrastukset	-
5	Tekee koulunkäynnin tai harrastuksen mahdottomaksi	-
<b>Vaikeuttaako lapsen terveydentila ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Ei ollenkaan	91,8
2	Vähän	7,7
3	Aika paljon	0,5
4	Lapsen terveydentila estää lähes kokonaan ystävien saamisen tai heidän kanssa olemisen	-
5	Lapsen terveydentila tekee ystävien saamisen tai heidän kanssa olemisen mahdottomaksi	-
<b>Jaksaako lapsi keskittyä? (n = 206)</b>		<b>100</b>
1	Pitkäksi aikaa	46,1
2	Melko pitkäksi aikaa	49,5
3	Vain vähäksi aikaa kerrallaan	3,9
4	Ajatukset hyppelevät, eikä lapsi oikein jaksa keskittyä ollenkaan	0,5
5	Lapsi on levoton eikä jaksa keskittyä hetkeksikään	-
<b>Miten hyvin lapsi oppii uusia asioita ja muistaa oppimansa asiat? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Oppii uusia asioita helposti ja muistaa oppimansa hyvin	74,4
2	On pieniä vaikeuksia oppia uusia asioita ja muistaa oppimaansa	25,1
3	On melkoisia vaikeuksia oppia uusia asioita ja muistaa oppimaansa	0,5
4	On suuria vaikeuksia oppia uusia asioita ja muistaa oppimaansa	-
5	Ei pysty oppimaan eikä muistamaan asioita	-
<b>Pystyykö lapsi puhumaan hyvin? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Pystyy puhumaan ihan hyvin	95,2
2	Puhuminen tuottaa pieniä vaikeuksia	4,3
3	Puhuminen tuottaa melkoisia vaikeuksia	-
4	Muilla on vaikeuksia ymmärtää lapsen puhetta	0,5
5	Lapsi pystyy ilmaisemaan itseään vain elein	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.



Kysymykset (n = 206–207)		%
<b>Tunteeko lapsi itsensä? (n = 207)</b>		<b>100</b>
1	Iloiseksi ja onnelliseksi	91,3
2	Hieman surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi	8,7
3	Melko surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi	-
4	Hyvin surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi	-
5	Äärimmäisen surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Kysymykset (n = 206–238)		%
<b>Liikuntakyky (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn kävelemään normaalisti sisällä, ulkona ja portaissa.	96,6
2	Pystyn kävelemään vaikeuksitta sisällä, mutta ulkona ja / tai portaissa on pieniä vaikeuksia.	3,4
3	Pystyn kävelemään ilman apua sisällä (apuvälinein tai ilman), mutta ulkona ja / tai portaissa melkoisin vaikeuksin.	-
4	Pystyn kävelemään sisälläkin vain toisen avustamana.	-
5	Olen täysin liikuntakyvytön ja vuoteenoma.	-
<b>Näkö (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Näen normaalisti; näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä vaikeuksitta (silmälaseilla tai ilman).	90,8
2	Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä pienin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).	8,4
3	Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä huomattavin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).	0,4
4	En näe lukea lehteä enkä TV:n tekstejä ilman silmälasia tai niiden kanssa, mutta näen kulkea ilman opasta.	0,4
5	En näe kulkea oppaatta eli olen lähes tai täysin sokea.	-
<b>Kuulo (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Kuulen normaalisti eli kuulen hyvin normaalia puheääntä (kuulokojeella tai ilman).	94,1
2	Kuulen normaalia puheääntä pienin vaikeuksin.	5,5
3	Minun on vaikea kuulla normaalia puheääntä, keskustelussa on käytettävä normaalia kovempaa puheääntä.	0,4
4	Kuulen kovaakin puheääntä heikosti; olen melkein kuuro.	-
5	Olen täysin kuuro.	-
<b>Hengitys (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn hengittämään normaalisti eli minulla ei ole hengenahdistusta.	90,0
2	Minulla on hengenahdistusta raskaassa työssä tai urheillessa, reippaassa kävelyssä tasamaalla tai lievässä ylämäessä.	9,2
3	Minulla on hengenahdistusta, kun kävelen tasamaalla samaa vauhtia kuin muut ikäiseni.	0,8
4	Minulla on hengenahdistusta pienenkin rasituksen jälkeen, esim. peseytyessä ja pukeutuessa.	-
5	Minulla on hengenahdistusta lähes koko ajan, myös levossa.	-
<b>Nukkuminen (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Nukun normaalisti eli minulla ei ole mitään ongelmia unen suhteen.	71,1
2	Minulla on lieviä uniongelmia esim. nukahtamisvaikeuksia tai satunnaista yöheräilyä.	27,3
3	Minulla on melkoisia uniongelmia, esim. nukun levottomasti tai uni ei tunnu riittävältä.	0,8
4	Minulla on suuria uniongelmia, esim. joudun käyttämään usein tai säännöllisesti unilääkettä, herään säännöllisesti yöllä ja/tai aamuisin liian varhain.	0,8
5	Kärsin vaikeasta unettomuudesta esim. unilääkkeiden runsaasta käytöstä huolimatta nukkuminen on lähes mahdotonta, valvon suurimman osan yöstä.	-
<b>Syöminen (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn syömään normaalisti eli itse ilman mitään vaikeuksia.	100
2	Pystyn syömään itse pienin vaikeuksin (esim. hitaasti, kömpelösti, vavisten tai erityisapuneuvoin).	-
3	Tarvitsen hieman toisen apua syömisessä.	-
4	En pysty syömään itse lainkaan, vaan minua pitää syöttää.	-
5	En pysty syömään itse lainkaan, vaan minulle pitää antaa ravintoa letkun avulla tai suonensisäisesti.	-
<b>Puhuminen (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn puhumaan normaalisti eli selvästi, kuuluvasti ja sujuvasti.	98,3
2	Puhuminen tuottaa minulle pieniä vaikeuksia esim. sanoja on etsittävä tai ääni ei ole riittävän kuuluva tai se vaihtaa korkeutta.	1,7
3	Pystyn puhumaan ymmärrettävästi, mutta katkonaisesti, ääni vavisten, sammaltaen tai änkyttäen.	-
4	Muilla on vaikeuksia ymmärtää puhettani.	-
5	Pystyn ilmaisemaan itseäni vain elein.	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

<b>Kysymykset (n = 206–238)</b>		<b>%</b>
<b>Eritystoiminta (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Virtsarakkoni ja suolistoni toimivat normaalisti ja ongelmitta.	86,6
2	Virtsarakkoni ja / tai suolistoni toiminnassa on lieviä ongelmia, esim. minulla on virtsaamisvaikeuksia tai kova tai löysä vatsa.	12,6
3	Virtsarakkoni ja / tai suolistoni toiminnassa on melkoisia ongelmia, esim. minulla on satunnaisia virtsanpidätysvaikeuksia tai vaikea ummetus tai ripuli.	0,8
4	Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on suuria ongelmia, esim. minulla on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta.	-
5	En hallitse lainkaan virtsaamista ja/tai ulostamista.	-
<b>Tavalliset toiminnot (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn suoriutumaan normaalisti tavanomaisista toiminnoista (esim. ansiotyö, opiskelu, kotityö, vapaa-ajan toiminnot).	94,1
2	Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista hieman alentuneella teholla tai pienin vaikeuksin.	5,5
3	Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista huomattavasti alentuneella teholla tai huomattavin vaikeuksin tai vain osaksi.	0,4
4	Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista vain pieneltä osin.	-
5	En pysty suoriutumaan lainkaan tavanomaisista toiminnoista.	-
<b>Henkinen toiminta (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Pystyn ajattelemaan selkeästi ja johdonmukaisesti ja muistini toimii täysin moitteettomasti.	91,6
2	Minulla on lieviä vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai muistini ei toimi täysin moitteettomasti.	8,4
3	Minulla on melkoisia vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on jonkin verran muistinmenetystä.	-
4	Minulla on suuria vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on huomattavaa muistinmenetystä.	-
5	Olen koko ajan sekaisin ja vailla ajan tai paikan tajua.	-
<b>Vaivat ja oireet (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Minulla ei ole mitään vaivoja /oireita, esim. kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.	59,7
2	Minulla on lieviä vaivoja /oireita, esim. lievää kipua, särkyä pahoinvointia, kutinaa jne.	37,4
3	Minulla on melkoisia vaivoja /oireita esim. melkoista kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.	2,5
4	Minulla on voimakkaita vaivoja /oireita esim. voimakasta kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.	0,4
5	Minulla on sietämättömiä vaivoja / oireita esim. sietämätöntä kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.	-
<b>Masentuneisuus (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	En tunne itseäni lainkaan surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.	82,7
2	Tunnen itseni hieman surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.	16,0
3	Tunnen itseni melko surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.	1,3
4	Tunnen itseni erittäin surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.	-
5	Tunnen itseni äärimmäisen surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.	-
<b>Ahdistuneisuus (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	En tunne itseäni lainkaan ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.	82,8
2	Tunnen itseni hieman ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.	16,4
3	Tunnen itseni melko ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.	0,8
4	Tunnen itseni erittäin ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.	-
5	En tunne itseäni lainkaan ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosentiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosentiosuudet.

<b>Kysymykset (n = 206–238)</b>		<b>%</b>
<b>Energisyys (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Tunnen itseni terveeksi ja elinvoimaiseksi.	65,1
2	Tunnen itseni hieman uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.	33,2
3	Tunnen itseni melko uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.	1,3
4	Tunnen itseni erittäin uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.	0,4
5	Tunnen itseni äärimmäisen uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.	-
<b>Sukupuolielämä (n = 238)</b>		<b>100</b>
1	Terveydentilani ei vaikeuta mitenkään sukupuolielämääni.	92,5
2	Terveydentilani vaikeuttaa hieman sukupuolielämääni.	7,1
3	Terveydentilani vaikeuttaa huomattavasti sukupuolielämääni.	0,4
4	Terveydentilani tekee sukupuolielämäni lähes mahdottomaksi.	-
5	Terveydentilani tekee sukupuolielämäni mahdottomaksi.	-

\* Taulukossa tummanharmaalla on merkitty suurimmat prosenttiosuudet ja vaaleanharmaalla pienimmät prosenttiosuudet.

Biofysiologiset tiedot																			
Lähtötilanteeseen osallistuneet										Lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet									
Syntymä- vuodet	Tyttöjen pituudet			Poikien pituudet			Tyttöjen ja poikien pituudet			Tyttöjen pituudet 2. seurantatilanteessa (12 kk)					Poikien pituudet 2. seurantatilanteessa (12 kk)				
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh
<b>1995 – 2001</b>	<b>108</b>	<b>136,6</b>	<b>13,3</b>	<b>102</b>	<b>140,3</b>	<b>13,7</b>	<b>210</b>	<b>138,4</b>	<b>13,6</b>	<b>47</b>	<b>122,5</b>	<b>165,4</b>	<b>141,6</b>	<b>12,2</b>	<b>37</b>	<b>125,0</b>	<b>176,0</b>	<b>147,4</b>	<b>14,4</b>
1995	13	154,9	8,6	19	156,6	7,1	32	155,9	7,6	<b>41</b> <b>v**</b>	<b>122,0</b>	<b>179,4</b>	<b>143,8</b>	<b>13,9</b>	<b>38</b> <b>v**</b>	<b>123,0</b>	<b>142,6</b>	<b>18,1</b>	<b>20,8</b>
1996	13	148,9	8,6	16	153,7	7,6	29	151,5	8,3										
1997	19	146,0	6,0	8	144,4	4,4	27	145,5	5,6										
1998	10	137,9	5,1	12	140,0	5,3	22	139,0	5,2										
1999	19	129,7	6,3	18	132,7	6,1	37	131,2	6,3										
2000	19	124,3	3,8	12	128,2	6,8	31	125,8	5,4										
2001	15	121,5	3,9	17	124,1	4,8	32	122,9	4,5										
<b>Syntymä- vuodet</b>	<b>Tyttöjen painot</b>			<b>Poikien painot</b>			<b>Tyttöjen ja poikien painot</b>												
	<b>n</b>	<b>Ka</b>	<b>Kh</b>	<b>n</b>	<b>Ka</b>	<b>Kh</b>	<b>n</b>	<b>Ka</b>	<b>Kh</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ka</b>	<b>Kh</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ka</b>	<b>Kh</b>
<b>1995 – 2001</b>	<b>108</b>	<b>39,7</b>	<b>11,4</b>	<b>102</b>	<b>43,2</b>	<b>12,5</b>	<b>210</b>	<b>41,4</b>	<b>12,1</b>	<b>47</b>	<b>24,4</b>	<b>71,4</b>	<b>43,2</b>	<b>10,6</b>	<b>37</b>	<b>28,2</b>	<b>79,4</b>	<b>49,1</b>	<b>14,5</b>
1995	13	54,8	9,1	19	55,2	8,7	32	55,0	8,7	<b>41</b> <b>v**</b>	<b>28,6</b>	<b>76,4</b>	<b>44,9</b>	<b>12,4</b>	<b>38</b> <b>v**</b>	<b>27,8</b>	<b>80,5</b>	<b>46,9</b>	<b>13,1</b>
1996	13	50,5	9,5	16	58,3	9,4	29	54,8	10,1										
1997	19	45,8	7,3	8	44,4	6,5	27	45,4	6,7										
1998	10	39,8	7,8	12	41,2	7,8	22	40,5	7,6										
1999	19	34,1	5,0	18	35,5	6,0	37	34,8	5,5										
2000	19	30,7	3,7	12	35,2	6,1	31	32,5	5,2										
2001	15	27,8	3,7	17	30,5	3,9	32	29,2	4,0										

\* *i* = *interventoryhmä*,

\*\* *v* = *verrokkiryhmä*

Biofysiologiset tiedot																			
Lähtötilanteeseen osallistuneet										Lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet									
Syntymä- vuodet	Tyttöjen systoliset verenpaineet			Poikien systoliset verenpaineet			Tyttöjen ja poikien systoliset verenpaineet			Tyttöjen systoliset verenpaineet 2. seurantatilanteessa (12 kk)					Poikien systoliset verenpaineet 2. seurantatilanteessa (12 kk)				
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh
<b>1995 – 2001</b>	<b>105</b>	<b>109</b>	<b>14</b>	<b>101</b>	<b>112</b>	<b>11</b>	<b>206</b>	<b>110</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>97</b>	<b>139</b>	<b>117</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>92</b>	<b>135</b>	<b>116</b>	<b>19</b>
1995	13	119	12	19	120	11	32	119	11	<b>41</b> <b>v**</b>	<b>91</b>	<b>130</b>	<b>112</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>117</b>	<b>8</b>
1996	13	105	11	16	116	10	29	111	12										
1997	19	113	10	8	113	12	27	113	10										
1998	9	113	13	11	107	8	20	110	11										
1999	19	111	11	18	111	9	37	111	10										
2000	18	101	10	12	104	11	30	102	10										
2001	14	105	21	17	108	11	31	106	16										
Syntymä- vuodet	Tyttöjen diastoliset verenpaineet			Poikien diastoliset verenpaineet			Tyttöjen ja poikien diastoliset verenpai- neet			Tyttöjen diastoliset verenpaineet 2. seurantatilanteessa (12 kk)					Poikien diastoliset verenpaineet 2. seurantatilanteessa (12 kk)				
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh
<b>1995 – 2001</b>	<b>105</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>101</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>206</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>85</b>	<b>69</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>70</b>	<b>7</b>
1995	13	73	8	19	73	9	32	73	9	<b>41</b> <b>v**</b>	<b>56</b>	<b>85</b>	<b>69</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>82</b>	<b>117</b>	<b>8</b>
1996	13	63	5	16	66	6	29	65	6										
1997	19	69	9	8	65	11	27	66	9										
1998	9	67	6	11	62	9	20	64	8										
1999	19	65	7	18	64	8	37	64	8										
2000	18	63	6	12	64	8	30	63	7										
2001	14	66	14	17	63	9	31	64	11										

\* *i* = *interventioryhmä*,

\*\* *v* = *verrokkiryhmä*

Biofysiologiset tiedot																			
	Lähtötilanteeseen osallistuneet						Lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet												
Pituus-painon luokittelu	Tytöt ja pojat		Tytöt		Pojat		Interventioryhmä Tytöt ja pojat lähtötilanteessa		Verrokkiryhmä Tytöt ja pojat lähtötilanteessa		Interventioryhmä Tytöt ja pojat 2. seurantatilanteessa (12 kk)		Verrokkiryhmä Tytöt ja pojat 2. seurantatilanteessa (12 kk)						
	n = 203	%	n = 107	%	n = 96	%	n = 103	%	n = 100	%	n = 82	%	n = 78	%					
normaalipaino	56	27,6	31	29,0	25	26,0	25	24,3	31	31,0	33	40,2	38	48,7					
ylipaino	107	52,7	59	55,1	48	50,0	53	51,4	54	54,0	33	40,2	31	39,8					
lihavuus	40	19,7	17	15,9	23	24,0	25	24,3	15	15,0	16	19,6	9	11,5					
Syntymävuodet	Tyttöjen pituus-painoprosentit			Poikien pituus-painoprosentit			Tyttöjen ja poikien pituus-painoprosentit			Tyttöjen pituus-painoprosentit 2. seurantatilanteessa (12 kk)					Poikien pituus-painoprosentit 2. seurantatilanteessa (12 kk)				
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh
1995 – 2001	108	24	12	102	27	13	210	25	13	47	-2	66	23	15	37	28	79	49	15
1995	13	24	9	19	23	12	32	24	11	41 v**	-1	59	23	13	38	-6	62	23	15
1996	13	28	17	16	37	11	29	33	14										
1997	19	22	12	8	24	14	27	22	13										
1998	10	24	18	12	24	14	22	24	16										
1999	19	25	9	18	24	14	37	24	11										
2000	19	25	11	12	33	15	31	28	13										
2001	15	19	13	17	25	11	32	22	12										

\* i = interventioryhmä,

\*\* v = verrokkiryhmä

Biofysiologiset tiedot sukupuolittain ja ryhmittäin jaoteltuina												
	Lähtötilanteeseen osallistuneet											
Syntymä- vuodet	Tyttöjen pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Tyttöjen pituus-painoprosentit VERROKKI			Poikien pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Poikien pituus-painoprosentit VERROKKI		
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh
1995	6	25	13	7	24	7	9	26	12	10	21	13
1996	7	24	18	6	32	16	7	38	9	9	36	12
1997	10	25	14	9	18	9	4	32	13	4	17	12
1998	5	28	20	5	21	19	7	25	18	5	23	7
1999	10	27	9	9	23	8	9	27	17	9	21	10
2000	10	25	11	9	24	10	6	34	16	6	31	15
2001	8	20	15	7	19	12	8	29	11	9	22	11
1. seurantatilanteeseen osallistuneet (6 kk)												
Syntymä- vuodet	Tyttöjen pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Tyttöjen pituus-painoprosentit VERROKKI			Poikien pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Poikien pituus-painoprosentit VERROKKI		
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh
1995	4	16	12	7	21	9	9	26	13	8	19	18
1996	6	29	13	5	28	16	6	38	12	5	37	15
1997	10	24	17	7	14	9	2	35	24	3	16	14
1998	4	31	16	4	14	9	6	25	21	5	23	7
1999	8	28	9	8	30	6	6	25	22	8	19	8
2000	9	29	13	8	26	7	4	38	13	5	32	13
2001	7	23	22	5	24	11	6	29	8	6	25	17
2. seurantatilanteeseen osallistuneet (12 kk)												
Syntymä- vuodet	Tyttöjen pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Tyttöjen pituus-painoprosentit VERROKKI			Poikien pituus-painoprosentit INTERVENTIO			Poikien pituus-painoprosentit VERROKKI		
	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh	n	Ka	Kh
1995	4	11	14	6	20	11	8	22	13	8	18	16
1996	5	29	15	5	28	18	5	35	12	5	33	17
1997	10	21	18	6	11	10	1	45	-	2	13	18
1998	4	29	17	4	17	12	6	23	19	5	20	7
1999	8	25	12	8	31	10	6	24	19	8	17	6
2000	8	25	11	7	26	6	3	27	19	4	34	22
2001	7	22	21	5	25	19	6	23	13	5	26	20



