

KEHOTYYTYVÄISYYS 13-VUOTIAILLA TYTÖILLÄ JA POJILLA
- YHTEYS RAVITSEMUSOHJAUKSEEN, PAINOON JA MURROSIÄN KEHITYKSEEN

Sanni Rantala

Pro gradu -tutkielma

Ravitsemustiede

Lääketieteen laitos

Terveystieteiden tiedekunta

Itä-Suomen yliopisto

Marraskuu 2012

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Terveystieteiden tiedekunta

Ravitsemustiede

RANTALA, SANNI M.: Kehotyytyväisyys 13-vuotiailla tytöillä ja pojilla – yhteys ravitsemusohjaukseen, painoon ja murrosiän kehitykseen

Pro gradu -tutkielma, 74 sivua, 1 liite (1 sivu)

Ohjaajat: PsT Susanna Anglé (Tampereen yliopisto), FT Outi Nuutinen (Itä-Suomen yliopisto) ja FT Katja Pahkala (Turun yliopisto)

Marraskuu 2012

Avainsanat: kehonkuva, kehotyytyväisyys, ravitsemusohjaus, painoindeksi, murrosikä

KEHOTYYTYVÄISYYS 13-VUOTIAILLA TYTÖILLÄ JA POJILLA

- YHTEYS RAVITSEMUSOHJAUKSEEN, PAINOON JA MURROSIÄN KEHITYKSEEN

Lapsi käy läpi suuria mullistuksia varttuessaan lapsesta aikuiseksi. Murrosiän aikaansaamat muutokset kehossa vaativat nuorelta uudenlaisen kehonkuvan rakentamista. Myös terveyden edistämiseen tähtäävät interventiot saattavat vaikuttaa kehoon liittyviin asenteisiin ja tottumuksiin. Siksi niiden turvallisuutta on tärkeä tutkia erityisesti kun kohteena ovat lapset.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko varhaislapsuudessa aloitettu ravitsemusinterventio vaikuttanut kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä. Tavoitteena oli myös tutkia, ovatko painoindeksi ja murrosiän kehitys yhteydessä kehotyytyväisyyteen. Lisäksi tutkittiin, onko lasten kehotyytyväisyys muuttunut 8 ja 13 ikävuoden välillä. Tutkimus on osa satunnaistettua ja kontrolloitua Sepelvaltimotaudin riskitekijöiden interventioprojektia (STRIP).

Tutkimusaineisto koostui STRIP-projektiin osallistuneista lapsista, joilta oli tieto kehonkuvasta 8 ja 13 vuoden iässä (n=325) tai 13 vuoden iässä (n=497). Kehotyytyväisyyden arviointiin käytettiin kuvatestiä, joka sisälsi molemmille sukupuolille omat kahdeksan siluetin sarjat kehon eri kokovaihtoehtoja. Kehotyytyväisyyttä arvioitiin kysymällä lapselta minkä kokoiseksi hän arvioi itsensä ja minkä kokoinen hän toivoisi olevansa.

Noin puolet 13-vuotiaista tytöistä ja pojista oli tyytymättömiä kehonsa kokoon. STRIP-tutkimuksen interventio- ja kontrolliryhmään kuuluvien lasten kehotyytyväisyydessä ei ollut eroa tytöillä (p=0,63) eikä pojilla (p=0,46). Painoindeksi oli yhteydessä kehotyytyväisyyteen sekä tytöillä (p<0,001) että pojilla (p<0,001): painoindeksi oli korkein hoikkuutta toivovilla (tytöt 21,7 kg/m², pojat 22,1 kg/m²) ja matalin isompaa kokoa toivovilla (tytöt 16,2 kg/m², pojat 16,5 kg/m²). Ravitsemusohjaus ei vaikuttanut painoindeksiin ja kehotyytyväisyyden väliseen yhteyteen. Tytöillä kehotyytyväisyys oli erilaista puberteetin eri vaiheissa (p=0,001), toiveet hoikemmasta koosta yleistyivät murrosiän edetessä. Pojilla kehotyytyväisyyden yhteyttä puberteettiin ei havaittu. Kehotyytyväisyys 8-vuotiaana oli yhteydessä kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä niin tytöillä (p=0,018) kuin pojilla (p<0,001). Myös edeltävän viiden vuoden aikainen painoindeksiin muutos oli yhteydessä kehotyytyväisyyteen 13-vuotiaana tytöillä (p<0,001) ja pojilla (p<0,001).

Tyytymättömyys oman kehon kokoon on yleistä 13-vuotiailla lapsilla. Varhaislapsuudessa aloitettu ravitsemusohjaus on turvallista kehotyytyväisyyden kannalta tutkitussa aineistossa. Lapsen painolla ja sen kehityksellä on olennainen vaikutus kehotyytyväisyyteen tässä tutkimuksessa. Painoindeksi on korkein hoikkuutta toivovilla ja matalin isompaa kokoa toivovilla. Tämän tutkimuksen mukaan murrosikä on yhteydessä kehotyytyväisyyteen tytöillä, mutta ei pojilla.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty of Health Sciences

Nutrition Science

RANTALA, SANNI M.: Body satisfaction in 13-year-old girls and boys – association with dietary counseling, body weight and pubertal development

Master's thesis, 74 p. and 1 appendix (1 p.)

Supervisors: PhD (Psych.) Susanna Anglé (University of Tampere), PhD Outi Nuutinen (University of Eastern Finland) and PhD Katja Pahkala (University of Turku)

November 2012

Keywords: body image, body satisfaction, dietary counseling, body mass index, puberty

BODY SATISFACTION IN 13-YEAR-OLD GIRLS AND BOYS - ASSOCIATION WITH DIETARY COUNSELING, BODY WEIGHT AND PUBERTAL DEVELOPMENT

Children undergo major changes while growing and developing towards adulthood. Physical changes related to pubertal development require reconstruction of the body image as well. Health promotion programs may influence also ones attitudes and habits related to own body. Therefore it is important to study their safety especially when the subjects are children.

The aim of this study was to investigate whether dietary counseling given since infancy has affected body satisfaction at the age of 13 years. The association of body satisfaction with body mass index and pubertal development was also examined, along with the possible changes in body satisfaction from the age of 8 to 13. This study is a part of the randomized controlled Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children (the STRIP study) which aim is primordial prevention of atherosclerosis.

Participants comprised STRIP-study children for whom data on body satisfaction were available at the age of 8 and 13 years (n=325) or at the age of 13 years (n=497). A pictorial instrument was used to measure body satisfaction. It contained 8 figure drawings for both girls and boys ranging from very thin to obese. Children were asked to identify the figure closest to their current body size and desired body size.

Half of the 13-year-old children were dissatisfied with their body size. Body satisfaction was similar in the intervention group compared to the control group both in girls (p=0.63) and boys (p=0.46). There was an association between body mass index and body satisfaction in girls (p<0.001) and boys (p<0.001); body mass index was highest in those who wished to be thinner (girls 21.7 kg/m², boys 22.1 kg/m²) and lowest in those who wished to be bigger (girls 16.2 kg/m², boys 16.5 kg/m²). Dietary counseling did not affect the association between body mass index and body satisfaction in girls or boys. In girls, body satisfaction differed in the different stages of pubertal development (p=0.001). Among boys, there was no association. There was an association between body satisfaction at the ages of 8 and 13 in girls (p=0.018) and boys (p<0.001). Body satisfaction at the age of 13 was associated with the change in body mass index during the previous five years in girls (p<0.001) and boys (p<0.001).

Body dissatisfaction is common in 13-year-old children. Long-term dietary counseling since infancy is safe in terms of body satisfaction in this study population. Child's current weight and prior weight development is associated with body satisfaction in this study. Body mass index is highest in those who wish to be thinner and lowest in those who wish to be bigger. In girls, pubertal development is associated with body satisfaction but not in boys according to this study.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 KIRJALLISUUS	8
2.1 Murrosikään tähtäävä kehitys	8
2.1.1 Tyttöjen ja poikien kehon kehitys murrosikäiseksi.....	8
2.1.2 Lapsen psyykinen kehitys murrosikäiseksi	13
2.2 Kehonkuva ja kehotytyymättömyys	14
2.2.1 Kehotyytyväisyyden arvioiminen lapsilla ja nuorilla.....	16
2.2.2 Kehotyytyväisyyteen liittyviä tekijöitä	20
2.4 Terveysintervention yhteys kehotyytyväisyyteen.....	35
2.5 Keskeisin tutkimustieto kehittyvän lapsen kehotyytyväisyydestä.....	38
3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	39
4 AINEISTO JA MENETELMÄT	40
4.1 Aineisto	40
4.2 Menetelmät	44
4.2.1 Kehotyytyväisyyden arviointi	45
4.2.2 Antropometriset mittaukset	47
4.2.3 Puberteettiasteen arviointi	47
4.3 Tilastollinen analysointi.....	48
5 TULOKSET	50
5.1 Varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusohjauksen yhteys kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä.....	50
5.2 Kehotyytyväisyys 13 vuoden iässä	51
5.2.1 Kehonkuvatestin vastaukset	51
5.2.2 Kehotyytyväisyys	53
5.3 Painon yhteys kehotyytyväisyyteen 13-vuotiailla	54
5.4 Puberteettiasteen yhteys kehotyytyväisyyteen 13-vuotiaana.....	57
5.5 Kehotyytyväisyys 8-13 ikävuoden välillä.....	58
5.5.1 Kehotyytyväisyys ja painoindeksin muutos.....	60
6 POHDINTA.....	61
6.1 Tulosten luotettavuus.....	61
6.1.1 Aineiston edustavuus.....	61
6.1.2 Menetelmät.....	62

6.2 Tulokset	64
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	67
LÄHTEET	68

LIITTEET:

Liite 1. Murrosiän kehityksen vaiheen arviointi tytöillä ja pojilla

1 JOHDANTO

Terveystottumusten omaksuminen alkaa jo varhain lapsuudessa. Tämän vuoksi lapsuudessa aloitettu elintapaohjaus voisi olla potentiaalinen tapa edesauttaa terveyttä edistävien tottumusten kehittymistä. Esimerkiksi lihavuuden yleistyminen lapsilla on herättänyt tutkijoiden kiinnostuksen siitä, miten tätä globaalia ongelmaa voitaisiin ehkäistä jo varhaisessa vaiheessa (Carter & Bulik 2008). Lapsen terveystottumuksiin puuttumisella on pelätty olevan ei-toivottuja sivuvaikutuksia muun muassa kehotytyväisyyteen kohderyhmän alkaessa tiedostaa syömiskäyttäytymistään liiaksi. Lapsille suunnattujen tehokkaiden ja ennen kaikkea turvallisten terveysinterventioiden kehittäminen voidaankin nähdä tulevaisuuden haasteena.

Kehotytyväisyyteen vaikuttaa suuri joukko tekijöitä kuten sukupuoli, ikä, kehon koko, perhe, ikätoverit sekä ympäröivä kulttuuri. Kehonkuvan kehittyminen lapsuudesta aikuisuuteen ei ole suoraviivainen prosessi. Kenties suurimmat haasteet kehotytyväisyydelle tulevat murrosiän myötä. Tuolloin lapsen ulkoinen olemus alkaa muuttua aiempaa voimakkaammin, mikä vaatii häneltä uudenlaisen kehonkuvan rakentamista ja toisaalta myös sen hyväksymistä (Rantanen 2004). Lisähaasteen aikuistuvaan kehoon sopeutumiselle saattaa tuoda murrosiän kehityksen eriaikaisuus ikätovereihin nähden.

Terveysinterventioiden vaikutuksia kehotytyväisyyteen on tutkittu melko vähän. Ne tutkimukset, joissa kyseistä yhteyttä on arvioitu, ovat keskittyneet esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen, täysipainoisten ruokatottumusten edistämiseen, lihavuuden ehkäisyyn tai hoitoon (Sahota ym.2001, Saarilehto ym. 2003, Gehrman ym. 2006, Huang ym. 2007). Kyseisissä tutkimuksissa terveysinterventiot eivät ole vaikuttaneet kehotytyväisyyteen. Tutkimusten tulokset viittaavatkin siihen, että lapsiin kohdistettujen terveysinterventioiden toteuttaminen olisi turvallista. Tutkimustietoa kaivataan kuitenkin lisää - etenkin pitkittäistutkimukset ovat harvinaisia.

Tämä tutkimus toteutettiin osana satunnaistettua ja kontrolloitua Sepelvaltimotaudin riskitekijöiden interventioprojektia (STRIP-projekti). STRIP-projektissa koko perheeseen kohdistettu säännöllinen ravitsemusohjaus aloitettiin lapsen ollessa 8 kuukauden ikäinen. Tutkimuksessa on aiemmin selvitetty pitkäaikaisen ravitsemusintervention vaikutusta kehotytyväisyyteen lasten ollessa 8-vuotiaita (Saarilehto ym. 2003). Tutkimuksessa ei havaittu eroa kontrolli- tai interventioryhmän lasten kehotytyymättömyydessä tai

hoikkuustoiveissa; ravitsemusohjaus ei lisännyt kehityttymättömyyttä kahdeksanteen ikävuoteen mennessä. Sekä kontrolli- että interventioryhmässä pituuspainon kasvaessa kehityttymättömyys lisääntyi. Tutkimuksessa lapset olivat vielä esimurrosikäisiä. Murrosiän käynnistyminen tuo mukanaan muutoksia mm. kehon muodoissa ja koossa. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia, onko kehityttymättömyys muuttunut kun tutkimukseen osallistuneet lapset ovat saavuttaneet 13 vuoden iän.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli tutkia varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusohjauksen vaikutusta kehityttymättömyyteen 13 vuoden iässä sekä selvittää, miten tutkimukseen osallistuneiden lapsien kehityttymättömyys muuttui 8 ja 13 ikävuoden välillä. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin kehityttymättömyyden, painoindeksin ja murrosiän kehityksen välisiä yhteyksiä.

2 KIRJALLISUUS

Lapsi käy läpi suuria muuttoksia siirtyessään lapsuudesta varhaisnuoruuteen. Murrosiän aikaansaamat muutokset kehossa vaativat nuorelta uudenlaisen kehonkuvan rakentamista (Rantanen 2004). Jos nuori haluaa säilyttää lapsenomaisen kehon muotonsa murrosiän käynnistyttyä, hän kokee todennäköisesti tyytymättömyyttä omaa uutta kehoaan kohtaan.

Murrosiän käynnistymisen ohella kehittyvään kehonkuvaan vaikuttaa iso joukko muita tekijöitä, kuten perhe, ikätoverit, sukupuoli ja ympäröivä kulttuuri. Myös terveyden edistämiseen keskittyvät interventiot saattavat vaikuttaa kehoon liittyviin asenteisiin ja tottumuksiin (Saarilehto ym. 2003, Gehrman ym. 2006). Tämän vuoksi niiden turvallisuutta on tärkeä tutkia erityisesti kun kohteena ovat lapset.

2.1 Murrosikäen tähtäävä kehitys

2.1.1 Tyttöjen ja poikien kehon kehitys murrosikäiseksi

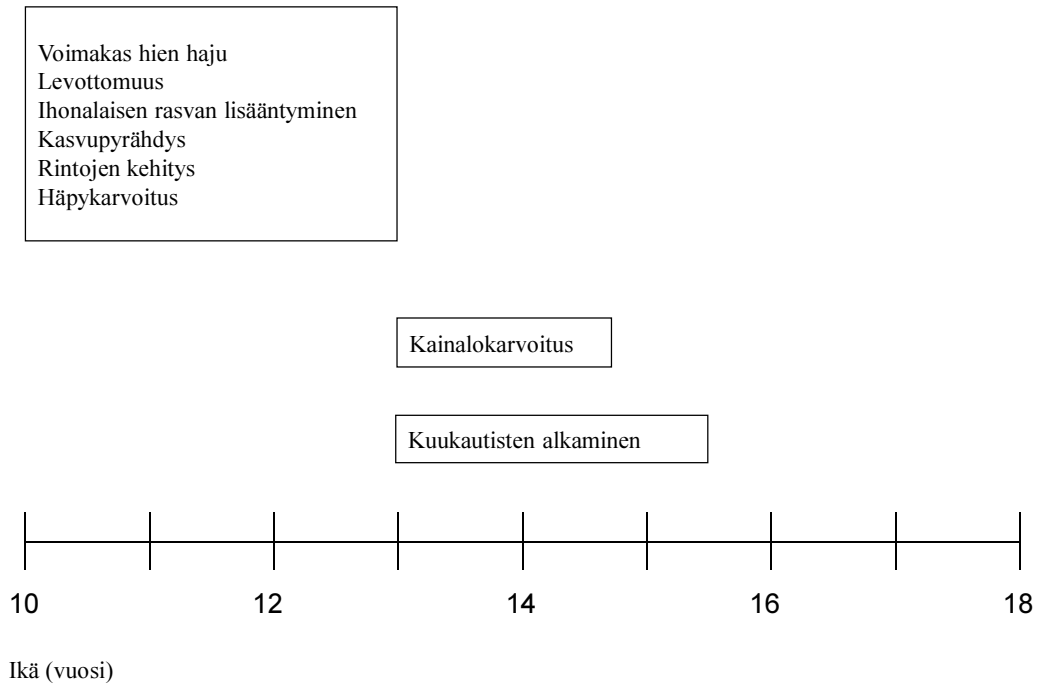
Lapsen kasvu on usean eri hormonijärjestelmän säätelyn alainen (Dunkel 2009a). Syntymän jälkeinen kasvu voidaan jakaa kolmeen eri osaan: imeväisiän alkukasvuun, lapsuuden kasvuun ja murrosiän kasvupyrähdykseen. Imeväisiän kasvu kestää 2-3 vuoden ikään asti ja on luonteeltaan nopeaa, mutta jyrkästi hidastuvaa. Imeväisiän kanssa päällekkäin käynnistyy lapsuuden kasvu 0,5-1,5 vuoden iässä. Lapsuuden kasvun käynnistyminen voidaan havaita kasvun nopeutumisenä erityisesti silloin jos alkukasvu on jo ehtinyt hidastua. Luonteeltaan lapsuuden kasvu on tasaista ja tasaisesti hidastuvaa lukuun ottamatta keskilapsuudessa (6-8 vuoden iässä) tapahtuvaa kasvupyrähdystä. Lapsen kasvu on hitaimmillaan juuri ennen murrosiän eli puberteetin käynnistymistä.

Murrosiän alussa sukupuolista kypsymistä säätelevän, hypotalamuksesta, aivolisäkkeestä ja sukupuolirauhasesta muodostuvan, järjestelmän aktiivisuus lisääntyy (Aalberg & Siimes 2007, Dunkel 2009b). Aktiivisuuden kasvuun liittyy hypotalamuksen gonadotropiineja vapauttavan hormonin (GnRH) erityyksen kohdistuvan estovaikutuksen väistyminen, joka alkaa tytöillä tavallisesti poikia aiemmin. GnRH:n erityyksen lisääntyminen johtaa aivolisäkkeen lutenisoivan hormonin (LH) ja follikkeleita stimuloivan hormonin (FSH) erityyksen kasvuun. Tämä käynnistää sukupuolirauhasen toiminnan käynnistyminen, mikä taas

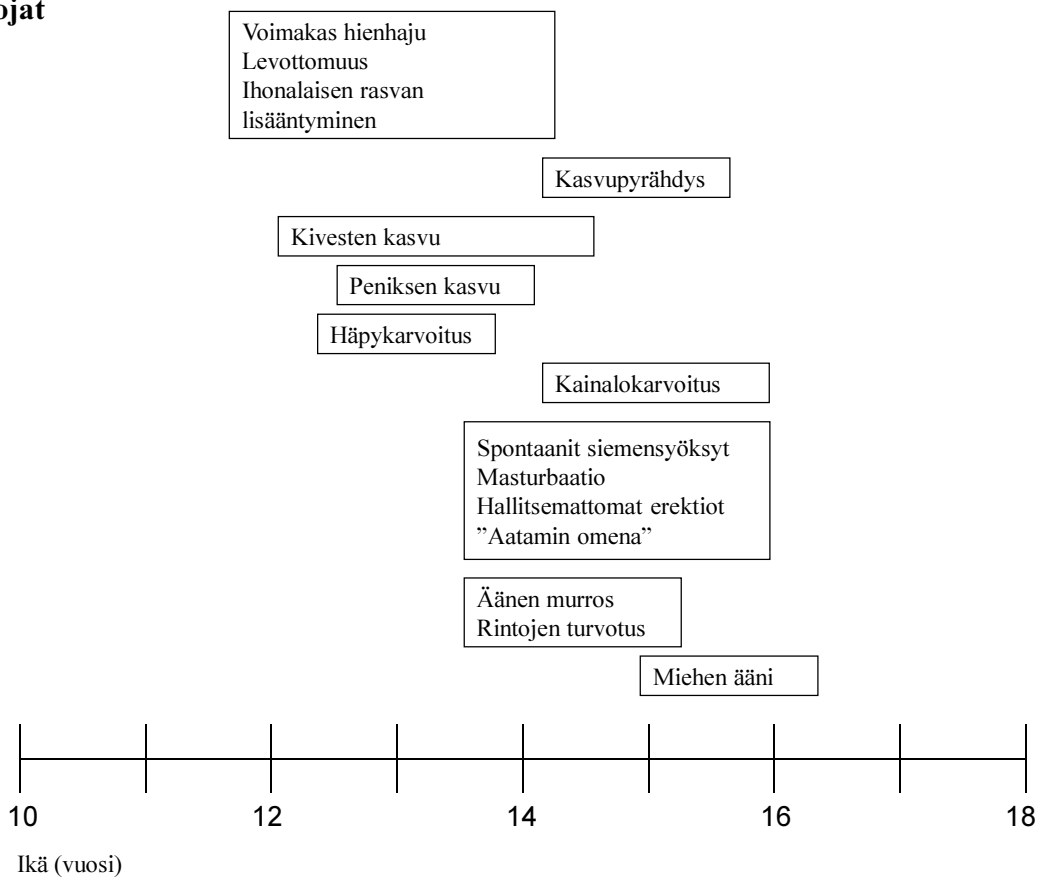
johtaa sukupuolisteroidien erityksen lisääntymiseen. Pituuskasvun kiihtymisen lisäksi murrosiän hormonaaliset muutokset johtavat mm. siihen, että keho alkaa saada aikuiset muotonsa. Ylipainon ja lihavuuden on todettu aikaistavan murrosiän kehitystä tytöillä kun taas pojilla vaikutus saattaa olla päinvastainen (Dunkel 2009a).

Murrosiän kasvuun ja kehitykseen liittyvien tapahtumien ajoittuminen tytöillä ja pojilla ilmenee kuvasta 1 (Aalberg ja Siimes 2007). Tytöillä puberteetin käynnistymisen ensimmäinen merkki on tavallisesti rintojen kehittyminen noin 8-13 -vuotiaana, pojilla vastaavasti kivesten suureneminen noin 9,5-13,5 -vuotiaana (Dunkel 2009b). Murrosiän käynnistymiseen viittaa myös häpykarvoituksen ilmaantuminen. Tytöillä menarke eli kuukautisten alkaminen ajoittuu keskimäärin 13 vuoden ikään. Näihin aikoihin kasvupyrähdys alkaa tavallisesti olla ohi ja kasvu alkaa hidastua. Pojilla keskimäärin 13,9 vuoden iässä kurkunpää, kurkunpään lihakset ja kilpirusto ovat kasvaneet siinä määrin, että äänenmurros alkaa.

a) Tytöt



b) Pojat



Kuva 1. Murrosikään liittyvien tapahtumien aikataulu tytöillä (a) ja pojilla (b) (muokattu Aalberg ja Siimes 2007).

Murrosiän kasvu koostuu lapsuuden kasvun ja murrosiän kasvun summasta (Dunkel 2009a). Se voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen (Dunkel 2009b). Murrosiän alussa kasvu on hidasta siihen asti kunnes noin kaksi vuotta kestävä kasvupyrähdys alkaa. Nopean kasvun vaiheen jälkeen kasvu alkaa taas hidastua ja lopulta se pysähtyy. Tyttöjen kasvu alkaa kiihtyä noin kaksi vuotta poikia aikaisemmin, minkä vuoksi tytöt ovat enimmillään 2,5 cm:ä pidempiä ja 3,5 kg:aa painavampia kuin pojat ikävuosina 11,5-13,5 (Dunkel 2009a). Pojilla nopeimman kasvun vaihe ajoittuu keskimäärin 14,1 vuoden ikään kun tytöillä se on vastaavasti 12,1 vuoden iässä. Pojilla kasvupyrähdys on tyttöjä voimakkaampi. Murrosiän ja kasvupyrähdysten käynnistyminen vaihtelee paljon henkilöstä riippuen. On todettu, että mitä myöhemmin murrosikä alkaa, sitä pienemmäksi kasvun huippunopeus jää.