Biofysiologiset tiedot	Lähtötilanteeseen osallistuneet KAIKKIEN TIEDOT (n = 183–184)					Lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet INTERVENTIORYHMÄ (Äidit, n = 60, Isät, n = 27)					Lähtötilanteeseen ja 2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet VERROKKIRYHMÄ (Äidit, n = 69, Isät, n = 19)				
	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh	n	Min	Max	Ka	Kh
<b>ÄIDIT</b>															
- Pituus	184	152,8	180,0	166,0	5,5	60	152,8	180,0	165,7	5,7	69	156,4	180,0	166,3	5,5
- Paino	184	50,0	140,9	75,7	15,2	60	53,6	122,0	74,6	15,5	69	54,2	112,4	76,1	13,9
- BMI	184	19,2	52,1	27,4	5,2	60	19,5	41,2	27,2	5,1	69	19,4	37,7	27,5	4,8
- Vyötärön ympäryys	183*	68,5	146,5	93,1	13,5	60	72,5	145,0	91,7	13,0	69	72,0	121,0	93,4	12,2
- Systolinen verenpaine	184	95	168	130	13	60	107	160	128	10	69	99	148	127	10
- Diastolinen verenpaine	184	62	110	83	9	60	67	102	80	7	69	62	98	81	7
<b>ISÄT</b>															
- Pituus	73	167,0	195,5	179,3	6,1	27	167,4	195,5	178,6	6,0	19	170,5	189,8	181,2	5,4
- Paino	73	63,8	133,8	90,5	13,9	27	62,4	133,6	87,4	14,9	19	76,0	112,0	93,3	10,7
- BMI	73	20,5	44,2	28,2	3,9	27	20,0	44,1	27,3	4,5	19	24,9	35,2	28,4	2,6
- Vyötärön ympäryys	73	82,0	132,0	99,6	10,4	27	82,0	131,0	99,4	10,9	19	91,0	117,0	101,0	6,9
- Systolinen verenpaine	73	110	178	139	15	27	119	160	136	9	19	114	160	138	12
- Diastolinen verenpaine	73	66	110	87	9	27	67	100	83	7	19	71	100	87	7
<b>BMI-luokittelu</b>	<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 184</b>					<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 68</b>		<b>2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet, n = 60</b>		<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 74</b>		<b>2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet, n = 69</b>			
<b>ÄIDIT</b>	<b>n</b>				<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
• normaalipaino	74				40,2	30	44,1	26	43,4	29	39,2	27	39,1		
• lievä lihavuus	59				32,1	25	36,8	22	36,7	22	29,7	20	29,0		
• merkittävä lihavuus	35				19,0	6	8,8	5	8,3	20	27,0	17	24,6		
• vaikea lihavuus	13				7,1	5	7,4	5	8,3	3	4,1	5	7,3		
• sairaalloyen lihavuus	3				1,6	2	2,9	2	3,3	-	-	-	-		
<b>BMI-luokittelu</b>	<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 73</b>					<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 31</b>		<b>2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet, n = 27</b>		<b>Lähtötilanteeseen osallistuneet, n = 21</b>		<b>2. seurantatilanteeseen (12 kk) osallistuneet, n = 19</b>			
<b>ISÄT</b>	<b>n</b>				<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
• normaalipaino	12				16,4	7	22,6	8	29,6	2	9,5	1	5,3		
• lievä lihavuus	42				57,6	19	61,4	15	55,6	14	66,7	14	73,6		
• merkittävä lihavuus	16				21,9	2	6,5	2	7,4	5	23,8	3	15,8		
• vaikea lihavuus	1				1,4	1	3,2	1	3,7	-	-	1	5,3		
• sairaalloyen lihavuus	2				2,7	2	6,5	1	3,7	-	-	-	-		

\* Yksi äiti oli raskaana lähtötilanteessa, jonka vuoksi vyötärön ympäryystiedot puuttuvat.

n = 250		p*
<b>Vastajaan yhteys tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Äidit	arvioivat lasten isiä useammin äidin olevan ylipainoinen	0.007
	tiesivät lasten isiä paremmin, kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi syödä päivittäin	0.007
	jättivät lasten isiä useammin suosituksen mukaisen päivällisen syömättä	0.041
	söivät lasten isiä useammin suositusten mukaisesti viiliä tai jogurttia	0.016
	söivät lasten isiä useammin hedelmiä	0.023
Isät	jättivät lasten äitejä useammin suosituksen mukaisen lounaan syömättä	0.009
	söivät lasten äitejä useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita	0.020
	vastasivat lasten äitejä useammin lasten syöväen paistettuja tai ranskalaisia perunoita	0.009
<b>Äidin peruskoulutuksen yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Peruskoulun käyneet äidit	arvioivat lukion käyneitä äitejä useammin olevansa ylipainoisia	0.006
	arvioivat lapsensa keskittymiskyvyn huonommaksi kuin lukion käyneet äidit	0.017
	söivät lukion käyneitä äitejä useammin ja suositusta enemmän makkaraa, nakkeja, lenkkimakkaraa	0.020
	söivät lukion käyneitä äitejä useammin ja suositusta enemmän hampurilaisia	0.021
Peruskoulun käyneiden äitien	työ oli fyysisesti kuormittavampaa kuin lukion käyneiden äitien työ	0.003
Peruskoulun käyneiden äitien lapset	söivät lukion käyneiden äitien lapsia useammin hampurilaisia	<0.001
	söivät lukion käyneiden äitien lapsia useammin suolaisia naposteltavia, kuten sipsejä	0.025
	joivat lukion käyneiden äitien lapsia selvästi harvemmin suosituksen mukaista rasvatonta maitoa	0.016
Lukion käyneet äidit	arvioivat peruskoulun käyneitä äitejä useammin lapsen isän olevan ylipainoinen	0.013
	käyttivät peruskoulun käyneitä äitejä useammin suositusten mukaisesti öljypohjaista salaattinkastiketta tai öljyä kasvien kanssa	0.028
	söivät peruskoulun käyneitä äitejä useammin suositusten mukaisesti broileria, kalkkunaa ja kanaruokia	0.005
Lukion käyneiden äitien	perustiedot siitä, kuinka usein perusliikuntaa tulisi harrastaa, olivat paremmat kuin peruskoulun käyneillä äideillä	0.020
	perustiedot siitä, kuinka kauan kuntoliikuntasuorituksen tulisi kestää, olivat paremmat kuin peruskoulun käyneillä äideillä	0.035
Lukion käyneiden äitien lasten	ateriarytmi oli peruskoulun käyneiden äitien lasten ateriarytmiä useammin suosituksen mukaista	0.008
Lukion käyneiden äitien lapset	söivät peruskoulun käyneiden äitien lapsia harvemmin piirakoita ja pasteijoita	0.046
	söivät peruskoulun käyneiden äitien lapsia useammin suositusten mukaisesti kalaa	0.011
<b>Isän peruskoulutuksen yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Peruskoulun käyneet isät	arvioivat lukion käyneitä isiä useammin lapsen äidin olevan ylipainoinen	0.028
	jättivät lukion käyneitä isiä useammin suositusten mukaisen lounaan syömättä	0.015
Peruskoulun käyneillä isillä	oli lukion käyneitä isiä heikommät tiedot siitä, kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi syödä päivittäin	0.034
Lukion käyneet isät	kokivat syövänsä terveellisemmin kuin peruskoulun käyneet isät	0.006
	kokivat lapsensa syöväen terveellisemmin kuin peruskoulun käyneet isät kokivat lapsensa syöväen	0.004

\* Pearsonin Khin neliö -testi

jatkuu

n = 250		p*
<b>Lääkärin toteaman lapsen sairauden yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Lääkärin toteamia sairauksia	oli eniten yksin asuvien, naimattomien vanhempien lapsilla	0.045
Ne vanhemmat, joiden lapsilla oli lääkärin toteama sairaus	kokivat lapsillaan olevan huonompi terveys kuin ne vanhemmat, joiden lapsilla ei ollut lääkärin toteamaa sairautta	0.001
Lääkärin toteaman sairauden omaavat lapset	söivät muita lapsia vähemmän paistettuja tai ranskalaisia perunoita	0.023
	kokivat muita lapsia useammin keskittymisvaikeuksia	0.007
	kokivat muita lapsia useammin vaikeuksia oppia uusia asioita	0.010
<b>Lapsen terveydentilan yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Tutkimuksessa mukana olleet vanhemmat	kokivat poikien terveydentilan tyttöjen terveydentilaa paremmaksi	0.042
Vanhemmista yksin asuvat, naimattomat	arvioivat lapsen terveydentilan muita huonommaksi	0.032
Ne vanhemmat, jotka	arvioivat lapsella olevan eniten ylipainoa, arvioivat lapsen terveydentilan muita huonommaksi	<0.001
	tiesivät kuinka paljon kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi käyttää päivittäin, arvioivat lapsen terveydentilan muita paremmaksi	0.003
Lapsen terveydentilan erinomaiseksi arvioineet vanhemmat	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti ruis- tai näkkileipää	0.047
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti tuoreita vihanneksia, juureksia ja tuoresalaattia	0.001
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti kalaa	0.050
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti, eli muita lapsia vähemmän hampurilaisia	0.006
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti, eli muita lapsia vähemmän hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	<0.001
	vastasivat lasten juovan muita lapsia useammin suositusten mukaisesti maitoa	<0.001
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti tuoreita vihanneksia, juureksia, tuoresalaattia	0.018
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti kalaa	0.002
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti, eli muita vanhempia harvemmin pitsaa	0.004
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti, eli muita vanhempia harvemmin hampurilaisia	0.001
	joivat muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti maitoa	<0.001
	käyttivät muita vanhempia harvemmin suositusten mukaista rasvaa leivällä	<0.001
	pystyivät keskittymään muita vanhempia paremmin pitkäksi aikaa	0.001
Lapsen terveydentilan erinomaiseksi arvioineilla vanhemmilla	oli muita vanhempia vähemmän ongelmia kuuloon liittyen	0.027
	oli muita vanhempia vähemmän ongelmia hengittämiseen liittyen	0.018
	oli muita vanhempia vähemmän ongelmia nukkumiseen tai nukahtamiseen liittyen	0.017
	oli muita vanhempia vähemmän kipua, särkyä, pahoinvointia ja kutinaa	0.023

\* Pearsonin Khin neliö -testi

n = 250		p*
<b>Lapsen terveydentilan yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Lapsen terveydentilan hyväksi arvioineet vanhemmat	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti hiiva-, graham- tai sekaleipää	0.026
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti hedelmiä	0.015
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti kanaa, kalkkunaa ja kanaruokia	0.001
	vastasivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti täyslihaleikkeitä	0.014
	vastasivat lasten syövän muita lapsia harvemmin suositusten mukaisesti makeaa kahvileipää	0.002
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti hedelmiä	0.001
	söivät muita vanhempia harvemmin suositusten mukaisesti makeaa kahvileipää	0.008
	liikkuivat työmatkoillaan keskimäärin muita vanhempia vähemmän	0.004
Lapsen terveydentilan tyydyttäväksi arvioineet vanhemmat	vastasivat lasten syövän muita lapsia selvästi useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita	<0.001
	arvioivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti myslviä tai muroja	0.001
	arvioivat lasten syövän muita lapsia useammin suositusten mukaisesti makaronia, pastaa tai riisiä	0.003
	arvioivat lasten käyttävän muita lapsia useammin suositusten mukaista rasvaa leivällä	<0.001
	arvioivat lasten syövän muita lapsia terveellisemmin	0.020
<b>Lapsen painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Mitä suuremmaksi vanhemmat arvioivat lapsensa ylipainon	sitä huonommaksi vanhemmat arvioivat lapsensa terveydentilan	<0.001
Ne vanhemmat, jotka arvioivat lapsella olevan eniten ylipainoa eli kohtalaista ylipainoa	vastasivat lasten syövän muita lapsia selvästi useammin paistettuja tai ranskalaisia perunoita	0.022
	vastasivat lasten syövän muita lapsia selvästi useammin broileria, kalkkunaa ja kanaruokia	<0.001
	vastasivat lasten syövän muita lapsia selvästi useammin hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	0.044
	söivät muita vanhempia useammin suositusten mukaisesti puuroa	0.020
	söivät muita selvästi vähemmän tuoreita vihanneksia, juureksia ja tuoresalaattia	0.004
	kokivat muita vanhempia useammin ongelmia omassa puheen tuottamisessaan	0.034
	kokivat muita vanhempia voimakkaampaa kipua, särkyä, pahoinvointia ja kutinaa	0.015
Ne lapset, joiden vanhemmat olivat arvioineet heillä olevan kohtalaista ylipainoa	olivat muita lapsia tyytymättömämpiä pituuteensa, painoonsa ja ulkonäköönsä	<0.001
Ne lapset, joiden vanhemmat olivat arvioineet heillä olevan lievää ylipainoa	tunsivat itsensä muita lapsia hieman surullisimmaksi, alakuloisemmaksi ja masentuneemmaksi	0.038

\* Pearsonin Khin neliö -testi

n = 250		p*
<b>Äidin painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan eniten	peruskoulun käyneillä äideillä	0.006
Ylipainoisiksi arvioitujen äitien lasten isät	olivat koulutukseltaan useimmin koulu- ja opistoasteen tutkinnon käyneitä	0.011
Vanhempien arvioiden mukaan äitien ollessa normaalipainoisia	myös isät olivat yleisimmin normaalipainoisia ja äitien ollessa ylipainoisia myös isillä oli yleisimmin ylipainoa	0.045
Normaalipainoisiksi arvioitujen äitien lapsilla	ilmeni ylipainoisten äitien lapsia useammin keskittymisvaikeuksia	0.001
Ylipainoisiksi arvioitujen äitien lapset	söivät normaalipainoisten äitien lapsia useammin makeaa kahvileipää	0.040
	söivät normaalipainoisten äitien lapsia useammin perunaa keitettyinä tai soseena	0.043
	söivät normaalipainoisten äitien lapsia useammin hedelmiä	0.045
	söivät normaalipainoisten äitien lapsia useammin sokeroituja juomia	0.046
Ylipainoisten äitien perheissä vanhemmat	söivät normaalipainoisten äitien perheiden vanhempia useammin makeaa kahvileipää	0.008
	söivät normaalipainoisten äitien perheiden vanhempia vähemmän vähärasvaisia juustoja	0.044
	joivat normaalipainoisten äitien perheiden vanhempia useammin keinotekoisesti makeutettuja virvoitusjuomia	0.005
	kokivat syövänsä normaalipainoisten äitien perheiden vanhempia epäterveellisemmin	0.014
	lukivat ja katselivat enemmän televisiota kuin normaalipainoisten äitien perheissä	<0.001
	harrastivat vähemmän vapaa-ajan liikuntaa kuin normaalipainoisten äitien perheissä	<0.001
	kokivat oman ruumiillisen kuntonsa huonommaksi kuin normaalipainoisten äitien perheissä	<0.001
	kokivat normaalipainoisia useammin vaikeuksia kävelemisessä	0.028
<b>Isän painon yhteys tutkimuksessa tarkasteltaviin ilmiöihin</b>		
Vanhemmat arvioivat ylipainoa olevan eniten	työssä käyvillä isillä	0.026
	isillä, joilla oli vain yksi lapsi	0.004
Ylipainoisiksi arvioitujen isien	lapsista suurimmalla osalla oli lukion käynyt äiti	0.013
	lapset söivät normaalipainoisiksi arvioitujen isien lapsia enemmän myslsiä ja muroja	0.007
	perheissä vanhemmat harrastivat liikuntaa vähemmän kuin vanhemmat normaalipainoisten isien perheissä	0.011
Isien ollessa ylipainoisia	myös äidit olivat yleisimmin ylipainoisia	0.045
Normaalipainoisiksi arvioitujen isien perheissä	vanhemmat söivät ylipainoisten isien perheiden vanhempia useammin suositusten mukaisesti hiiva-, graham- tai sekaleipää	0.017
	lapset söivät ylipainoisiksi arvioitujen isien perheiden lapsia useammin suositusten mukaisesti hiiva-, graham- tai sekaleipää	0.080

\* Pearsonin Khin neljö -testi

TULOKSET:		p**
<b>Vanhempien perustiedot ravitsemuksesta ja liikunnasta</b>		
	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja	-
<b>Lasten ravitsemustottumukset</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Kasvien käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.003
	Kalan käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.012
	Kananmunan käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.015
	Kananmunan käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.003
	Öljyn käyttö lisääntyi lähes merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.054
	Kalorittomien juomien käyttö lisääntyi merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.018
	Maidon laatu muuttui merkitsevästi vähärasvaisempaan lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.018
	Interventioryhmään kuuluvat vanhemmat arvioivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen merkitsevästi terveellisemmäksi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.006
	Interventioryhmään kuuluvat vanhemmat arvioivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen merkitsevästi terveellisemmäksi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.021
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Verrokkiryhmään kuuluvat vanhemmat kokivat lastensa ravitsemuksen muuttuneen merkitsevästi terveellisemmäksi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.048
<b>Vanhempien ravitsemustottumukset</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Rasvaisten maitovalmisteiden käyttö väheni merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.018
	Kananmunan käyttö lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.015
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Vanhemmat kokivat, että heidän ruokailemisensa oli muuttunut merkitsevästi terveellisemmäksi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.012

\* Seurantatilanteen tarkastelussa verrataan lähtötilannetta 1. seurantatilanteeseen (6 kk), lähtötilannetta 2. seurantatilanteeseen (12 kk seuranta) sekä 1. seurantatilannetta (6 kk) 2. seurantatilanteeseen (12 kk).

\*\* Wilcoxonin merkittyyden järjestyslukujen testi Bonferroni-korjattuna.

<b>TULOKSET:</b>		<b>p**</b>
<b>Lasten liikunta-aktiivisuus</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Esikoulumatkan ja koulumatkan pituus piteni merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.006
	Vapaa-ajalla tapahtuvan hikoiluttavan ja hengästyttävän urheilun sekä liikunnan harrastaminen lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	<0.003
	Vapaa-ajalla tapahtuvan hikoiluttavan ja hengästyttävän urheilun sekä liikunnan harrastaminen väheni merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.006
	Välittömästi esikoulun ja koulun jälkeen sekä illalla tapahtuva aktiivisuus väheni merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.012
	Välittömästi esikoulun ja koulun jälkeen sekä illalla tapahtuva aktiivisuus väheni merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	<0.003
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Osallistuminen kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla väheni merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.012
	Osallistuminen kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla lisääntyi merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.009
<b>Vanhempien liikunta-aktiivisuus</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Vanhemmat kokivat oman ruumiillisen kuntonsa parantuneen merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.030
	Vanhemmat kokivat oman ruumiillisen kuntonsa parantuneen merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.003
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Hengästyttävän ja hikoiluttavan 20–30 minuutin kestoisen vapaa-ajan liikunnan määrä lisääntyi merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.009
	Päivittäiseen kävelyyn, pyöräilyyn tai muuhun liikkumista vaativaan vapaa-ajan toimintaan kulutettu aika väheni merkitsevästi 1. seurantatilanteen (6 kk) ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.027
	Vanhemmat kokivat ruumiillisen kuntonsa parantuneen merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.030
	Vanhemmat kokivat ruumiillisen kuntonsa parantuneen merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.018
<b>Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu</b>		
	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja	-
<b>Vanhempien terveyteen liittyvä elämänlaatu</b>		
	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja	-

\* Seurantatilanteen tarkastelussa verrataan lähtötilannetta 1. seurantatilanteeseen (6 kk), lähtötilannetta 2. seurantatilanteeseen (12 kk seuranta) sekä 1. seurantatilannetta (6 kk) 2. seurantatilanteeseen (12 kk).

\*\* Wilcoxonin merkittyyden järjestyslukujen testi Bonferroni-korjattuna.

<b>TULOKSET:</b>		<b>p**</b>
<b>Lasten biofysiologiset muuttujat</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Pituuspainoprosentit laskivat merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.034
	Mittausten väliset erot eli muutokset lasten pituuspainoprosenteissa olivat tilastollisesti merkitsevästi erilaisia interventio- ja verrokkiryhmissä	0.009
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja	-
<b>Vanhempien biofysiologiset muuttujat</b>		
<b>Interventioryhmä:</b>		
	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja	-
<b>Verrokkiryhmä:</b>		
	Systolinen verenpaine laski merkitsevästi lähtötilanteen ja 1. seurantatilanteen (6 kk) välillä	0.050
	Systolinen verenpaine laski merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.042
	Diastolinen verenpaine laski merkitsevästi lähtötilanteen ja 2. seurantatilanteen (12 kk) välillä	0.044

\* Seurantatilanteen tarkastelussa verrataan lähtötilannetta 1. seurantatilanteeseen (6 kk), lähtötilannetta 2. seurantatilanteeseen (12 kk seuranta) sekä 1. seurantatilannetta (6 kk) 2. seurantatilanteeseen (12 kk).