Murrosiässä kehon mittasuhteet muuttuvat merkittävästi. Esimerkiksi raajat kasvavat nopeimmin ennen kasvupyrähdysten varsinaista huippua ja toisaalta selän kasvun kiihtyminen alkaa vasta kasvupyrähdysten huipun jälkeen (Dunkel 2009a). Raajojen nopea kasvu voi aiheuttaa kömpelyyttä, mikä puolestaan saattaa luoda epävarmuuden tunteita (Aalberg & Siimes 2007).

Murrosiässä sukupuoliominaisuudet alkavat kehittyä ja kehon koostumuksessa sekä rasvan jakautuminen muuttuu (Dunkel 2009b). Tyttöillä on rasvakudoksen määrä alkaa lisääntyä jo lapsuusiän keskivaiheilla. Käytännössä kymmenvuotiaalla tytöllä onkin jo keskimäärin 2 kg:aa enemmän rasvakudosta kuin saman ikäisellä pojalla. Murrosiän edetessä tytöille tulee rasvakudosta lisää runsas kilo vuodessa. Rasvakudoksen lisääntyminen ja lantion luiden levittäytyminen yhdessä kasvattavat lantion kokoa (Aalberg & Siimes 2007). Lisäksi raajoissa ihonalainen rasvakudos tavallisesti lisääntyy, mikä saattaa olla pettymys kehittyvälle tytölle, joka haluaisi säilyttää ns. siroutensa. Pojilla murrosiän kehitykseen ei liity rasvakudoksen lisääntymistä, lukuun ottamatta varhaismurrosiän alaraajojen ihonalaisen rasvan lisääntymistä (Aalberg & Siimes 2007, Dunkel 2009b). Murrosiän kasvu aiheuttaa tämän vuoksi pojilla rasvakudoksen osuuden pienenemisen (Dunkel 2009b).

Tyttöjen ja poikien lihasten kehityksen ajoittuminen ja nopeus eroavat merkittävästi toisistaan. Tämä selittää osin tyttöjen ja poikien välisiä vahvuuseroja verrattaessa samankokoisia yksilöitä toisiinsa (Aalberg & Siimes 2007). Tyttöillä lihassolujen kasvu saavuttaa huippunsa jo keskimäärin 13-vuotiaana. Lihasoima puolestaan saavuttaa huippunsa ennen menarkea, eikä se enää juurikaan lisäännä tämän jälkeen. Pojilla lihassolujen kasvu alkaa noin 14 vuoden iässä ja se on tyttöihin verrattuna nopeampaa ja kestää pidempään.

Pojilla lihasvoima saavuttaa huippunsa vasta 25 vuoden iässä, jolloin miehillä on keskimäärin kaksin kertaa enemmän lihassoluja naisiin verrattuna. Pojilla ylävartalon lihakset kasvavat suhteessa enemmän verrattuna tyttöihin, kun taas tytöillä alaraajojen lihaksien kasvu on suurempaa suhteessa poikiin.

Murrosiän kehityksen asteen arviointi

Murrosiän kehityksen vaihetta arvioidaan tarkastelemalla sekundaaristen sukupuolimerkkien eli häpykarvoituksen, tytöillä rintojen ja pojilla genitaalien kehitysastetta (Dunkel 2009a). Kliinisessä työssä murrosiän vaiheen arvioimista helpottamaan käytetään Tannerin luokitusta (Dunkel 2009b, Liite 1), jossa hyödynnetään juuri sekundaaristen sukupuolimerkkien kehityskaarta.

Tannerin luokituksessa sekä tytöillä että pojilla huomioidaan häpykarvoituksen kehitysaste (Dunkel 2009a). Häpykarvoituksen kehitys on jaettu kuuteen eri vaiheeseen (P1-P6). Tytöillä rintojen kehitys on puolestaan jaettu viiteen vaiheeseen (M1-M5), samoin poikien genitaalien kehitys (G1-G5). Tannerin luokituksessa ensimmäinen luokka vastaa esimurrosikäistä lasta, jolla ei ole vielä murrosikään liittyviä muutoksia. Viimeinen luokka puolestaan vastaa aikuisen kehitysastetta.

Painon arvioiminen lapsilla ja nuorilla

Suomalaisessa terveydenhuollossa yli 2-vuotiaan lapsen painoa ohjeistetaan arvioimaan iänmukaisten painoindeksikäyrästäjien avulla (Salo ym. 2011). Lapsen painoindeksi lasketaan siten, että tämän paino jaetaan pituuden neliöllä. Saatua painoindeksiä tarkastellaan tämän jälkeen suhteessa alipainoa, ylipainoa ja lihavuutta määritteleviin painoindeksikäyriin. Aikuisten painoindeksien raja-arvot ali- ja ylipainolle eivät sovi suoraan käytettäviksi lapsille, koska lasten kehon mittasuhteet ja koostumus muuttuvat iän myötä. Tämän vuoksi Suomessa on laadittu lapsille kansalliset iänmukaiset painoindeksikäyrästäjät ja painoindeksirajat lihavuudelle, ylipainolle ja alipainon eri asteille (Saari ym. 2010).

Lasten painoindekseille on määritetty myös kansainväliset raja-arvot kuvaamaan alipainoa, ylipainoa ja lihavuutta (Cole ym. 2000, Cole ym. 2007). Nämä raja-arvot huomioivat lapsen iän ja sukupuolen. Alipainon, ylipainon ja lihavuuden painoindeksien raja-arvot on

suhteutettu vastaamaan aikuisten vastaavia rajoja (alipaino $<18,5 \text{ kg/m}^2$, ylipaino $>25 \text{ kg/m}^2$, lihavuus $> 30 \text{ kg/m}^2$).

2.1.2 Lapsen psyykkinen kehitys murrosikäiseksi

Leikki-ikä ja varhainen kouluikä

Looginen ja rationaalinen ajattelu lisääntyvät ja saavat enemmän näkyvyyttä lapsen psyykkisessä kehityksessä tämän ollessa 6-11 vuoden iässä (Almqvist 2004a). Kyseiselle ikäkaudelle on ominaista, että lapsi on kykenevä pohtimaan asioita ilman niihin liittyviä tunteita. Lisäksi leikkeihin antautumisen ja paneutumisen kokonaisvaltaisuus vähenee aikaisempiin ikävuosiin verrattuna.

Persoonallisuuden kehityksen näkökulmasta vaihetta kutsutaan latenssivaiheeksi, joka on luonteeltaan aiempaa seestyneempi (Almqvist 2004a). Sen aikana lapsen minäihanne, eli hänen käsityksensä siitä millainen hänen tulisi olla, kehittyy voimakkaasti ja persoonallisuus itsessään alkaa muotoutua aikaisempaa selvemmin (Almqvist 2004b). Latenssivaiheen saavuttaminen edellyttää, että aiempi kehitys on sujunut riittävän onnistuneesti (Almqvist 2004a). Seestyneemmän olemuksen ansiosta lapsi voi latenssivaiheen saavutettuaan kohdistaa psyykkiset voimavaransa tietojen ja taitojen kartuttamiseen kun ne aiemmin ovat suuntautuneet välittömään selviytymiseen ja tunne-elämän kehitykseen.

Varhaisnuoruus

Latenssi-ikää seuraa varhaisnuoruus, joka ajoittuu tavallisesti ikävuosiin 10-14 (Rantanen 2004). Sen katsotaan alkavan murrosiän kanssa samoihin aikoihin ja sen vuoksi kyseisen ikäkauden tärkein kehitystehtävä onkin sopeutua muuttuvaan kehoon. Murrosiän käynnistymisen seurauksena keho alkaa muuttua, mikä hämmentää nuorta ja aiheuttaa entisen kehonkuvan hajoamisen. Tämän ikäinen nuori onkin tavallisesti korostuneen tietoinen kehostaan ja sen rajoista.

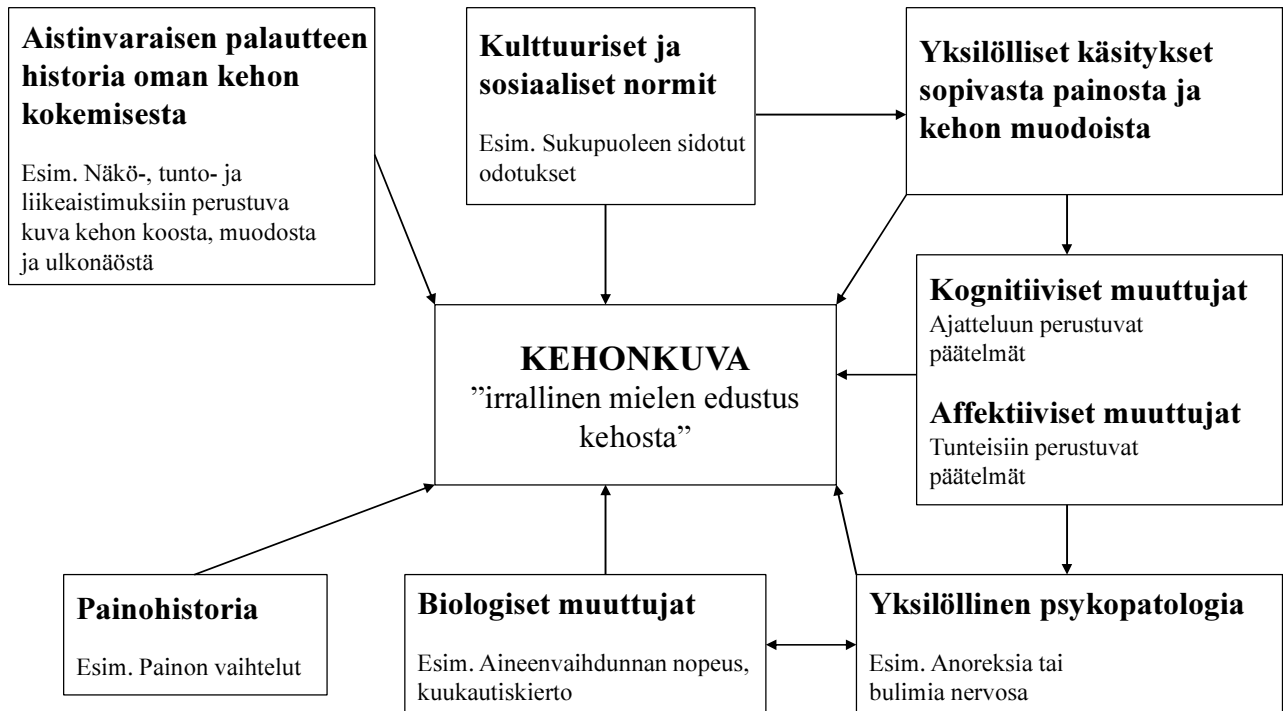
Minäkuva kehittyy edelleen varhaisnuoruudessa (Waylen & Wolke 2004). Tässä kehitysvaiheessa oleva nuori on hyvin tarkka siitä, millaisen kuvan hän itsestään antaa esimerkiksi liittyen tyyliin, ystävyssuhteisiin ja asenteisiin. Nuori vertaa ja peilaa itseään

samanikäisiin nuoriin yrittäessään hahmottaa omaa kypsyvää identiteettiään. Tämä saattaa herättää ristiriitaisia tunteita, koska nuoren murrosiän kehityksen ajoittuminen ja nopeus on hyvin yksilöllistä. Erityisesti tyttöjen sopeutumisvaikeudet muuttuvaan naiselliseen ja aikuistuvaan identiteettiin voivat ilmetä liian varhaisena ja vapaana seksuaalisena käyttäytymisenä tai toisaalta seksuaalisuuden kokonaisvaltaisena torjumisena (laihuushäiriö) (Rantanen 2004).

Tytöillä varhainen kypsyminen on yhdistetty erilaisiin ongelmiin kuten tunneperäisiin ongelmiin, rikoksiin, epäsosiaalisuuteen, koulun keskeyttämiseen ja aikaiseen vanhemmuuteen (Waylen & Wolke 2004). Pojilla aikaisella murrosiän kypsymisellä on havaittu olevan positiivisia vaikutuksia esimerkiksi itsetuntoon ja ystävyysuhteisiin. Toisaalta viivästynyt murrosiän kehitys on pojilla yhdistetty ongelmakäyttäytymiseen.

2.2 Kehonkuva ja kehotytyttömyys

Kehonkuva (body image) voidaan määritellä yksilön omaan kehoon liittyvinä havaintoina, ajatuksina ja tunteina (Grogan 2008). Kehonkuva voidaan käsittää myös laajempaan kokonaisuutena - irrallisena mielikuvana (mental representation) kehon muodosta, mallista ja koosta (Slade 1994, Kuva 2). Kyseisen määritelmän mukaan kehonkuvaan vaikuttaa esimerkiksi yksilön historiaan liittyviä, kulttuurisidonnaisia, sosiaalisia ja biologisia tekijöitä, jotka vaihtelevat eri ajanjaksoina. Kehonkuva ei näin ollen ole yksinomaan objektiiviseen havaitsemiseen perustuva kuva kehosta vaan siihen liittyviin päätelmiin vaikuttavat myös esim. kognitiiviset sekä tunteisiin ja käsityksiin perustuvat tekijät.



Kuva 2. Kehonkuvan rakentumiseen vaikuttavat tekijät (muokattu Slade 1994).

Kehotyytymättömyys (body dissatisfaction) voidaan määritellä kehoon liittyvinä kielteisinä ajatuksina ja tunteina (Grogan 2008). Lisäksi siihen liittyy yleensä ristiriita, jossa oma koettu ja aistittu keho ei vastaa ominaisuuksiltaan toivottua kehoa (Cash & Szymanski 1995, Hetherington 2000, Grogan 2008). Toisin sanoen kehotyytymättömyydessä yksilön oma kehonkuva ei vastaa hänen ajatuksiaan ihanteellisesta kehosta. Kehotyytymättömyyteen voi liittyä kielteiset arviot esimerkiksi oman kehon mittasuhteista, muodoista, lihasjänteystä ja painosta (Cash & Szymanski 1995). Kirjallisuudessa kehotyytymättömyys-käsitettä käytetään usein puhuttaessa tyytymättömyydestä kehon kokoon (body size dissatisfaction) (Anglé 2005).

Meta-analyysin mukaan kehotyytymättömyys on yksi tärkeimmistä syömishäiriökäyttäytymistä ennustavista tekijöistä (Stice 2002). Syömishäiriöt ovat luonteeltaan kroonisia psykiatrisia sairauksia, joihin liittyy uusiutumisen riski. Esimerkiksi laihuushäiriöön eli anorexia nervosaan liittyy nälkiintyminen, pelko lihomisesta, vääristynyt kuva oman kehon muodosta, korostunut itsensä arvottaminen kehon muodon perusteella,

oman alipainon vakavuuden kieltäminen ja kuukautisten poisjääminen. Ahmimishäiriöön eli bulimia nervosaan taas liittyy hallitsematon ahmiminen ja kompensatiotekniikat (esimerkiksi oksentaminen) painonnousun ehkäisemiseksi sekä korostunut itsensä arvottaminen kehon muodon perusteella.

2.2.1 Kehotyytyväisyyden arvioiminen lapsilla ja nuorilla

Kehotyytymättömyyttä selvittäviä menetelmiä on alun perin kehitetty mittaamaan kehon koon vääristymää ja kehotyytymättömyyttä syömishäiriöiden yhteydessä (Anglé 2005). Laajimmin käytössä olevat kehotyytyväisyyttä selvittävät menetelmät voidaan jakaa neljään eri ryhmään: kehon koon vääristämiseen pohjautuviin tekniikoihin, kyselylomakkeisiin ja haastatteluihin sekä kehon kuviin perustuviin kuvatekniikoihin. Näitä tekniikoita voidaan soveltaa myös lasten kehotyytyväisyyden arvioimisessa.

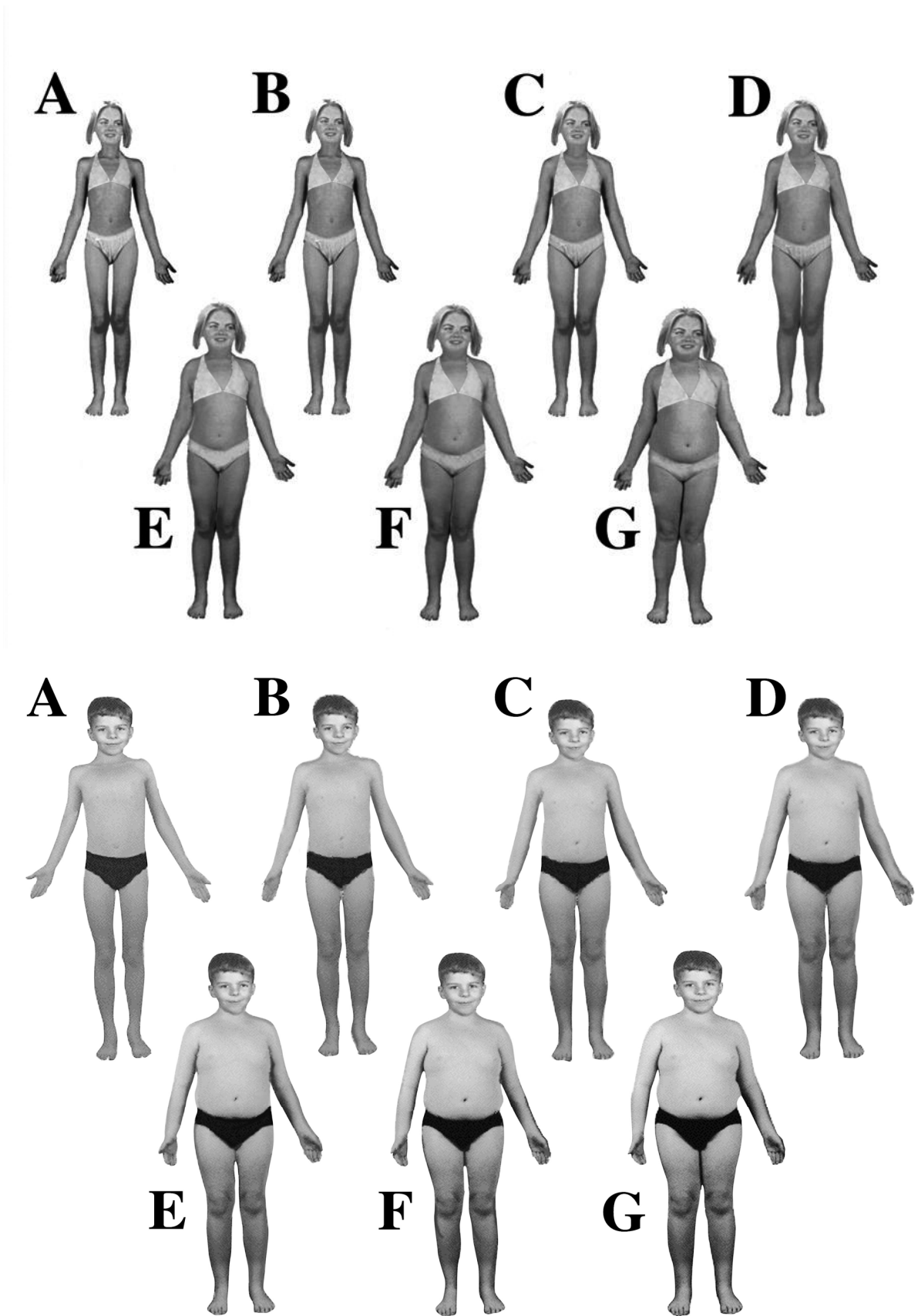
Kehon koon vääristämiseen pohjautuvassa tekniikassa tutkittavasta otettu, vääristetty kokovartalokuva, heijastetaan videoseinälle (Ricciardelli & McCabe 2001). Tämän jälkeen tutkittava säätää tietokoneen avulla heijastetun kuvan kokoa halutuin perustein. Menetelmää voidaan käyttää esimerkiksi siten, että tutkittavaa pyydetään säätämään heijastettu kehonkuva sen kokoiseksi kuin hän itse hahmottaa oman kokonsa. Näin voidaan tutkia mm. mahdollista kehon koon yli- tai aliarviointia. Menetelmää voidaan käyttää myös tutkittavan ihannekoon määrittämiseen ja siten myös kehotyytymättömyyden selvittämiseen. Kehon koon vääristämisen on havaittu olevan luotettava ja validi menetelmä nuorten lasten kehonkuvaa tutkittaessa (Gardner ym. 1997). Menetelmän käyttö tutkimuksissa on kuitenkin ollut melko vähäistä, koska sen käytännön toteuttaminen on aikaa vievää (Ricciardelli & McCabe 2001).

Kehotyytyväisyyttä voidaan tutkia kyselylomakkeiden avulla edellyttäen, että tutkittava osaa lukea ja kirjoittaa sujuvasti (Anglé 2005). Kyselylomakkeita käytettäessä tutkittavaa pyydetään tavallisesti arvioimaan onko hän lomakkeissa esitettyjen väitteiden kanssa samaa vai eri mieltä. Väitteet voivat siksi liittyä esimerkiksi koko kehoon tai tiettyyn kehon osaan. Lapsilla käytetty kyselylomake on esimerkiksi ”the Body image and eating questionnaire for children” (vapaa suomennos ”Kehonkuva- ja syömiskysely lapsille”, Thelen ym. 1992), joka sisältää yhteensä 14 kysymystä. Kysymykset käsittelevät laihdutushistoriaa ja huolia liittyen painoon, painonnousuun sekä syömiseen. Toinen esimerkki lapsilla käytetystä

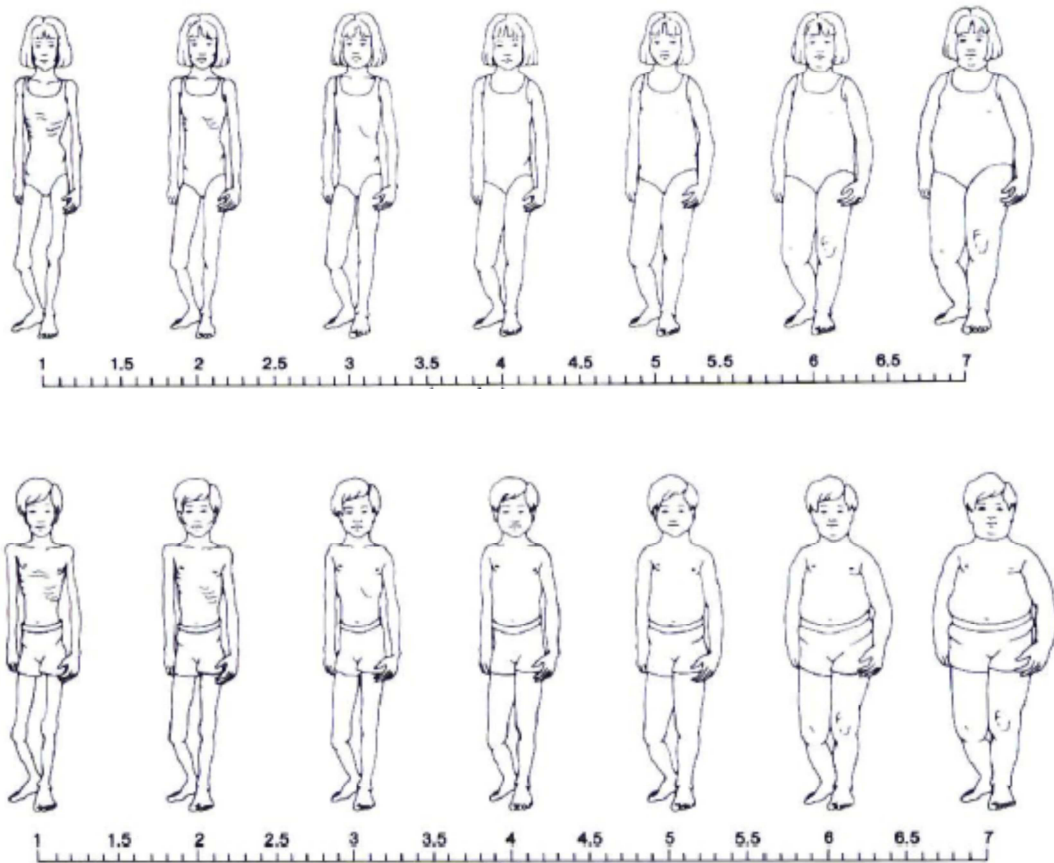
kyselylomakkeesta on ”the Eating disorders inventory - body dissatisfaction scale” (EDI-BD, vapaa suomennos ”Syömishäiriömittari - kehotyytymättömyysasteikko”, Garner ym. 1983). Se on osa laajempaa syömishäiriöitä käsittelevää kyselyä (EDI), jonka kolmas versio on julkaistu vuonna 2004 (Garner 2004). EDI-BD-testin kysymykset käsittelevät tyytyväisyyttä kehon eri osiin ja muotoihin.

Osin jäsenettyjen tai jäsentämättömien haastattelujen avulla voidaan arvioida kehotyytyväisyyttä aikuisten lisäksi myös lapsilla (Anglé 2005, Grogan 2008). Haastattelujen avulla saadaan laadullista tietoa tutkittavan havainnoista, ajatuksista ja tunteista omaan kehoonsa liittyen (Anglé 2005).

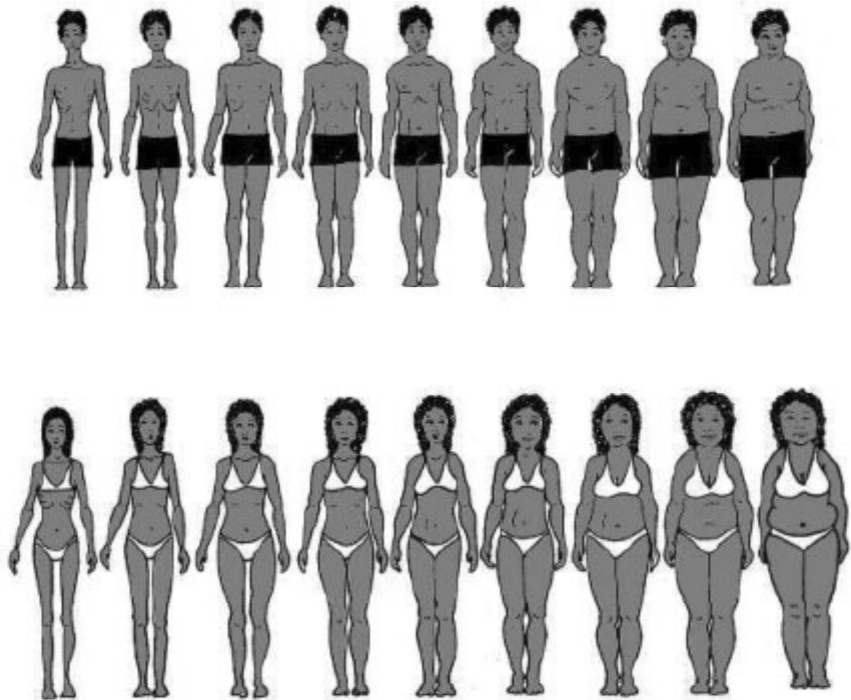
Kuvatekniikkaa käytettäessä lasta pyydetään arvioimaan kehonsa kokoa ja ihanteellista kehon kokoaan kuvasarjan pohjalta (Ricciardelli & McCabe 2001, Anglé 2005). Yleensä käytössä on kuva, jossa on erikokoisia hahmoja piirrettyinä tai valokuvina (Kuvat 3, 4 ja 5). Hahmot on järjestetty hoikimmasta isoimpaan ja ne on numeroitu alkaen hoikimmasta. Vähentämällä ideaalihahmon arvosta toivotun hahmon arvo, saadaan luku, joka ilmaisee kehotyytymättömyyttä. Tytöille ja pojille on omat erilliset hahmojen sarjat. Kuvatekniikka on ominaisuuksiltaan nopea ja yksinkertainen käyttää (Truby & Paxton 2002). Lisäksi se vaatii lapselta vähemmän kielellistä kyvykkyyttä kuin kyselylomakkeet, koska hahmojen sarja on visuaalisuutensa vuoksi pelkkää tekstiä konkreettisempi. Tutkimusten mukaan kuvatekniikka on luotettava menetelmä arvioitaessa 8-vuotiaiden ja sitä vanhempien lasten kehotyytymättömyyttä (Truby & Paxton 2002, Grogan 2008). Nuoremmilla lapsilla menetelmän luotettavuutta heikentää se, ettei yhteyttä arvioidun kehon koon ja todellisen kehon koon välille ole aina löydetty (Smolak 2004, Grogan 2008).



Kuva 3. Valokuviin perustuva kehonkuvatesti, jossa on erikokoisia kehonkuvavaihtoehtoja seitsemän kumpaakin sukupuolta (Truby & Paxton 2002). Kehonkuvatesti on suunniteltu lapsille, jotka ovat 8-vuotiaita tai vanhempia.



Kuva 4. Piirroskuviin perustuva kehonkuvatesti, jossa on erikokoisia kehonkuvavaihtoehtoja seitsemän kumpaakin sukupuolta (Collins 1991).



Kuva 5. Piirroskuviin perustuva kehonkuvatesti, jossa on erikokoisia kehonkuvavaihtoehtoja yhdeksän kumpaakin sukupuolta (Mitola ym. 2007). Kehonkuvatesti on suunniteltu 11-16 -vuotiaille.

Kehonkuva-asteikkoa voidaan käyttää myös kliinisessä työssä esimerkiksi keskusteltaessa ylipainoisen lapsen tai nuoren hoikistumistoiveista. Suomessa Ravitsemusterapeuttien yhdistys on suunnitellut muun muassa kehonkuva-asteikkoa hyödyntävät oppaat ylipainoisten lasten ja nuorten hoidon tueksi (Kalavainen ym. 2008, Nykänen ym. 2009). Oppaiden kehonkuva-asteikkoa (alkuperäislähteet Truby & Paxton 2002, Mitola ym. 2007) käytetään samalla periaatteella kuin kuvatekniikkaa yleensä eli lapselle tai nuorelle esitetään esimerkiksi kysymykset ”Miltä omasta mielestäsi tällä hetkellä näytät?” ja ”Millaiseksi haluaisit tulla?”.

2.2.2 Kehotyytyväisyyteen liittyviä tekijöitä

Kehonkuvan voidaan ajatella olevan psykologinen ilmiö, joka on luonteeltaan elastinen ja avoin muutoksille (Grogan 2008). Ei ole sanottua, että kaikki ympäristöstä tuleva informaatio johtaa muutoksiin kehonkuvassa tai kehotyytyväisyydessä vaan yksilöiden välillä on eroja siinä, kuinka herkkiä he ovat erilaisille vihjeille. Esimerkiksi nuorten on ajateltu olevan alttiita joukkotiedotusvälineistä ja sosiaalisesta mediasta kumpuaville vihjeille, koska murrosiän tuomat psykologiset ja fyysiset muutokset koettelevat heidän kehonkuvaansa (Grogan 2008).

Kehotyytyväisyyteen vaikuttavia tekijöitä on monia ja niiden merkitys vaihtelee yksilöstä riippuen. Muun muassa iän, sukupuolen, sosiaalisten suhteiden, etnisen taustan ja kehon koon tiedetään joukkotiedotusvälineiden ja sosiaalisen median ohella olevan yhteydessä kehotyytyväisyyteen.

Kehon koko

Painoindeksin on havaittu olevan yhteydessä kehotyytymättömyyteen niin nuorilla kuin aikuisilla naisilla ja miehillä (Smolak 2004). Miehillä kehotyytymättömyyttä esiintyy sekä yli- että alipainoisilla. Naisilla puolestaan kehotyytymättömyys lisääntyy painoindeksin kasvaessa. Ero sukupuolten välillä saattaa olla seurausta eriävistä sosiokulttuurisista kehonkuvaodotuksista – naisten odotetaan olevan hoikkia kun taas miesten lihaksikkaita.

Kehotyytyväisyyden yhteyttä kehon kokoon lapsilla on tutkittu useassa eri maassa (Taulukko 1). Valtaosa tutkimuksista on keskittynyt vauraisiin maihin, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä. Tutkitut aineistot ovat melko suuria, mikä osaltaan parantaa tulosten luotettavuutta. Lasten kehotyytyväisyyden ja kehon koon yhteyttä tutkittaessa hyödynnetään

tyypillisesti kehonkuvatestejä, erilaisia kyselyitä kehotyytyväisyydestä ja painoindeksiä. Kehonkuvatestit soveltuvat erityisesti yli 8-vuotiaille lapsille (Truby & Paxton 2002, Grogan 2008).

Useat tutkimukset ovat katsausartikkelin mukaan osoittaneet, että tytöt ja pojat, joilla on korkea painoindeksi, toivovat olevansa hoikempia (Ricciardelli & McCabe 2001). Lasten todellisen kehon koon on tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä kehotyytymättömyyteen (Taulukko 1). Pitkittäisessä yhdysvaltalais tutkimuksessa (Davison ym. 2003) havaittiin suora yhteys painoindeksin ja kehotyytymättömyyden välillä 5-9 -vuotiailla tytöillä. Toisin sanoen kehotyytymättömyys yhdistyi korkeaan painoindeksiin. Tutkimuksessa yhteys vahvistui iän myötä.

Australialaistutkimuksessa (Rolland ym. 1996) havaittiin, että 8-12- vuotiaista ylipainoisista tytöistä 78 % toivoi olevansa hoikempia, kun taas normaalipainoisista tytöistä vain 30 % toivoi hoikkuutta. Ylipainoisista pojista vastaavasti 67 % toivoi hoikkuutta ja normaalipainoisista 13 %. Sukupuolet erosivat toisistaan siten, että alipainoisista tytöistä vain 44 % toivoi olevansa suurempia, kun taas alipainoisista pojista kaikki toivoivat suurempaa kehon kokoa. Tämä antaa viitteitä siitä, että kehon koon ja kehotyytymättömyyden välinen yhteys saattaa muistuttaa pojilla jo lapsuudessa aikuisilla miehillä havaittavaa yhteyttä.

Korkean painoindeksin voidaan ajatella yhdistyvän usein lisääntyneeseen kehotyytymättömyyteen niin tytöillä kuin pojilla (Taulukko 1). Muutamissa tutkimuksissa edellä mainittu yhteys on kuitenkin havaittu vain tytöillä (Cullari ym. 1998, Adami ym. 2012). Kehon koon ja kehotyytyväisyyden välinen yhteys näyttäisikin olevan erilaista tytöillä ja pojilla jo lapsuudessa. Tämän vuoksi kehotyytyväisyyden ja kehon koon välistä yhteyttä tutkittaessa on tärkeä tutkia tyttöjä ja poikia erikseen.

Taulukko 1. Kehon koon yhteys kehotyytyväisyyteen.

Tutkimus	N	Aineisto	Keskeiset menetelmät	Maa	Keskeinen tulos
Adami ym. 2012	232	10-19 -vuotiaita tyttöjä ja poikia	kehonkuvatesti, painoindeksi	Brasilia	Tytöillä korkea painoindeksi liittyi voimakkaampaan kehotyytymättömyyteen.
Pallan ym. 2011	574	5-7 -vuotiaita etelä-aasialaisia tyttöjä ja poikia, jotka asuvat Iso-Britanniassa	kehonkuvatesti, painoindeksi	Iso-Britannia	Kehotyytymättömyys oli yhteydessä painoon. Ylipainoiset ja lihavat lapset valitsivat normaalipainoisia hoikemmat ihanteelliset kehon kokovaihtoehdot.
Cortese ym. 2010	678	11-14 -vuotiaita tyttöjä ja poikia	kehonkuvatesti, painoindeksi	Italia	Painoindeksin havaittiin olevan yhteydessä kehotyytymättömyyteen – kehotyytymättömyys yhdistyi tutkimuksessa sekä ylipainoon että alipainoon.
Goldfield ym. 2010	1490	12-18 -vuotiaita tyttöjä ja poikia	kyselylomake kehotyytyväisyydestä, painoindeksi	Kanada	Riski kehotyytymättömyydelle kasvoi painoindeksin kasvaessa.
McCabe ym. 2006	368	8-12 -vuotiaita tyttöjä ja poikia	kyselylomake kehotyytyväisyydestä, painoindeksi	Australia	Korkea painoindeksi indikoi suurempaa tyytymättömyyttä painoon.
Davison ym. 2003	182	tyttöjä, jotka mukana seurantatutkimuksessa 5-, 7- ja 9-vuotiaana	kyselylomake kehotyytyväisyydestä, painoindeksi	Yhdysvallat	Painohuolet ja kehotyytymättömyys yhdistyivät korkeaan painoindeksiin. Yhteys vahvistui seurannan aikana siten, että 9-vuotiaana painohuolien ja kehotyytymättömyyden suora yhteys painosstatukseen oli vahvin verrattaessa 5 ja 7 vuoden mittauksiin.
Saarilehto ym. 2003	435	8-vuotiaita tyttöjä ja poikia	kehonkuvatesti, pituuspaino (painon poikkeama (%) samaa sukupuolta olevien, samanikäisen ja -pituisten lasten keskimääräisestä painosta)	Suomi	Kehotyytymättömyys oli suoraan yhteydessä pituuspainoon sekä tytöillä että pojilla siten, että mitä painavampi lapsi oli, sitä suurempi oli kehotyytymättömyys ja halu olla hoikempi.

Cullari ym. 1998	98	10-11 -vuotiaita tyttöjä ja poikia (n=48), 13-15 -vuotiaita tyttöjä ja poikia (n=50)	kyselylomake kehotytyväisyydestä, kehonkuvatesti, paino	Yhdysvallat	Kehotytytmättömyys oli yhteydessä painoon. Kehotytytmättömyys oli suoraan yhteydessä todelliseen painoon 10-11 -vuotiailla tytöillä ja pojilla. Toisin sanoen painon noustessa myös kehotytytmättömyys lisääntyi. Vanhemmassa ikäryhmässä kehotytytmättömyys oli yhteydessä painoon ainoastaan tytöillä.
Rolland ym. 1996	244	8-12 -vuotiaita tyttöjä ja poikia	kehonkuvatesti, painoindeksi	Australia	Hoikkuustoiveet olivat yhteydessä kehon kokoon. Vain muutama alipainoinen lapsi toivoi hoikkuutta kun taas ylipainoisista lapsista suurimmalla osalla oli hoikkuustoiveita.

Ikä ja sukupuoli

Lasten on havaittu australialaistutkimuksessa ihannoivan alipainoisia kehoja verrattuna normaali- ja ylipainoisiin kehoihin (Conolly ym. 2004). Murrosiän käynnistymisen myötä lapset alkoivat ihannoida normaalipainoista kehoa. Lapset saattoivat valita ideaalisimmaksi kehon, joka muistutti eniten saman ikäisten kehoa. Lisäksi viehättäväksi luokitellun kehon muuttuminen lapsen murrosiän kehityksen myötä saattoi olla seurausta lapsessa itsessään ja hänen ikätovereissaan tapahtuvista fyysisistä muutoksista. Tutkimuksen tulos viittaa siihen, että lapsuuden ja nuoruusvuosien välillä kehoon liittyvät toiveet saattavat mukautua fyysisiin muutoksiin. Mukautumista saattavat häiritä erilaiset tekijät, kuten varhainen puberteetti verrattuna ikätovereihin.

Syömishäiriöt ilmaantuvat yleensä nuoruusiässä, mutta kehotytytmättömyyttä tavataan jo nuoremmassa ikäryhmässä (Gardner ym. 1997, Grogan 2008). Katsausartikkelissa havaittiin viitteitä siitä, että kehotytytmättömyyttä ilmenee jo 5-7 -vuotiailla lapsilla eli selvästi ennen murrosiän alkua (Tremblay & Limbos 2009). Kehotytytyväisyyden arvioiminen alle kahdeksanvuotiailla on kuitenkin haastavaa; mittausmenetelmien validius tämän ikäisillä on vaihdellut eri tutkimuksissa (Grogan 2008).

Sukupuolten välisiä eroja kehotytytyväisyydessä voidaan katsausartikkelin mukaan havaita jo 8-vuotiailla tytöillä ja pojilla (Ricciardelli & McCabe 2001). Australialaistutkimuksessa

havaittiin (McCabe ym. 2006), että 8-12 -vuotiailla tytöillä oli painoon liittyvää tyytymättömyyttä useammin kuin pojilla. Pojat puolestaan toivoivat tyttöjä useammin lihaksikkaampaa kehoa. Vaikuttaa siltä, että tytöt ovat tyypillisesti alttiita hoikkuustoiveille, kun pojilla taas kehotyytymättömyyteen voi liittyä joko hoikkuustoiveita tai lihaksikkuustoiveita.

Varhaisnuoruuden ajatellaan alkavan samoihin aikoihin murrosiän kanssa (Rantanen 2004). Katsausartikkelin mukaan kehotyytymättömyys lisääntyykin selvästi varhaisnuoruudessa erityisesti tytöillä (Littleton & Ollendick 2003). Tytöillä kehotyytymättömyys ja henkilökohtaiset odotukset omaa kehoa kohtaan lisääntyvät kuukautisten alkamisen jälkeen (O’Dea & Abraham 1999). Samassa kehitysvaiheessa olevat pojat taas toivovat lihaksikkuutta ja raamikkua, joita murrosikä tavallisesti lisää. Murrosikään liittyvät fyysiset muutokset voivat siten olla pojalle myönteinen kokemus.

Murrosiän kehityksen voidaan jo sellaisenaan ajatella vaikuttavan kehookuvaan fyysisten muutosten välityksellä (Taulukko 2). Erityisesti tytöillä murrosikä itsessään on riskitekijä kehotyytymättömyydelle (McNicholas ym. 2012). Myös murrosiän ajoittumisen voidaan ajatella vaikuttavan kehotyytyväisyyteen nuoren verratessa itseään ikätovereihinsa. Tutkimukset viittaavat siihen, että tyytymättömimpiä kehoonsa ovat aikaisin kypsyvät tytöt ja myöhään kypsyvät pojat (McCabe & Ricciardelli 2004, McNicholas ym. 2012). Tämä tukee ajatusta siitä, että murrosiän yhteys kehotyytyväisyyteen on erilainen tytöillä ja pojilla. Murrosiän ja kehotyytyväisyyden yhteyttä tutkittaessa olisi tärkeä huomioida tutkittavien paino, sillä ylipaino saattaa tytöillä aikaistaa ja pojilla viivästyttää murrosiän kehitystä (Dunkel 2009a). Esimerkiksi australialaistutkimuksessa murrosikään ehtineet lapset olivat painavampia ja samalla myös tyytymättömämpiä kehoonsa (O’Dea & Abraham 1999).

Taulukko 2. Murrosiän kehitysvaiheen yhteys kehotyytyväisyyteen.

Tutkimus	N	Aineisto	Keskeiset menetelmät	Maa	Keskeinen tulos
McNicholas ym. 2012	3031	keskimäärin 15-vuotiaita lapsia (1841 tyttöä, 1190 poikaa). Tytöistä 21,5 % ja pojista 7,9 % oli alipainoisia. Ylipainoisia taas oli 25,4 % tytöistä ja 30,4 % pojista.	Kehotyytyväisyyttä arvioitiin kyselylomakkeella (EDI). Puberteetin vaihetta arvioitiin kyselylomakkeella, joka sisälsi kysymyksiä murrosiän tuomista fyysisistä muutoksista. Lisäksi tutkittavia pyydettiin vertaamaan oman murrosiän kehityksensä ajoitusta muiden samanikäisten kehitykseen.	Irlanti	Murrosikään tulleet tai sen jo ohittaneet tytöt olivat tyytymättömämpiä kehoonsa verrattuna esimurrosikäisiin. Pojista taas murrosiän ohittaneet olivat tyytyväisimpiä kehoonsa. Tytöistä aikaisin kypsyvät olivat tyytymättömämpiä kehoonsa kuin ajallaan tai myöhässä kypsyvät. Pojista taas myöhään kypsyvät olivat tyytymättömämpiä kehoonsa kuin ajallaan kypsyvät.
McCabe & Ricciardelli 2004	881	12-17 -vuotiaita %apsia (451 tyttöä, 430 poikaa).	Kehotyytyväisyyttä arvioitiin kyselylomakkeella (the body image and body change inventory). Puberteetin vaiheen arvioimiseksi tutkittavia pyydettiin vertaamaan itseään muihin saman ikäisiin viisipisteisellä asteikolla. Asteikko sisälsi väittämät: ”kehityin paljon aikaisemmin”, ”kehityin samaan aikaan” ja kehityin paljon myöhemmin”.	Australia	Tytöt olivat poikia tyytymättömämpiä kehoonsa. Aikaisin kypsyneet tytöt ja myöhään kypsyvät pojat kokivat suurinta kehotyytymättömyyttä.
O’Dea & Abraham 1999	470	12-14 -vuotiaita lapsia (297 tyttöä, 173 poikaa).	Painon kokemista arvioitiin kysymällä pitivätkö tutkittavat itseään ”liian lihavana”, ”sopivana” vai ”liian laihana”. Lisäksi heiltä kysyttiin halusivatko he olla ”paljon painavampia”, ”hieman painavampia”, ”saman painoisia kuin tällä hetkellä”, ”hieman kevyempiä” vai ”paljon kevyempiä”. Tutkittavat täyttivät myös kyselylomakkeen (EDI). Puberteetin vaiheen tutkittavat arvioivat itse.	Australia	Murrosikään tulleet tytöt pitivät useammin itseään liian lihavana ja halusivat pudottaa painoaan kuin esimurrosikäiset tytöt. Murrosikään tulleet pojat puolestaan yrittivät useammin kasvattaa lihaksiaan ja pudottaa painoaan kuin esimurrosikäiset pojat. Murrosikään tulleet lapset olivat toisaalta myös painavampia kuin esimurrosikäiset.

Ihmissuhteet

Lapsen ja vanhempien välinen suhde ei pysy läpi elämän samanlaisena vaan se muuttuu erityisesti nuoruusiän kehityksen myötä (Markey 2010). Vanhemmat suhtautuvat myönteisesti lapsensa ulkonäköön tämän ollessa pieni (Striegel-Moore & Kearney-Cooke 1994). On ehdotettu, että lapsen iän karttuessa he tulevat kuitenkin kriittisemmiksi tämän ulkonäköä kohtaan. Muutokset vanhempien asenteissa voidaan havaita jo ennen nuoruusikää.

Vanhemmat toimivat lapsillensa esimerkkeinä monissa eri asioissa. Vanhempien lapsilleen välittämien näkemysten on katsausartikkelin mukaan havaittu vaikuttavan esimerkiksi lapsen kokeman kehotyymättömyyden voimakkuuteen (Ricciardelli & McCabe 2001). Vuoden kestäneessä pitkittäisessä saksalaistutkimuksessa (Helfert & Warschburger 2011) havaittiin, että vanhemmilla oli keskeinen rooli 11-16 -vuotiaiden koululaisten kehoon liittyvien huolien kehittämisessä. Kyseisessä tutkimuksessa vanhempien hyväntahtoiset rohkaisut painonhallintaan ja kehon muotojen muokkaamiseen ennustivat lapsen kehotyymättömyyden lisääntymistä. Lapsen kokoon liittyvällä piikittelyllä taas ei ollut tutkimuksessa merkitsevää vaikutusta kehotyymättömyyden lisääntymiseen.

Ulkonäköön liittyvä kiusaaminen on yleisin kiusaamismuoto lasten keskuudessa (Smolak 2004). Meta-analyysissä havaittiin (Menzel ym. 2010), että kiusaamisen ja kehotyymättömyyden välillä on yhteys samoin kuin painoon liittyvällä kiusaamisella ja häiriintyneellä syömiskäyttäytymisellä. Meta-analyysin perusteella vaikuttaa siltä, että kiusaamisen ja kehotyymättömyyden välillä olisi jopa kausaalisuutta.

Katsausartikkelin mukaan ikätoverit vaikuttavat kehonkuvaan liittyviin huoliin niin tytöillä kuin pojilla (Ricciardelli & McCabe 2001). Yhdysvaltaistutkimuksessa havaittiin, että nuoret tytöt ja pojat keskustelevat ikätoveriensa kanssa ulkonäöstään ja sen muokkaamisesta, kuten laihduttamisesta ja lihasmassan kasvattamisesta (Carlson Jones & Crawford 2006). Australialaistutkimuksen mukaan ikätovereilta saadulla palautteella on puolestaan yhteys nuoren aikeisiin muokata kehoaan (McCabe & Ricciardelli 2003).