\*\* Wilcoxonin merkittyjen järjestyslukujen testi Bonferroni-korjattuna.



		p**
<b>Tilastollisesti merkitsevät erot demografisissa tiedoissa ilmenivät:</b>		
	- lasten isien työtilanteessa, sillä eläkkeellä olevat lasten isät keskeyttivät tutkimukseen osallistumisen	0.045
	- vanhempien kokemuksessa oman lapsen painosta (normaalipaino, hyvin lievä ylipaino, lievä ylipaino, kohtalainen ylipaino, vaikea ylipaino), sillä tutkimuksen keskeyttäneiden lasten vanhemmat arvioivat lapsellaan olevan suurempaa ylipainoa kuin tutkimuksessa mukana olleet vanhemmat	0.022
<b>Tilastollisesti merkitsevät erot vanhempien perustiedoissa ravitsemuksesta ja liikunnasta ilmenivät:</b>		
	- kuntoliikuntaa koskevassa perustiedossa, sillä tutkimuksen keskeyttäneillä vanhemmilla oli huonommat perustiedot siitä, kuinka usein kuntoliikuntaa tulisi harrastaa	0.033
<b>Tilastollisesti merkitsevät erot lasten ja vanhempien ravitsemustottumuksissa ilmenivät:</b>		
	- lasten ravitsemustottumuksissa, sillä tutkimuksen keskeyttäneillä lapsilla oli useammin suositusten vastaista 1–2 aterian / välipalan ruokailua	0.038
	- lasten ravitsemustottumuksissa, sillä tutkimuksen keskeyttäneet lapset söivät harvemmin suositusten mukaisesti ruis- tai näkkileipää	0.025
	- lasten ravitsemustottumuksissa, sillä tutkimuksen keskeyttäneet lapset söivät tutkimuksessa mukana olleita harvemmin karamelleja	0.028
	- vanhempien ravitsemustottumuksissa, sillä tutkimuksen keskeyttäneet vanhemmat jättivät useammin suositusten mukaisen lounaan syömättä	0.024
	- vanhempien ravitsemustottumuksissa, sillä tutkimuksen keskeyttäneet vanhemmat kokivat tutkimuksessa mukana olleita useammin syövänsä melko epäterveellisesti	0.004
<b>Tilastollisesti merkitsevät erot lasten ja vanhempien terveyteen liittyvässä elämänlaadussa ilmenivät seuraavasti:</b>		
	- tutkimuksen keskeyttäneet lapset kokivat tutkimuksessa mukana olleita useammin, että heidän terveydentilansa vaikeutti vähän ystävien saamista sekä ystävien kanssa olemista	0.031
	- tutkimuksen keskeyttäneet lapset kokivat suurempia keskittymisvaikeuksia kuin tutkimuksessa mukana olleet lapset	0.026
	- tutkimuksen keskeyttäneiden lasten vanhemmat kokivat useammin lieviä vaikeuksia liikuntakykyyn liittyvissä asioissa	0.009

\* Vain tilastollisesti merkitsevät erot esitetty

\*\* Pearsonin Khin neliö -testi



*Arvoisa perhe,*

Rauman kansanterveystyön kuntayhtymä ja Rauman kaupungin liikuntatoimi käynnistävät yhdessä elokuun 2007 alussa yksivuotisen ”Terveet perheet” –kehittämisen- ja tutkimushankkeen. **Hankkeen tavoitteena on edistää esikoulu- ja alakouluikäisten lasten perheiden terveyttä ravitsemuksen ja liikunnan avulla sekä tukea tervettä kasvua.** Hankkeen avulla pyritään pitkällä tähtäimellä myös ennaltaehkäisemään lasten lihavuutta, kehittämään terveydenhuollon ja liikuntatoimen tarjoamia palveluja lapsille ja heidän perheilleen sekä parantamaan eri toimijatahojen välistä yhteistyötä. **Hankkeen avulla teillä on mahdollisuus vaikuttaa näiden palvelujen kehittämiseen.**

Tätä hanketta varten on kartoitettu asiakastietojärjestelmästä sekä asiakaspapereista esikoulu- ja alakouluikäisten lasten pituus- ja painotietoja, jonka pohjalta hankkeeseen on päädytty kutsumaan mukaan niitä esikoulu- ja alakouluikäisiä lapsia vanhempineen, joilla on viimeisen vuoden aikana ollut joko lievää nousua painon kehityksessä tai joiden pituuden ja painon suhde on viimeisen vuoden aikana ollut keskimääräistä hieman korkeampi (pituuspainoprosentti 10 – 40 %). Otamme nyt teihin yhteyttä näiden tietojen perusteella.

**Kutsumme Teidät mukaan merkittävään terveyden edistämisen hankkeeseen** yhdessä noin 470 muun raumalaisen perheen kanssa. **Teille on varattu aika maksuttomaan terveydentilan kartoitukseen \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_.** Käynnillä kartoitetaan terveydentilaanne; lapselta ja hänen vanhemmaltaan / vanhemmiltaan mitataan verenpaine, pituus ja paino, sekä vanhemmalta / vanhemmilta mitataan vyötärön ympärys. Lisäksi vanhemmat täyttävät yhdessä lapsensa kanssa kyselylomakkeen, jossa kartoitetaan perheiden ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia sekä terveyteen liittyvää elämänlaatua. **Mukaan toivomme lapsen lisäksi vanhempaa, joka hoitaa pääasiallisesti perheen ruokaostokset ja ruoan laiton tai molempia vanhempia johtuen kyselylomakkeen kysymyksistä, jotka käsittelevät koko perheen ruokailutottumuksia.** Aikaa suosittelemme varaamaan käynnille noin 35 minuuttia. Paikkana on Rauman uimahallissa sijaitseva rauhallinen kokoustila (kabinetti), joka sijaitsee uimahallin toisessa kerroksessa, pukuhuoneiden läheisyydessä. Osoite on Hankkarintie 8, 26100 Rauma. Käytävillä ja ovella on opasteet kokoustilaan. Käyntien yhteydessä on kahvi-, tee- ja mehutarjoilu.

**Terveydentilan kartoituksen jälkeen jaamme perheet kahteen ryhmään;** niihin, jotka osallistuvat vielä kahteen muuhun maksuttomaan terveydentilan kartoitukseen, jotka ovat huhtikuussa 2008 ja loka-marraskuussa 2008 sekä niihin, jotka osallistuvat kartoitusten lisäksi myös maksuttomaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen sekä liikuntaryhmään. Jako kahteen ryhmään tapahtuu satunnaisesti, arpomalla. **Ilmoitamme kirjeitse syyskuun puolivälin jälkeen kumpaan ryhmään teidät on valittu, mikäli olette osallistuneet teille varattuun yllä olevaan terveydentilan kartoitukseen** ja miten perheenne terveyden edistäminen ja terveyden kartoittaminen osaltamme jatkuu. Toivomme teidän osallistuvan terveydentilan kartoitukseen varaamallamme ajalla tai varaamaan hyvissä ajoin uuden ajan, mikäli ette pääse yllä mainittuna ajankohtana (puh: 02 – 533 4262). **Toivomme, että lapsenne ja toinen vanhemmista osallistuisi kaikille teille tarjottaville käynneille sekä toinen vanhemmista sitoutuisi mukaan koko hankkeen ajaksi. Osallistumisenne on erittäin tärkeää, sillä vain teidän avullanne voimme kehittää terveys- ja liikuntapalvelujamme.** Hankkeen aikana seuraamme myös hankkeesta pois jäämistä ja niiden syitä.

jatkuu



Hankkeen toteuttamisessa on mukana terveystieteiden jatko-opiskelija ja hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään – mikäli myönnette luvan – Kuopion yliopiston yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa, hoitotieteen laitoksella tehtävässä väitöskirjatutkimuksessa, joka käsittelee perheiden ravitsemusta ja liikuntaa, terveyteen liittyvää elämänlaatua ja lihavuuden ennaltaehkäisyä. Rauman kansanterveystyön kuntayhtymä on myöntänyt luvan tutkimuksen toteuttamiseen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta on käsitellyt asian. Tutkimuksen tulokset tullaan raportoimaan vuonna 2009 julkaistavassa väitöskirjassa.

Tutkimusta varten lapselta ja vanhemmalta tullaan anomaan henkilökohtaisesti lupaa käyttää tietoja tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja teillä on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta ja se ei vaikuta millään tavalla perheenne saamaan hoitoon tai sen laatuun. Teitä koskevat tiedot ovat luottamuksellisia ja vain tutkijan käytössä. **Teitä ja teidän tietojanne ei ole mahdollista tunnistaa tutkimuksen missään vaiheessa.**

**Toivomme teidän osallistuvan tutkimukseen, sillä olisi erittäin tärkeää saada tutkimustietoa perheiden terveyden edistämisestä niin paikallisesti, Raumalla kuin myös valtakunnan tasolla.**

---

**Niiden kesken, jotka osallistuvat kaikkiin ”Terveet perheet” -kehittämisen- ja tutkimushankkeessa osoitettuihin kartoituksiin / kartoituksiin ja ryhmiin, tullaan arpomaan askelmittareita, sykemittareita ja vapaalippuja uimahalliin sekä 100 €, 150 € ja 200 € arvoiset matkalahjakortit.**

---

**Sydämellisesti tervetuloa mukaan ”Terveet perheet” –hankkeeseen sekä tutkimukseen!**

**Kunnioittavasti,**

(nimi poistettu)  
LKT, Johtava ylilääkäri  
Rauman Kansanterveys-  
työn kuntayhtymä

(nimi poistettu)  
LiM, Liikuntatoimenjohtaja  
Rauman kaupunki  
Liikunta-nuorisotoimi

Anne Taulu  
TiM, tohtori-opiskelija  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos  
Terveyden edistämisen  
asiantuntija, Rauman Ktky

Tarja Suominen  
THT, professori  
Jatko-opintojen pää-  
ohjaaja  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos

Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:

TiM, tohtori-opiskelija, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija  
Anne Taulu, (yhteystiedot poistettu)



*Arvoisa perhe,*

***Lähestymme teitä uudelleen seuraavalla asialla:***

*Rauman kansanterveystyön kuntayhtymä ja Rauman kaupungin liikuntatoimi käynnistävät yhdessä elokuun 2007 alussa yksivuotisen ”Terveet perheet” –kehittämis- ja tutkimushankkeen. **Hankkeen tavoitteena on edistää esikoulu- ja alakouluikäisten lasten perheiden terveyttä ravitsemuksen ja liikunnan avulla sekä tukea tervettä kasvua.** Hankkeen avulla pyritään pitkällä tähtäimellä myös ennaltaehkäisemään lasten lihavuutta, kehittämään terveydenhuollon ja liikuntatoimen tarjoamia palveluja lapsille ja heidän perheilleen sekä parantamaan eri toimijatahojen välistä yhteistyötä. **Hankkeen avulla teillä on mahdollisuus vaikuttaa näiden palvelujen kehittämiseen.***

*Tätä hanketta varten on kartoitettu asiakastietojärjestelmästä sekä asiakaspapereista esikoulu- ja alakouluikäisten lasten pituus- ja painotietoja, jonka pohjalta hankkeeseen on päädytty kutsumaan mukaan niitä esikoulu- ja alakouluikäisiä lapsia vanhempineen, joilla on viimeisen vuoden aikana ollut joko lievää nousua painon kehityksessä tai joiden pituuden ja painon suhde on viimeisen vuoden aikana ollut keskimääräistä hieman korkeampi (pituuspainoprosentti 10 – 40 %). Otamme nyt teihin yhteyttä näiden tietojen perusteella.*

***Kutsumme Teidät mukaan merkittävään terveyden edistämisen hankkeeseen** yhdessä noin 470 muun raumalaisen perheen kanssa. **Teille on varattu aika maksuttomaan terveydentilan kartoitukseen** \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_. Käynnillä kartoitetaan terveydentilaanne; lapselta ja hänen vanhemmaltaan / vanhemmiltaan mitataan verenpaine, pituus ja paino, sekä vanhemmalta / vanhemmilta mitataan vyötärön ympärys. Lisäksi vanhemmat täyttävät yhdessä lapsensa kanssa kyselylomakkeen, jossa kartoitetaan perheiden ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia sekä terveyteen liittyvää elämänlaatua. **Mukaan toivomme lapsen lisäksi vanhempaa, joka hoitaa pääasiallisesti perheen ruokaostokset ja ruoan laiton tai molempia vanhempia johtuen kyselylomakkeen kysymyksistä, jotka käsittelevät koko perheen ruokailutottumuksia.** Aikaa suosittelemme varaamaan käynnille noin 35 minuuttia. Paikkana on Rauman uimahallissa sijaitseva rauhallinen kokoustila (kabinetti), joka sijaitsee uimahallin toisessa kerroksessa, pukuhuoneiden läheisyydessä. Osoite on Hankkarintie 8, 26100 Rauma. Käytävillä ja ovella on opasteet kokoustilaan. Käyntien yhteydessä on kahvi-, tee- ja mehutarjoilu.*

***Terveydentilan kartoituksen jälkeen jaamme perheet kahteen ryhmään;** niihin, jotka osallistuvat vielä kahteen muuhun maksuttomaan terveydentilan kartoitukseen, jotka ovat huhtikuussa 2008 ja loka-marraskuussa 2008 sekä niihin, jotka osallistuvat kartoitusten lisäksi myös maksuttomaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen sekä liikuntaryhmään. Jako kahteen ryhmään tapahtuu satunnaisesti, arpomalla. **Ilmoitamme kirjeitse syyskuun puolivälin jälkeen kumpaan ryhmään teidät on valittu, mikäli olette osallistuneet teille varattuun yllä olevaan terveydentilan kartoitukseen** ja miten perheenne terveyden edistäminen ja terveyden kartoittaminen osaltamme jatkuu. Toivomme teidän osallistuvan terveydentilan kartoitukseen varaamallamme ajalla tai varaamaan hyvissä ajoin uuden ajan, mikäli ette pääse yllä mainittuna ajankohtana (puh: 02 – 533 4262). **Toivomme, että lapsenne ja toinen vanhemmista osallistuisi kaikille teille tarjottaville käynneille sekä toinen vanhemmista sitoutuisi mukaan koko hankkeen ajaksi. Osallistumisenne on erittäin tärkeää, sillä vain teidän avullanne voimme kehittää terveys- ja liikuntapalvelujamme.** Hankkeen aikana seuraamme myös hankkeesta pois jäämistä ja niiden syitä.*

jatkuu



Hankkeen toteuttamisessa on mukana terveystieteiden jatko-opiskelija ja hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään – mikäli myönnätte luvan – Kuopion yliopiston yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa, hoitotieteen laitoksella tehtävässä väitöskirjatutkimuksessa, joka käsittelee perheiden ravitsemusta ja liikuntaa, terveyteen liittyvää elämänlaatua ja lihavuuden ennaltaehkäisyä. Rauman kansanterveystyön kuntayhtymä on myöntänyt luvan tutkimuksen toteuttamiseen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta on käsitellyt asian. Tutkimuksen tulokset tullaan raportoimaan vuonna 2009 julkaistavassa väitöskirjassa.

Tutkimusta varten lapselta ja vanhemmalta tullaan anomaan henkilökohtaisesti lupaa käyttää tietoja tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja teillä on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta ja se ei vaikuta millään tavalla perheenne saamaan hoitoon tai sen laatuun. Teitä koskevat tiedot ovat luottamuksellisia ja vain tutkijan käytössä. **Teitä ja teidän tietojanne ei ole mahdollista tunnistaa tutkimuksen missään vaiheessa.**

**Toivomme teidän osallistuvan tutkimukseen, sillä olisi erittäin tärkeää saada tutkimustietoa perheiden terveyden edistämisestä niin paikallisesti, Raumalla kuin myös valtakunnan tasolla.**

---

**Niiden kesken, jotka osallistuvat kaikkiin ”Terveet perheet” -kehittämis- ja tutkimushankkeessa osoitettuihin kartoituksiin / kartoituksiin ja ryhmiin, tullaan arpomaan askelmittareita, sykemittareita ja vapaalippuja uimahalliin sekä 100 €, 150 € ja 200 € arvoiset matkalahjakortit.**

---

**Sydämellisesti tervetuloa mukaan ”Terveet perheet” –hankkeeseen sekä tutkimukseen!**

**Kunnioittavasti,**

(nimi poistettu)  
LKT, Johtava ylilääkäri  
Rauman Kansanterveys-  
työn kuntayhtymä

(nimi poistettu)  
LiM, Liikuntatoimenjohtaja  
Rauman kaupunki  
Liikunta-nuorisotoimi

Anne Taulu  
TtM, tohtori-opiskelija  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos  
Terveyden edistämisen  
asiantuntija, Rauman Ktky

Tarja Suominen  
THT, professori  
Jatko-opintojen pää-  
ohjaaja  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos

Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:

TtM, tohtori-opiskelija, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija  
Anne Taulu, (yhteystiedot poistettu)

## Kirjallinen suostumus hoitotieteelliseen tutkimukseen

Liite 3

Kuopion yliopisto  
Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta  
Hoitotieteen laitos  
Tutkija, TtM Anne Taulu

### SUOSTUMUS

#### PERHEIDEN RAVITSEMUSTA JA LIIKUNTA, TERVEYTEEN LIITTYVÄÄ ELÄMÄNLAATUA SEKÄ LIHAVUUDEN ENNALTAEHKÄISYÄ KÄSITTELEVÄ TUTKIMUS

Olen saanut kirjallista tietoa perheiden ravitsemusta ja liikunta, terveyteen liittyvää elämänlaatua sekä lihavuuden ennaltaehkäisyä käsittelevästä tutkimuksesta sekä mahdollisuuden esittää siitä tutkijalle suullisesti tai kirjallisesti kysymyksiä.

Ymmärrän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta ja se ei vaikuta millään tavalla perheeni saamaan hoitoon tai sen laatuun. Ymmärrän myös, että perheemme tietoja käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika: \_\_\_\_\_

#### Suostun osallistumaan tutkimukseen:

\_\_\_\_\_  
Vanhemman allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Vanhemman allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Lapsen allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Nimenselvennys

\_\_\_\_\_  
Nimenselvennys

\_\_\_\_\_  
Nimenselvennys

\_\_\_\_\_  
Vanhemman syntymäaika

\_\_\_\_\_  
Vanhemman syntymäaika

\_\_\_\_\_  
Lapsen syntymäaika

Osoite: \_\_\_\_\_

Saako sinuun ja lapseesi olla vielä myöhemmin yhteydessä, mikäli jatkoseuranta toteutuu?

kyllä , puhelinnumero \_\_\_\_\_  
ei

#### Suostumuksen vastaanottaja:

\_\_\_\_\_  
Tutkijan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys



*Arvoisa perhe,*

*Teidät on valittu ”Terveet perheet” kehittämis- ja tutkimushankkeen ensimmäisen kartoituksen jälkeen satunnaisesti ryhmään, jossa tarjoamme teille mahdollisuuden osallistua maksuttomaan kuuden kokoontumiskerran ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen sekä maksuttomaan puoli vuotta kestävään liikuntaryhmään. Ohjelmat ovat liitteenä 1 ja 2. Lisäksi toivomme teidän osallistuvan kahdelle maksuttomalle käynnille, jossa kartoitamme terveydentilaanne.*

*Toivomme teidän saapuvan maksuttomiin terveydentilan kartoitukseen seuraavasti:*

- 1. käynti \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_*
- 2. käynti \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_*

*Mikäli teille varatut ajat eivät sovi, pyydämme teitä ottamaan yhteyttä ja varaamaan hyvissä ajoin uudet ajat (Anne Taulu, yhteystiedot poistettu).*

*Terveydentilan kartoituksessa mitataan lapselta ja edellisellä käynnillä olleelta vanhemmalta / vanhemmilta verenpaine, pituus, paino sekä mitataan vanhemmalta / vanhemmilta vyötärön ympärys. Lisäksi vanhemmat täyttävät yhdessä lapsensa kanssa jälleen kyselylomakkeen, jossa kartoitetaan perheiden ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia sekä terveyteen liittyvää elämänlaatua. Aikaa suosittelemme varaamaan käynnille noin 45 minuuttia. Paikkana on pääaseman vieressä sijaitseva keltainen puurakennus (puusairaala), ja terveystieteiden laitoksen tilat, joka sijaitsee osoitteessa Steniuksenkatu 2, 26200 Rauma. O vessa lukee ”Terveet perheet – hanke”. Käyntien yhteydessä on kahvi-, tee- ja mehutarjoilu.*

*Osallistumiseen on erittäin tärkeää, sillä vain teidän avullanne voimme kehittää terveys- ja liikuntapalvelujamme.*

*Niiden kesken, jotka osallistuvat kaikkiin ”Terveet perheet” -kehittämis- ja tutkimushankkeessa osoitettuihin kartoituksiin, tullaan arpomaan askelmittareita, sykemittareita ja vapaalippuja uimahalliin sekä 100 €, 150 € ja 200 € arvoiset matkalahjakortit.*

*Sydämellisesti tervetuloa mukaan ”Terveet perheet” –hankkeeseen sekä tutkimukseen!*

*Kunnioittavasti,*

*(nimi poistettu)  
LKT, Johtava ylilääkäri  
Rauman Kansanterveys-  
työn kuntayhtymä*

*(nimi poistettu)  
LitM, Liikuntatoimenjohtaja  
Rauman kaupunki  
Liikunta-nuorisotoimi*

*Anne Taulu  
TtM, tohtori-opiskelija  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos  
Terveyden edistämisen  
asiantuntija, Rauman Ktky*

*Tarja Suominen  
THT, professori  
Jatko-opintojen pää-  
ohjaaja  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos*

*Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:*

*TtM, tohtori-opiskelija, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija  
Anne Taulu (yhteystiedot poistettu)*



*Arvoisa perhe,*

*Teidät on valittu ”Terveet perheet” kehittämis- ja tutkimushankkeen ensimmäisen kartoituksen jälkeen satunnaisesti ryhmään, jossa kutsumme teidät mukaan vielä kahdelle maksuttomalle käynnille, jossa kartoitamme terveydentilaanne.*

*Toivomme teidän saapuvan maksuttomiin terveydentilan kartoitukseen seuraavasti:*

- 1. käynti \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_*
- 2. käynti \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_*

*Mikäli teille varatut ajat eivät sovi, pyydämme teitä ottamaan yhteyttä ja varaamaan hyvissä ajoin uudet ajat (Anne Taulu, yhteystiedot poistettu).*

*Terveydentilan kartoituksessa mitataan lapselta ja edellisellä käynnillä olleelta vanhemmalta / vanhemmilta verenpaine, pituus, paino sekä mitataan vanhemmalta / vanhemmilta vyötärön ympäryys. Lisäksi vanhemmat täyttävät yhdessä lapsensa kanssa jälleen kyselylomakkeen, jossa kartoitetaan perheiden ravitsemus- ja liikuntatietoutta, ravitsemus- ja liikuntatottumuksia sekä terveyteen liittyvää elämänlaatua. Aikaa suosittelemme varaamaan käynnille noin 45 minuuttia. **Paikkana on pääaseman vieressä sijaitseva keltainen puurakennus (puusairaala), ja terveystieteiden laitoksen tilat, joka sijaitsee osoitteessa Steniuksenkatu 2, 26200 Rauma. Ovessa lukee ”Terveet perheet – hanke”.** Käyntien yhteydessä on kahvi-, tee- ja mehutarjoilu.*

*Lisäksi teille annetaan viimeisessä terveydentilan kartoituksessa materiaalia ravitsemuksesta ja liikunnasta, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän tarjoamista **terveyspalveluista** sekä Rauman kaupungin tarjoamista **liikuntapalveluista**.*

*Osallistumiseen on erittäin tärkeää, sillä vain teidän avullanne voimme kehittää terveys- ja liikuntapalvelujamme.*

*Niiden kesken, jotka osallistuvat kaikkiin ”Terveet perheet” -kehittämis- ja tutkimushankkeessa osoitettuihin kartoituksiin, tullaan arpomaan askelmittareita, sykemittareita ja vapaalippuja uimahalliin sekä 100 €, 150 € ja 200 € arvoiset matkalahjakortit.*

*Sydämellisesti tervetuloa mukaan ”Terveet perheet” –hankkeeseen sekä tutkimukseen!*

*Kunnioittavasti,*

(nimi poistettu)  
LKT, Johtava ylilääkäri  
Rauman Kansanterveystyön kuntayhtymä

(nimi poistettu)  
LitM, Liikuntatoimenjohtaja  
Rauman kaupunki  
Liikunta-nuorisotoimi

Anne Taulu  
TtM, tohtori-opiskelija  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos  
Terveyden edistämisen  
asiantuntija, Rauman Kttky

Tarja Suominen  
THT, professori  
Jatko-opintojen pää-  
ohjaaja  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos

*Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:*

*TtM, tohtori-opiskelija, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija  
Anne Taulu (yhteystiedot poistettu)*



**Arvoisa perhe,**

Ohessa on ”Terveet perheet” -hankkeen ravitsemus- ja liikuntaohjauksen ”**ELINVOIMA**” -ohjelma, josta näette kunkin kokoontumisen aiheet. Teidän kanssanne samaan ryhmään on kutsuttu mukaan noin 20 muuta perhettä.