Vanhempien huolet lapsensa painoa kohtaan yhdistettynä kiusatuksi tulemiseen vaikuttavat yhdysvaltaistutkimuksen mukaan merkittävästi lapsen kehon kokoon liittyviin tunteisiin (Gardner ym. 1997). Tutkimuksessa havaittiin myös, että lapset, joita oli kiusattu ja joiden vanhemmat olivat ilmaisseet huolensa tämän koosta, toivoivat olevansa pienempiä. Toiveet

ilmaantuvat jo nuorella iällä ja ne saattavat kestää läpi elämän. Tällainen tapahtumaketju on todennäköisesti tyypillinen ylipainoisten ja lihavien lasten keskuudessa.

Joukkotiedotusvälineet ja sosiaalinen media

Joukkotiedotusvälineet ja sosiaalinen media viestivät hyvin suoraan nykyajan kauneusihanteista. Tämä herättää keskustelua siitä, miten nämä toisinaan hyvin epärealistiset ihanteet vaikuttavat erityisesti lapsiin ja nuoriin.

Kehotyytymättömyyden ja median yhteyden tutkimisen vaikeus piilee siinä, että on hankala selvittää muuttavatko median vaikutteet kehotyytyväisyyttä vai ovatko kehotyytymättömyydestä kärsivät taipuvaisempia hankkiutumaan joukkotiedotusvälineiden ja sosiaalisen median äärelle (Grogan 2008). Esimerkiksi hoikkuutta ihannoivan televisio-ohjelman suora vaikutusta kehotyytyväisyyteen on tutkittu Hollannissa 9-12 -vuotiailla tytöillä (Anschutz ym. 2011). Tutkittavat (n=60) katsoivat kolme erilaista videota satunnaisessa järjestyksessä. Yksi videoista viesti suoraan hoikkuusihanteista (mallikilpailu), toinen epäsuorasti (saippuaopera) ja kolmas oli kehon koon suhteen neutraali (ei sisältänyt ihmisiä). Tutkittavat täyttivät kunkin videon katsomisen jälkeen kyselylomakkeen, jolla mitattiin kehotyytyväisyyttä ja tutkittavien asennetta videota kohtaan. Tutkimuksessa vanhimmat 11-12 -vuotiaat tytöt kokivat suurempaa kehotyytymättömyyttä hoikkuusihannetta viestivän videon jälkeen verrattuna neutraaliin videoon.

On viitteitä siitä, että joukkotiedotusvälineiden ja sosiaalisen median ulkonäkökeskeisten viestien vaikutukset saattavat ilmetä epäsuorasti muiden kehotyytyväisyyteen vaikuttavien tekijöiden välityksellä. Median (television ja lehtien) sekä ystävien vaikutusta kehotyytymättömyyteen tutkittiin 9-12 -vuotiailla australialaisilla tytöillä (n=100) kyselylomakkeen avulla (Clark & Tiggemann 2006). Tutkimuksessa havaittiin, että altistuminen ulkonäkökeskeiselle medialle ei lisännyt suoraan kehotyytymättömyyttä vaan ulkonäköön liittyvää keskustelua ystävien kanssa. Tämän tyyppisen keskustelun havaittiin puolestaan olevan yhteydessä hoikkuusihanteiden sisäistämiseen, joka osaltaan oli yhteydessä kehotyytymättömyyteen.

Joukkotiedotusvälineiden ja sosiaalisen median mahdolliset vaikutukset kehotyytyväisyyteen ovat todennäköisesti hyvin moniulotteisia ja sen vuoksi haastavia tutkia.

Etninen tausta

Kehotyytymättömyyden ja etnisten erojen yhteyttä käsittelevä tutkimus on keskittynyt pitkälti tyttöihin ja naisiin, minkä vuoksi poikia ja miehiä käsittelevää kirjallisuutta on vähän (Grogan 2008). Tämän hetkinen näkemys on, että afrikanamerikkalaiset miehet ovat tyytyväisempiä kehoonsa kuin valkoihoiset miehet. Lisäksi heidän kehon kokoihanteensa ovat yleisesti painavampia verrattaessa valkoihoisiin miehiin. Latinalaisamerikkalaisten ja valkoihoisten miesten kehotyytyväisyyden välillä ei ole havaittu eroja. On joitakin viitteitä siitä, että aasialaiset miehet saattavat olla tyytymättömämpiä kehoonsa valkoihoisiin verrattuna.

Valkoihoiset naiset ovat tyytymättömämpiä kehoonsa verrattuna afrikanamerikkalaisiin ja britannialaisiin afrokaribialaisiin naisiin (Grogan 2008). Aasianamerikkalaisten ja latinalaisamerikkalaisten naisten kehotyytymättömyys on lisääntynyt 90-luvulta ja on viitteitä siitä, että se alkaa olla yhtä voimakasta valkoihoisten naisten kanssa.

Kuvatekniikkaa hyödyntävässä tutkimuksessa vertailtiin valkoihoisten ja afrikanamerikkalaisten 8-12 -vuotiaiden tyttöjen ja poikien kehon kokomieltymyksiä (Thompson ym. 1997). Tutkittavista (n=817) puolet oli valkoihoisia ja puolet tyttöjä. Tutkimuksessa afrikanamerikkalaiset lapset valitsivat valkoihoisia painavimmat kehonkuvaihanteet niin tytöille ja pojille, kuin naisille ja miehillekin. Toisessa yhdeksän- ja kymmenenvuotiaille tytöille tehdyssä tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että afrikanamerikkalaiset (n=1213) tytöt olivat tyytyväisempiä kehoonsa kuin valkoihoiset (n=1166) vaikka he olivatkin näitä painavampia (Schreiber ym. 1996).

Afrikanamerikkalaisten ihannoima kehonkuva vaikuttaa olevan valkoihoisten ihannetta painavampi, mikä saattaa selittää osin sitä, että he kärsivät valkoihoisia vähemmän kehotyytymättömyydestä. Näin ollen voidaan ajatella, että lapsen etninen tausta ympäröivine ihanteineen vaikuttaa tämän kehonkuvan ja kehotyytyväisyyden kehitykseen.

2.2.3 Kehotyytyväisyys tytöillä ja pojilla

Tyytymättömyys omaa kehoa kohtaan on yleistä lasten ja nuorten keskuudessa niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Nuorista normaalipainoisista suomalaistytöistä vain puolet piti itseään sopivan kokoisena vuonna 2006 kerätyssä aineistossa (Ojala 2011). Tytöillä laihduttajien ja itseään lihavana pitävien osuuksien onkin havaittu esimerkiksi WHO-Koululaistutkimuksessa (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) olevan selvästi suurempia kuin ylipainoisten ja lihaviin osuuksien (Välimaa & Ojala 2004).

WHO-Koululaistutkimuksessa 13-vuotiailta suomalaisilta kysyttiin ”Noudatko tällä hetkellä tiettyä ruokavaliota tai yritätkö muutoin pudottaa painoasi?” (Ojala 2011). Tutkimuksessa havaittiin, että 13-vuotiaista tytöistä 13 % vastasi ”kyllä” vuonna 2006 kun vastaava luku oli 6 % vuonna 1994. Näin ollen painoan pudottavien 13-vuotaiden tyttöjen määrä on kaksinkertaistunut vuosien 1994-2006 välillä. Myös 13-vuotiaiden laihduttavien poikien määrä on lisääntynyt kyseisellä aikavälillä 3 %:sta 5 %:iin.

Kehotyytymättömyys tuskin johtaa automaattisesti laihduttamiseen. Sillä on todennäköisesti vaikutusta kuinka tärkeäksi yksilö kokee epäsuhtaan toiveidensa ja kokemansa kehon kokonsa välillä. Huolestuttavaa on kuitenkin se, että laihdutusyritysten on havaittu lisääntyneen jo 13-vuotiaiden suomalaisnuorten keskuudessa.

Kehotyytyväisyys ja painon kokeminen suomalaisilla lapsilla ja nuorilla

Henkilön subjektiivista kokemusta omasta painostaan kutsutaan koetuksi painoksi (Ojala 2011). Koetun painon voidaan ajatella olevan osa laajempaa kehonkuvaa, minkä kautta se vaikuttaa osaltaan myös kehotyytyväisyyteen. Mitattavan todellisen painon ja koetun painon välillä ei aina ole yhteyttä, minkä vuoksi yksilö voi esimerkiksi kokea olevansa todellista painavampi ja tuntea sen vuoksi tyytymättömyyttä kehoaan kohtaan.

Osana kyselylomakkeisiin pohjautuvaa WHO-Koululaistutkimusta (Välimaa & Ojala 2004, Ojala 2011) selvitettiin suomalaisten lasten ja nuorten näkemyksiä omasta koostaan vuosina 1994, 1998, 2002 ja 2006. Tutkimuksessa havaittiin, että vuonna 2006 normaalipainoisista 13-vuotiaista tytöistä vain noin puolet (52 %) piti itseään sopivan kokoisena (Ojala 2011, Taulukko 3). Samanikäisistä normaalipainoisista pojista puolestaan miltei kolme neljäsosaa (71 %) piti itseään sopivan kokoisena.

Taulukko 3. Kolmetoistavuotiaiden tyttöjen ja poikien koettu paino painoindeksin mukaisissa painoluokissa (muokattu Ojala 2011). Painoindeksien raja-arvot perustuvat aineiston sukupuolikohtaisten painoindeksijakaumien persentiileihin.

Painoindeksin mukainen luokitus	Koettu paino		
	Liian laiha	Sopiva	Liian lihava
TYTÖT	(n= 93)	(n= 368)	(n= 349)
Alipaino ¹⁾	38 %	51 %	11 %
Normaalipaino	8 %	52 %	40 %
Ylipaino ²⁾	2 %	12 %	86 %
POJAT	(n= 132)	(n= 488)	(n=168)
Alipaino ³⁾	44 %	53 %	3 %
Normaalipaino	14 %	71 %	15 %
Ylipaino ⁴⁾	2 %	30 %	68 %

¹⁾ Raja-arvo tyttöjen alipainolle 16,82 kg/m²

²⁾ Raja-arvo tyttöjen ylipainolle 22,59 kg/m²

³⁾ Raja-arvo poikien alipainolle 17,13 kg/m²

⁴⁾ Raja-arvo poikien ylipainolle 22,86 kg/m²

Suomalaistutkimuksessa (Ojala 2011) havaittiin, että pojat hahmottavat painonsa paremmin painoindeksiluokkaansa (ali-, normaali- ja ylipainoinen) vastaavaksi kuin tytöt. Tutkimuksessa 13-vuotiaista pojista kaksi kolmasosaa (66 %) arvioi painoluokkansa todellista vastaavaksi kun samanikäisistä tytöistä vähän yli puolet (55 %) arvioi painoluokkansa oikein. Pojista suurempi osa (15 %) piti itseään painoindeksiluokitusta laihempänä verrattuna tyttöihin (8 %). Tytöistä taas selvästi suurempi osa (40 %) piti itseään painoindeksiin perustuvaa luokittelua painavampana verrattuna poikiin, joista vain vajaa viidesosa yliarvioi painonsa.

WHO-Koululaistutkimuksessa on tutkittu oman kehon kokemista ja arviointia 13-vuotiaiden lisäksi myös 15-vuotiailla tytöillä ja pojilla (Ojala 2011, Taulukko 4). Tutkimuksessa havaittiin, että yhtä suuri osa normaalipainoisista 15-vuotiaista tytöistä piti itseään sopivan kokoisena kuin 13-vuotiaista normaalipainoisista. Myös pojilla lähes yhtä suuri osuus normaalipainoisista piti itseään sopivan kokoisena 13- ja 15-vuotiaana.

Taulukko 4. Viisitoistavuotiaiden tyttöjen ja poikien koettu paino painoindeksin mukaisissa painoluokissa (muokattu Ojala 2011). Painoindeksien raja-arvot perustuvat aineiston sukupuolikohtaisten painoindeksijakaumien persentiileihin.

Painoindeksin mukainen arvo	Koettu paino		
	Liian laiha	Sopiva	Liian lihava
TYTÖT	(n= 77)	(n= 370)	(n= 363)
Alipaino ¹⁾	33 %	55 %	12 %
Normaalipaino	6 %	52 %	42 %
Ylipaino ²⁾	1 %	10 %	89 %
POJAT	(n= 137)	(n= 397)	(n=154)
Alipaino ³⁾	56 %	41 %	3 %
Normaalipaino	16 %	68 %	16 %
Ylipaino ⁴⁾	3 %	23 %	74 %

¹⁾ Raja-arvo tyttöjen alipainolle 18,18 kg/m²

²⁾ Raja-arvo tyttöjen ylipainolle 23,69 kg/m²

³⁾ Raja-arvo poikien alipainolle 18,73 kg/m²

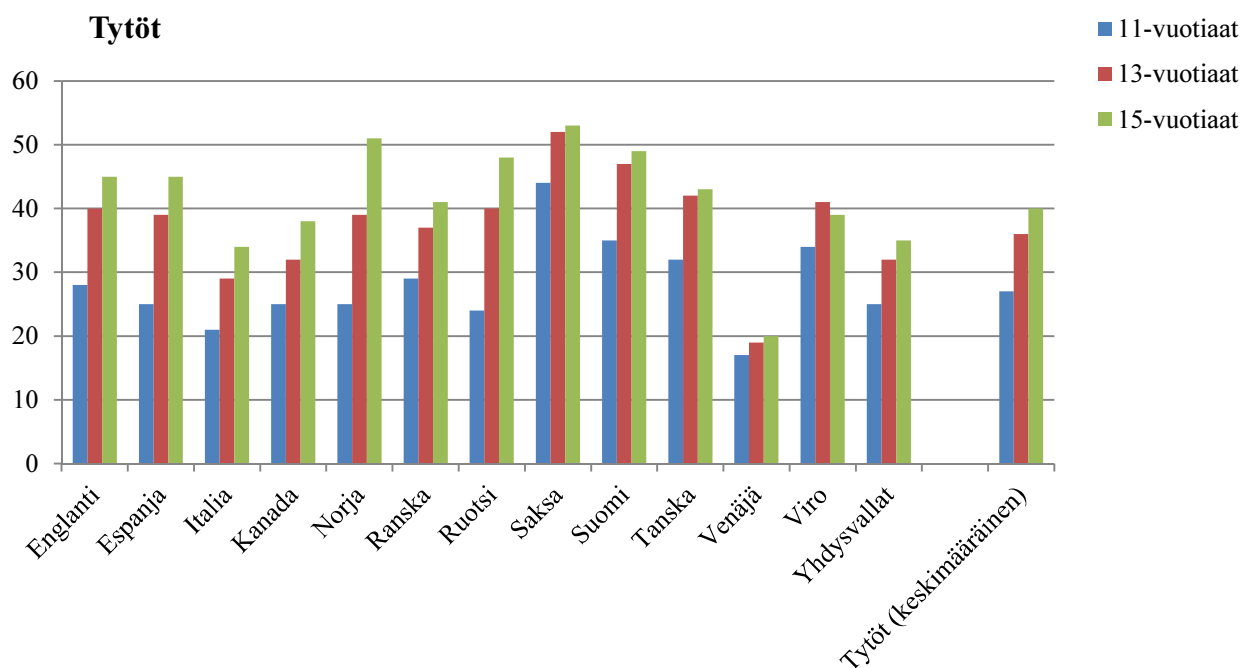
⁴⁾ Raja-arvo poikien ylipainolle 24,56 kg/m²

Tutkimustulokset (Ojala 2006) viittaavat siihen, että suomalaistytöillä oman kehon arviointi liian lihavaksi on hyvin yleistä. Suuria muutoksia kyseisen ilmiön yleisyydessä ei kuitenkaan ole havaittu vertailuvuosien 1994, 1998, 2002 ja 2006 välillä. Pojilla itseään liian lihavana pitävien osuudet ovat pysyneet tyttöjä huomattavasti alhaisempina läpi tutkitun ajanjakson. Vuonna 2006 teetetyssä kyselyssä kuitenkin ensimmäistä kertaa suurempi osuus 15-vuotiaista pojista piti itseään liian lihavana kuin liian laihana. On mahdollista, että muutos kertoo ylipainon lisääntymisestä, mutta toisaalta myös hoikkuusihanteen sisäistämisestä poikien keskuudessa.

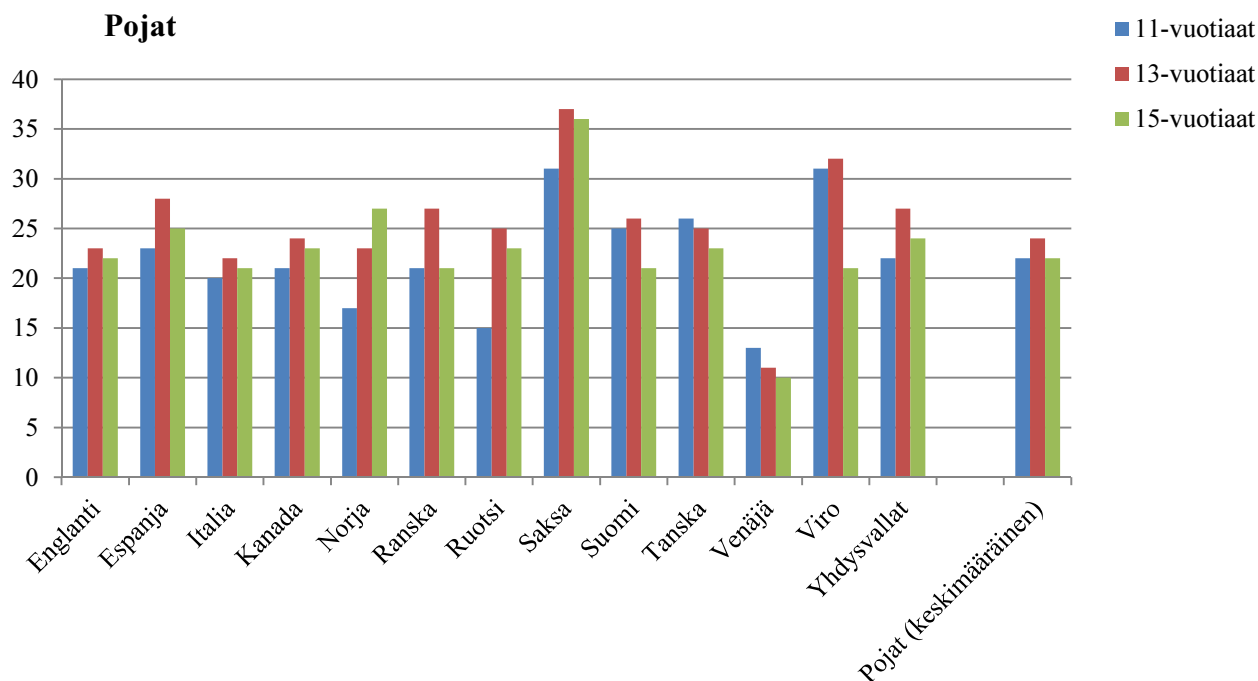
Kehotyytyväisyys ja painon kokeminen ulkomaalaisilla lapsilla ja nuorilla

WHO-Koululaistutkimuksessa (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) kerätään kansainvälistä tietoa 11-, 13- ja 15-vuotiaiden tyttöjen ja poikien terveydestä, hyvinvoinnista, sosiaalisesta ympäristöstä terveyskäyttäytymisestä joka neljäs vuosi (Currie ym. 2012). WHO-Koululaistutkimuksen uusin aineisto on kerätty syksyn 2009 ja kevään 2010 välisenä aikana Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Tutkimukseen osallistuneista lapsista noin puolet oli tyttöjä ja puolet poikia (n=207 334).

WHO-Koululaistutkimuksessa 2009/2010 selvitettiin lasten ja nuorten painon kokemista kyselylomakkeella (Németh 2012). Tutkittavilta kysyttiin millaiseksi he kokevat kehonsa. Vastausvaihtoehdot vaihtelivat ”aivan liian laiha” ”aivan liian lihavaan”. Lähes kaikissa maissa 15-vuotiaat tytöt kokivat itsensä liian lihavaksi useammin kuin 11-vuotiaat (Kuva 6). Lisäksi tytöt kokivat itsensä liian lihavaksi poikia useammin (Kuva 6 ja 7). Sukupuolten välinen ero kasvoi iän myötä ja se olikin selvin 15-vuotiaiden ryhmässä.



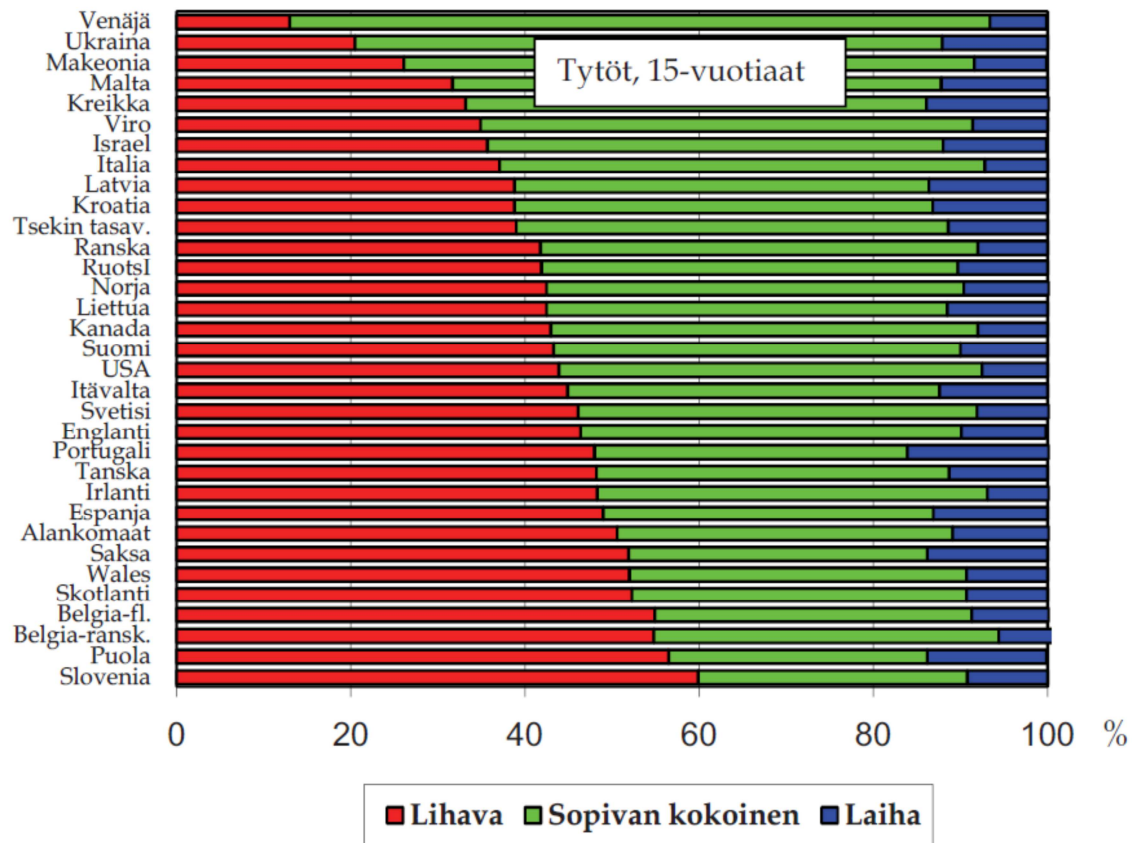
Kuva 6. Lihavana itseään pitävien tyttöjen osuus (%) eri maissa vuosina 2009 ja 2010 (Németh 2012). Kuvassa on esitetty osa WHO:n Koululaisten Terveyskäyttäytyminen -tutkimukseen osallistuneista maista.



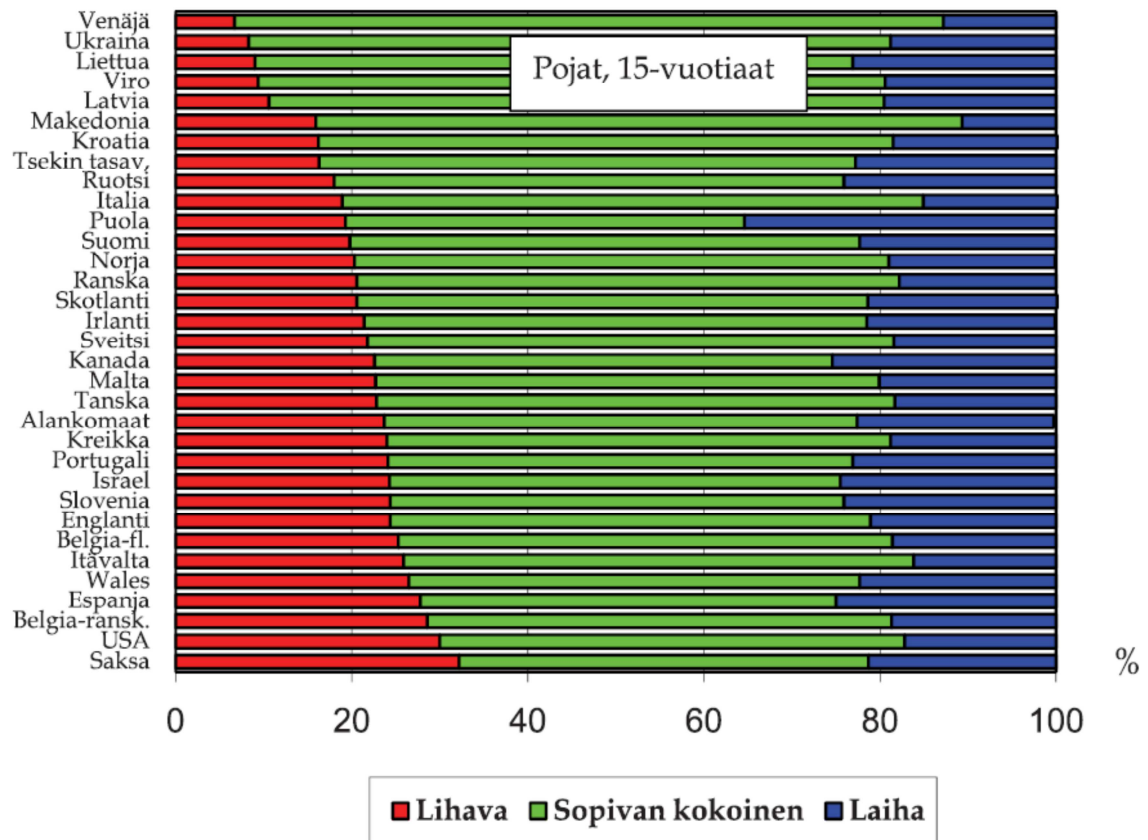
Kuva 7. Lihavana itseään pitävien poikien osuus (%) eri maissa vuosina 2009 ja 2010 (Németh 2012). Kuvassa on esitetty osa WHO:n Koululaisten Terveyskäyttäytyminen -tutkimukseen osallistuneista maista.

Ojalan (2011) väitöskirjatutkimuksessa tutkittiin Suomessa kerätyn WHO-Koululaistutkimuksen aineiston lisäksi kansainvälistä syksyllä 2001 ja keväällä 2002 kerättyä aineistoa. Myös tuolloin aineiston keruu keskittyi Eurooppaan ja Pohjois-Amerikkaan. Väitöskirjatutkimuksen kansainvälisen aineiston kohdemaat on esitetty kuvissa 8 ja 9. Tutkimusaineisto perustuu kyselylomakkeella kerättyyn tietoon painon kokemisesta. Väitöskirjatutkimuksen kansainvälinen aineisto rajattiin 13- ja 15-vuotiaisiin tyttöihin (13-vuotiaat, $n=28555$; 15-vuotiaat, $n=26540$) ja poikiin (13-vuotiaat, $n=27076$; 15-vuotiaat $n=24036$).

Väitöskirjatutkimuksen kansainvälisen aineiston mukaan (Ojala 2011) pojat pitävät painoaan sopivana tai liian alhaisena yleisemmin kuin tytöt (Kuvat 8 ja 9). Tytöistä selvästi suurempi osuus (42 %) koki olevansa lihava verrattuna poikiin (20 %). Vaikuttaa siltä, että tyttöjen ja poikien painon kokeminen eroaa toisistaan kansainvälisestikin samansuuntaisesti kuin Suomessa.



Kuva 8. Kehon koon kokeminen 15-vuotiaiden tyttöjen keskuudessa maittäin vuosina 2001 ja 2002 kerätyssä aineistossa (lainattu Ojala 2011).



Kuva 9. Kehon koon kokeminen 15-vuotiaiden poikien keskuudessa maittäin vuosina 2001 ja 2002 kerätyssä aineistossa (lainattu Ojala 2011).

Australialaisessa katsausartikkelissa (Ricciardelli & McCabe 2001) tehtiin yhteenveto kehotytyymättömyyden esiintymisestä nuorilla tytöillä ja pojilla pohjautuen Australiassa, Kroatiaassa, Iso-Britanniassa, Israelissa, Japanissa, Meksikossa, Ruotsissa ja Yhdysvalloissa toteutettuihin tutkimuksiin. Mittausmenetelmänä tutkimuksissa oli käytetty kuviin pohjautuvaa kehonkuvatestiä. Katsausartikkelin perusteella tyttöjen ja poikien tyytymättömyys omaa kehoa kohtaan vaihtelee paljon eri tutkimusten välillä. Tytöillä hoikkuustoiveet olivat kuitenkin yleisempiä kuin toiveet suuremmasta koosta. Tutkimuksissa hoikkuutta toivovien tyttöjen määrä vaihteli 28 ja 55 %:n välillä. Suurempaa kokoa toivovien tyttöjen määrä taas vaihteli 4 ja 18 %:n välillä. Pojilla suurin ero tutkimusten välillä oli suurempaa kokoa toivovien osuuksissa - suurempaa kokoa toivovien poikien määrä vaihteli jopa 13 %:sta 48 %:iin. Nuorista pojista hoikkuutta toivovien määrä vaihteli pojilla 17 ja 30 %:n välillä. Yhteenvedossa ei huomioitu lasten ikää ja painoa, mikä saattaa selittää erityisesti sitä, miksi pojilla kehotytyväisyysluokkien osuudet vaihtelivat niin paljon.

2.4 Terveysintervention yhteys kehotytyväisyyteen

Kehotytyväisyys ja syömiskäyttäytyminen ovat herkkä elämänalue. Tämän vuoksi terveyden edistämiseen keskittyvillä interventioilla saattaa olla tahattomia sivuvaikutuksia kehoon ja syömiskäyttäytymiseen liittyviin asenteisiin ja tottumuksiin (Saarilehto ym. 2003, Huang ym. 2007).

Lapsiin kohdistettujen terveysterventioiden yhteyttä kehotytyväisyyteen on tutkittu vähän eri maissa (Taulukko 5). Tutkitut interventiot ovat keskittyneet esim. fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen, täysipainoisten ruokatottumusten edistämiseen, lihavuuden ehkäisyyn tai hoitoon jne. Niiden voidaankin ajatella olevan luonteeltaan hyvin erilaisia. Myös interventiojaksojen pituudet vaihtelevat muutamasta kuukaudesta lähes lapsen koko elinikään. Pitkä interventio saattaa jättää lyhyttä pysyvemmän vaikutuksen tutkittavaan.

Valtaosassa tutkimuksia terveysterventio ei ole vaikuttanut kehotytyväisyyteen (Taulukko 5). Tutkimusten luotettavuutta lisää se, että lähes kaikissa tutkimuksissa tutkittavat on satunnaistettu interventio- ja kontrolliryhmiin. Myös käytetyt kehotytyväisyyden mittarit ovat pääasiassa tunnettuja ja paljon käytettyjä, kuten EDI-BD-kysely (Garner ym. 1983, Garner 2004). Tähän mennessä tehtyjen tutkimusten tulokset tukevat käsitystä siitä, että

terveysinterventioiden kohdistaminen lapsiin olisi turvallista. Brasilialaistutkimuksessa lihavuuden hoitoon tähtäävän terveysintervention havaittiin vähentävän kehitytymättömyyttä (Lofrano-Prado ym. 2009). Kontrolliryhmän puuttuminen kuitenkin vähentää tutkimuslöydöksen luotettavuutta. Erityisesti pitkittäistutkimuksia interventioiden turvallisuudesta tarvitaan lisää.

Taulukko 5. Terveysintervention yhteys kehitytyväisyyteen lapsilla.

Tutkimus	N	Aineisto	Interventio	Kehitytyväisyyttä arvioiva menetelmä	Maa	Keskeinen tulos
Lofrano-Prado ym. 2009	66	13-19 vuotta vanhoja lihavien tyttöjä ja poikia, jotka olivat murrosikäisen kehityksessä vähintään Tannerin asteikolla 3. Ei satunnaistettu tai kontrolloitu tutkimus.	12 viikkoa kestänyt lyhyen ja 24 viikkoa kestänyt pitkän aikavälin monitieteellinen lihavuuden hoitoon keskittynyt elämäntapainterventio, joka sisälsi lääketieteellisen, psykologisen, ravitsemukseen ja liikuntaan keskittyvän osan alueen.	kyselylomake (Body shape questionnaire)	Brasilia	Pojilla lyhyen aikavälin (12 viikkoa) elämäntapainterventio vähensi kehitytymättömyyttä, tytöillä pidempiaikainen (24 viikkoa).
Foster ym. 2008	134 9	keskimäärin 11-vuotiaita koululaisia. Mukana 10 koulua, jotka satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmään.	Kaksi vuotta kestänyt koulussa toteutettu ylipainon ja lihavuuden ehkäisyinterventio.	kyselylomake (EDI-2)	Yhdysvallat	Koulussa toteutettu ylipainon ja lihavuuden ehkäisyinterventio ei vaikuttanut kehitytyväisyyteen.
Gehrman ym. 2006	84	10-12 vuotta vanhoja tyttöjä ja poikia, jotka satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmään.	Kahdeksan viikkoa kestänyt interventio, jonka tavoitteena oli lisätä fyysistä aktiivisuutta ja kalsiumin saantia.	kyselylomake (EDI-2-BD)	Yhdysvallat	Kahdeksan viikon terveysinterventio ei vaikuttanut kehitytyväisyyteen 10-12 -vuotiailla lapsilla.
Huang ym. 2006	657	keskimäärin 13-vuotiaita tyttöjä ja poikia, jotka satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmään. Osa PACE+ -tutkimusta.	Vuoden kestänyt syömiskäyttäytymiseen, fyysiseen aktiivisuuteen ja passiivisuuteen keskittynyt interventio.	kyselylomake (EDI-BD)	Yhdysvallat	Vuoden kestänyt terveysinterventio ei vaikuttanut 13-vuotiaiden kehitytyväisyyteen.

Saarilehto ym. 2003	435	8-vuotiaita tyttöjä ja poikia, jotka satunnaistettu interventio- ja kontrolliryhmään. Osa STRIP-projektia.	Seitsemän kuukauden iässä aloitettu ateroskleroosin ehkäisyyn keskittynyt interventio, joka jatkui tutkimushetkellä.	kehonkuvatesti (Childress ym. 1993)	Suomi	Varhain lapsuudessa aloitettu ravitsemusohjaus ei lisännyt kehotyytymättömyyttä tai hoikkuustoiveita 8-vuotiailla lapsilla.
Sahota ym.2001	634	7-11 vuotta vanhoja koululaisia. Mukana yhteensä 10 koulua, jotka satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmiksi. Osa APPLES-tutkimusta.	Vuoden kestänyt koulussa toteutettu lihavuuden ehkäisyinterventio, joka keskittyi ravitsemuksen ja fyysiseen aktiivisuuden edistämiseen kouluissa mm. vaikuttamalla kouluruokailuun, koulun toimintasuunnitelmaan ja opettajien koulutukseen.	kehonkuvatesti (Hill ym. 1994)	Iso-Britannia	Koulussa toteutettu lihavuuden ehkäisyinterventio ei vaikuttanut kehotyytyväisyyteen.

2.5 Keskeisin tutkimustieto kehittyvän lapsen kehotytyväisyydestä

Murrosiässä lapsi joutuu totuttelemaan muuttuvaan kehoonsa. Tytöillä lantio levenee ja rasvakudos alkaa lisääntyä, mikä saattaa olla nuorelle tytölle pettymys ympärillä vallitsevien kauneusihanteiden keskellä. Murrosiän kehityksen onkin havaittu olevan tytöillä riskitekijä kehotytyväisyydelle. Muutos voi tuntua erityisen vaikealta, mikäli kehitys tapahtuu ikätovereihin verrattuna aikaisiin. Tutkimustulokset viittaavatkin siihen, että varhain kypsyvillä tytöillä kehotytyväisyys on ajallaan ja myöhään kypsyviä tavallisempaa. Pojilla murrosiän kehityksen ei ole havaittu olevan riskitekijä kehotytyväisyydelle ja syyksi on arveltu sitä, että murrosiän aiheuttamat muutokset kehon muodoissa ovat pojille myönteinen kokemus. Pojilla murrosiän myöhäisen ajoittumisen onkin havaittu olevan yhteydessä kehotytyväisyyteen.

Tytöillä ja pojilla kehotytyväisyyden ja kehon koon välinen yhteys on erilainen. Tytöt ovat alttiita hoikkuustoiveille, kun taas pojilla kehotytyväisyys saattaa liittyä hoikkuustoiveiden ohella lihaksikkuustoiveisiin. Korkean painoindeksin on kuitenkin havaittu lisäävän kehotytyväisyyden riskiä niin tytöillä kuin pojilla.

Terveysinterventioiden vaikutuksia kehittyvän lapsen kehotytyväisyyteen on tutkittu vähän Suomessa ja kansainvälisesti. Tähänastisia tutkimuksia on vaikea vertailla, koska ne poikkeavat paljon niin sisällöllisesti kuin kestoltaan. Tutkimustulokset viestivät kuitenkin terveysterventioiden turvallisuudesta lapsen kehotytyväisyyttä ajatellen. Vahvempaa näyttöä kuitenkin tarvitaan, sillä kehotytyväisyyden on havaittu olevan yksi tärkeimmistä syömishäiriökäyttäytymistä ennustavista tekijöistä. Lisäksi tyytyväisyys omaa kehoa kohtaan saattaa johtaa vaikeuksiin painonhallinnassa.

3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusohjauksen vaikutusta kehoitytyväisyyteen 13-vuotiaana. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin kehoitytyväisyyden, painoindeksin ja murrosiän kehityksen välisiä yhteyksiä sekä kehoitytyväisyyden pysyvyyttä 8 ja 13 ikävuoden välillä.

Tutkimuskysymykset olivat:

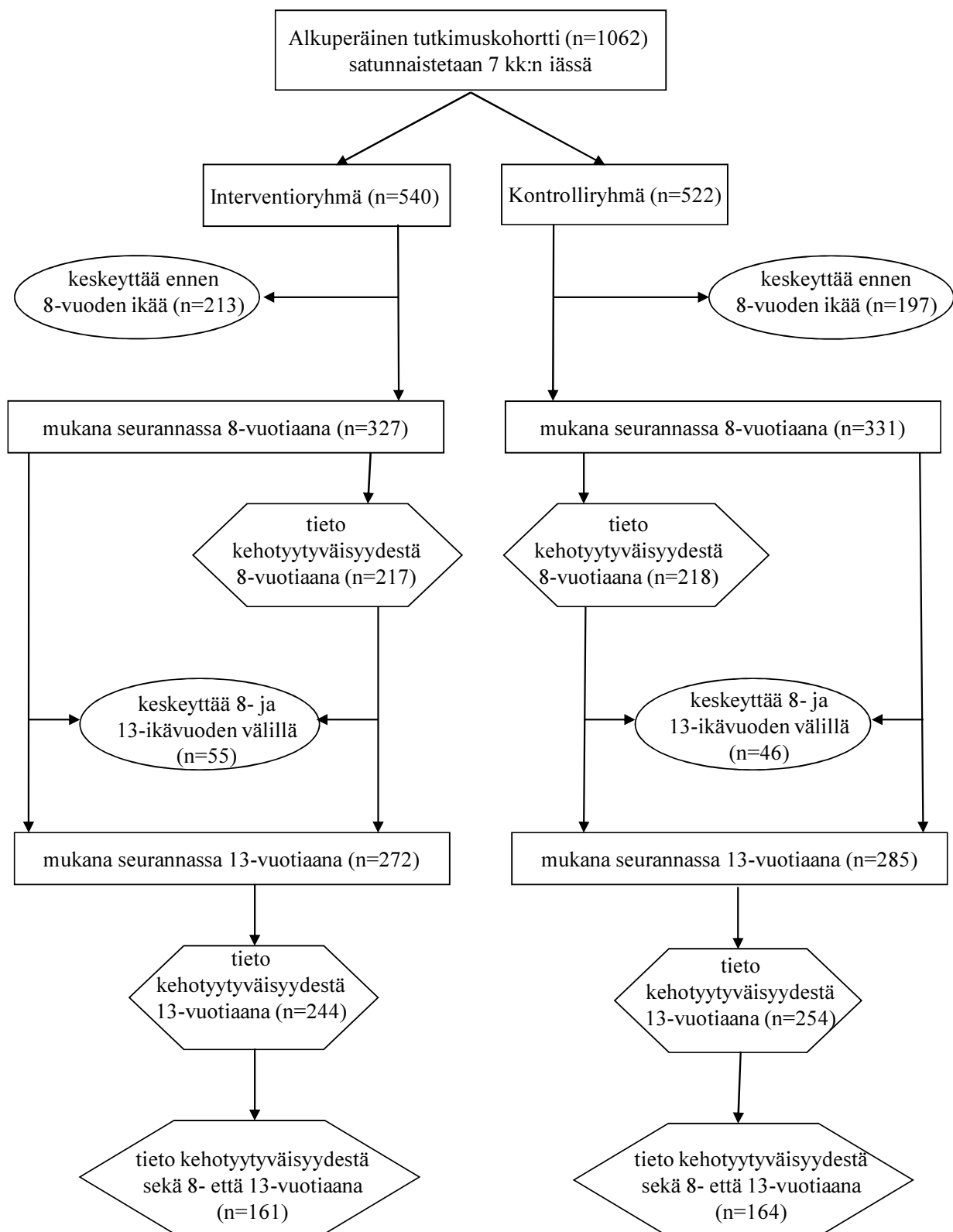
1. Onko varhaislapsuudessa aloitetulla ravitsemusinterventiolla vaikutusta kehoitytyväisyyteen?
2. Onko painoindeksi yhteydessä kehoitytyväisyyteen 13-vuotiaana?
3. Onko murrosiän kehityksen vaihe yhteydessä kehoitytyväisyyteen?
4. Muuttuuko kehoitytyväisyys 8 ja 13 ikävuoden välillä?

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Aineisto

Tämä pro gradu -tutkielma on osa varhaislapsuudessa alkanutta pitkittäistä Sepelvaltimotaudin riskitekijöiden interventioprojektia (STRIP, Simell ym. 2000, Simell ym. 2009, Kuva 10). STRIP-projektin tutkittavien rekrytointi aloitettiin Turun kaupungin neuvoloissa toukokuussa 1990 ja se lopetettiin 1992. Kyseisenä aikana 1880 lasta perheineen kävi 5 kk -neuvolakäynnillä. Heistä 1105 (59 %) tuli tutkimuskeskukseen kuulemaan yksityiskohtaista tietoa tutkimuksesta. Tämän jälkeen tutkimuksen aloitti 1062 (56 %) lasta perheineen ja heidät satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmään. Tutkittavat ovat käyneet tutkimuskäynnillä säännöllisesti vähintään kerran vuodessa. Käytännössä osalta on saattanut jäädä satunnaisia tutkimuskäyntejä väliin, vaikka he olisivatkin jatkaneet tutkimuksessa mukana. Tutkittavat ovat nyt 21-23 -vuotiaita. Interventiovaihe ja tiivis seuranta päättyi lasten täytettyä 20 vuotta.

Kahdeksanteen ikävuoteen mennessä keskeyttäneitä oli interventioyhmässä 39 % alkuperäiskohortista ja kontrolliryhmässä 38 % (Taulukko 10). Keskeyttäneiden osuus oli kolmentoista ikävuoden kohdalla vastaavasti interventioyhmässä 50 % ja kontrolliryhmässä 47 %. Viitteitä siitä, että intervention sisältö olisi yhteydessä lopettamiseen, ei ole löydetty (Saarinen 2008). Poisjääntiriski lisääntyi peruskoulun aloittamisen ja keskiasteen koulutukseen siirtymisen aikaan.



Kuva 10. Tutkimuksen kulku osana STRIP-projektia kolmetoistavuotisseurantakäyntiin asti.

Tämän tutkimuksen aineisto koostui STRIP-projektissa mukana olevista lapsista, joilta oli tieto kehonkuvasta 13 vuoden iässä sekä osajoukosta, jolta oli tieto kehonkuvasta sekä 13 että 8 vuoden iässä (Taulukko 6). Poikien osuus oli tyttöjä hieman suurempi molemmissa ikäpisteissä. Yhdeltä interventioryhmään kuuluvalta tytöltä oli kehokuvatieto 8- ja 13-vuotiaana, mutta pituus- ja painotiedot vain 8-vuotiaana. Tämän vuoksi hän ei ollut mukana kehon kokoon liittyvissä analyyseissä. Aineisto on kerätty vuosien 1997-1999 ja 2002-2004 aikana.

Taulukko 6. Tutkimukseen osallistuneiden sukupuolijakauma sekä jakautuminen interventio- ja kontrolliryhmän välillä tarkasteltavissa ikäpisteissä.

Seurantaikä	Tytöt		Pojat		Tutkittavia yhteensä (n)
	Interventioryhmä (n)	Kontrolliryhmä (n)	Interventioryhmä (n)	Kontrolliryhmä (n)	
13 vuotta	114	121	130	133	498
Tieto kehonkuvasta sekä 8- että 13-vuotiaana	76	76	85	88	325

STRIP-projektissa on osoitettu (Niinikoski ym. 2012), että interventio ja kontrolliryhmään kuuluvien painoindeksit eivät eroa toisistaan 19 ikävuoteen asti. Lisäksi on havaittu, että kansainvälisiin raja-arvoihin (Cole ym. 2000) perustuva ylipainoisten osuus tutkimusryhmissä ei eroa 5-15 ikävuoden välillä (Hakanen ym. 2010).

Ravitsemusinterventio

Interventioperheet tapasivat ravitsemusohjaajaa noin 30 minuutin ajan 1-3 kuukauden välein kunnes lapsi täytti kaksi vuotta (Talvia ym. 2004, Talvia ym. 2011, Taulukko 7). Tämän jälkeen noin puoli tuntia kerrallaan kestänyttä ravitsemusohjausta jatkettiin kerran puolessa vuodessa. Lapsen ensimmäisinä elinvuosina ravitsemusohjaus kohdistettiin lähinnä vanhempiin, mutta lapsen täytettyä 7 vuotta ohjaustilanteet järjestettiin erikseen lapselle ja muulle perheelle. Vanhemmille kerrottiin, millaisia asioita lapsen ravitsemusohjauksessa käytiin läpi ja heitä rohkaistiin jatkamaan keskustelua samasta aiheesta myös kotona. Interventioryhmään kuuluvat tutkittavat saivat ravitsemusohjausta aina 20 vuoden ikään asti (Simell ym. 2009). STRIP-projektin kontrolliperheitä tavattiin vuoden välein kunnes lapsi täytti seitsemän vuotta. Tämän jälkeen tapaamisia jatkettiin kerran vuodessa (Talvia ym. 2004).

Taulukko 7. Tutkimuskäyntien ja ravitsemusinterventiokertojen määrä tutkimuksen edetessä (Talvia ym. 2004, Talvia ym. 2011).

Tutkimusryhmä	Ikä	Tutkimuskäyntien frekvenssi (kertoja/vuosi)	Ravitsemusintervention frekvenssi (kertoja/vuosi)	Ravitsemusintervention kesto (minuuttia/kerta)
Interventoryhmä	7 - 12 kuukautta	3	3	30
	12 - 24 kuukautta	5	5	30
	2 - 20 vuotta	2	2	30
Kontrolliryhmä	7 kuukautta - 7 vuotta	2	-	-
	7-20 vuotta	1	-	-

STRIP-projektin ravitsemusohjaus on pohjautunut konstruktivistiseen oppimismäkemykseen eli ohjaustilanteissa lapsella ja perheellä on ollut aktiivinen rooli (Talvia ym. 2004). Ohjaustilanteeseen vaikutti paljon perheen ja lapsen edeltävät tiedot ja aiemmat kokemukset. Seitsemän ja puolen ikävuoden jälkeen lapsi teki mm. kynä-paperi-, muovimalli- ja kuvatehtäviä ohjaustilanteissa. Lapsille lähetettiin lisäksi puolivuositapaamiskertojen välissä 1-2 kirjettä, jotka sisälsivät kynä-paperi-, leikkaa-liimaa- ja ruoanlaittotehtäviä sekä erilaisia reseptejä. Kirjeiden tavoitteena oli lisätä lapsen kiinnostusta ruoanlaittoa ja ravitsemusta kohtaan. Ohjausaineiston suunnittelussa huomioitiin lapsen ikä ja se kehitettiin lähes kokonaan tutkimusta varten, koska valmista juuri lapsille suunnattua materiaalia oli niukasti saatavilla.