Teille tarjottava ryhmä kokoontuu \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_. Nortamonkadun terveysasemalla osoitteessa Nortamonkatu 30, toisessa kerroksessa, isossa ryhmätilassa, jonne teidät ohjataan paikan päällä. **Huomioikaa, että yksi kokoontuminen on tarkoitettu lapselle ja terveydentilan kartoituksessa käyneelle vanhemmalle / vanhemmille ja loput kokoontumiset vain terveydentilan kartoituksessa käyneelle vanhemmalle / vanhemmille.**

**Toivomme teidän osallistuvan kaikkiin kokoontumisiin mahdollisuuksien mukaan. Kokoontumiset ovat täysin maksuttomia. Tervetuloa mukaan!**

**1. KOKOONTUMINEN LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Terveys ja hyvinvointi**

- Lasten ja perheiden terveen kasvun tukeminen
- Lääkärin ohjeet perheiden terveyden ja hyvinvoinnin tueksi
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle Johtava ylilääkäri (nimi poistettu)

**2. KOKOONTUMINEN LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Liikunta**

- Liikutaan luovasti – perheen yhteisten liikuntatuokioiden merkitys
- Lasten ja perheiden terveen kasvun tukeminen liikunnan avulla
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle Fysioterapeutti (nimi poistettu)

**3. KOKOONTUMINEN LAPSILLE JA LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Ravitsemus**

**LASTEN OHJELMA:**

- Liikutaan luovasti – ruokaillaan ravitsevasti – eletään energisesti
- Toiminnallinen hetki lasten kanssa hyvien makujen ja hauskojen tehtävien parissa Terveydenhoitajat (nimet poistettu)

**VANHEMPIEN OHJELMA:**

- Ruokaillaan ravitsevasti – eletään energisesti - mitä ja miten?
- Perheen yhteiset ruokahetket – miten tutustua uusiin makuihin?
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle Ravitsemusterapeutti (nimi poistettu)

**4. KOKOONTUMINEN LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Ravitsemus ja hampaiden terveys**

- Hyvä ruokarytmi – terveet hampaat
- Ravitsemuksen merkitys hampaiden reikiintymiselle
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle Hammashoitaja (nimi poistettu)

**5. KOKOONTUMINEN LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Perheen merkitys**

- Panostetaan perheeseen – tuetaan toisiamme – ollaan yhdessä
- Perheen merkitys lasten terveystottumusten tukemisessa
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle Psykologi (nimi poistettu)

**6. KOKOONTUMINEN LASTEN VANHEMMILLE \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Aihe: Terveys ja hyvinvointi**

- Lasten ja perheiden terveys sekä hyvinvointi – yhteinen haasteemme
- Aikaa kysymyksille ja keskustelulle perheiden terveyden edistämiseen liittyen – lääkärin ohjaus Johtava ylilääkäri (nimi poistettu)

Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:

TtM, tohtori-opiskelija, Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija  
Anne Taulu (yhteystiedot poistettu)

*Arvoisa perhe,*

*Ohessa on ”Terveet perheet” –hankkeen ”SPURTTI” -liikuntaryhmän ohjelma, josta näette kunkin kokoontumisen päivämäärät ja kelloajat. Teidän kanssanne samaan aikaan liikkumaan on kutsuttu mukaan kymmeniä muita perhettä.*

*Teille tarjottava ryhmä kokoontuu keskiviikkoisin klo \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketalouden yksikön salissa, osoitteessa Satamakatu 17, 1. kerros. Liikuntasali on jaettu kolmeen osaan. Yhdessä salissa on ohjattua liikuntaa vanhemmille ryhmässä ja kahdessa muussa salissa on samanaikaisesti ohjattua liikuntaa kahdelle lapsiryhmälle. Lapset liikkuvat kahden koulutetun ohjaajan ohjaamina noin 20 - 30 hengen ryhmissä. Ohjattu liikunta pitää sisällään lapsille leikkimielistä pelailua, temppuilua ja liikunnallista touhuilua sekä vanhemmille vaihtelevaa liikuntaa ryhmä huomioiden.*

*Ota mukaan sopiva liikuntavarustus, esim. t-paita, liikuntaan sopivat housut kuten verryttely- tai collegehousut sekä sisäpelitossut / sisäpelikengät.*

*Toivomme teidän osallistuvan kaikkiin ohjaukseroihin mahdollisuuksien mukaan. ”SPURTTI” –liikuntaryhmä on lapselle ja terveydentilan kartoituksessa käyneelle vanhemmalle / vanhemmille täysin maksuton ja pitää sisällään 22 ohjattua kertaa. Tervetuloa mukaan!*

**”SPURTTI” –liikuntaryhmän päivämäärät ovat:**

**SYKSY 2007**

*Ke 3.10.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 10.10.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 17.10.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 24.10.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 7.11.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 14.11.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 21.11.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 28.11.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 5.12.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 12.12.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 19.12.2007 SPURTTI - ohjattua liikuntaa*

**KEVÄT 2008**

*Ke 9.1.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 16.1.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 23.1.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 30.1.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 6.2.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 13.2.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 20.2.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 27.2.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 5.3.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 12.3.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa  
Ke 19.3.2008 SPURTTI - ohjattua liikuntaa*

*Lisätietoja liikuntaryhmistä antavat:*

*(nimi poistettu), Liikuntasihteri, Rauman kaupungin liikuntatoimi, (yhteystiedot poistettu)*

*(nimi poistettu), Liikunnanohjaaja, Rauman kaupungin liikuntatoimi, (yhteystiedot poistettu)*

Arvoisa kyselylomakkeeseen vastaaja. Pyydämme Teitä vastaamaan jokaiseen kysymykseen huolellisesti ja vastaamaan lastanne koskeviin kysymyksiin yhdessä lapsenne kanssa.

Ympyröikää sopivimmat vaihtoehdot ja vastatkaa lyhyesti \_\_\_\_-viivalla merkittyyntilaan. Aikaa vastaamiseen kuluu noin 25 minuuttia. KIITOS!

### I TAUSTATIEDOT

ID \_\_\_\_\_ (tutkija täyttää)

1. Kyselyyn vastaaja on 1. äiti 2. isä 3. muu, kuka? \_\_\_\_\_

2. Lapsenne on 1. poika 2. tyttö

3. Lapsenne ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

4. Perheeseen kuuluu lapsen lisäksi 1. äiti 2. isä 3. sisaruksia \_\_\_\_\_ lukumäärä. 4. muu henkilö, kuka? \_\_\_\_\_

5. Sivilisäätyenne on (vastaajan) 1. naimaton 2. naimisissa 3. avoliitossa 4. eronnut 5. leski

6. Lapsen äidin ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

7. Lapsen isän ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

8. Lapsen äidin peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio

9. Lapsen isän peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio

10. Lapsen äidin ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto/korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_

11. Lapsen isän ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto/korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_

12. Lapsen äidin tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_

13. Lapsen isän tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_

14. Onko lapsenne esikoulun / koulupäivän jälkeen? 1. kotona 2. päiväkodissa / päivähoidossa / iltapäiväkerhossa 3. isovanhempien luona 4. muualla, missä? \_\_\_\_\_

15. Onko lapsellanne lääkärin toteamia sairauksia? 1. ei 2. kyllä, mikä / mitä? \_\_\_\_\_

16. Onko lapsenne terveys tällä hetkellä mielestänne 1. erinomainen 2. hyvä 3. tyydyttävä 4. välttävä 5. huono

17. Onko lapsenne paino tällä hetkellä (oma kokemuksenne)? 1. normaali 2. hyvin lievä ylipaino 3. lievä ylipaino 4. kohtalainen ylipaino 5. vaikea ylipaino

18. Onko perheenjäsenillänne ylipainoa? (merkitkää kaikki teitä koskevat vaihtoehdot) 1. äidillä 2. isällä 3. sisaruksilla 4. muilla samassa taloudessa asuvilla 5. perheenjäsenillä ei ole ylipainoa

19. Missä ruoka-aineissa on pehmeää (kertatyödyttymätöntä tai monityödyttymätöntä) rasvaa? Mainitkaa kolme ensin mieleenne tulevaa.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

20. Miksi suositellaan käytettävän pääosin pehmeitä (kertatyödyttymättömiä tai monityödyttymättömiä) rasvoja? \_\_\_\_\_

21. Missä ruoka-aineissa on runsaasti kuitua? Mainitkaa kolme ensin mieleenne tulevaa.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

22. Miksi suositellaan käytettävän runsaskuituisia elintarvikkeita? \_\_\_\_\_

23. Kuinka paljon kasviksia, marjoja ja hedelmiä suositellaan vähintään syötävän päivässä? 1. 200 g 2. 300 g 3. 400 g 4. 1/2 kg 5. en tiedä

Copyright Ikonen 2007

24. Numeroi seuraavat vaihtoehdot yhdestä viiteen vähiten energiaa sisältävästä (1) runsaimmin energiaa sisältävään (5).

Perunase / perunamuusi \_\_\_\_\_

Ranskanperunat \_\_\_\_\_

Keitetyt Perunat \_\_\_\_\_

Paistetut perunat \_\_\_\_\_

Perunalastut \_\_\_\_\_

### III VANHEMPIEN LIIKUNTATIETOUS

25. Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa perusliikuntaa eli arkiliikuntaa ja hyötyliikuntaa (aikuisilla mm. remontointi, metsätyöt, pihatyöt, kova siivoaminen ja lapsilla mm. leikki) tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikuntaa?

1. 1-2 päivänä viikossa 2. 3-4 päivänä viikossa 3. 5-7 päivänä viikossa 4. en tiedä

26. Kuinka kauan edellä mainitun perusliikuntasuorituksen eli arkiliikunnan, hyötyliikunnan tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikunnan tulisi kestää vähimmillään?

1. 5 minuuttia 2. 10 minuuttia 3. 15 minuuttia 4. en tiedä

27. Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa kuntoliikuntaa eli kestävyysliikuntaa (aikuisilla mm. uinti, soutu, hiihto, pyöräily, reipas kävely ja lapsilla mm. reipas pelailu, pihapelit) ja lihaskuntoa sekä liikehallintaa (aikuisilla mm. tanssi, kuntosali, venyttely, pallopelit, laskettelu, kuntojummat ja lapsilla mm. urheiluharrastukset)?

1. 1-2 päivänä viikossa 2. 3-4 päivänä viikossa 3. 5-7 päivänä viikossa 4. en tiedä

28. Kuinka kauan edellä mainitun kuntoliikuntasuorituksen eli kestävyysliikunnan, lihaskunnan tai liikehallinnan tulisi kestää vähimmillään?

1. vähintään 10 minuuttia 2. vähintään 15 minuuttia 3. vähintään 20 minuuttia 4. en tiedä

Copyright Taulu 2007

29. Kuinka monta ateriaa tai välipalaa syötte tavallisesti arkipäivänä (aterioiden / välipalojen yhteismäärä päivässä)?

<i>Vanhempi</i>	1. 1-2 ateriaa / välipalaa	2. 3-4 ateriaa / välipalaa	3. 5-6 ateriaa / välipalaa	4. 7 tai useampi ateria / välipala
<i>Lapsi</i>	1. 1-2 ateriaa / välipalaa	2. 3-4 ateriaa / välipalaa	3. 5-6 ateriaa / välipalaa	4. 7 tai useampi ateria / välipala

30. Missä syötte useimmiten pääaterianne (lämmin ateria / leipä-salaattiaateria) arkipäivisin?

a) lounasaikaan

<i>Vanhempi</i>	1. en syö lounasta	2. syön eväitä työpaikalla	3. kotona	4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa	5. työpaikkaruokalassa tai muussa ruokalassa	6. muualla
<i>Lapsi</i>	1. esikoulussa / koulussa	2. ei syö lounasta				

b) päivällisaikaan

<i>Vanhempi</i>	1. en syö päivällistä	2. syön eväitä työpaikalla	3. kotona	4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa	5. työpaikkaruokalassa tai muussa ruokalassa	6. muualla
<i>Lapsi</i>	1. ei syö päivällistä	2. syö eväitä muualla kuin kotona	3. kotona	4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa	5. muussa ruokalassa	6. muualla

**Kysymykset 31 - 67: Kuinka usein tavallisesti käytätte seuraavia elintarvikkeita? Ajatelkaa viimeksi kulunutta vuotta (12 kk). Vastatkaa jokaiselle riville.**

**Ympyröikää käyttötiheyttä vastaava kohta. Ympyröikää lasten kohdalla esikoulun ja koulun ulkopuolella tapahtuva ruokailu.**

		1. harvemmin kuin kerran kuu- kaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
31. Ruis- tai näkkileipää	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
32. Hiiva-, graham- tai sekaleipää	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
33. Ranskanleipää, polakkaa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
34. Makeaa kahvileipää	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
35. Piirakoita ja pasteijoita esim. karjalanpiirakka	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
36. Puuroja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
37. Mysliä tai muroja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
38. Makaronia, pastaa tai riisiä	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
39. Viiliä tai jogurttia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.

		1. harvemmin kuin kerran kuu- kaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
40. Vähärasvaisia juustoja (rasva% <18, esim. Polar-15, raejuusto)	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
41. Muita juustoja esim. Edam, Emmental, Aura, Brie	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
42. Jäätelöä, vanukkaita, marja- / hedelmäraahkaa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>KASVIKSIA:</b>							
43. Perunaa keitettynä tai so- seena	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
44. Paistettuja tai ranskalaisia perunoita	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
45. Kasvisruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
46. Keitettyjä kasviksia tai pal- kokasveja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
47. Tuoreita vihanneksia, juu- reksia, tuoresalaattia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
48. Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvien kanssa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>HEDELMIÄ, MARJOJA:</b>							
49. Hedelmiä	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
50. Tuoreita tai pakastettuja marjoja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
51. Hedelmä- tai marjatäys- mehuja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>KALAA, LIHAA:</b>							
52. Kalaa, kalaruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
53. Broileria, kalkkunaa, kana- ruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
54. Liharuokia esim. palapaisti, jauhelihakastike	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
55. Makkararuokia, nakkeja, lenkkimakkaraa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.

		1. harvemmin kuin kerran kuu- kaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
56. Leikkelemakkaroita esim. meetvursti, gotler-makkara	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
57. Täyslihaleikkeleitä esim. keittokinkku	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
58. Kananmunaa keitettynä, paistettuna, munakkaana	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>PIZZAA, HAMPURILAISIA YMS:</b>							
59. Pizzaa	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
60. Hampurilaisia	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
61. Suolaisia naposteltavia esim. pe- runalastut, popcornit, suolapähkinät	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>MAKEISIA:</b>							
62. Suklaata	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
63. Karamelleja	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
64. Sokeroituja juomia esim. sokeroidut mehut, kola ym. virvoitusjuomat	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
65. Vähäkalorisia virvoitusjuomia esim.Funlight, Pepsi Max,Light-Cola	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>MUUTA:</b>							
66. Kaupan valmisruokia esim. lihapullat, pizza, mikroruoat	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
67. Hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.

68. Mitä rasvaa käytätte tavallisesti leivällä? Ympyröikää vain yksi vaihtoehto.

- Vanhempi* 1. en mitään 2. kasvirasvavevitettä, jossa 28 - 40 % rasvaa (esim. oranssi Flora, vaaleanvihreä Keiju, vihreä Becel)  
3. kasvirasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi)  
4. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 5. voita 6. kasvisterolimargariinia (Becel pro activ, Benecol)
- Lapsi* 1. en mitään 2. kasvirasvavevitettä, jossa 28 - 40 % rasvaa (esim. oranssi Flora, vaaleanvihreä Keiju, vihreä Becel)  
3. kasvirasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi)  
4. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 5. voita 6. kasvisterolimargariinia (Becel pro activ, Benecol)

69. Mitä rasvaa kotonanne käytetään tavallisesti ruoan valmistuksessa? Ympyröikää vain yksi vaihtoehto.

1. kasviöljyä 2. juoksevaa kasviöljyvalmistetta (ns. pullomargariini, esim. Flora Culinesse)  
3. rasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi) 4. talousmargariinia (esim. Sunnuntai)  
5. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 6. voita 7. kasvisteroli- tai kasvistanolimargariinia (esim. Becel pro activ, Benecol) 8. ei mitään rasvaa

70. Mitä suolaa kotonanne pääasiassa käytetään?

1. tavallista jodipitoista suolaa (esim. Jozo, Junior, Meira) 2. merisuolaa 3. mineraalisuolaa (esim. Pansuola, Seltin) 4. maustesuolaa / yrttisuolaa  
5. muuta suolaa, mitä? \_\_\_\_\_ 6. ei käytetä suolaa

71. Kuinka monta lasillista maitoa tai piimää (1 lasillinen = 2 dl) juotte tavallisesti päivässä? Merkitkää 0, jos ette yhtään.

- Vanhempi* Maitoa \_\_\_\_\_ lasillista Piimää \_\_\_\_\_ lasillista  
*Lapsi* Maitoa \_\_\_\_\_ lasillista Piimää \_\_\_\_\_ lasillista

72. Jos juotte maitoa, käytättekö tavallisesti (ympyröikää vain yksi vaihtoehto)

- Vanhempi* 1. tilamaitoa 2. täysmaitoa (entinen kulutusmaito) 3. kevytmaitoa 4. ykkösmaitoa 5. rasvatonta maitoa 6. en juo maitoa  
*Lapsi* 1. tilamaitoa 2. täysmaitoa (entinen kulutusmaito) 3. kevytmaitoa 4. ykkösmaitoa 5. rasvatonta maitoa 6. ei juo maitoa

73. Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten sitä, mitä syötte?

- Vanhempi* 1. syön mielestäni terveellisesti 2. syön mielestäni melko terveellisesti 3. se, mitä syön, ei mielestäni ole erityisen terveellistä tai epäterveellistä  
4. syön mielestäni melko epäterveellisesti 5. syön mielestäni epäterveellisesti
- Lapsi* 1. syö mielestäni terveellisesti 2. syö mielestäni melko terveellisesti 3. se, mitä syö, ei mielestäni ole erityisen terveellistä tai epäterveellistä  
4. syö mielestäni melko epäterveellisesti 5. syö mielestäni epäterveellisesti



74. Miten rasittavaa työnne on ruumiillisesti? Olemme jakaneet työn rasittavuuden 4 ryhmään. Jos ette tee työtä, ympyröikää 1.