Ravitsemusohjaus on ollut yksilöllistä, esimerkiksi neljän perättäisen päivän ruokapäiväkirjoja (mukana vähintään yksi viikonlopun päivä) käytettiin ohjauksen perustana ja keskustelut käsittelivät kutakin perhettä erityisesti koskevia kysymyksiä (Talvia ym. 2004, Simell ym. 2009). Tutkittaville lapsille ei suunniteltu valmista ruokavaliota vaan perheitä rohkaistiin muuttamaan lapsen sen hetkistä ruokavaliota pienin askelein kohti lasten ravitsemussuositusten mukaista koostumusta. Vanhemmat saivat kullakin ohjauksella niin suullista kuin kirjallista palautetta lapsensa ravintoaineiden saannista (Talvia ym. 2006). Lapsen ruokavaliosta keskusteltiin kuitenkin kokonaisuutena, joka sisältää erilaisia ruokaryhmiä.

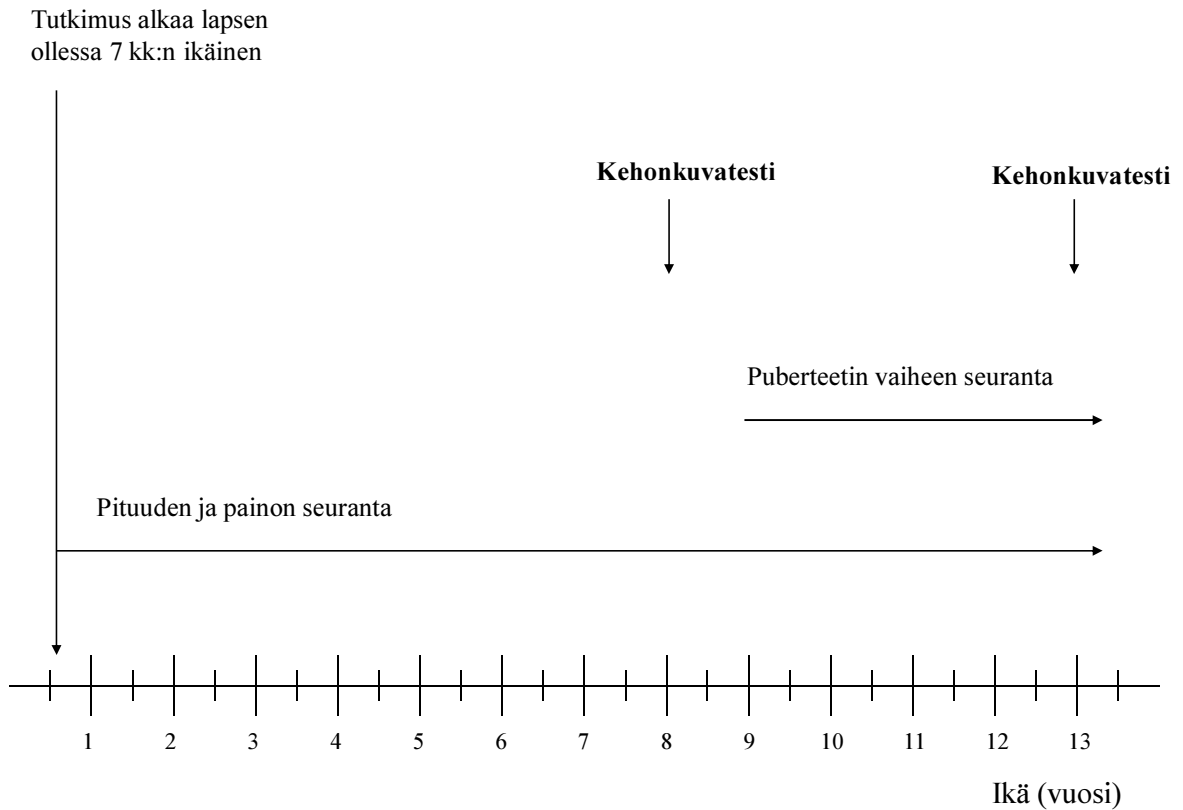
Pohjoismaiset ravitsemussuositukset ovat olleet STRIP-projektin ravitsemusohjauksen perustana (Simell ym. 2009, Taulukko 8). Interventoryhmäläisiä kannustettiin erityisesti korvaamaan olennaisia tyydyttyneen rasvan lähteitä tyydyttymättömän rasvan lähteillä, sekä valitsemaan tyydyttynyttä rasvaa sisältävistä ruoka-aineista vähärasvaiset vaihtoehdot. Lisäksi heitä kannustettiin suosimaan kasviksia, hedelmiä, marjoja, täysjyväviljatuotteita ja vähäsuolaisia vaihtoehtoja. Tavoitteena oli että ravinnon rasvoista 2/3 koostuisi tyydyttymättömistä rasvahapoista ja 1/3 tyydyttyneistä rasvahapoista. Interventoryhmään kuuluvat lapset saivat ravitsemusohjausta 44 kertaa tutkimuksen aikana. Kontrolliryhmäläisten ruokavalion rasvan laatuun tai määrään ei puututtu ja heidän kanssaan keskusteltiin ravitsemuksellisista asioista yleisellä tasolla (Simell ym. 2009).

Taulukko 8. Ravitsemusohjauksen tavoitteet energiaravintoaineiden suhteille (muokattu Talvia ym. 2004).

Ikä (vuotta)	Energia- ravintoaineryhmä	Osuus (E%)
1-2	Proteiini	10-15
	Hiilihydraatit	50-60
	Rasva	30-35
2-20	Proteiini	10-15
	Hiilihydraatit	50-60
	Rasva	noin 30

4.2 Menetelmät

Kehotyytyväisyyden mittaamisessa käytettiin kehonkuvatestiä ja puberteetin vaiheen arvioinnissa Tannerin asteikkoa (Kuva 11, Tanner 1962, Dunkel 2009a). Painoindeksin laskemiseksi tutkittavilta mitattiin pituus ja paino. Kehonkuvatestin tekemisestä vastasi 13-vuotiailla ravitsemusohjaaja, puberteettiasteen arvioinnista lääkäri tai tutkimushoitaja ja antropometrisista mittauksista (pituus ja paino) tutkimushoitaja.



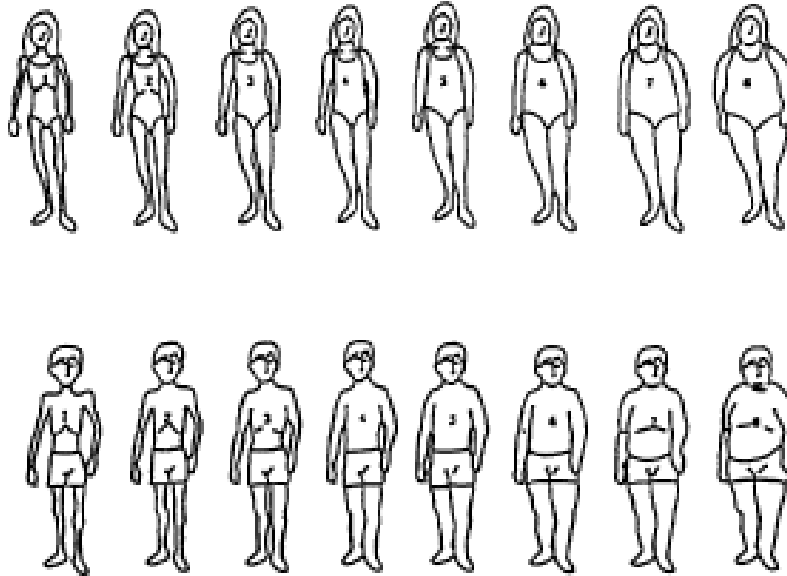
Kuva 11. Tutkimuksen eteneminen. Pituutta ja painoa on seurattu vähintään kerran vuodessa. Puberteettikehityksen vaihetta puolestaan on arvioitu 9 vuoden iästä lähtien.

4.2.1 Kehotyytyväisyyden arviointi

Tässä tutkimuksessa kehotyytymättömyys viittaa ristiriitaan koetun kehon koon sekä muodon ja toivotun kehon koon sekä muodon välillä. Kyseessä oleva kehotyytymättömyyden ilmentäminen mitattavassa muodossa on laajasti käytetty ja hyväksytty, validi menetelmä (Gardner ym. 1997, Ricciardelli & McCabe 2001, Anglé 2005).

Kehotyytyväisyyden mittaamisessa käytettiin Childressin ym. (1993) Yhdysvalloissa suunnittelemaa kehonkuvatestiä (Kuva 12), joka on osa laajempaa Kids' Eating Disorders Survey -testiä (KEDS). Kehonkuvatesti sopii suunnittelijoidensa mukaan käytettäväksi kahdeksannesta ikävuodesta eteenpäin (Brewerton 2001). Testi koostuu lapsia esittäviä piirroskuvista, jotka on sommiteltu kehon kooltaan kasvavaan järjestykseen. Kehonkuvatestiä

käytetään siten, että lapsilta kysytään ensin ”Mikä näistä muistuttaa sinua eniten?”, minkä jälkeen heille esitetään jatkokysymys ”Miltä näistä haluaisit näyttää?”.



Kuva 12. Tutkimuksessa käytettävä kehonkuvatesti (lainattu Childress ym. 1993). Yllä tytöt ja alla pojat.

Kehonkuvat on numeroitu yhdestä kahdeksaan siten, että ensimmäinen eli hoikin piirroshahmo saa arvon yksi, seuraava numeron kaksi jne (Childress ym. 1993). Kun ensimmäisestä kysymyksen vastauksen arvosta vähennetään toisen kysymyksen vastauksen arvo, saadaan luku, joka ilmaisee kehotyytyväisyyttä (Taulukko 9). Lopullista lukua tulkitaan siten, että negatiivinen arvo kertoo isommuuden toiveista, nollatuloks tyytyväisyydestä kehon kokoon ja positiivinen luku hoikkuustoiveista.

Tutkittavat luokiteltiin kehotyytyväisyyden perusteella isommuutta toivoviin, kehoonsa tyytyväisiin ja hoikkuutta toivoviin. Näin ollen kehoonsa tyytymättömien ryhmiä oli kaksi kolmesta.

Taulukko 9. Kehonkuvatestin tulkinta ja jako kehotyytyväisyysryhmiin.

KYSYMYS	
1.	Mikä näistä muistuttaa sinua eniten?
-	2. Miltä näistä haluaisit näyttää?
< 0	→ toiveet isommasta kehosta
= 0	→ tyytyväinen kehon kokoon
> 0	→ toiveet hoikemmasta kehosta

4.2.2 Antropometriset mittaukset

Tutkittavilta mitattiin kevyessä vaatetuksessa paino 0,1 kg:n ja pituus 0,1 cm:n tarkkuudella (Saarilehto ym. 2003). Painon mittaamisessa käytettiin elektronista vaakaa ja pituuden mittaamisessa taas seinään kiinnitettävää pituusmittaa (Harpenden stadiometer). Näiden tietojen perusteella laskettiin painoindeksi (body mass index) painon suhteena pituuden neliöön (kg/m^2). Tutkimuksessa hyödynnettiin kansainvälistä lasten painoindeksikriteeriä ali-, normaali- ja ylipainon luokitteluun (Cole ym. 2000, Cole ym. 2007, Taulukko 10).

Taulukko 10. Raja-arvot lasten alipainolle ja ylipainolle tutkimusaineiston ikäpisteissä (Cole ym. 2000, Cole ym. 2007).

Ikä (vuosi)	Alipaino ¹⁾		Ylipaino ²⁾	
	tytöt	pojat	tytöt	pojat
8	14,02	14,15	18,35	18,44
13	16,26	15,84	22,58	21,91

¹⁾ Vastaa aikuisella painoindeksiä 18,5 kg/m^2 .

²⁾ Vastaa aikuisella painoindeksiä 25 kg/m^2 .

4.2.3 Puberteettiasteen arviointi

Tässä tutkimuksessa puberteettiasteen luokitteluun käytettiin tytöillä rintojen ja pojilla kivesten kehitystä Tannerin asteikon mukaan (Tanner 1962, Dunkel 2009a, Liite 1: Taulukot 2 & 3).

Kolmetoistavuotisseurantakäynnille osallistuneista tytöistä 98 %:lta (230/235) oli tieto puberteettiasteesta. Pojilla vastaava osuus oli 85 % (223/263). Niin tytöistä kuin pojista suurin osa sijoittui puberteettiasteeltaan Tannerin luokkaan kolme (Taulukko 11).

Taulukko 11. Kolmetoistavuotiaiden tyttöjen ja poikien jakautuminen Tannerin luokkiin.

Tannerin luokka	1-2	3	4-5	Kaikki, n (%)
Tytöt, n (%)	48 (20,9)	124 (53,9)	58 (25,2)	230 (100,0)
Pojat, n (%)	62 (27,8)	117 (52,5)	44 (19,7)	223 (100,0)

4.3 Tilastollinen analysointi

Tutkimustulosten tilastolliset analyysit tehtiin IBM SPSS Statistic 20 ja SAS 9.2 -ohjelmilla. Tulokset on esitetty joko prosenttiosuuksina ja lukumäärinä tai keskiarvoina ja hajontoina. Tutkittavien erojen katsottiin olevan merkitseviä havaitun merkitsevyystason (p) ollessa $\leq 0,05$.

Kehotyytyväisyys laskettiin nuoren arvioiman nykyisen kokonsa ja ihanteellisen kehon koon erotuksena. Vastaukset yhdistettiin kolmeksi luokaksi: a) toivoo hoikkuutta, b) tyytyväinen nykyiseen kehon kokoonsa ja c) toivoo isompaa kokoa. Tyttöjä ja poikia tutkittiin erillisinä ryhminä, koska tutkittavassa aineistossa sukupuolet erosivat toisistaan kehotyytyväisyydessä (χ^2 -testin $p < 0,001$).

Varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusintervention vaikutusta kehotyytyväisyyteen tutkittiin vertaamalla kehotyytyväisyyttä interventio- ja kontrolliryhmien välillä. Kehotyytyväisyseroja ryhmien välillä tutkittiin ristiintaulukoinnin ja χ^2 -testin avulla.

Puberteettiasteen yhteyttä kehotyytyväisyyteen tutkittiin ristiintaulukoinnin ja χ^2 -testin avulla. Tutkittavista neljä tyttöä (1,7 %) ja yksi poika (0,4 %) ei ollut saavuttanut murrosiän alkua Tannerin asteikolla. Tytöistä puolestaan 11 (4,8 %) ja pojista yksi (0,4 %) oli tullut murrosiän kehityksen loppuun (tytöllä M5 ja pojilla G5). Tämän vuoksi Tannerin puberteettiasteen alimmat ja ylimmät tasot (M/G 1 ja 2 sekä M/G 4 ja 5) yhdistettiin ennen analyysia.

Kehotyytyväisyysryhmien keskimääräisten painoindeksien eroja testattiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA). Ennen analyysia painoindeksijakaumat normalisoitiin logaritminuunnoksella. Merkitsevien ANOVA-tulosten jatkotarkasteluissa käytettiin bonferronikorjattuja t-testejä. Ravitsemusintervention mahdollista vaikutusta painoindeksiin ja kehotyytyväisyyden väliseen yhteyteen selvitettiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA; yhdysvaikutus STRIP-tutkimusryhmä*kehotyytyväisyys). Tällä haluttiin selvittää onko ravitsemusohjaus vaikuttanut painoindeksiin ja kehotyytyväisyyden väliseen yhteyteen.

Muutosta lasten kehotyytyväisyydessä 8 ja 13 ikävuoden välillä tutkittiin ristiintaulukoinnin ja χ^2 -testin avulla. Kahdeksanvuotiskehotyytyväisyyden yhteyttä seuranta-aikana tapahtuneeseen painoindeksiin muutokseen testattiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA), samoin painoindeksiin muutoksen eroja kehotyytyväisyysryhmissä 13-vuotaina. Merkitsevien ANOVA-tulosten jatkotarkasteluissa käytettiin bonferronikorjattuja t-testejä.

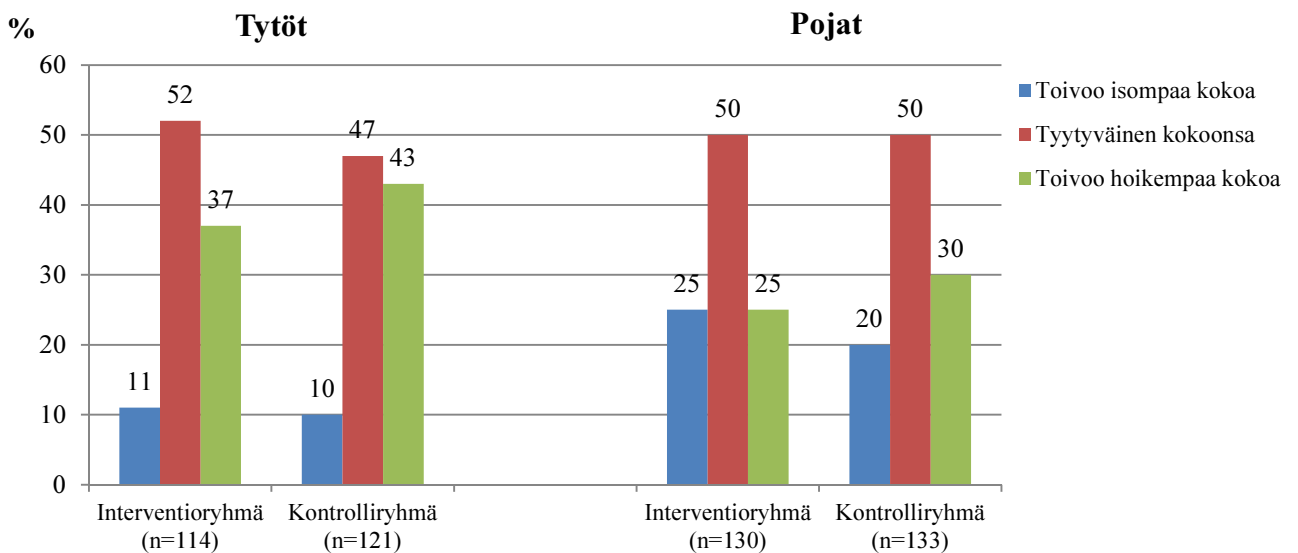
5 TULOKSET

5.1 Varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusohjauksen yhteys kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä

Interventio- ja kontrolliryhmään kuuluvien tyttöjen kehotyytyväisyydessä ei ollut eroa ($p=0,63$; Kuva 13). Sekä interventio- että kontrolliryhmän tytöistä noin puolet oli tyytyväisiä kokoonsa. Hoikkuutta toivovia tyttöjä oli molemmissa tutkimusryhmissä noin kaksi viidestä. Isompaa kokoa toivovia tyttöjä oli yksi kymmenestä.

Pojilla ei myöskään ollut eroa kehotyytyväisyydessä interventio- ja kontrolliryhmän välillä ($p=0,46$; Kuva 13). Tyttöjen tapaan sekä interventio- että kontrolliryhmässä puolet pojista oli tyytyväisiä kokoonsa. Interventioyhmän pojista yksi neljästä toivoi hoikkuutta ja yhtä moni isompaa kokoa. Kontrolliryhmässä hoikkuustoiveet olivat hieman yleisempiä; noin yksi kolmesta toivoi hoikkuutta kun isompaa kehon kokoa toivovia taas oli yksi viidestä.

Interventio- ja kontrolliryhmää käsitellään jatkossa yhdessä, koska ne eivät eronneet toisistaan kehotyytyväisyyden suhteen.



Kuva 13. Kehotyytyväisyys interventio- ja kontrolliryhmässä tytöillä ja pojilla.

5.2 Kehotyytyväisyys 13 vuoden iässä









Tyttöjen ja poikien kehotyytyväisyys oli erilaista ($p < 0,001$), minkä vuoksi heidän kehotyytyväisyyttään tutkittiin erikseen. Tytöistä hoikkuutta toivovia oli 40 % kun taas pojilla vastaava osuus oli 28 %. Isompaa kehon kokoa tytöistä toivoi 11 % ja pojista 22 %. Tytöistä kehonsa kokoon tyytyväisiä oli 49 % ja pojista 50 %. Tässä aineistossa tytöillä hoikkuustoiveet olivat yleisin kehotyytymättömyyden muoto. Pojilla taas kehotyytymättömyys jakautuu tyttöjä tasaisemmin hoikkuus- ja isommuustoiveisiin.

5.2.1 Kehonkuvatestin vastaukset

Tytöistä suurin osa arvioi kehonkuvatestissä oman kehonsa vastaavan vaihtoehtoa 4 (Taulukko 12). Toiseksi yleisin vastaus arvioiduksi kehon kooksi oli vaihtoehto 3 ja kolmanneksi yleisin vaihtoehto 5. Arvioidun kehon koon vastaukset olivat kokovaihtoehdosta 2 -vaihtoehtoon 7. Kukaan tutkittavista tytöistä ei valinnut äärimmäisiä kokovaihtoehtoja 1 ja 8.

Ihanteelliseksi kehon kooksi tytöt valitsivat yleisimmin vaihtoehdon 4. Toiseksi yleisin vastaus ihanteelliseksi kehon kooksi oli vaihtoehto 3. Kolmanneksi yleisin vastaus ihanteelliseksi kehon kooksi oli vaihtoehto 5, jonka kuitenkin valitsi jo selvästi pienempi osa tytöistä. Vastaukset olivat kokovaihtoehdosta 2 -vaihtoehtoon 6. Kukaan tutkittavista ei valinnut ihanteelliseksi kehon kooksi vaihtoehtoja 1, 7 ja 8.

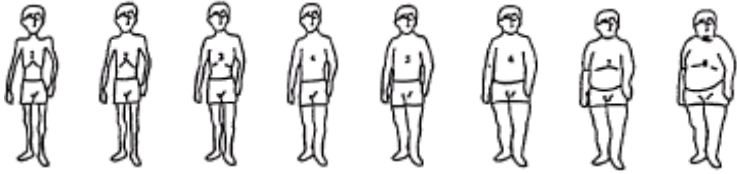
Taulukko 12. Kolmetoistavuotiaiden tyttöjen vastaukset kehonkuvatestiin.

Työt									Kaikki, n (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Arvioitu kehon koko, n (%)	-	6 (2,5)	61 (26,0)	105 (44,7)	43 (18,3)	19 (8,1)	1 (0,4)	-	235 (100,0)
Ihanteellinen kehon koko, n (%)	-	3 (1,3)	101 (43,0)	110 (46,8)	17 (7,2)	4 (1,7)	-	-	

Pojista suurin osa arvioi kehonkuvatestissä oman kehonsa vastaavan vaihtoehtoa 4 (Taulukko 13). Toiseksi yleisin vastaus arvioiduksi kehon kooksi oli vaihtoehto 5 ja kolmanneksi yleisin vaihtoehto 3. Arvioidun kehon koon vastaukset olivat kokovaihtoehdosta 2 -vaihtoehtoon 7. Kukaan tutkittavista pojista ei valinnut äärimmäisiä kokovaihtoehtoja 1 ja 8.

Ihanteelliseksi kehon kooksi pojat valitsivat yleisimmin vaihtoehdon 4. Toiseksi yleisin vastaus ihanteelliseksi kehon kooksi oli vaihtoehto 5 ja kolmanneksi yleisin vaihtoehto 3. Pojilla vastaukset olivat kokovaihtoehdosta 2 -vaihtoehtoon 6. Kukaan pojista ei valinnut ihanteelliseksi kehon kooksi vaihtoehtoja 1, 7 ja 8.

Taulukko 13. Kolmetoistavuotiaiden poikien vastaukset kehonkuvatestiin.