1. Työni on pääasiassa istumatyötä enkä kävele paljonkaan työaikani (esim. kellosepän, radiomekaanikon ja teollisuusompelijan työ, toimistotyö kirjoituspöydän ääressä).
2. Kävelen työssäni melko paljon, mutta en joudu nostelemaan tai kantamaan raskaita esineitä (esim. työnjohtajan ja myymäläapulaisen työ, kevyt teollisuustyö, liikkumista vaativa toimistotyö).
3. Joudun työssäni kävelemään ja nostelemaan paljon tai nousemaan portaita tai ylämäkeä (esim. kirvesmiehen ja karjanhoitajan työ, konepaja yms. raskaampi teollisuustyö).
4. Työni on raskasta ruumiillista työtä, jossa joudun nostamaan tai kantamaan raskaita esineitä, kaivamaan, lapioimaan tai hakkaamaan jne. (esim. metsätyöt, raskaat maataloustyöt, raskas rakennus- ja teollisuustyö).

75. Kuinka paljon liikutte ja rasitate itseänne ruumiillisesti vapaa-aikana? Jos se vaihtelee paljon eri vuodenaikoina, merkitkää se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta.

1. Vapaa-aikanani luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti.
2. Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikun muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa. Tähän lasketaan kävely, kalastus, metsästys, kevyt puutarhatyö yms., mutta ei työmatkoja.
3. Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelua, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa.
4. Harjoittelen vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia urheilumuotoja.

76. Kuinka monta minuuttia kävelette, pyöräilette tai kuljette muilla ruumiillista liikuntaa vaativilla tavoilla työmatkoillanne? (Huom! Tarkoitetaan yhteensä meno- ja tulomatkiaan käytettyä aikaa.)

1. en ole työssä tai kuljen työmatkan kokonaan moottoriajoneuvolla
2. alle 15 minuuttia päivässä
3. 15-29 minuuttia päivässä
4. 30-44 minuuttia päivässä
5. 45-59 minuuttia päivässä
6. yli 1 tunnin päivässä

77. Kuinka usein harrastatte vapaa-ajan liikuntaa vähintään 20-30 minuuttia niin, että ainakin lievästi hengästyitte ja hikoillette?

1. päivittäin
2. 2-3 kertaa viikossa
3. kerran viikossa
4. 2-3 kertaa kuukaudessa
5. muutaman kerran vuodessa tai harvemmin
6. en voi vammaan tai sairauden vuoksi harrastaa liikuntaa (siirtykää kysymykseen 80)

78. Kuinka monta kertaa viikossa harrastatte tavallisesti vapaa-ajan liikuntaa niin, että ainakin lievästi hengästyitte ja hikoillette? (Jos ette lainkaan, merkitkää 0.)

\_\_\_\_\_ kertaa viikossa

79. Kuinka pitkään harrastatte vapaa-ajan liikuntaa tavallisesti kerrallaan?

1. en harrasta vapaa-ajan liikuntaa
2. alle 15 minuuttia
3. 15-29 minuuttia
4. 30-59 minuuttia
5. yhden tunnin tai kauemmin

80. Kuinka monta minuuttia keskimäärin päivässä kävelette, pyöräilette tai teette muuta liikkumista vaativaa (piha- ja puutarhatyöt, korjaustyöt, siivoaminen) vapaa-ajan toimintaa? Älkää laskeko tähän lukuun mukaan työn, työmatkojen (kys. 76) ja vapaa-ajan kuntoliikunnan (kys. 77-79) aktiivisuutta.

1. alle 15 minuuttia päivittäin
2. 15-29 minuuttia päivässä
3. 30-44 minuuttia päivässä
4. 45-59 minuuttia päivässä
5. yli tunnin päivässä

81. Millainen on mielestänne nykyinen ruumiillinen kuntonne?

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

82. Lapsesi voi viettää vapaa-aikaansa monella tavalla. Mihin toimintoihin hän osallistuu vapaa-aikanaan. Käykää läpi seuraava lista ja merkitkää kuinka usein lapsesi osallistuu kuhunkin toimintaan. Ympyröikää numero.

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Musiikin kuuntelu	1.	2.	3.	4.	5.
Soittaminen tai laulaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheiluohjelmien katselu TV:stä	1.	2.	3.	4.	5.
Muu TV / videon / dvd:n katselu	1.	2.	3.	4.	5.
Rahan ansaitseminen	1.	2.	3.	4.	5.
Kavereiden kanssa oleskelu ja jutteleminen	1.	2.	3.	4.	5.
Perheen kanssa oleskelu	1.	2.	3.	4.	5.
Tietokone / videopelien pelaaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Kirjojen tai lehtien lukeminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheiluseuran harjoitukseen osallistuminen	1.	2.	3.	4.	5.
Muihin ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheilukilpailujen katselu paikan päällä	1.	2.	3.	4.	5.
Koulutehtävien tekeminen kotona	1.	2.	3.	4.	5.
Juhlissa käynti, disco	1.	2.	3.	4.	5.
Taiteen ja käsityön harrastaminen (esim. piirtäminen, ompeleminen)	1.	2.	3.	4.	5.
Yksin oleminen (rentoutuminen)	1.	2.	3.	4.	5.
Ostoksilla käynti "shoppailu"	1.	2.	3.	4.	5.
Elokuvissa, teatterissa, konserteissa käynti	1.	2.	3.	4.	5.
Kotitöissä auttaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Mualla kuin kotona auttaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Sukulaisten tapaaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Nuorisotalolla käynti	1.	2.	3.	4.	5.
Ei ohjattu, omatoiminen vapaa-ajan liikunta	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaa-ajan vietto, kuvaile _____	1.	2.	3.	4.	5.

83. Lapsesi tavallisimmat liikkumistavat esikoulu- / koulumatkalla ovat:

Lapsesi esikoulu- / koulumatkan pituus on \_\_\_\_\_ kilometriä \_\_\_\_\_ metriä yhteen suuntaan.

Lapsesi kulkee sen tavallisesti talvisin 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä 5. muu tapa, mikä? \_\_\_\_\_

Aikaa matkaan kuluu yhteen suuntaan talvisin \_\_\_\_\_ minuuttia.

Lapsesi kulkee sen tavallisesti keväisin ja syksyisin 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä 5. muu tapa, mikä? \_\_\_\_\_

Aikaa matkaan kuluu yhteen suuntaan keväisin ja syksyisin \_\_\_\_\_ minuuttia.

84. Luettele ne harrastukset, joihin lapsesi kulkee säännöllisesti vähintään kerran viikossa. Ilmoita kuinka monta kertaa viikossa hän harrastaa. Ympyröi lapsesi tavallisin kulkutapa ja arvioi kuinka kauan matkan kuluu aikaa yhteen suuntaan.

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

85. Mitä lapsesi tekee yleensä esikoulu- / koulupäivinä ulkona / välituntisin?

1. ei yhdelläkään välitunnilla 2. harvoilla välitunneilla 3. useimmilla välitunneilla 4. kaikilla välitunneilla

Leikkii liikuntaleikkejä	1.	2.	3.	4.
Pelaa jalkapallopelejä, esim. jalkapallo	1.	2.	3.	4.
Leikkii leikkejä, jossa ei liikuta	1.	2.	3.	4.
Kävelee	1.	2.	3.	4.
Juttelee ja on kavereiden kanssa	1.	2.	3.	4.
Seisoo ja katselee muita	1.	2.	3.	4.
Jotain muuta, mitä? _____	1.	2.	3.	4.

86. Mitä seuraavista lapsesi tekee yksin tai kavereiden kanssa (kotitehtävien / läksyjen ja välipalan lisäksi)?

Välittömästi esikoulun / koulun jälkeen: 1. menee urheilemaan 2. käy harjoituksissa tai harrastuksissa 3. kuuntelee musiikkia tai lukee 4. leikkii sisällä 5. leikkii ulkona  
 6. pelaa tietokone- / videopelejä 7. katselee telkkaria 8. harjoittelee soittoläksyjä 9. nukkuu / ei tee mitään erityistä 10. jotain muuta, mitä? \_\_\_\_\_

Illalla: 1. menee urheilemaan 2. käy harjoituksissa tai harrastuksissa 3. kuuntelee musiikkia tai lukee 4. leikkii sisällä 5. leikkii ulkona 6. pelaa tietokone- / videopelejä  
 7. katselee telkkaria 8. harjoittelee soittoläksyjä 9. nukkuu / ei tee mitään erityistä 10. jotain muuta, mitä? \_\_\_\_\_

87. Harrastaako lapsesi liikuntaa urheiluseuran harjoituksissa? 1. ei harrasta (siirry kysymykseen 91) 2. harrastaa (vastaa kysymyksiin 88-90)

88. Kuinka usein lapsesi osallistuu urheiluseuran ohjattuihin harjoituksiin?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran viikossa 3. kerran viikossa 4. 2-3 kertaa viikossa 5. 4-6 kertaa viikossa 6. päivittäin

89. Mitä liikuntaa lapsesi harrastaa urheiluseurassa?	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Jalkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Jääkiekko	1.	2.	3.	4.	5.
Aerobic / jumppa	1.	2.	3.	4.	5.
Voimistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Yleisurheilu	1.	2.	3.	4.	5.
Salibandy	1.	2.	3.	4.	5.
Koripallo	1.	2.	3.	4.	5.
Lentopallo	1.	2.	3.	4.	5.
Uinti	1.	2.	3.	4.	5.
Pesäpallo	1.	2.	3.	4.	5.
Hiihto	1.	2.	3.	4.	5.
Laskettelu	1.	2.	3.	4.	5.
Lumilautailu	1.	2.	3.	4.	5.
Ratsastus	1.	2.	3.	4.	5.
Judo	1.	2.	3.	4.	5.
Taitoluistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Tennis	1.	2.	3.	4.	5.
Suunnistus	1.	2.	3.	4.	5.
Karate	1.	2.	3.	4.	5.
Paini	1.	2.	3.	4.	5.
Tanssi, tanhu	1.	2.	3.	4.	5.
Muu liikuntamuoto, mikä? _____	1.	2.	3.	4.	5.

90. Kuinka kauan urheiluseuran harjoitukset tavallisesti kestävät? 1. noin puoli tuntia 2. noin tunnin 3. noin 1 1/2 tuntia 4. noin 2 tuntia

91. Kuinka usein lapsesi osallistuu koulun liikuntakerhoon?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran viikossa 3. kerran viikossa 4. 2-3 kertaa viikossa 5. 4 kertaa viikossa tai useammin

92. Kuinka usein lapsesi harrastaa liikuntaa, jossa hikoilee ja hegästyy, vapaa-ajallaan esikoulun / koulun ja urheiluseuran ulkopuolella?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran kuukaudessa 3. harvemmin kuin kerran viikossa 4. kerran viikossa 5. 2-3 kertaa viikossa 6. 4-6 kertaa viikossa

93. Kuinka kauan kerralla lapsesi tavallisesti harrastaa urheilua tai liikuntaa, jossa hikoilee ja hengästyy, vapaa-ajallaan esikoulun / koulun ja urheiluseuran ulkopuolella?

1. ei yhtään 2. noin puoli tuntia 3. noin tunnin 4. noin 1-2 tuntia 5. noin 2-3 tuntia 6. enemmän kuin 3 tuntia

## 94. Mihin liikuntaan lapsesi osallistuu vapaa-aikanaan esikoulun / koulun ja seuratoiminnan ulkopuolella? (Aika, jolloin lapsesi ei ole koulussa tai seuran harjoituksissa.)

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Lumilautailu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Laskettelu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Hiihto (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Luistelu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Jääkiekko, katukiekko	1.	2.	3.	4.	5.
Jalkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Pesäpallo	1.	2.	3.	4.	5.
Salibandy, sähly	1.	2.	3.	4.	5.
Sulkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Koripallo, katukoris	1.	2.	3.	4.	5.
Tennis	1.	2.	3.	4.	5.
Skeittailu, rullalautailu	1.	2.	3.	4.	5.
Rullaluistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Airsoft / Paintball / Splatting (eli "sotailu")	1.	2.	3.	4.	5.
Yleisurheilu	1.	2.	3.	4.	5.
Jumppa, venyttely	1.	2.	3.	4.	5.
Aerobic	1.	2.	3.	4.	5.
Voimaharjoittelu	1.	2.	3.	4.	5.
Ratsastus	1.	2.	3.	4.	5.
Retkeily / vaellus	1.	2.	3.	4.	5.
Kävely	1.	2.	3.	4.	5.
Pyöräily	1.	2.	3.	4.	5.
Hölkä, juoksu	1.	2.	3.	4.	5.
Ulkoleikit	1.	2.	3.	4.	5.
Uinti	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaamuotoinen liikunta? _____	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaamuotoinen liikunta? _____	1.	2.	3.	4.	5.

## 95. Osallistuuko lapsesi kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla?

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. kerran viikossa	4. 2-3 kertaa viikossa	5. 4-7 kertaa viikossa
Käy kaupassa kävellen / pyörällä	1.	2.	3.	4.	5.
Ulkoiluttaa koiraa	1.	2.	3.	4.	5.
Tekee lumityöt	1.	2.	3.	4.	5.
Muuta, mitä? _____	1.	2.	3.	4.	5.

96. LIIKUNTA-  
KYKY

1. Pystyn kävelemään normaalisti (vaikeuksitta) sisällä, ulkona ja portaissa.
2. Pystyn kävelemään vaikeuksitta sisällä, mutta ulkona ja / tai portaissa on pieniä vaikeuksia.
3. Pystyn kävelemään ilman apua sisällä (apuvälinein tai ilman), mutta ulkona ja / tai portaissa melkoisin vaikeuksin tai toisen avustamana.
4. Pystyn kävelemään sisälläkin vain toisen avustamana.
5. Olen täysin liikuntakyvytön ja vuoteenoma.

## 97. NÄKÖ

1. Näen normaalisti eli näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä vaikeuksitta (silmälaseilla tai ilman).
2. Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä pienin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).
3. Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä huomattavin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).
4. En näe lukea lehteä enkä TV:n tekstejä ilman silmälaseja tai niiden kanssa, mutta näen kulkea ilman opasta.
5. En näe kulkea oppaatta eli olen lähes tai täysin sokea.

## 98. KUULO

1. Kuulen normaalisti eli kuulen hyvin normaalia puheääntä (kuulokojeella tai ilman).
2. Kuulen normaalia puheääntä pienin vaikeuksin.
3. Minun on vaikea kuulla normaalia puheääntä, keskustelussa on käytettävä normaalia kovempaa puheääntä.
4. Kuulen kovaakin puheääntä heikosti; olen melkein kuuro.
5. Olen täysin kuuro.

## 99. HENGITYS

1. Pystyn hengittämään normaalisti eli minulla ei ole hengenahdistusta.
2. Minulla on hengenahdistusta raskaassa työssä tai urheillessa, reippaassa kävelyssä tasamaalla tai lievässä ylämäessä.
3. Minulla on hengenahdistusta, kun kävelen tasamaalla samaa vauhtia kuin muut ikäiseni.
4. Minulla on hengenahdistusta pienenkin rasituksen jälkeen, esim. peseytyessä ja pukeutuessa.
5. Minulla on hengenahdistusta lähes koko ajan, myös levossa.

## 100. NUKKUMINEN

1. Nukun normaalisti eli minulla ei ole mitään ongelmia unen suhteen.
2. Minulla on lieviä uniongelmia esim. nukahtamisvaikeuksia tai satunnaista yöheräilyä.
3. Minulla on melkoisia uniongelmia esim. nukun levottomasti tai uni ei tunnu riittävältä.
4. Minulla on suuria uniongelmia esim. joudun käyttämään usein tai säännöllisesti unilääkettä, herään säännöllisesti yöllä ja/tai aamuisin liian varhain.
5. Kärsin vaikeasta unettomuudesta esim. unilääkkeiden runsaasta käytöstä huolimatta nukkuminen on lähes mahdotonta, valvon suurimman osan yöstä.

## 101. SYÖMINEN

1. Pystyn syömään normaalisti eli itse ilman mitään vaikeuksia.
2. Pystyn syömään itse pienin vaikeuksin (esim. hitaasti, kömpelästi, vavisten tai erityisapuneuvoin).
3. Tarvitsen hieman toisen apua syömisessä.
4. En pysty syömään itse lainkaan, vaan minua pitää syöttää.
5. En pysty syömään itse lainkaan, vaan minulle pitää antaa ravintoa letkun avulla tai suonensisäisesti.

## 102. PUHUMINEN

1. Pystyn puhumaan normaalisti eli selvästi, kuuluvasti ja sujuvasti.
2. Puhuminen tuottaa minulle pieniä vaikeuksia esim. sanoja on etsittävä tai ääni ei ole riittävän kuuluva tai se vaihtaa korkeutta.
3. Pystyn puhumaan ymmärrettävästi, mutta katkonaisesti, ääni vavisten, sammaltaen tai änkyttäen.
4. Muilla on vaikeuksia ymmärtää puhettani.
5. Pystyn ilmaisemaan itseäni vain elein.

103. ERITYSTOIMINTA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virtsarakkoni ja suolistoni toimivat normaalisti ja ongelmitta.</li> <li>2. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on lieviä ongelmia esim. minulla on virtsaamisvaikeuksia tai kova tai löysä vatsa.</li> <li>3. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on melkoisia ongelmia esim. minulla on satunnaisia virtsanpidätysvaikeuksia tai vaikea ummetus tai ripuli.</li> <li>4. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on suuria ongelmia esim. minulla on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta.</li> <li>5. En hallitse lainkaan virtsaamista ja/tai ulostamista.</li> </ol>
104. TAVALLISET TOIMINNOT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pystyn suoriutumaan normaalisti tavanomaisista toiminnoista (esim. ansiotyö, opiskelu, kotityö, vapaa-ajan toiminnot).</li> <li>2. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista hieman alentuneella teholla tai pienin vaikeuksin.</li> <li>3. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista huomattavasti alentuneella teholla tai huomattavin vaikeuksin tai vain osaksi.</li> <li>4. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista vain pieneltä osin.</li> <li>5. En pysty suoriutumaan lainkaan tavanomaisista toiminnoista.</li> </ol>
105. HENKINEN TOIMINTA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pystyn ajattelemaan selkeästi ja johdonmukaisesti ja muistini toimii täysin moitteettomasti.</li> <li>2. Minulla on lieviä vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai muistini ei toimi täysin moitteettomasti.</li> <li>3. Minulla on melkoisia vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on jonkin verran muistinmenetystä.</li> <li>4. Minulla on suuria vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on huomattavaa muistinmenetystä.</li> <li>5. Olen koko ajan sekaisin ja vailla ajan tai paikan tajua.</li> </ol>
106. VAIVAT JA OIREET	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minulla ei ole mitään vaivoja tai oireita, esim. kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>2. Minulla on lieviä vaivoja tai oireita, esim. lievää kipua, särkyä pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>3. Minulla on melkoisia vaivoja tai oireita, esim. melkoista kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>4. Minulla on voimakkaita vaivoja tai oireita, esim. voimakasta kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>5. Minulla on sietämättömiä vaivoja ja oireita esim. sietämätöntä kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> </ol>
107. MASENTUNEISUUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En tunne itseäni lainkaan surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimäisen surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> </ol>
108. AHDISTUNEISUUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En tunne itseäni lainkaan ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimmäisen ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> </ol>
109. ENERGISYYS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tunnen itseni terveeksi ja elinvoimaiseksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimmäisen uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> </ol>

110. SUKUPUOLI-  
ELÄMÄ

1. Terveystilani ei vaikeuta mitenkään sukupuolielämääni.
2. Terveystilani vaikeuttaa hieman sukupuolielämääni.
3. Terveystilani vaikeuttaa huomattavasti sukupuolielämääni.
4. Terveystilani tekee sukupuolielämäni lähes mahdottomaksi.
5. Terveystilani tekee sukupuolielämäni mahdottomaksi.



111. Näkeekö lapsesi lukea / katsoa lehteä ja taululle kirjoitettua tekstiä?

1. hyvin ilman silmälaseja
2. hyvin silmälasien kanssa
3. heikosti silmälasienkin kanssa
4. ei näe lukea / katsoa lehteä tai taululle kirjoitettua tekstiä / kuvia edes silmälasien kanssa, mutta näkee kulkea ilman opasta
5. ei näe kulkea edes ilman opasta (eli on lähes täysin sokea)

112. Kuinka hyvin lapsesi kuulee?

1. lapseni kuulee normaalia puhetta hyvin ilman kuulolaitetta
2. lapseni kuulee normaalia puhetta pienin vaikeuksin, mutta ei tarvitse kuulolaitetta
3. lapseni tarvitsee kuulolaitteen, mutta kuulee sen kanssa hyvin
4. lapseni kuulee kuulolaitteenkin kanssa heikosti
5. lapseni on täysin kuuro

113. Pystyykö lapsesi kävelemään ilman apuvälineitä?

1. kyllä, ilman vaikeuksia
2. kyllä, mutta käveleminen on vaikeaa ilman apuvälineitä (esim. kainalosauvoja tai pyörätuolia)
3. ei pysty kävelemään ilman apuvälineitä (esim. kainalosauvoja tai pyörätuolia), mutta pystyy liikkumaan hyvin apuvälineiden kanssa
4. liikkuminen on hankalaa apuvälineidenkin (esim. kainalosauvojen tai pyörätuolin) kanssa
5. ei pysty liikkumaan ollenkaan

114. Pystyykö lapsesi syömään?

1. itse ilman mitään vaikeuksia
2. itse pienin vaikeuksin (esim. hitaasti, kömpelösti tai erityisapuvälinein)
3. itse, jos joku vähän auttaa koko ajan
4. ei pysty syömään itse, vaan häntä pitää syöttää
5. ei pysty syömään lainkaan, vaan häntä pitää syöttää letkulla tai suonensisäisellä ravintoliuksella

115. Miten lapsesi nukkuu?

1. nukahtaa helposti
2. on joskus vaikea nukahtaa, näkee joskus painajaisunia tai heräilee muuten keskellä yötä
3. on usein vaikea nukahtaa, näkee usein painajaisunia tai heräilee muuten keskellä yötä
4. on vaikea nukahtaa lähes aina, näkee painajaisunia lähes joka yö tai heräilee muuten keskellä yötä
5. valvoo suurimman osan yöstä

116. Onko lapsellasi virtsaamis- tai ulostamisvaikeuksia?

1. ei ole
2. on lieviä (pissa tai kakka ei aina tule tai on käytävä usein vessassa)
3. silloin tällöin tulee "vahinkoja" (pissa tulee housuihin tai sänkyyn) tai on usein ripuli tai kakka ei tule moneen päivään
4. on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta
5. pissaa tai kakkaa tulee melkein joka kerta housuihin

117. Kaikki hengästyvät joskus juostessa tai urheillessa, mutta onko sinun lapsellasi hengenahdistusta (tuntuu, että ilma loppuu) tai muuten vaikea hengittää?

1. ei ole
2. on esim. juostessa tai reippasti kävellessä
3. on kävellessä hitaasti
4. on pienenkin rasituksen jälkeen esim. peseytyessä tai pukeutuessa
5. on lähes koko ajan, myös levossa

118. Onko lapsellasi sellaisia vaivoja tai oireita kuten kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.?

1. ei ollenkaan
2. vähän
3. aika paljon
4. paljon
5. sietämättömästi

119. Olo voi tuntua terveeltä, reippaalta tai sairaalta, väsyneeltä ja voimattomalta. Tunteeko lapsesi itsensä?

1. terveeksi ja reippaaksi
2. hieman sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi
3. melko sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi
4. hyvin sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi
5. äärimmäisen sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi

120. Tunteeko lapsesi itsensä pelokkaaksi ja jännittyneeksi?

1. ei lainkaan
2. hieman pelokkaaksi ja jännittyneeksi
3. melko pelokkaaksi ja jännittyneeksi
4. hyvin pelokkaaksi ja jännittyneeksi
5. hirveän pelokkaaksi ja jännittyneeksi

121. Onko lapsesi tyytyväinen painoonsa, pituuteensa ja ulkonäköönsä?

1. on täysin tyytyväinen
2. on melko tyytyväinen
3. on melko tyytymätön
4. on hyvin tyytymätön
5. on äärimmäisen tyytymätön

122. Haittaako lapsesi terveydentila hänen koulunkäyntiään tai harrastuksiaan?

1. ei haittaa ollenkaan
2. haittaa vähän (esim. ei voi osallistua liikuntatunneille)
3. haittaa huomattavasti (esim. on liikuntavaikeuksien takia hankala päästä kouluun, on oltava sairauden tai lääkärissä käynnin vuoksi poissa koulusta, ei voi harrastaa, mitä haluaisi)
4. estää lähes kokonaan koulunkäynnin ja harrastukset (esim. joutuu olemaan pitkiä aikoja poissa koulusta tai ei voi harrastaa juuri mitään)
5. tekee koulunkäynnin tai harrastuksen mahdottomaksi

123. Vaikeuttaako lapsesi terveydentila hänen kohdallaan ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista?

1. ei ollenkaan
2. vähän
3. aika paljon
4. lapseni terveydentila estää lähes kokonaan ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen
5. lapseni terveydentila tekee ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen mahdottomaksi

124. Joskus voi olla vaikea keskittyä samaan asiaan pitkäksi aikaa, kun ajatukset hyppelivät asiasta toiseen. Jaksako lapsesi keskittyä?

1. pitkäksi aikaa
2. melko pitkäksi aikaa
3. vain vähäksi aikaa kerrallaan
4. ajatukset hyppelivät jatkuvasti eikä lapseni oikein jaksa keskittyä ollenkaan
5. lapseni on levoton eikä jaksa keskittyä hetkeksikään

125. Miten hyvin lapsesi oppii uusia asioita ja muistaa oppimansa asiat?

1. lapseni oppii uusia asioita helposti ja muistaa oppimansa hyvin
2. lapsellani on pieniä vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaansa
3. lapsellani on melkoisia vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaansa
4. lapsellani on suuria vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaansa
5. lapseni ei pysty oppimaan eikä muistamaan asioita

126. Pystyykö lapsesi puhumaan hyvin?

1. lapseni pystyy puhumaan ihan hyvin
2. puhuminen tuottaa lapselleni pieniä vaikeuksia
3. puhuminen tuottaa lapselleni melkoisia vaikeuksia
4. muilla on vaikeuksia ymmärtää lapseni puhetta
5. lapseni pystyy ilmaisemaan itseään vain elein

127. Aina ei olo välttämättä tunnu iloiselta ja onnelliselta, vaan joskus voi tuntua hyvinkin surulliselta. Tunteeko lapsesi itsensä?

1. iloiseksi ja onnelliseksi
2. hieman surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi
3. melko surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi
4. hyvin surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi
5. äärimmäisen surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi

Arvoisa kyselylomakkeeseen vastaaja. Pyydämme Teitä vastaamaan jokaiseen kysymykseen huolellisesti ja vastaamaan lastanne koskeviin kysymyksiin yhdessä lapsenne kanssa.

Ympyröikää sopivimmat vaihtoehdot ja vastatkaa lyhyesti \_\_\_\_-viivalla merkittyyn tilaan. Aikaa vastaamiseen kuluu noin 25 minuuttia. KIITOS!

### I TAUSTATIEDOT

ID \_\_\_\_\_ (tutkija täyttää)

1. Kyselyyn vastaaja on 1. äiti 2. isä 3. muu, kuka? \_\_\_\_\_

2. Lapsenne on 1. poika 2. tyttö

3. Lapsenne ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

4. Perheeseen kuuluu lapsen lisäksi 1. äiti 2. isä 3. sisaruksia \_\_\_\_\_ lukumäärä. 4. muu henkilö, kuka? \_\_\_\_\_

5. Sivilisäätyenne on (vastaajan) 1. naimaton 2. naimisissa 3. avoliitossa 4. eronnut 5. leski

6. Lapsen äidin ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

7. Lapsen isän ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.

8. Lapsen äidin peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio

9. Lapsen isän peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio

10. Lapsen äidin ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto/korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_

11. Lapsen isän ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto/korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_

12. Lapsen äidin tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_

13. Lapsen isän tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_

14. Onko lapsenne esikoulun / koulupäivän jälkeen? 1. kotona 2. päiväkodissa / päivähoidossa / iltapäiväkerhossa 3. isovanhempien luona 4. muualla, missä? \_\_\_\_\_

15. Onko lapsellanne lääkärin toteamia sairauksia? 1. ei 2. kyllä, mikä / mitä? \_\_\_\_\_

16. Onko lapsenne terveys tällä hetkellä mielestänne 1. erinomainen 2. hyvä 3. tyydyttävä 4. välttävä 5. huono

17. Onko lapsenne paino tällä hetkellä (oma kokemuksenne)? 1. normaali 2. hyvin lievä ylipaino 3. lievä ylipaino 4. kohtalainen ylipaino 5. vaikea ylipaino

18. Onko perheenjäsenillänne ylipainoa? (merkitkää kaikki teitä koskevat vaihtoehdot) 1. äidillä 2. isällä 3. sisaruksilla 4. muilla samassa taloudessa asuvilla 5. perheenjäsenillä ei ole ylipainoa

19. Missä ruoka-aineissa on pehmeää (kertatyödyttymätöntä tai monityödyttymätöntä) rasvaa? Mainitkaa kolme ensin mieleenne tulevaa.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

20. Miksi suositellaan käytettävän pääosin pehmeitä (kertatyödyttymättömiä tai monityödyttymättömiä) rasvoja? \_\_\_\_\_

21. Missä ruoka-aineissa on runsaasti kuitua? Mainitkaa kolme ensin mieleenne tulevaa.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

22. Miksi suositellaan käytettävän runsaskuituisia elintarvikkeita? \_\_\_\_\_

23. Kuinka paljon kasviksia, marjoja ja hedelmiä suositellaan vähintään syötävän päivässä? 1. 200 g 2. 300 g 3. 400 g 4. 1/2 kg 5. en tiedä

Copyright Ikonen 2007

24. Numeroi seuraavat vaihtoehdot yhdestä viiteen vähiten energiaa sisältävästä (1) runsaimmin energiaa sisältävään (5).

Perunase / perunamuusi \_\_\_\_\_

Ranskanperunat \_\_\_\_\_

Keitetyt Perunat \_\_\_\_\_

Paistetut perunat \_\_\_\_\_

Perunalastut \_\_\_\_\_

### III VANHEMPIEN LIIKUNTATIETOUS

25. Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa perusliikuntaa eli arkiliikuntaa ja hyötyliikuntaa (aikuisilla mm. remontointi, metsätyöt, pihatyöt, kova siivoaminen ja lapsilla mm. leikki) tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikuntaa?

1. 1-2 päivänä viikossa 2. 3-4 päivänä viikossa 3. 5-7 päivänä viikossa 4. en tiedä

26. Kuinka kauan edellä mainitun perusliikuntasuorituksen eli arkiliikunnan, hyötyliikunnan tai työmatka- / esikoulumatka- / koulumatkaliikunnan tulisi kestää vähimmillään?

1. 5 minuuttia 2. 10 minuuttia 3. 15 minuuttia 4. en tiedä

27. Kuinka monta kertaa viikossa aikuisen tai lapsen tulisi harrastaa kuntoliikuntaa eli kestävyysliikuntaa (aikuisilla mm. uinti, soutu, hiihto, pyöräily, reipas kävely ja lapsilla mm. reipas pelailu, pihapelit) ja lihaskuntoa sekä liikehallintaa (aikuisilla mm. tanssi, kuntosali, venyttely, pallopelit, laskettelu, kuntojummat ja lapsilla mm. urheiluharrastukset)?

1. 1-2 päivänä viikossa 2. 3-4 päivänä viikossa 3. 5-7 päivänä viikossa 4. en tiedä

28. Kuinka kauan edellä mainitun kuntoliikuntasuorituksen eli kestävyysliikunnan, lihaskunnan tai liikehallinnan tulisi kestää vähimmillään?

1. vähintään 10 minuuttia 2. vähintään 15 minuuttia 3. vähintään 20 minuuttia 4. en tiedä

Copyright Taulu 2007

29. Kuinka monta ateriaa tai välipalaa syötte tavallisesti arkipäivänä (aterioiden / välipalojen yhteismäärä päivässä)?

<i>Vanhempi</i>	1. 1-2 ateriaa / välipalaa	2. 3-4 ateriaa / välipalaa	3. 5-6 ateriaa / välipalaa	4. 7 tai useampi ateria / välipala
<i>Lapsi</i>	1. 1-2 ateriaa / välipalaa	2. 3-4 ateriaa / välipalaa	3. 5-6 ateriaa / välipalaa	4. 7 tai useampi ateria / välipala

30. Missä syötte useimmiten pääaterianne (lämmin ateria / leipä-salaattiaateria) arkipäivisin?

a) lounasaikaan

*Vanhempi* 1. en syö lounasta 2. syön eväitä työpaikalla 3. kotona 4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa 5. työpaikkaruokalassa tai muussa ruokalassa 6. muualla

*Lapsi* 1. esikoulussa / koulussa 2. ei syö lounasta

b) päivällisaikaan

*Vanhempi* 1. en syö päivällistä 2. syön eväitä työpaikalla 3. kotona 4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa 5. työpaikkaruokalassa tai muussa ruokalassa 6. muualla

*Lapsi* 1. ei syö päivällistä 2. syö eväitä muualla kuin kotona 3. kotona 4. ravintolassa/baarissa/pikaruokapaikassa 5. muussa ruokalassa 6. muualla

**Kysymykset 31 - 67: Kuinka usein tavallisesti käytätte seuraavia elintarvikkeita? Ajatelkaa viimeksi kulunutta vuotta (12 kk). Vastatkaa jokaiselle riville.**

**Ympyröikää käyttötiheyttä vastaava kohta. Ympyröikää lasten kohdalla esikoulun ja koulun ulkopuolella tapahtuva ruokailu.**

		1. harvemmin kuin kerran kuu- kaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
<b>VILJATUOTTEITA:</b>							
	31. Ruis- tai näkkileipää	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
32. Hiiva-, graham- tai sekaleipää	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
33. Ranskanleipää, polakkaa	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
34. Makeaa kahvileipää	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
35. Piirakoita ja pasteijoita esim. karjalanpiirakka	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
36. Puuroja	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
37. Mysliä tai muroja	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
38. Makaronia, pastaa tai riisiä	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>MAITOTUOTTEITA:</b>							
	39. Viiliä tai jogurttia	<i>Vanhempi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i> 1.	2.	3.	4.	5.	6.	

		1. harvemmin kuin kerran kuukaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
40. Vähärasvaisia juustoja (rasva% <18, esim. Polar-15, raejuusto)	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
41. Muita juustoja esim. Edam, Emmental, Aura, Brie	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
42. Jäätelöä, vanukkaita, marja- / hedelmärahkaa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>KASVIKSIA:</b>							
43. Perunaa keitettynä tai so-seena	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
44. Paistettuja tai ranskalaisia perunoita	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
45. Kasvisruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
46. Keitetyjä kasviksia tai palkokasveja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
47. Tuoreita vihanneksia, juureksia, tuoresalaattia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
48. Öljypohjaista salaattikastiketta tai öljyä kasvien kanssa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>HEDELMIÄ, MARJOJA:</b>							
49. Hedelmiä	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
50. Tuoreita tai pakastettuja marjoja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
51. Hedelmä- tai marjatäysmehuja	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>KALAA, LIHAA:</b>							
52. Kalaa, kalaruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
53. Broileria, kalkkunaa, kana-ruokia	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
54. Liharuokia esim. palapaisti, jauhelihakastike	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
55. Makkararuokia, nakkeja, lenkkimakkaraa	<i>Vanhempi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<i>Lapsi</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.

		1. harvemmin kuin kerran kuukaudessa tai en / ei lainkaan	2. kerran tai pari kuukaudessa	3. kerran viikossa	4. pari kertaa viikossa	5. lähes joka päivä	6. kerran päivässä tai useammin
56. Leikkelemakkaroita esim. meetvursti, gotler-makkara	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
57. Täyslihaleikkeleitä esim. keittokinkku	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
58. Kananmunaa keitettynä, paistettuna, munakkaana	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>PIZZAA, HAMPURILAISIA YMS:</b>							
59. Pizzaa	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
60. Hampurilaisia	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
61. Suolaisia naposteltavia esim. perunalastut, popcornit, suolapähkinät	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>MAKEISIA:</b>							
62. Suklaata	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
63. Karamelleja	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
64. Sokeroituja juomia esim. sokeroitut mehut, kola ym. virvoitusjuomat	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
65. Vähäkalorisia virvoitusjuomia esim. Funlight, Pepsi Max, Light-Cola	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
<b>MUUTA:</b>							
66. Kaupan valmisruokia esim. lihapullat, pizza, mikroruoat	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.
67. Hampurilaisravintoloiden tai kioskien pikaruokaa	<i>Vanhempi</i> <i>Lapsi</i>	1. 1.	2. 2.	3. 3.	4. 4.	5. 5.	6. 6.



68. Mitä rasvaa käytätte tavallisesti leivällä? Ympyröikää vain yksi vaihtoehto.

- Vanhempi* 1. en mitään 2. kasvirasvavevitettä, jossa 28 - 40 % rasvaa (esim. oranssi Flora, vaaleanvihreä Keiju, vihreä Becel)  
3. kasvirasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi)  
4. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 5. voita 6. kasvisterolimargariinia (Becel pro activ, Benecol)
- Lapsi* 1. en mitään 2. kasvirasvavevitettä, jossa 28 - 40 % rasvaa (esim. oranssi Flora, vaaleanvihreä Keiju, vihreä Becel)  
3. kasvirasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi)  
4. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 5. voita 6. kasvisterolimargariinia (Becel pro activ, Benecol)

69. Mitä rasvaa kotonanne käytetään tavallisesti ruoan valmistuksessa? Ympyröikää vain yksi vaihtoehto.

1. kasviöljyä 2. juoksevaa kasviöljyvalmistetta (ns. pullomargariini, esim. Flora Culinesse)  
3. rasvavevitettä, jossa 60 - 70 % rasvaa (esim. tummansininen Keiju, vihreä Flora, keltainen Becel, Kultarypsi) 4. talousmargariinia (esim. Sunnuntai)  
5. voi-kasviöljyseosta (esim. Oivariini, Makuisa, Kevyt-Levi) 6. voita 7. kasvisteroli- tai kasvistanolimargariinia (esim. Becel pro activ, Benecol) 8. ei mitään rasvaa

70. Mitä suolaa kotonanne pääasiassa käytetään?

1. tavallista jodipitoista suolaa (esim. Jozo, Junior, Meira) 2. merisuolaa 3. mineraalisuolaa (esim. Pansuola, Seltin) 4. maustesuolaa / yrттisuolaa  
5. muuta suolaa, mitä? \_\_\_\_\_ 6. ei käytetä suolaa

71. Kuinka monta lasillista maitoa tai piimää (1 lasillinen = 2 dl) juotte tavallisesti päivässä? Merkitkää 0, jos ette yhtään.

- Vanhempi* Maitoa \_\_\_\_\_ lasillista Piimää \_\_\_\_\_ lasillista  
*Lapsi* Maitoa \_\_\_\_\_ lasillista Piimää \_\_\_\_\_ lasillista

72. Jos juotte maitoa, käytättekö tavallisesti (ympyröikää vain yksi vaihtoehto)

- Vanhempi* 1. tilamaitoa 2. täysmaitoa (entinen kulutusmaito) 3. kevytmaitoa 4. ykkösmaitoa 5. rasvatonta maitoa 6. en juo maitoa  
*Lapsi* 1. tilamaitoa 2. täysmaitoa (entinen kulutusmaito) 3. kevytmaitoa 4. ykkösmaitoa 5. rasvatonta maitoa 6. ei juo maitoa

73. Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten sitä, mitä syötte?

- Vanhempi* 1. syön mielestäni terveellisesti 2. syön mielestäni melko terveellisesti 3. se, mitä syön, ei mielestäni ole erityisen terveellistä tai epäterveellistä  
4. syön mielestäni melko epäterveellisesti 5. syön mielestäni epäterveellisesti
- Lapsi* 1. syö mielestäni terveellisesti 2. syö mielestäni melko terveellisesti 3. se, mitä syö, ei mielestäni ole erityisen terveellistä tai epäterveellistä  
4. syö mielestäni melko epäterveellisesti 5. syö mielestäni epäterveellisesti

74. Miten rasittavaa työnne on ruumiillisesti? Olemme jakaneet työn rasittavuuden 4 ryhmään. Jos ette tee työtä, ympyröikää 1.

1. Työni on pääasiassa istumatyötä enkä kävele paljonkaan työaikani (esim. kellosepän, radiomekaanikon ja teollisuusompelijan työ, toimistotyö kirjoituspöydän ääressä).
2. Kävelen työssäni melko paljon, mutta en joudu nostelemaan tai kantamaan raskaita esineitä (esim. työnjohtajan ja myymäläapulaisen työ, kevyt teollisuustyö, liikkumista vaativa toimistotyö).
3. Joudun työssäni kävelemään ja nostelemaan paljon tai nousemaan portaita tai ylämäkeä (esim. kirvesmiehen ja karjanhoitajan työ, konepaja yms. raskaampi teollisuustyö).
4. Työni on raskasta ruumiillista työtä, jossa joudun nostamaan tai kantamaan raskaita esineitä, kaivamaan, lapioimaan tai hakkaamaan jne. (esim. metsätyöt, raskaat maataloustyöt, raskas rakennus- ja teollisuustyö).

75. Kuinka paljon liikutte ja rasitate itseänne ruumiillisesti vapaa-aikana? Jos se vaihtelee paljon eri vuodenaikoina, merkitkää se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta.

1. Vapaa-aikanani luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti.
2. Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikun muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa. Tähän lasketaan kävely, kalastus, metsästys, kevyt puutarhatyö yms., mutta ei työmatkoja.
3. Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelua, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa.
4. Harjoittelen vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia urheilumuotoja.