Pojat									Kaikki, n (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Arvioitu kehon koko, n (%)	-	10 (3,8)	52 (19,8)	105 (39,9)	56 (21,3)	32 (12,2)	8 (3,0)	-	263 (100,0)
Ihanteellinen kehon koko, n (%)	-	6 (2,3)	35 (13,3)	142 (54,0)	74 (28,1)	6 (2,3)	-	-	

5.2.2 Kehotyytyväisyys

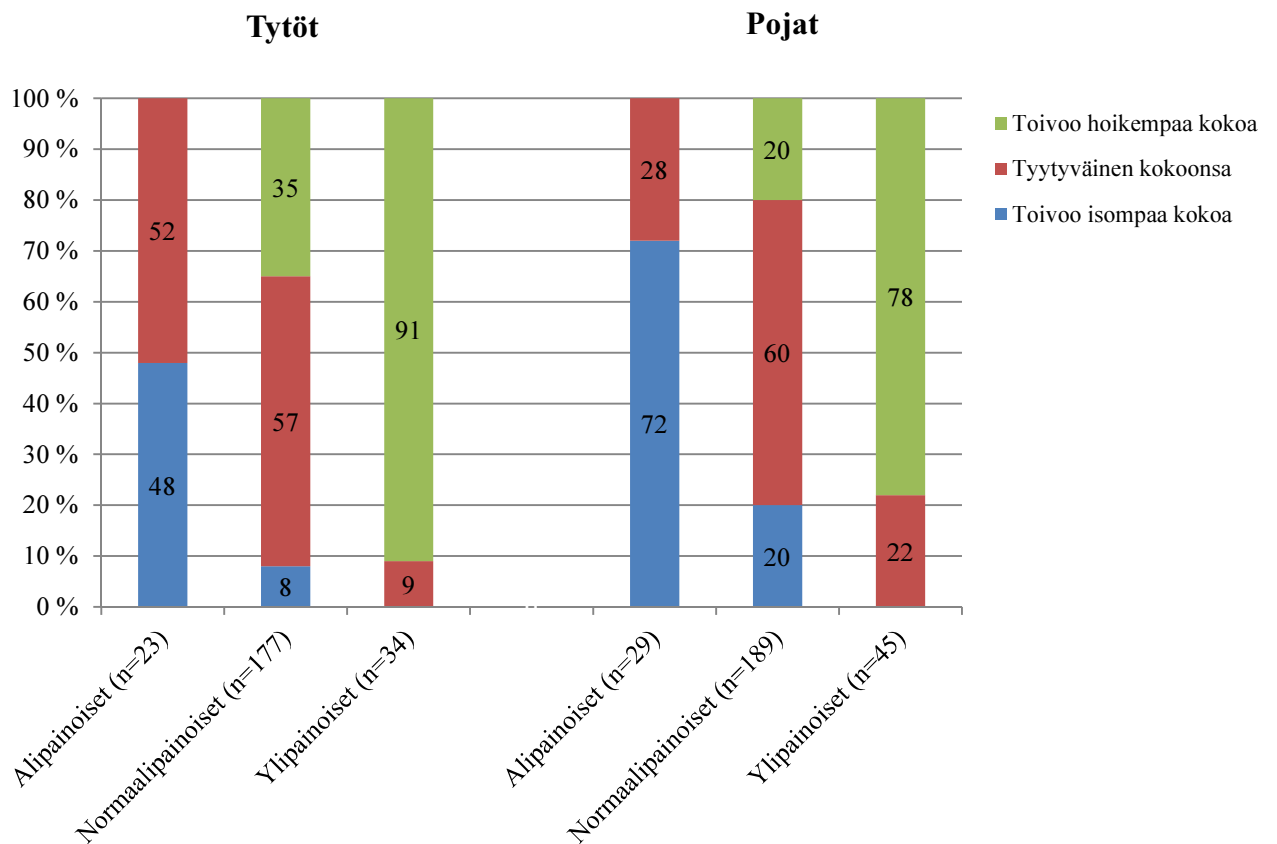
Kehotyytyväisyyttä ilmaisee arvioidun ja ihanteellisen kehon kokovaihtoehdon erotus. Suurin osa koetun ja ihanteellisen kehon koon erotuksista oli välillä -1 ja 2 (Taulukko 14). Valtaosa tutkittavista oli tyytyväisiä kokoonsa tai toivoi yhden kokovaihtoehdon verran isommuutta tai yhden/kahden kokovaihtoehdon verran hoikkuutta. Vain hyvin pieni osa toivoi kolmen kehon kokovaihtoehdon suuruista muutosta.

Taulukko 14. Kehotyytyväisyys arvioidun ja ihanteellisen kehon koon erotuksena tytöillä ja pojilla. Negatiiviset arvot kertovat isommuustoiveista ja positiiviset hoikkuustoiveista.

Kehotyytyväisyys (koetun ja ihanteellisen kehon koon erotus)	-3	-2	-1	0	1	2	3	Kaikki (%)
Tytöt, n (%)	-	2 (0,8)	23 (9,8)	116 (49,4)	70 (29,8)	22 (9,4)	2 (0,8)	235 (100,0)
Pojat, n (%)	1 (0,4)	9 (3,4)	49 (18,6)	131 (49,8)	47 (17,9)	22 (8,4)	4 (1,5)	263 (100,0)

5.3 Painon yhteys kehotyytyväisyyteen 13-vuotiailla

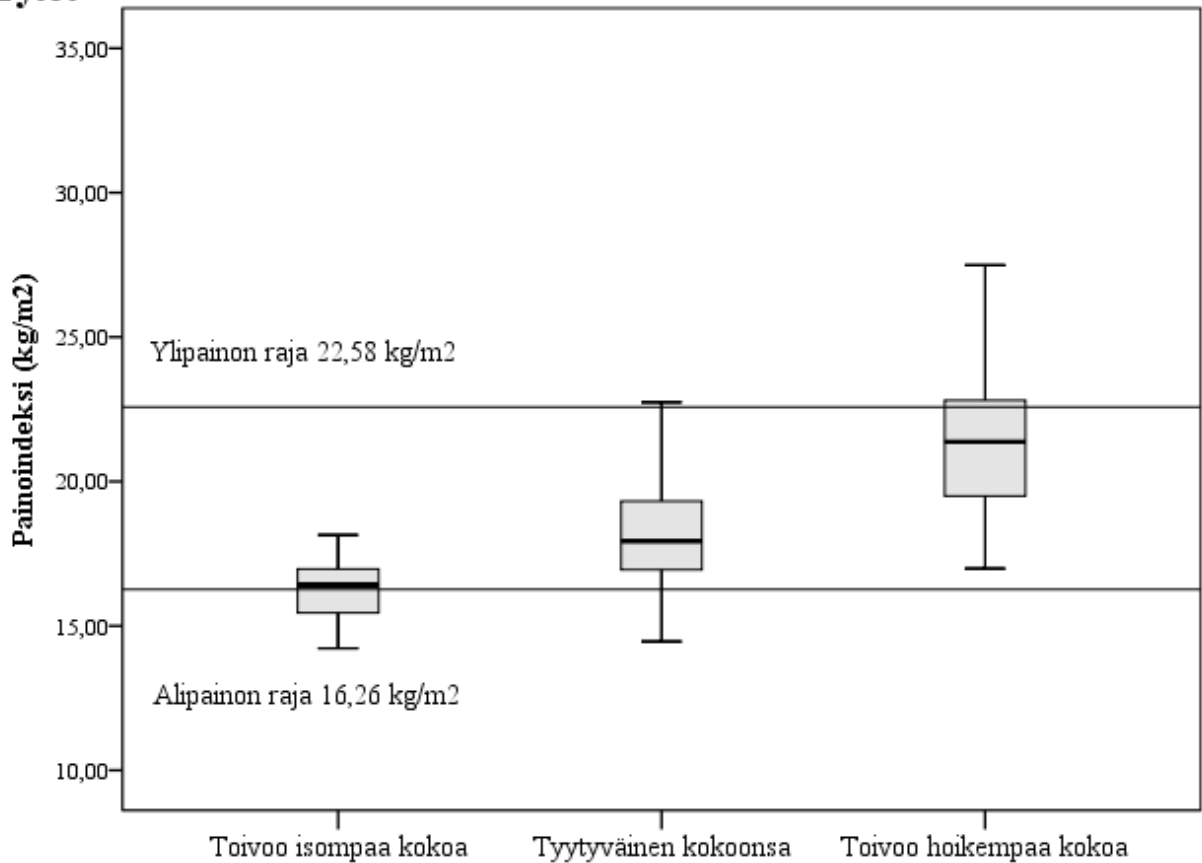
Normaalipainoisista tytöistä 57 % ja pojista 60 % oli tyytyväisiä kehonsa kokoon (Kuva 15). Ylipainoisista tytöistä ja pojista suurin osa toivoi hoikkuutta. Alipainoisista pojista suurempi osa toivoi isompaa kokoa verrattuna alipainoisiin tyttöihin. Alipainoisista tutkittavista kukaan ei toivonut hoikempaa kokoa ja ylipainoisista taas kukaan ei toivonut isompaa kokoa.



Kuva 15. Kolmetoistavuotiaiden tyttöjen ja poikien kehotyytyväisyys eri painoluokissa.

Tytöillä painoindeksin keskiarvot erosivat toisistaan eri kehotyytyväisyysryhmissä ($p < 0,001$ kaikissa parittaisissa vertailuissa, Kuva 16). Isompaa kokoa toivovien tyttöjen keskimääräinen painoindeksi oli $16,2 \text{ kg/m}^2$, kokoonsa tyytyväisten $18,1 \text{ kg/m}^2$ ja hoikempaa kokoa toivovien $21,7 \text{ kg/m}^2$. Kokoonsa tyytyväisten keskimääräinen painoindeksi oli siis noin $1,9 \text{ kg/m}^2$ suurempi kuin isompaa kokoa toivovien ja noin $3,6 \text{ kg/m}^2$ pienempi kuin hoikkuutta toivovien. Isompaa kokoa toivovien keskimääräinen painoindeksi oli noin $5,5 \text{ kg/m}^2$ pienempi kuin hoikkuutta toivovien. Ravitsemusinterventio ei vaikuttanut tytöillä kehotyytyväisyyden ja painoindeksin yhteyteen (yhdyksvaikutus STRIP-tutkimusryhmä*kehotyytyväisyys, $p = 0,19$).

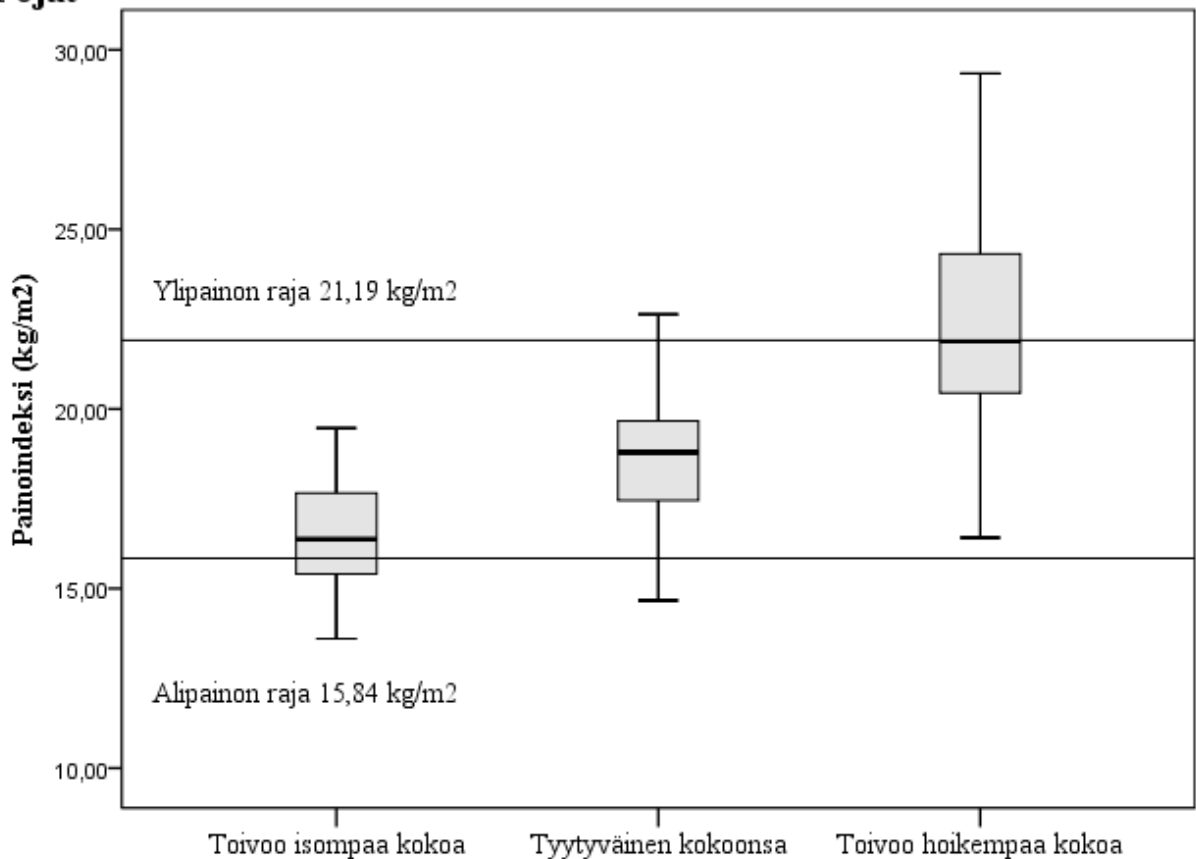
Tytöt



Kuva 16. Tyttöjen painoindeksikeskiarvojen jakautuminen eri kehotyytyväisyysluokkiin. Kuvassa laatikoiden keskimäinen viiva näyttää painoindeksikeskiarvojen mediaanin, joka oli isompaa kokoa toivovilla $16,4 \text{ kg/m}^2$, kokoonsa tyytyväisillä $17,9 \text{ kg/m}^2$ ja hoikkuutta toivovilla $21,6 \text{ kg/m}^2$. Kunkin laatikon sisällä on 50 % kyseisen kehotyytyväisyysryhmän havainnoista. Laatikkojanojen ylimmät ja alimmat viivat puolestaan kertovat suurimman ja pienimmän arvon (jakaumasta poikkeavan matalat/korkeat arvot on jätetty kuvasta pois).

Painoindeksien keskiarvot erosivat myös pojilla eri kehotyytyväisyysryhmissä ($p < 0,001$ kaikissa parittaisissa vertailuissa, Kuva 17). Isompaa kokoa toivovien poikien keskimääräinen painoindeksi oli $16,5 \text{ kg/m}^2$, kokoonsa tyytyväisten $18,7 \text{ kg/m}^2$ ja hoikempaa kokoa toivovien $22,1 \text{ kg/m}^2$. Pojilla kokoonsa tyytyväisten keskimääräinen painoindeksi oli siten noin $2,2 \text{ kg/m}^2$ suurempi kuin isompaa kokoa toivovien ja noin $3,4 \text{ kg/m}^2$ pienempi kuin hoikempaa kokoa toivovien. Isompaa kokoa toivovien keskimääräinen painoindeksi oli noin $5,5 \text{ kg/m}^2$ pienempi kuin hoikempaa kokoa toivovien. Ravitsemusinterventio ei vaikuttanut pojilla kehotyytyväisyyden ja painoindeksin yhteyteen (yhdyksvaikutus STRIP-tutkimusryhmä*kehotyytyväisyys, $p=0,99$).

Pojat

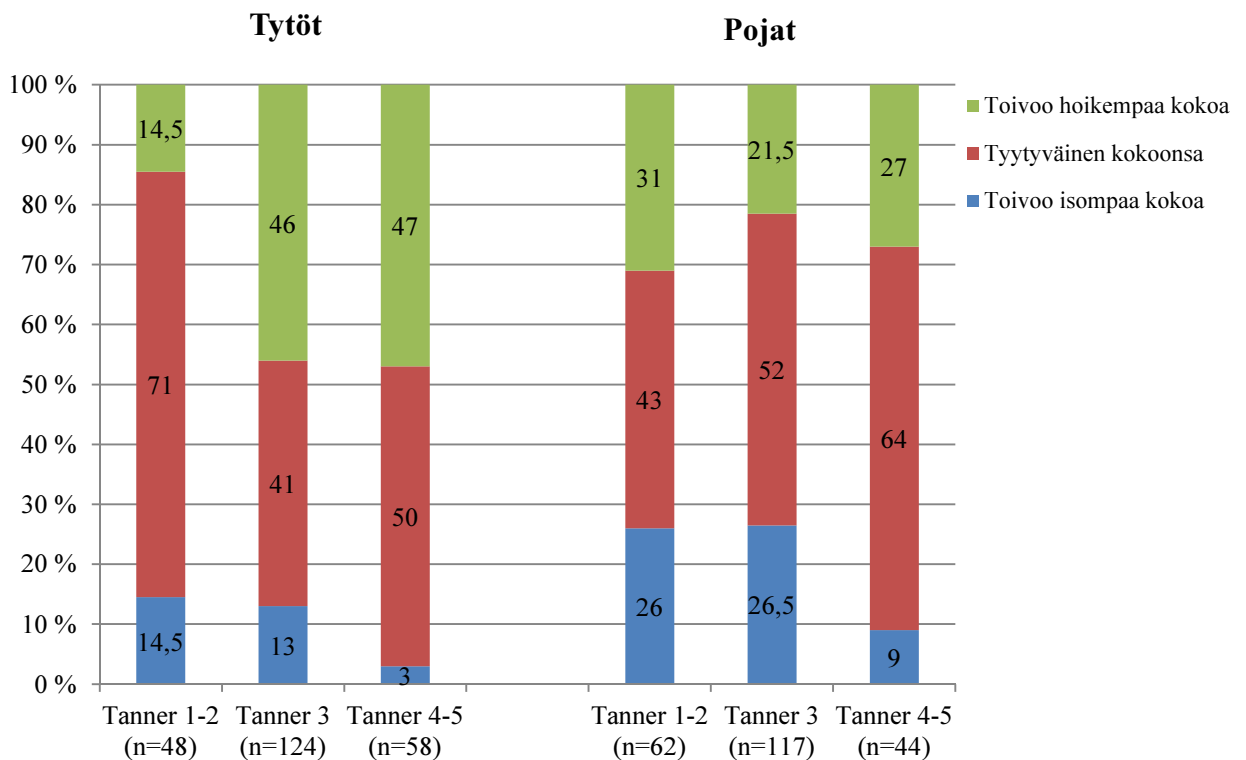


Kuva 17. Poikien painoindeksikeskiarvojen jakautuminen eri kehotyytyväisyysluokkiin. Kuvassa laatikoiden keskimäinen viiva näyttää painoindeksikeskiarvojen mediaanin, joka oli isompaa kokoa toivovilla $16,4 \text{ kg/m}^2$, kokoonsa tyytyväisillä $18,8 \text{ kg/m}^2$ ja hoikkuutta toivovilla $21,9 \text{ kg/m}^2$. Kunkin laatikon sisällä on 50 % kyseisen kehotyytyväisyysryhmän havainnoista. Laatikkojanojen ylimmät ja alimmat viivat puolestaan kertovat suurimman ja pienimmän arvon (jakaumasta poikkeavan matalat/korkeat arvot on jätetty kuvasta pois).

5.4 Puberteettiasteen yhteys kehotyytyväisyyteen 13-vuotiaana

Tytöillä kehotyytyväisyys oli erilaista puberteetin eri vaiheissa ($p=0,001$; Kuva 14). Tytöistä murrosiän kehityksen alussa olevat olivat tyytyväisimpiä kehonsa kokoon. Hoikkuutta toivovien osuus taas oli suurempi murrosiän kehityksessä pidemmälle edenneillä Tannerin luokasta kolme lähtien. Niistä tytöistä, jotka olivat murrosiän kehityksen lopussa, vain hyvin pieni osa toivoi olevansa kooltaan isompi.

Pojilla puberteettikehitys ei ollut yhteydessä kehotyytyväisyyteen ($p=0,09$; Kuva 14). Murrosiän kehityksen lopussa olevien ryhmässä oli eniten kehonsa kokoon tyytyväisiä, ja vähiten isompaa kokoa toivovia.

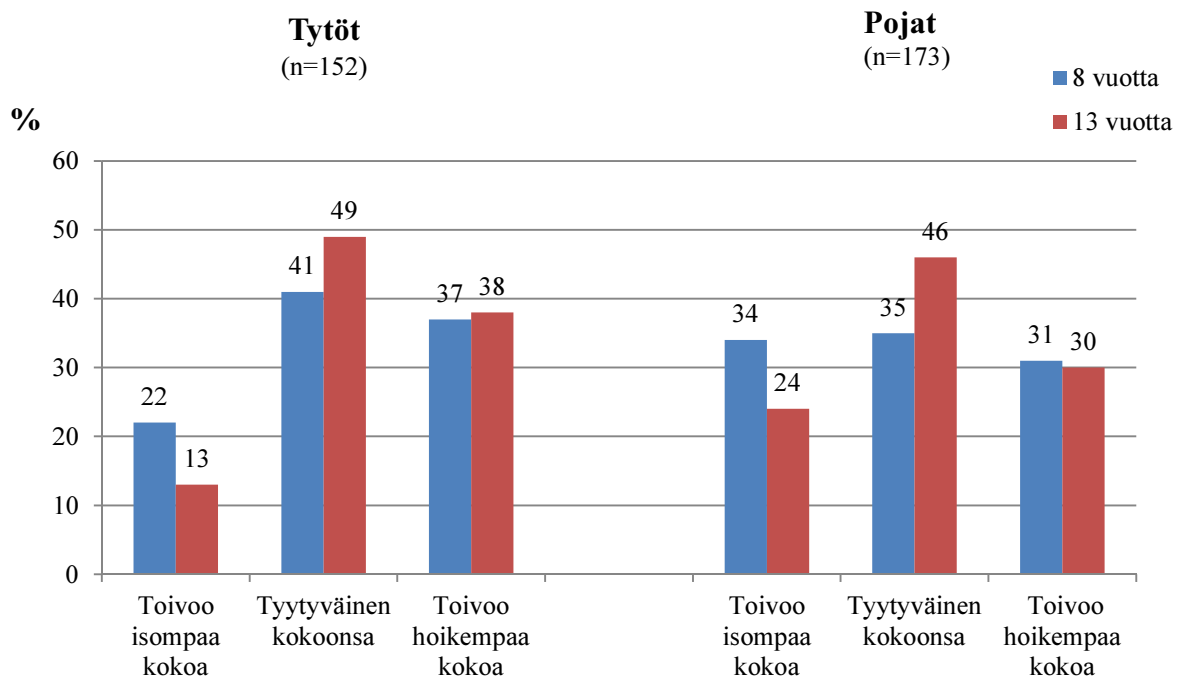


Kuva 14. Tyttöjen ja poikien kehotyytyväisyys puberteetin eri vaiheissa.

5.5 Kehotyytyväisyys 8-13 ikävuoden välillä

Tytöillä isompaa kehon kokoa toivovien määrä pieneni viiden vuoden seuranta-aikana 9 prosenttiyksikköä (Kuva 18). Tyytyväisten osuus puolestaan kasvoi lähes saman verran. Sen sijaan hoikkuutta toivovien tyttöjen osuus pysyi viiden vuoden ajan lähes samana.

Pojilla kehotyytyväisyyden muutos oli samansuuntaista kuin tytöillä. Viiden vuoden aikana kehoonsa tyytyväisten osuus kasvoi 11 prosenttiyksikköä (Kuva 18). Samalla isompaa kokoa toivovien määrä aleni 10 prosenttiyksikköä. Kuten tytöillä, hoikkuutta toivovien osuus pysyi lähes samana.



Kuva 18. Tyttöjen ja poikien kehotyytyväisyys 8- ja 13-vuotiaana.

Tutkittavilla lapsilla kehotyytyväisyys 8-vuotiaana oli yhteydessä heidän kehotyytyväisyyteensä 13-vuoden iässä (tytöt $p=0,018$, pojat $p<0,001$, Taulukko 15). Sekä tytöillä että pojilla pienin muutos tapahtui kokoonsa tyytyväisten ryhmässä. Yli puolella 8-vuotiaana kokoonsa tyytyväisistä lapsista tyytyväisyys säilyi 13-vuotiaaksi. Toiseksi pienin muutos tapahtui hoikkuutta toivoneiden ryhmässä, jossa puolella toive hoikkuudesta säilyi. Toisaalta hoikkuutta 8-vuotiaana toivoneista vajaa puolet oli kokoonsa tyytyväisiä 13-vuotiaana. Suurin muutos seuranta-aikana tapahtui isompaa kokoa toivovien ryhmässä. Niin tytöillä kuin pojilla vähiten muutosta tapahtui hoikkuutta toivovien ryhmästä isompaa kokoa toivovien ryhmään.

Taulukko 15. Kehotyytyväisyyden muutos viiden vuoden aikana tytöillä ja pojilla.