76. Kuinka monta minuuttia kävelette, pyöräilette tai kuljette muilla ruumiillista liikuntaa vaativilla tavoilla työmatkoillanne? (Huom! Tarkoitetaan yhteensä meno- ja tulomatkoihin käytettyä aikaa.)

1. en ole työssä tai kuljen työmatkan kokonaan moottoriajoneuvolla
2. alle 15 minuuttia päivässä
3. 15-29 minuuttia päivässä
4. 30-44 minuuttia päivässä
5. 45-59 minuuttia päivässä
6. yli 1 tunnin päivässä

77. Kuinka usein harrastatte vapaa-ajan liikuntaa vähintään 20-30 minuuttia niin, että ainakin lievästi hengästyitte ja hikoillette?

1. päivittäin
2. 2-3 kertaa viikossa
3. kerran viikossa
4. 2-3 kertaa kuukaudessa
5. muutaman kerran vuodessa tai harvemmin
6. en voi vammaan tai sairauden vuoksi harrastaa liikuntaa (siirtykää kysymykseen 80)

78. Kuinka monta kertaa viikossa harrastatte tavallisesti vapaa-ajan liikuntaa niin, että ainakin lievästi hengästyitte ja hikoillette? (Jos ette lainkaan, merkitkää 0.)

\_\_\_\_\_ kertaa viikossa

79. Kuinka pitkään harrastatte vapaa-ajan liikuntaa tavallisesti kerrallaan?

1. en harrasta vapaa-ajan liikuntaa
2. alle 15 minuuttia
3. 15-29 minuuttia
4. 30-59 minuuttia
5. yhden tunnin tai kauemmin

80. Kuinka monta minuuttia keskimäärin päivässä kävelette, pyöräilette tai teette muuta liikkumista vaativaa (piha- ja puutarhatyöt, korjaustyöt, siivoaminen) vapaa-ajan toimintaa? Älkää laskeko tähän lukuun mukaan työn, työmatkojen (kys. 76) ja vapaa-ajan kuntoliikunnan (kys. 77-79) aktiivisuutta.

1. alle 15 minuuttia päivittäin
2. 15-29 minuuttia päivässä
3. 30-44 minuuttia päivässä
4. 45-59 minuuttia päivässä
5. yli tunnin päivässä

81. Millainen on mielestänne nykyinen ruumiillinen kuntonne?

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

82. Lapsesi voi viettää vapaa-aikaansa monella tavalla. Mihin toimintoihin hän osallistuu vapaa-aikanaan. Käykää läpi seuraava lista ja merkitkää kuinka usein lapsesi osallistuu kuhunkin toimintaan. Ympyröikää numero.

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Musiikin kuuntelu	1.	2.	3.	4.	5.
Soittaminen tai laulaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheiluohjelmien katselu TV:stä	1.	2.	3.	4.	5.
Muu TV / videon / dvd:n katselu	1.	2.	3.	4.	5.
Rahan ansaitseminen	1.	2.	3.	4.	5.
Kavereiden kanssa oleskelu ja jutteleminen	1.	2.	3.	4.	5.
Perheen kanssa oleskelu	1.	2.	3.	4.	5.
Tietokone / videopelien pelaaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Kirjojen tai lehtien lukeminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheiluseuran harjoitukseen osallistuminen	1.	2.	3.	4.	5.
Muihin ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen	1.	2.	3.	4.	5.
Urheilukilpailujen katselu paikan päällä	1.	2.	3.	4.	5.
Koulutehtävien tekeminen kotona	1.	2.	3.	4.	5.
Juhlissa käynti, disco	1.	2.	3.	4.	5.
Taiteen ja käsityön harrastaminen (esim. piirtäminen, ompeleminen)	1.	2.	3.	4.	5.
Yksin oleminen (rentoutuminen)	1.	2.	3.	4.	5.
Ostoksilla käynti "shoppailu"	1.	2.	3.	4.	5.
Elokuvissa, teatterissa, konserteissa käynti	1.	2.	3.	4.	5.
Kotitöissä auttaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Mualla kuin kotona auttaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Sukulaisten tapaaminen	1.	2.	3.	4.	5.
Nuorisotalolla käynti	1.	2.	3.	4.	5.
Ei ohjattu, omatoiminen vapaa-ajan liikunta	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaa-ajan vietto, kuvaile _____	1.	2.	3.	4.	5.

83. Lapsesi tavallisimmat liikkumistavat esikoulu- / koulumatkalla ovat:

Lapsesi esikoulu- / koulumatkan pituus on \_\_\_\_\_ kilometriä \_\_\_\_\_ metriä yhteen suuntaan.

Lapsesi kulkee sen tavallisesti talvisin 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä 5. muu tapa, mikä? \_\_\_\_\_

Aikaa matkaan kuluu yhteen suuntaan talvisin \_\_\_\_\_ minuuttia.

Lapsesi kulkee sen tavallisesti keväisin ja syksyisin 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä 5. muu tapa, mikä? \_\_\_\_\_

Aikaa matkaan kuluu yhteen suuntaan keväisin ja syksyisin \_\_\_\_\_ minuuttia.

84. Luettele ne harrastukset, joihin lapsesi kulkee säännöllisesti vähintään kerran viikossa. Ilmoita kuinka monta kertaa viikossa hän harrastaa. Ympyröi lapsesi tavallisin kulkutapa ja arvioi kuinka kauan matkan kuluu aikaa yhteen suuntaan.

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

harrastus: \_\_\_\_\_ harrastuskertoja viikossa: \_\_\_\_\_ kulkutapa: 1. kävellen 2. pyörällä 3. osan autokyydillä, osan kävellen tai pyörällä 4. autokyydillä  
 aikaa kuluu yhteen suuntaan \_\_\_\_\_ minuuttia

85. Mitä lapsesi tekee yleensä esikoulu- / koulupäivinä ulkona / välituntisin?

1. ei yhdelläkään välitunnilla 2. harvoilla välitunneilla 3. useimmilla välitunneilla 4. kaikilla välitunneilla

Leikkii liikuntaleikkejä	1.	2.	3.	4.
Pelaa jalkapallopelejä, esim. jalkapallo	1.	2.	3.	4.
Leikkii leikkejä, jossa ei liikuta	1.	2.	3.	4.
Kävelee	1.	2.	3.	4.
Juttelee ja on kavereiden kanssa	1.	2.	3.	4.
Seisoo ja katselee muita	1.	2.	3.	4.
Jotain muuta, mitä? _____	1.	2.	3.	4.

86. Mitä seuraavista lapsesi tekee yksin tai kavereiden kanssa (kotitehtävien / läksyjen ja välipalan lisäksi)?

Välittömästi esikoulun / koulun jälkeen: 1. menee urheilemaan 2. käy harjoituksissa tai harrastuksissa 3. kuuntelee musiikkia tai lukee 4. leikkii sisällä 5. leikkii ulkona  
 6. pelaa tietokone- / videopelejä 7. katselee telkkaria 8. harjoittelee soittoläksyjä 9. nukkuu / ei tee mitään erityistä 10. jotain muuta, mitä? \_\_\_\_\_

Illalla: 1. menee urheilemaan 2. käy harjoituksissa tai harrastuksissa 3. kuuntelee musiikkia tai lukee 4. leikkii sisällä 5. leikkii ulkona 6. pelaa tietokone- / videopelejä  
 7. katselee telkkaria 8. harjoittelee soittoläksyjä 9. nukkuu / ei tee mitään erityistä 10. jotain muuta, mitä? \_\_\_\_\_

87. Harrastaako lapsesi liikuntaa urheiluseuran harjoituksissa? 1. ei harrasta (siirry kysymykseen 91) 2. harrastaa (vastaa kysymyksiin 88-90)

88. Kuinka usein lapsesi osallistuu urheiluseuran ohjattuihin harjoituksiin?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran viikossa 3. kerran viikossa 4. 2-3 kertaa viikossa 5. 4-6 kertaa viikossa 6. päivittäin

89. Mitä liikuntaa lapsesi harrastaa urheiluseurassa?	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Jalkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Jääkiekko	1.	2.	3.	4.	5.
Aerobic / jumppa	1.	2.	3.	4.	5.
Voimistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Yleisurheilu	1.	2.	3.	4.	5.
Salibandy	1.	2.	3.	4.	5.
Koripallo	1.	2.	3.	4.	5.
Lentopallo	1.	2.	3.	4.	5.
Uinti	1.	2.	3.	4.	5.
Pesäpallo	1.	2.	3.	4.	5.
Hiihto	1.	2.	3.	4.	5.
Laskettelu	1.	2.	3.	4.	5.
Lumilautailu	1.	2.	3.	4.	5.
Ratsastus	1.	2.	3.	4.	5.
Judo	1.	2.	3.	4.	5.
Taitoluistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Tennis	1.	2.	3.	4.	5.
Suunnistus	1.	2.	3.	4.	5.
Karate	1.	2.	3.	4.	5.
Paini	1.	2.	3.	4.	5.
Tanssi, tanhu	1.	2.	3.	4.	5.
Muu liikuntamuoto, mikä? _____	1.	2.	3.	4.	5.

90. Kuinka kauan urheiluseuran harjoitukset tavallisesti kestävät? 1. noin puoli tuntia 2. noin tunnin 3. noin 1 1/2 tuntia 4. noin 2 tuntia

91. Kuinka usein lapsesi osallistuu koulun liikuntakerhoon?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran viikossa 3. kerran viikossa 4. 2-3 kertaa viikossa 5. 4 kertaa viikossa tai useammin

92. Kuinka usein lapsesi harrastaa liikuntaa, jossa hikoilee ja hegästyy, vapaa-ajallaan esikoulun / koulun ja urheiluseuran ulkopuolella?

1. ei koskaan 2. harvemmin kuin kerran kuukaudessa 3. harvemmin kuin kerran viikossa 4. kerran viikossa 5. 2-3 kertaa viikossa 6. 4-6 kertaa viikossa

93. Kuinka kauan kerralla lapsesi tavallisesti harrastaa urheilua tai liikuntaa, jossa hikoilee ja hengästyy, vapaa-ajallaan esikoulun / koulun ja urheiluseuran ulkopuolella?

1. ei yhtään 2. noin puoli tuntia 3. noin tunnin 4. noin 1-2 tuntia 5. noin 2-3 tuntia 6. enemmän kuin 3 tuntia

## 94. Mihin liikuntaan lapsesi osallistuu vapaa-aikanaan esikoulun / koulun ja seuratoiminnan ulkopuolella? (Aika, jolloin lapsesi ei ole koulussa tai seuran harjoituksissa.)

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. 1-3 kertaa viikossa	4. 4-6 kertaa viikossa	5. päivittäin
Lumilautailu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Laskettelu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Hiihto (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Luistelu (talvisin)	1.	2.	3.	4.	5.
Jääkiekko, katukiekko	1.	2.	3.	4.	5.
Jalkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Pesäpallo	1.	2.	3.	4.	5.
Salibandy, sähly	1.	2.	3.	4.	5.
Sulkapallo	1.	2.	3.	4.	5.
Koripallo, katukoris	1.	2.	3.	4.	5.
Tennis	1.	2.	3.	4.	5.
Skeittailu, rullalautailu	1.	2.	3.	4.	5.
Rullaluistelu	1.	2.	3.	4.	5.
Airsoft / Paintball / Splatting (eli "sotailu")	1.	2.	3.	4.	5.
Yleisurheilu	1.	2.	3.	4.	5.
Jumppa, venyttely	1.	2.	3.	4.	5.
Aerobic	1.	2.	3.	4.	5.
Voimaharjoittelu	1.	2.	3.	4.	5.
Ratsastus	1.	2.	3.	4.	5.
Retkeily / vaellus	1.	2.	3.	4.	5.
Kävely	1.	2.	3.	4.	5.
Pyöräily	1.	2.	3.	4.	5.
Hölkä, juoksu	1.	2.	3.	4.	5.
Ulkoleikit	1.	2.	3.	4.	5.
Uinti	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaamuotoinen liikunta? _____	1.	2.	3.	4.	5.
Muu vapaamuotoinen liikunta? _____	1.	2.	3.	4.	5.

## 95. Osallistuuko lapsesi kotitöihin vähintään 20 minuuttia kerralla?

	1. ei koskaan	2. harvemmin kuin kerran viikossa	3. kerran viikossa	4. 2-3 kertaa viikossa	5. 4-7 kertaa viikossa
Käy kaupassa kävellen / pyörällä	1.	2.	3.	4.	5.
Ulkoiluttaa koiraa	1.	2.	3.	4.	5.
Tekee lumityöt	1.	2.	3.	4.	5.
Muuta, mitä? _____	1.	2.	3.	4.	5.

96. LIIKUNTA-  
KYKY

1. Pystyn kävelemään normaalisti (vaikeuksitta) sisällä, ulkona ja portaissa.
2. Pystyn kävelemään vaikeuksitta sisällä, mutta ulkona ja / tai portaissa on pieniä vaikeuksia.
3. Pystyn kävelemään ilman apua sisällä (apuvälinein tai ilman), mutta ulkona ja / tai portaissa melkoisin vaikeuksin tai toisen avustamana.
4. Pystyn kävelemään sisälläkin vain toisen avustamana.
5. Olen täysin liikuntakyvytön ja vuoteenoma.

## 97. NÄKÖ

1. Näen normaalisti eli näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä vaikeuksitta (silmälaseilla tai ilman).
2. Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä pienin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).
3. Näen lukea lehteä ja / tai TV:n tekstejä huomattavin vaikeuksin (silmälaseilla tai ilman).
4. En näe lukea lehteä enkä TV:n tekstejä ilman silmälaseja tai niiden kanssa, mutta näen kulkea ilman opasta.
5. En näe kulkea oppaatta eli olen lähes tai täysin sokea.

## 98. KUULO

1. Kuulen normaalisti eli kuulen hyvin normaalia puheääntä (kuulokojeella tai ilman).
2. Kuulen normaalia puheääntä pienin vaikeuksin.
3. Minun on vaikea kuulla normaalia puheääntä, keskustelussa on käytettävä normaalia kovempaa puheääntä.
4. Kuulen kovaakin puheääntä heikosti; olen melkein kuuro.
5. Olen täysin kuuro.

## 99. HENGITYS

1. Pystyn hengittämään normaalisti eli minulla ei ole hengenahdistusta.
2. Minulla on hengenahdistusta raskaassa työssä tai urheillessa, reippaassa kävelyssä tasamaalla tai lievässä ylämäessä.
3. Minulla on hengenahdistusta, kun kävelen tasamaalla samaa vauhtia kuin muut ikäiseni.
4. Minulla on hengenahdistusta pienenkin rasituksen jälkeen, esim. peseytyessä ja pukeutuessa.
5. Minulla on hengenahdistusta lähes koko ajan, myös levossa.

## 100. NUKKUMINEN

1. Nukun normaalisti eli minulla ei ole mitään ongelmia unen suhteen.
2. Minulla on lieviä uniongelmia esim. nukahtamisvaikeuksia tai satunnaista yöheräilyä.
3. Minulla on melkoisia uniongelmia esim. nukun levottomasti tai uni ei tunnu riittävältä.
4. Minulla on suuria uniongelmia esim. joudun käyttämään usein tai säännöllisesti unilääkettä, herään säännöllisesti yöllä ja/tai aamuisin liian varhain.
5. Kärsin vaikeasta unettomuudesta esim. unilääkkeiden runsaasta käytöstä huolimatta nukkuminen on lähes mahdotonta, valvon suurimman osan yöstä.

## 101. SYÖMINEN

1. Pystyn syömään normaalisti eli itse ilman mitään vaikeuksia.
2. Pystyn syömään itse pienin vaikeuksin (esim. hitaasti, kömpelösti, vavisten tai erityisapuneuvoin).
3. Tarvitsen hieman toisen apua syömisessä.
4. En pysty syömään itse lainkaan, vaan minua pitää syöttää.
5. En pysty syömään itse lainkaan, vaan minulle pitää antaa ravintoa letkun avulla tai suonensisäisesti.

## 102. PUHUMINEN

1. Pystyn puhumaan normaalisti eli selvästi, kuuluvasti ja sujuvasti.
2. Puhuminen tuottaa minulle pieniä vaikeuksia esim. sanoja on etsittävä tai ääni ei ole riittävän kuuluva tai se vaihtaa korkeutta.
3. Pystyn puhumaan ymmärrettävästi, mutta katkonaisesti, ääni vavisten, sammaltaen tai änkyttäen.
4. Muilla on vaikeuksia ymmärtää puhettani.
5. Pystyn ilmaisemaan itseäni vain elein.

103. ERITYSTOIMINTA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virtsarakkoni ja suolistoni toimivat normaalisti ja ongelmitta.</li> <li>2. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on lieviä ongelmia esim. minulla on virtsaamisvaikeuksia tai kova tai löysä vatsa.</li> <li>3. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on melkoisia ongelmia esim. minulla on satunnaisia virtsanpidätysvaikeuksia tai vaikea ummetus tai ripuli.</li> <li>4. Virtsarakkoni ja/tai suolistoni toiminnassa on suuria ongelmia esim. minulla on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta.</li> <li>5. En hallitse lainkaan virtsaamista ja/tai ulostamista.</li> </ol>
104. TAVALLISET TOIMINNOT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pystyn suoriutumaan normaalisti tavanomaisista toiminnoista (esim. ansiotyö, opiskelu, kotityö, vapaa-ajan toiminnot).</li> <li>2. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista hieman alentuneella teholla tai pienin vaikeuksin.</li> <li>3. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista huomattavasti alentuneella teholla tai huomattavin vaikeuksin tai vain osaksi.</li> <li>4. Pystyn suoriutumaan tavanomaisista toiminnoista vain pieneltä osin.</li> <li>5. En pysty suoriutumaan lainkaan tavanomaisista toiminnoista.</li> </ol>
105. HENKINEN TOIMINTA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pystyn ajattelemaan selkeästi ja johdonmukaisesti ja muistini toimii täysin moitteettomasti.</li> <li>2. Minulla on lieviä vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai muistini ei toimi täysin moitteettomasti.</li> <li>3. Minulla on melkoisia vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on jonkin verran muistinmenetystä.</li> <li>4. Minulla on suuria vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti tai minulla on huomattavaa muistinmenetystä.</li> <li>5. Olen koko ajan sekaisin ja vailla ajan tai paikan tajua.</li> </ol>
106. VAIVAT JA OIREET	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minulla ei ole mitään vaivoja tai oireita, esim. kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>2. Minulla on lieviä vaivoja tai oireita, esim. lievää kipua, särkyä pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>3. Minulla on melkoisia vaivoja tai oireita, esim. melkoista kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>4. Minulla on voimakkaita vaivoja tai oireita, esim. voimakasta kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> <li>5. Minulla on sietämättömiä vaivoja ja oireita esim. sietämätöntä kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.</li> </ol>
107. MASENTUNEISUUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En tunne itseäni lainkaan surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimäisen surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.</li> </ol>
108. AHDISTUNEISUUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En tunne itseäni lainkaan ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimäisen ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.</li> </ol>
109. ENERGISYYS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tunnen itseni terveeksi ja elinvoimaiseksi.</li> <li>2. Tunnen itseni hieman uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>3. Tunnen itseni melko uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>4. Tunnen itseni erittäin uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> <li>5. Tunnen itseni äärimäisen uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.</li> </ol>



110. SUKUPUOLI-  
ELÄMÄ

1. Terveystilani ei vaikeuta mitenkään sukupuolielämääni.
2. Terveystilani vaikeuttaa hieman sukupuolielämääni.
3. Terveystilani vaikeuttaa huomattavasti sukupuolielämääni.
4. Terveystilani tekee sukupuolielämäni lähes mahdottomaksi.
5. Terveystilani tekee sukupuolielämäni mahdottomaksi.

Copyright 15D©/Sintonen

**LÄMPIMÄT KIITOKSET VASTAUKSISTANNE!**

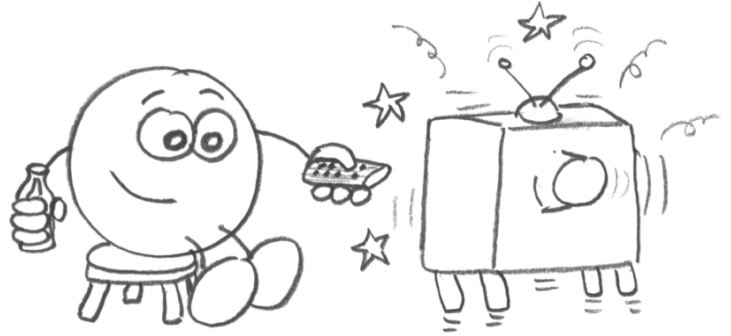
**TERVEYTEEN LIITTYVÄN ELÄMÄNLAADUN MITTARI (17D©)**

Tässä lomakkeessa on kysymyksiä siitä, kuinka voit tällä hetkellä. Lue kysymykset tarkkaan. Jokaiseen kysymykseen voi vastata viidellä eri tavalla. Yritä valita vaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa vointiasi tänään.

Kysymys 1 käsittelee näköäsi.

Näetkö lukea lehteä ja taululle kirjoitettua tekstiä

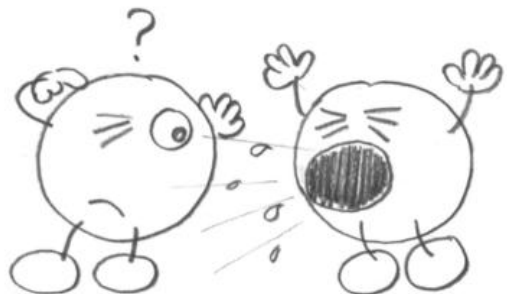
- 1  hyvin ilman silmälaseja?
- 2  hyvin silmälasien kanssa?
- 3  heikosti silmälasienkin kanssa?
- 4  en näe lukea lehteä tai taululle kirjoitettua tekstiä edes silmälasien kanssa, mutta näen kulkea ilman opasta
- 5  en näe kulkea edes ilman opasta (eli olen lähes tai täysin sokea)



Kysymys 2

Kuinka hyvin kuulet?

- 1  kuulen normaalia puhetta hyvin ilman kuulolaitetta
- 2  kuulen normaalia puhetta pienin vaikeuksin, mutta en tarvitse kuulolaitetta
- 3  tarvitsen kuulolaitteen, mutta kuulen sen kanssa hyvin
- 4  kuulen kuulolaitteenkin kanssa heikosti
- 5  olen täysin kuuro



Kysymys 3 käsittelee liikkumista.

Pystytkö kävelemään ilman apuvälineitä?

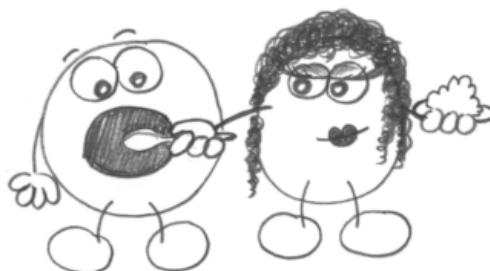
- 1  kyllä, ilman vaikeuksia
- 2  kyllä, mutta käveleminen on vaikeaa ilman apuvälineitä (esim. kainalosauvoja tai pyörätuolia)
- 3  en pysty kävelemään ilman apuvälineitä (esim. kainalosauvoja tai pyörätuolia), mutta pystyn liikkumaan hyvin apuvälineiden kanssa
- 4  liikkuminen on hankalaa apuvälineidenkin (esim. kainalosauvojen tai pyörätuolin) kanssa
- 5  en pysty liikkumaan ollenkaan



Kysymys 4

Pystytkö syömään

- 1  itse ilman mitään vaikeuksia?
- 2  itse pienin vaikeuksin (esim. hitaasti, kömpelästi tai erityisapuvälinein)?
- 3  itse, jos joku vähän auttaa koko ajan?
- 4  en pysty syömään itse, vaan minua pitää syöttää
- 5  en pysty syömään lainkaan, vaan minua pitää syöttää letkulla tai suonensisäisellä ravintoliuksella



Kysymys 5

Miten sinä nuket?

- 1  nukahdan helposti ja nukun hyvin
- 2  minun on joskus vaikea nukahtaa, näen joskus painajaisunia tai heräilen muuten keskellä yötä
- 3  minun on usein vaikea nukahtaa, näen usein painajaisunia tai heräilen muuten keskellä yötä
- 4  minun on vaikea nukahtaa lähes aina, näen painajaisunia lähes joka yö tai heräilen muuten keskellä yötä
- 5  valvon suurimman osan yöstä



Kysymys 6

Onko sinulla virtsaamis- tai ulostamisvaikeuksia?

- 1  ei ole
- 2  on lieviä (pissa tai kakka ei aina tule tai on käytävä usein vessassa)
- 3  silloin tällöin tulee "vahinkoja" (pissa tulee housuihin tai sänkyyn) tai on usein ripuli tai kakka ei tule moneen päivään
- 4  on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta
- 5  pissaa tai kakkaa tulee melkein joka kerta housuihin



Kysymys 7

Kaikki hengästyvät joskus juostessa tai urheillessa, mutta onko sinulla hengenahdistusta (tuntuu, että ilma loppuu) tai muuten vaikea hengittää?

- 1  ei ole
- 2  on esim. juostessa tai reippaasti kävellessä
- 3  on kävellessä hitaasti
- 4  on pienenkin rasituksen jälkeen esim. peseytyessä tai pukeutuessa
- 5  on lähes koko ajan, myös levossa

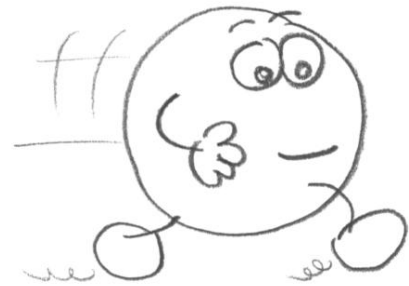


Kysymys 8

Onko sinulla sellaisia vaivoja tai oireita kuten kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.?

- 1  ei ollenkaan
- 2  vähän
- 3  aika paljon
- 4  paljon
- 5  sietämättömästi



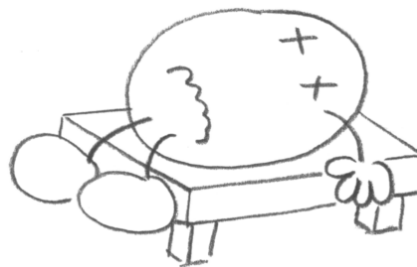


Kysymys 9

Olosi voi tuntua terveeltä ja reippaalta tai sairaalta, väsyneeltä ja voimattomalta.

Tunnetko sinä itsesi

- 1  terveeksi ja reippaaksi?
- 2  hieman sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi?
- 3  melko sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi?
- 4  hyvin sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi?
- 5  äärimmäisen sairaaksi, väsyneeksi tai voimattomaksi?



Kysymys 10

Tunnetko itsesi pelokkaaksi tai jännittyneeksi?

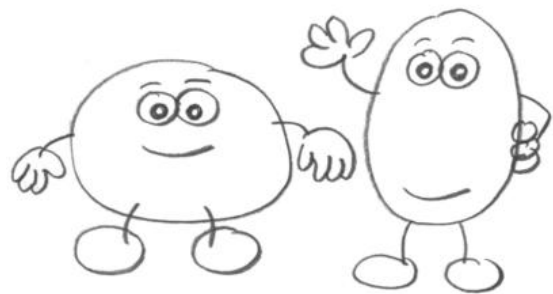
- 1  en lainkaan
- 2  hieman pelokkaaksi tai jännittyneeksi
- 3  melko pelokkaaksi tai jännittyneeksi
- 4  hyvin pelokkaaksi tai jännittyneeksi
- 5  hirveän pelokkaaksi tai jännittyneeksi



Kysymys 11

Oletko tyytyväinen painoosi, pituuteesi ja ulkonäköösi?

- 1  olen täysin tyytyväinen
- 2  olen melko tyytyväinen
- 3  olen melko tyytymätön
- 4  olen hyvin tyytymätön
- 5  olen äärimmäisen tyytymätön



Kysymys 12

Haittaako terveydentilasi koulunkäyntiäsi tai harrastuksiasi?

- 1  ei haittaa ollenkaan
- 2  haittaa vähän (esim. ei voi osallistua liikuntatunneille)
- 3  haittaa huomattavasti (esim. on liikuntavaikeuksien takia hankala päästä kouluun, on oltava sairauden tai lääkarissä käynnin takia usein poissa koulusta, ei voi harrastaa sitä, mitä haluaisi)
- 4  estää lähes kokonaan koulunkäynnin ja harrastukset (esim. joutuu olemaan pitkiä aikoja poissa koulusta tai ei voi harrastaa juuri mitään)
- 5  tekee koulunkäynnin tai harrastukset mahdottomaksi



Kysymys 13

Vaikeuttaako terveydentilasi ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista?

- 1  ei ollenkaan
- 2  vähän
- 3  aika paljon
- 4  terveydentilani estää lähes kokonaan ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen
- 5  terveydentilani tekee ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen mahdottomaksi



Kysymys 14

Joskus voi olla vaikea keskittyä samaan asiaan pitkäksi aikaa, kun ajatukset hyppelivät asiasta toiseen.

Jaksatko sinä keskittyä

- 1  pitkäksi aikaa?
- 2  melko pitkäksi aikaa?
- 3  vain vähäksi aikaa kerrallaan?
- 4  ajatukseni hyppelivät jatkuvasti enkä oikein jaksa keskittyä ollenkaan
- 5  olen levoton enkä jaksa keskittyä hetkeksikään

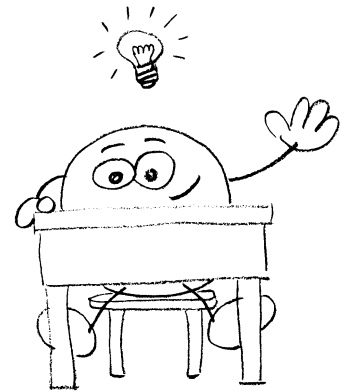




Kysymys 15

Miten hyvin opit uusia asioita ja muistat oppimasi asiat?

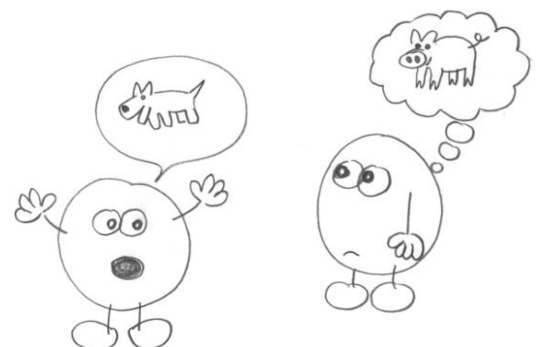
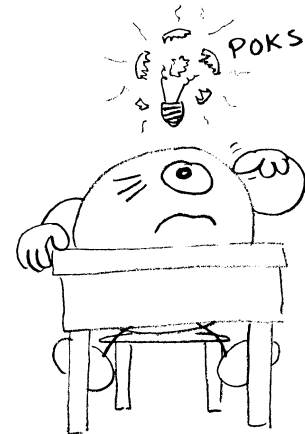
- 1  opin uusia asioita helposti ja muistan oppimani hyvin
- 2  minulla on pieniä vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaani
- 3  minulla on melkoisia vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaani
- 4  minulla on suuria vaikeuksia oppia uusia asioita tai muistaa oppimaani
- 5  en pysty oppimaan enkä muistamaan asioita



Kysymys 16

Pystytkö puhumaan hyvin?

- 1  pystyn puhumaan ihan hyvin
- 2  puhuminen tuottaa minulle pieniä vaikeuksia
- 3  puhuminen tuottaa minulle melkoisia vaikeuksia
- 4  muilla on vaikeuksia ymmärtää puhettani
- 5  pystyn ilmaisemaan itseäni vain elein

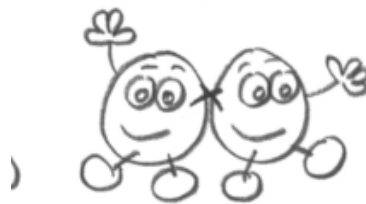


Kysymys 17

Aina ei olo välttämättä tunnu iloiselta ja onnelliselta, vaan joskus voi tuntua hyvinkin surulliselta, onnettomalta ja masentuneelta.

Tunnetko sinä itsesi

- 1  iloiseksi ja onnelliseksi?
- 2  hieman surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi?
- 3  melko surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi?
- 4  hyvin surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi?
- 5  äärimmäisen surulliseksi, onnettomaksi tai masentuneeksi?



SUURET KIITOKSET!

**”Terve Perhe” – perheliikuntaryhmät**  
**klo 16.30- 17.15 11-13 -vuotiaat**  
**klo 17.15- 18.00 9-10 -vuotiaat**  
**klo 18.00- 18.45 6-8 -vuotiaat**

**SYKSY 2007**

**3.10:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10.10:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**17.10:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**24.10:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**31.10:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7.11:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**14.11:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**21.11:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**28.11:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5.12:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**12.12:**

- alkulämmittely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- tunnin kulku: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- loppuverryttely: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- huomioitavaa eri ikäryhmien tuntisisällöissä: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<b>AIKA:</b> 7.11.2007 klo 16.30-17.15	<b>PAIKKA:</b> kauppi	<b>ASIAKKAAT:</b> terveet perheet 10-12v	<b>OHJAAJA:</b> (nimi poistettu)	1/2
<b>TUNNIN AIHE JA TAVOITE:</b> Tunnin aiheena ovat liikuntaleikit. Tavoitteena on yhdessä toimiminen ja liikkuminen.				
<b>TAVOITTEET/PERUSTELUT:</b>	<b>SISÄLTÖ/TEHTÄVÄT:</b>	<b>OPETUSMENETELMÄT, RYHMITTELYT, VÄLINEET</b>	<b>AIKA:</b>	<b>ARVIOINTI JA PALAUTE:</b>
P-M: juokseminen, energian purkaminen K: ongelman ratkaisua S-E: onnistumisen ja oivaltamisen kokeminen	1. Sanomalehti -leikki <ul style="list-style-type: none"> <li>tavoitteena liikkua niin, ettei sanomalehti putoa, vaikkei siitä pidä käsillä kiinni</li> </ul>	jokaiselle oma sanomalehden pala, koko sali käytössä  ohjattu oivaltaminen	5 min	Keksivätkö lapset, miten sanomalehti ei putoa? Saavatko lapset purkaa energiaa riittävästi?
S-E: kaikki liikkeelle ja kaikki kiinni K: oman leikkitaktiikan luominen	2. Avaruusromuralli <ul style="list-style-type: none"> <li>pelissä kaikki ovat hippoja eli kaikki ottavat kaikkia kiinni</li> <li>kiinni jää, kun joku koskettaa pelaajaa</li> <li>kiinni jäänyt pysähtyy paikalleen ja yrittää ottaa paikallaan muita pelaajia kiinni</li> </ul>	Aluksi puoli salia käytössä, koko sali, jos vaatii enemmän tilaa.  Peli alkaa uudestaan kun vain yksi juoksija on jäljellä	10 min	Ovatko kaikki mukana? Noudatetaanko pelin aluetta? Muistetaanko pysähtyä paikoilleen, kun jää kiinni?
P-M: pallon heittäminen, oman kehon tuntemus S-E: innostaa kaikki mukaan K: toisten huomiointi, sääntöjen noudattaminen	3. Kahden tulen välissä <ul style="list-style-type: none"> <li>Pallotteluleikki, jossa on tarkoituksena osua pehmeällä pallolla vastapuolen joukkueen jäseniin hartioiden alapuolelle.</li> <li>Palanut siirtyy toisen joukkueen takana olevalle alueelle, josta hän voi edelleen jatkaa peliä</li> </ul>	Muodostetaan kaksi joukkuetta, kerrotaan pelin säännöt ja rajat, ohjaajat mukaan	20 min	Osallistuivatko kaikki? Löytyykö yhteispeliä? Miten pelin sääntöjä noudatettiin?

<p>P-M: juokseminen S-E: hauskaa yhdessä K: tekniikan muistaminen alkulämmittelystä</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pelialueella pallon saa ottaa kiinni, kun se on osunut maahan</li> </ul> <p>4. Sanomalehti viesti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• juostaan sanomalehden kanssa toiseen päätyyn koskettamatta käsillä lehteen</li> <li>• jos lehti putoaa, nostetaan se lattialta ylös ja jatketaan siitä kohti matkaa</li> </ul>	<p>4 joukkuetta, jonot salin molempiin päätyihin (joukkueet puoliksi), jokainen juoksee 2 kertaa eli siihen päätyyn josta lähti</p>	<p>5 min</p>	<p style="text-align: right;">2/2</p> <p>Oliko viesti hauska? Muistettiinko miten tehtävästä suoriudutaan?</p>
---	--	---	--------------	--





*Arvoisa perhe,*

***Teidät oli kutsuttu mukaan Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän ja Rauman kaupungin liikuntatoimen käynnistämään ”Terveet perheet” kehittämis- ja tutkimushankkeeseen, josta jouduitte jättäytymään pois.***

*Hankkeen toteuttamisessa oli mukana terveystieteiden tohtori-opiskelija ja hankkeen tuloksia on hyödynnetty ja tullaan hyödyntämään Kuopion yliopiston yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa, hoitotieteen laitoksella tehtävässä väitöskirjatutkimuksessa, joka käsittelee perheiden ravitsemusta ja liikuntaa, terveyteen liittyvää elämänlaatua sekä lihavuuden ennaltaehkäisyä.*

***Pyytäisimme teitä palauttamaan ohessa olevan lomakkeen täytettynä \_\_\_\_ . \_\_\_\_ mennessä, jotta saamme tietoa poisjäämisenne syistä. Palautuskuori on kirjeen mukana. Teitä koskevat tiedot ovat luottamuksellisia ja vain tutkijan käytössä. Teitä ja Teidän tietojanne ei ole mahdollista tunnistaa tutkimuksen missään vaiheessa.***

***Vastauksenne ovat meille tärkeitä, jotta saamme poisjäännin syistä tietoa sekä pystymme kehittämään terveys- ja liikuntapalvelujamme. Ohessa olevat kysymykset koskevat sitä lasta, joka kutsuttiin mukaan hankkeeseen vanhemman / vanhempien kanssa. Vastanneiden kesken arvotaan kymmenen lasten uimahallilippua.***

***Kunnioitavasti,***

*Marja Niemi  
LKT, Johtava ylilääkäri  
Rauman Kansanterveys-  
työn kuntayhtymä*

*Anu Rannikko  
LitM, Liikuntatoimenjohtaja  
Rauman kaupunki  
Liikunta-nuorisotoimi*

*Anne Taulu  
TtM, tohtori-opiskelija  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos  
Terveyden edistämisen  
asiantuntija, Rauman kttky*

*Tarja Suominen  
THT, professori  
Jatko-opintojen pääohjaaja  
Kuopion yliopisto, YTT  
Hoitotieteen laitos*

*Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta antaa:*

*TtM, tohtori-opiskelija ja Rauman kansanterveystyön kuntayhtymän terveyden edistämisen asiantuntija, Anne Taulu, (yhteystiedot poistettu)*

**Arvoisa lapsen vanhempi,**

**Pyydämme Teitä vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Ympyröikää sopivimmat vaihtoehdot tai vastatkaa lyhyesti \_\_\_\_\_-viivalla merkittyyn tilaan. Aikaa vastaamiseen kuluu noin 5 minuuttia. KIITOKSET!**

1. Kyselyyn vastaaja on 1. äiti 2. isä 3. muu, kuka? \_\_\_\_\_
2. Lapsenne on 1. poika 2. tyttö
3. Lapsenne ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.
4. Perheeseen kuuluu lapsen lisäksi 1. äiti 2. isä 3. sisaruksia \_\_\_\_\_ lukumäärä.  
4. muu henkilö, kuka? \_\_\_\_\_
5. Sivilisäätynne on (vastaajan) 1. naimaton 2. naimisissa 3. avoliitossa 4. eronnut 5. leski
6. Lapsen äidin ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.
7. Lapsen isän ikä on \_\_\_\_\_ vuotta.
8. Lapsen äidin peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio
9. Lapsen isän peruskoulutus on 1. kansa-, kansalais-, keski- tai peruskoulu 2. lukio
10. Lapsen äidin ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto / korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_
11. Lapsen isän ammatillinen koulutus on 1. kouluasteen tutkinto 2. opistoasteen tutkinto 3. yliopisto / korkeakoulututkinto 4. muu koulutus, mikä? \_\_\_\_\_
12. Lapsen äidin tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_
13. Lapsen isän tilannetta kuvaa parhaiten 1. työssä 2. työtön / työnhakija 3. opiskelija 4. eläkkeellä 5. muu, mikä? \_\_\_\_\_
14. Onko lapsenne esikoulun / koulupäivän jälkeen 1. kotona 2. päiväkodissa / päivähoidossa / iltapäiväkerhossa 3. isovanhempien luona 4. muualla, missä? \_\_\_\_\_
15. Onko lapsellanne lääkärin toteamia sairauksia? 1. ei 2. kyllä, mikä/mitä? \_\_\_\_\_
16. Onko lapsenne terveys tällä hetkellä mielestänne 1. erinomainen 2. hyvä 3. tyydyttävä 4. välttävä 5. huono
17. Onko lapsenne paino tällä hetkellä (oma näkemyksenne)? 1. normaali 2. hyvin lievä ylipaino 3. lievä ylipaino 4. kohtalainen ylipaino 5. vaikea ylipaino
18. Onko perheenjäsenillänne ylipainoa? (merkitkää kaikki teitä koskevat vaihtoehdot) 1. äidillä 2. isällä 3. lapsen sisaruksilla 4. muilla samassa taloudessa asuvilla 5. perheenjäsenillä ei ole ylipainoa
19. Perheenne ei osallistunut hankkeeseen, koska (merkitkää kaikki teitä koskevat vaihtoehdot)
  1. vanhempi / vanhemmat eivät olleet kiinnostuneita hankkeesta
  2. lapsi ei ollut kiinnostunut hankkeesta
  3. vanhemmalla / vanhemmilla oli työkiireitä
  4. lapsella oli paljon vapaa-ajan aktiviteetteja
  5. muut syyt, mitkä? \_\_\_\_\_

**KIITOS VASTAUKSISTANNE!**