TYTÖT		Kehotyytyväisyys 13-vuotiaana		
		Toivoo isompaa kokoa, n (%)	Tyytyväinen kokoonsa, n (%)	Toivoo hoikkuutta, n (%)
Kehotyytyväisyys 8-vuotiaana	Toivoo isompaa kokoa (n=33)	7 (22)	13 (39)	13 (39)
	Tyytyväinen kokoonsa (n=62)	9 (14)	37 (60)	16 (26)
	Toivoo hoikkuutta (n=57)	3 (5)	25 (44)	29 (51)
POJAT		Kehotyytyväisyys 13-vuotiaana		
		Toivoo isompaa kokoa, n (%)	Tyytyväinen kokoonsa, n (%)	Toivoo hoikkuutta, n (%)
Kehotyytyväisyys 8-vuotiaana	Toivoo isompaa kokoa (n=59)	22 (37)	26 (44)	11 (19)
	Tyytyväinen kokoonsa (n=60)	14 (23)	33 (55)	13 (22)
	Toivoo hoikkuutta (n=54)	6 (11)	20 (37)	28 (52)

5.5.1 Kehotyytyväisyys ja painoindeksin muutos

Painoindeksin kasvu oli 8 ja 13 vuoden välillä tytöillä keskimäärin 2,8 kg/m² (vaihteluväli - 0,74 - 9,6) ja pojilla samoin 2,8 kg/m² (vaihteluväli -0,52 - 9,2). Kehotyytyväisyys 8-vuotiaana ei ollut yhteydessä painoindeksin muutokseen seuraavan 5 vuoden aikana (Taulukko 16) tytöillä (p=0,33) tai pojilla (p=0,097).

Taulukko 16. Viiden seuraavan vuoden aikana tapahtunut keskimääräinen (keskihajonta) painoindeksin muutos kehotyytyväisyysryhmissä 8-vuotiaana.

	Kehotyytyväisyys 8-vuotiaana					
	TYTÖT			POJAT		
	Toivoo isompaa kokoa (n=33)	Tyytyväinen kokoonsa (n=61)	Toivoo hoikkuutta (n=57)	Toivoo isompaa kokoa (n=59)	Tyytyväinen kokoonsa (n=60)	Toivoo hoikkuutta (n=54)
Painoindeksikertymä, kg/m ²	2,8 (1,54)	2,5 (1,61)	3,0 (2,06)	2,4 (1,81)	2,9 (2,05)	3,2 (2,01)

Painoindeksin muutos edeltävän viiden vuoden aikana oli erilaista 13-vuotiaana kehoonsa tyytyväisten ja tyytymättömien välillä sekä tytöillä (p<0,001) että pojilla (p<0,001; Taulukko 17). Painoindeksin nousu oli ollut suurempaa hoikkuutta toivovilla tytöillä verrattuna kehoonsa tyytyväisiin (p<0,001) ja isompaa kokoa toivoviin (p<0,001). Sen sijaan isompaa kokoa toivovien ja kokoonsa tyytyväisten tyttöjen painoindeksin nousu ei eronnut toisistaan (p=0,28). Pojilla painoindeksin muutos oli erilaista kaikkien kehotyytyväisyysryhmien välillä 13-vuotiaana (p<0,002 kaikissa parittaisissa vertailuissa). Painoindeksin nousu oli ollut vähäisintä isompaa kokoa toivovilla pojilla ja suurinta hoikkuutta toivovilla.

Taulukko 17. Viiden edeltävän vuoden aikana tapahtunut keskimääräinen (keskihajonta) painoindeksin muutos kehotyytyväisyysryhmissä 13-vuotiaana.

	Kehotyytyväisyys 13-vuotiaana					
	TYTÖT			POJAT		
	Toivoo isompaa kokoa (n=19)	Tyytyväinen kokoonsa (n=75)	Toivoo hoikkuutta (n=57)	Toivoo isompaa kokoa (n=42)	Tyytyväinen kokoonsa (n=79)	Toivoo hoikkuutta (n=52)
Painoindeksikertymä, kg/m ²	1,7 (0,94)	2,4 (1,29)	3,7 (2,13)	1,4 (0,77)	2,4 (1,41)	4,5 (2,19)

6 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli osana STRIP-projektia tutkia varhaislapsuudessa aloitetun ravitsemusohjauksen vaikutusta kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä. Lisäksi tavoitteena oli tutkia kehotyytyväisyyden, painon ja murrosiän kehitysvaiheen välisiä yhteyksiä. Tutkimuksessa selvitettiin myös, onko kehotyytyväisyys muuttunut 8 ja 13 ikävuoden välillä.

STRIP-projektissa toteutettu ravitsemusohjaus ei vaikuttanut 13-vuotiaiden tutkittavien kehotyytyväisyyteen. Sekä tytöillä että pojilla painoindeksi oli yhteydessä kehotyytymättömyyteen. Hoikkuutta toivovilla painoindeksi oli korkein ja isompaa kokoa toivovilla matalin. Tytöillä kehotyytyväisyys oli erilaista murrosiän eri vaiheissa: murrosiän kehityksen alkupuolella olevista tytöistä selvästi pienempi osa toivoi hoikkuutta verrattuna kehityksessään pidemmälle edenneisiin tyttöihin. Pojilla yhteyttä kehotyytyväisyyden ja murrosiän kehityksen välillä ei havaittu. Tutkimukseen osallistuneiden lasten kehotyytyväisyys oli muuttunut viiden vuoden aikana: isompaa kokoa toivovien määrä oli vähentynyt ja kokoonsa tyytyväisten määrä lisääntynyt.

6.1 Tulosten luotettavuus

6.1.1 Aineiston edustavuus

Tutkimuksen suuri aineisto lisää tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Tutkittujen 13-vuotiaiden määrä tässä tutkimuksessa oli yhteensä lähes 500. Sellaisia tutkittavia, joilta oli tieto kehotyytyväisyydestä sekä 8- että 13-vuotiaana oli yli 300. Kaikilta 8- ja 13-vuotiskäynnille osallistuneista lapsista ei kuitenkaan saatu tietoa kehotyytyväisyydestä. Kahdeksanvuotiskäynnillä kehonkuvatestaukseen osallistuneiden lasten osuus oli 67 % ja kolmetoistavuotiskäynnillä vastaavasti 89 %. On mahdollista, että aineiston ulkopuolelle on jäänyt tutkittavia, joille kehotyytyväisyyteen liittyvät asiat ovat vaikeita.

STRIP-projekti on ainutlaatuisen pitkäkestoinen lapsilla toteutettu ateroskleroosin ehkäisyyn tähdännyt interventiotutkimus. Tässä tutkimuksessa interventioyhmään kuuluneet lapset olivat saaneet ravitsemusohjausta säännöllisin väliajoin aina varhaislapsuudesta tutkittuihin ikäpisteisiin asti. On todennäköistä, että terveysterventioion mahdolliset vaikutukset

kehotyytyväisyyteen olisivat olleet havaittavissa tutkitussa iässä. Tutkimuksen pitkäkestoisuuden takia mahdollista, että valikoitumista on tapahtunut niin interventio- kuin kontrolliryhmässä. Alkuperäisestä tutkimuskohortista oli keskeyttänyt 8 ikävuoden kohdalla noin kaksi viidesosaa ja kolmentoista ikävuoden kohdalla noin puolet. Tämän vuoksi tutkimuksessa mukana pysyneet lapset ja heidän perheensä saattavat olla keskivertoa kiinnostuneempia terveydestään. Tuloksia ei tämän vuoksi voi suoraan yleistää koskettamaan suomalaisia 8- ja 13-vuotiaita lapsia, mutta ne ovat kuitenkin suuntaa antavia.

Tutkimuksessa kontrolliryhmän lapset perheineen ovat saaneet tietoa terveydestään säännöllisin väliajoin esimerkiksi kolesteroliarvojen muodossa, mikä on saattanut aiheuttaa kontrolliryhmän tahatonta interventoitumista. Tämä puolestaan on saattanut kaventaa interventio- ja kontrolliryhmän välisiä eroja. Edellä kuvattu ilmiö on siten saattanut myös pienentää interventio- ja kontrolliryhmän välisiä kehotyytyväisyseroja.

Tutkittu aineisto on kerätty 2000-luvun alkupuolella. On mahdollista, että lasten ja nuorten kehotyytyväisyydessä on tapahtunut muutoksia aineiston keräysajankohdan jälkeen, koska lasten kasvuympäristö muuttuu jatkuvasti. Esimerkiksi sosiaalisen median käyttö on saattanut muuttua nuorten keskuudessa. On kuitenkin vaikea arvioida, kuinka suuri merkitys kyseisillä muutoksilla on kehotyytyväisyyteen sen moniulotteisuuden vuoksi. Tilanne ei ole muuttunut vuosikymmenessä sen suhteen, että jokainen lapsi kokee ympäristönsä, kuten perheen ja ikätoverit, omalla ainutlaatuisella tavallaan. Lapsen ympäristöstä saamia kokemuksia omasta kehostaan ja koostaan ei pystytäkään vakioimaan. Kehotyytyväisyys on monien asioiden summa ja sen rakenteista on haastavaa erottaa yksittäisiä tekijöitä.

6.1.2 Menetelmät

Tutkimuksessa käytetyt arvioinnit ja mittaukset on tehty seurantakäynnin aikana tutkimuskeskuksessa. Kehonkuvatesti on tehty siihen koulutetun henkilön ohjauksessa. Myös antropometrisistä mittauksista ja puberteettiasteen arvioinnista on vastannut terveydenhuollon ammattihenkilö. Tämä vähentää väärinkäsitysten ja virhearviointien määrää verrattuna esimerkiksi tilanteeseen, jossa halutut tiedot on selvitetty kotiin lähetetyn kyselylomakkeella. Ideaalitilanteessa kehonkuvatestauksesta olisi kummassakin tutkitussa ikäpisteessä vastannut sama henkilö, mutta tässä tutkimuksessa se ei ollut mahdollista.

Käytetyn kehonkuvatestin (Childress ym. 1993) vahvuus on sen yksinkertaisuus ja nopeakäyttöisyys (Truby & Paxton 2002). Lisäksi se vaatii vastaajalta vähemmän kielellistä kyvykkyyttä kuin kyselylomake. Tämä on ollut erityisesti tärkeä ominaisuus testattaessa tutkittavien kehotyytyväisyyttä 8 vuoden iässä. Kolmetoistavuotiaana tutkittavilta olisi voitu testata kehotyytyväisyyttä jo vaativammalla menetelmällä. Vaikka käytetty kehonkuvatesti ei huomioi 13-vuotiaille ajankohtaista puberteettikehitystä, on sen havaittu soveltuvan jopa 10-19-vuotiaille brasilialaistutkimuksessa (Adami ym. 2012). Tässä tutkimuksessa oli perusteltua käyttää samaa kehonkuvatestiä molemmissa ikäpisteissä, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia.

Tyttöjen ja poikien kehotyytymättömyyden on yleisesti havaittu eroavan siten, että tytöt toivovat useammin olevansa hoikempia, pojilla taas kehotyytymättömyyteen liittyy usein joko hoikkuus- tai lihaksikkuustoiveita. Kehonkuvatestejä onkin kritisoitu siitä, että niissä ei ole erotettu lihaskudoksen ja rasvakudoksen lisääntymistä (Cohane & Pope 2000). Mikäli poika toivoo lihaksikkaampaa kehoa mutta ei lihavampaa, joutuu hän todennäköisesti valitsemaan ihanteelliseksi kehon kooksi kompromissiratkaisun. Tämä saattaakin johtaa kehotyytymättömyyden aliraportointiin erityisesti pojilla.

Kehonkuvatestin kuvat ovat silmämääräisesti melko samankokoisia. Tämä on saattanut aiheuttaa sen, että lapsen on ollut vaikea arvioida omaa kokoaan kyseisen asteikon perusteella. Koskelainen (2001) on lisäksi esittänyt, että erityisesti suomalaisilla yläkouluikäisillä tytöillä paino-ohjeet ovat lähes normatiivisia. Tämä saattaakin vaikuttaa siten, että nuori valitsee ihanteelliseksi kehon kooksi automaattisesti omaa kehon kokoaan pienemmän kehonkuvavaihtoehdon sen enempää ajattelematta.

Murrosiän kehitysvaiheen arvioinnista vastasi tässä tutkimuksessa lääkäri tai tutkimushoitaja. Tämä lisää erityisesti murrosiän kehitykseen liittyvien tulosten luotettavuutta ja arvoa, sillä kehotyytyväisyyden ja murrosiän kehityksen välistä yhteyttä tarkastelevissa tutkimuksissa on tavallista, että tutkittava lapsi arvioi itse murrosiän vaiheensa. Kyseisissä tutkimuksissa apuna on käytetty erilaisia asteikkoja, joiden avulla lapsi on esimerkiksi verrannut itseään ikätoverihinsa (McCabe & Ricciardelli 2004, McNicholas ym. 2012).

Tutkimuksessa hyödynnettiin lasten kansainvälisiä painoindeksin raja-arvoja kuvaamaan ali-, normaali- ja ylipainoa (Cole ym. 2000, Cole ym. 2007). Tämä oli perusteltua erityisesti siksi, että se parantaa tulosten vertailtavuutta kansainvälisten tutkimusten kanssa (Rolland-Cachera 2011).

6.2 Tulokset

Tässä tutkimuksessa normaalipainoisista 13-vuotiaista lapsista vain hieman yli puolet oli tyytyväisiä kehonsa kokoon. Normaalipainoisista tytöistä 57 % piti itseään sopivan kokoisena, pojilla vastaava osuus oli 60 %. Tulokset ovat samansuuntaisia aiempien suomalaislapsilla tehtyjen tutkimusten kanssa (Ojala 2011). WHO-Koululaistutkimuksessa 13-vuotiaista normaalipainoisista tytöistä noin puolet (52 %) ja pojista lähes kolme neljännestä (71 %) piti itseään sopivan kokoisena vuonna 2006.

Kehotyytyväisyyden on havaittu poikkeavan tyttöjen ja poikien välillä. Sukupuolten välisiä eroja on havaittavissa jo 8-vuotiailla tytöillä ja pojilla (Ricciardelli & McCabe 2001). Myös tässä tutkimuksessa sukupuoli erosi toisistaan kehotyytyväisyydessä. Kolmetoistavuotiaista tytöistä suurempi osa toivoi hoikkuutta verrattuna samanikäisiin poikiin. Pojista taas suurempi osa toivoi isompaa kehon kokoa verrattuna tyttöihin. Ero saattaa olla seurausta siitä, että tyttöihin ja poikiin kohdistuvat sosiokulttuuriset kehonkuvaodotukset poikkeavat toisistaan. Aikuiset naiset toivovat usein olevansa hoikempia ja miehet lihaksikkaampia, mikä saattaa heijastua myös lasten odotuksiin omasta kehostaan.

Lapsiin kohdistetut interventiot ovat herättäneet huolta siitä, voiko niillä olla ei-toivottuja vaikutuksia lapsen kehotyytyväisyyteen. STRIP-projektissa on aiemmin osoitettu, että varhaislapsuudessa aloitettu ravitsemusinterventio ei ollut vaikuttanut tutkittavien kehotyytyväisyyteen 8 vuoden iässä (Saarilehto ym. 2003). Tämän tutkimuksen tulokset ovat linjassa aiemman tutkimuksen kanssa - ravitsemusohjaus ei ollut vaikuttanut kehotyytyväisyyteen tutkittavien ollessa 13-vuotiaita.

STRIP-projektin koko perheeseen kohdistettu ravitsemusinterventio keskittyi erityisesti ruokavalion rasvojen laatuun. Tutkimus on kansainvälisestikin hyvin ainutlaatuinen, mikä hankaloittaa tulosten vertailua muihin interventiotutkimuksiin. Tämän tutkimuksen tulokset lapsiin kohdistetun pitkäaikaisen intervention turvallisuudesta tukevat kuitenkin aiempaa tutkimustietoa siitä, ettei lapsiin kohdistettu terveysinterventio olisi uhka kehotyytyväisyydelle (Sahota ym. 2001, Gehrman ym. 2006, Huang ym. 2006, Foster ym. 2008, Lofrano-Prado ym. 2009).

Paino oli tässä tutkimuksessa yhteydessä 13-vuotiaiden kehotytywättömyyteen. Hoikkuutta toivovien lapsien painoindeksi oli suurempi verrattuna tyytyväisiin ja isompaa kokoa toivoviin lapsiin. Ravitsemusinterventiolla ei ollut vaikutusta painon ja kehotytywäisyyden yhteyteen, mikä tukee ajatusta siitä, että terveysohjaus ei esimerkiksi lisännyt kriittisyyttä omaa kehon kokoa kohtaan. STRIP-projektissa on aiemmin osoitettu, että kehotytywättömyys oli yhteydessä pituuspainoon 8 vuoden iässä (Saarilehto ym. 2003): kehotytywättömyys voimistui pituuspainon kasvaessa. Lapsen todellisen kehon koon on osoitettu myös aiemmin olevan yhteydessä kehotytywättömyyteen (Rolland ym. 1996, McCabe 2006, Cortese ym. 2010, Goldfield ym. 2010, Pallan ym. 2011).

Murrosiän kehityksen vaihetta arvioitiin tässä tutkimuksessa Tannerin luokituksen avulla (Tanner 1962, Dunkel 2009a). Noin puolet tytöistä ja pojista olivat Tannerin asteikolla murrosiän kehityksen puolivälissä 13-vuotiaana. Tytöillä kehotytywäisyys oli erilaista murrosiän eri vaiheissa. Murrosiän kehityksen alkupuolella olevista tytöistä suurin osa oli tyytyväisiä kokoonsa. Pidemmälle edenneiden joukossa hoikkuutta toivovien osuus taas kasvoi selvästi. Tytöillä murrosiän kehityksen on havaittu olevan riskitekijä kehotytywättömyydelle (McNicholas ym. 2012). Yhdeksi syyksi on ehdotettu murrosikään liittyvää painon lisääntymistä. Toisaalta on myös todettu, että tytöillä ylipaino aikaistaa murrosiän kehitystä (Dunkel 2009a). Tulevissa tutkimuksissa olisikin mielenkiintoista selvittää, muokkaako paino puberteettivaiheen yhteyttä kehotytywäisyyteen.

Pojilla yhteyttä kehotytywäisyyden ja murrosiän kehityksen välillä ei havaittu. Kaikissa Tannerin luokissa oli eniten kokoonsa tyytyväisiä poikia. Vaikka murrosiän kehitys ei itsessään olisi riskitekijä poikien kehotytywättömyydelle, saattaa sen ajoittumisella olla tärkeä rooli kehotytywättömyyden lisääntymisessä. Tutkimusten mukaan pojilla myöhään alkanut murrosiän kehitys saattaa olla riskitekijä kehotytywättömyydelle (McCabe & Ricciardelli 2004, McNicholas ym. 2012). Lisäksi murrosikäisten poikien kehotytywättömyys on yhdistetty lihaksikkuustoiveisiin (O’Dea & Abraham 1999). Tässä tutkimuksessa käytetyn kehonkuvatestin (Childress ym. 1993) avulla ei kuitenkaan pystytty erottamaan mahdollisia lihaksikkuustoiveita, mikä saattaa osaltaan selittää tulosta.

Tutkittavien kehotytywäisyys muuttui tässä tutkimuksessa viiden vuoden seuranta-aikana. Sekä tytöillä että pojilla isompaa kokoa toivovien osuus väheni 8 ja 13 ikävuoden välillä. Sen sijaan tyytyväisten osuus kasvoi, hoikkuutta toivovien osuuden pysyessä samalla tasolla. Tulokset viittaavatkin siihen, että tutkittavassa aineistossa kehotytywäisyys lisääntyi 8 ja 13

ikävuoden välillä. Tämä on poikkeava tulos siinä mielessä, että tutkimukset ovat viitanneet kehotyytymättömyyden lisääntymiseen murrosiässä erityisesti tytöillä (O'Dea & Abraham 1999, McCabe & Ricciardelli 2004, McNicholas ym. 2012). Toisaalta on tärkeä muistaa, että tämän tutkimuksen aineistossa isompaa kokoa toivovien osuus pieneni eikä hoikkuutta toivovien. Lisäksi tutkimukseen osallistuneet lapset olivat murrosiän kehityksessä eri vaiheissa. On mahdollista, että kehoonsa tyytymättömien osuus olisi ollut suurempi, mikäli kaikki lapset olisivat olleet murrosiän kehityksen loppupuolella.

Pitkittäisen tutkimusasetelman ansiosta tässä tutkimuksessa voitiin tutkia myös painoindeksin muutoksen yhteyttä kehotyytyväisyyteen. Tutkimuksessa ilmeni, että 13-vuotiskehotyytyväisyys oli yhteydessä edeltäneen viiden vuoden aikana tapahtuneeseen painoindeksin kasvuun. Hoikkuutta toivovien tyttöjen painoindeksi oli noussut enemmän verrattuna tyytyväisiin ja isompaa kokoa toivoviin. Painoindeksin muutos ei eronnut tyytyväisten ja isompaa kokoa toivovien tyttöjen välillä. Pojilla taas painoindeksi oli noussut eniten hoikkuutta toivovilla ja vähiten isommuutta toivoneilla. Samaa tutkimusaineistoa 8 vuoden iässä käsittelevässä tutkimuksessa (Anglé ym. 2005) osoitettiin, että hoikkuutta toivovat lapset olivat olleet 7 kuukauden iästä lähtien keskimäärin painavampia kuin isommuutta toivovat ja kokoonsa tyytyväiset. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että hoikkuutta toivovien pituuspaino kasvoi nopeammin 3 ja 8 ikävuoden välillä. Nopea painonkehitys näyttäisi siten ennakoivan lapsilla kehotyytymättömyyttä ja lisäävän erityisesti hoikkuustoiveita.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tulokset tuovat lisää tietoa ravitsemusintervention turvallisuudesta kehittyvän lapsen kehotyytyväisyyttä ajatellen. Tutkimuksen perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset:

1. Lapsen ensimmäisenä elinvuotena aloitettu ruokavalion rasvan laatuun keskittyvä ravitsemusinterventio ei vaikuta kehotyytyväisyyteen 13 vuoden iässä. Tulos on tärkeä, koska tutkimustietoa pitkäaikaisten terveysinterventioiden vaikutuksesta kehotyytyväisyyteen on vain vähän ja tutkimus osoittaa annetun intervention olleen turvallinen kehotyytyväisyyden kannalta.
2. Lapsen painolla ja sen kehityksellä on olennainen vaikutus kehotyytyväisyyteen. Hoikkuustoiveet yhdistyvät korkeaan ja isommuustoiveet matalaan painoaindeksiin.
3. Murrosikä on tutkimuksen mukaan yhteydessä kehotyytyväisyyteen tytöillä, mutta ei pojilla. Tytöillä toiveet hoikemmasta koosta yleistyivät murrosiän etenemisen myötä. Tutkittaessa murrosiän yhteyttä kehotyytyväisyyteen pojilla on tärkeää, että lihaksikkuustoiveet pystytään tunnistamaan ja erottamaan toiveista olla ylipäätään kookkaampi.
4. Tyytymättömyys oman kehon kokoon on yleistä 13-vuotiailla lapsilla. Kehotyytyväisyys saattaa kuitenkin lisääntyä osalla lapsista 8 ja 13 ikävuoden välillä, mikä voi johtua siitä, että toiveet isommasta koosta väistyvät.

Erityisesti ikätovereitaan painavampien lasten ryhmässä tyytymättömyys omaa kokoa kohtaan on yleistä. Kehotyytymättömyys on kuitenkin myös hyvin yleistä normaalipainoisten lasten keskuudessa, minkä vuoksi ylipainon ehkäisy yksinään tuskin riittää vähentämään kehotyytymättömyyttä. Lapsille suunnatuista terveyden edistämiseen tähtäävistä ohjelmista tulisikin välittyä kuva normaalikokoisesta ihmiskehosta.

Tulevaisuudessa olisi mielekäästä tutkia kuinka tässä pitkittäisessä interventiotutkimuksessa mukana olleiden lasten kehotyytyväisyys on kehittynyt murrosikää seuraavina vuosina. Lisäksi tutkimustietoa tarvitaan enemmän siitä, miten murrosiän ajoittuminen vaikuttaa kehotyytyväisyyteen.

LÄHTEET

Aalberg V, Siimes MA. Lapsesta aikuiseksi - nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Nemo 2007.

Adami F, Schlickmann Frainer DE, de Souza Almeida F, de Abreu LC, Valenti VE, Piva Demarzo MM, Mello Monteiro CB, de Oliveira FR. Construct validity of a figure rating scale for Brazilian adolescents. *Nutr J* 2012;11:24.

Almqvist F. Integratiivinen näkökulma. Ihmisen elämänkaari. Kirjassa: Moilanen I, Räsänen E, Tamminen T, Almqvist F, Piha J, Kumpulainen K, toim. Lasten- ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2004a, s. 117-127.

Almqvist F. Psykykinen kehitys eri ikäkausina. Leikki-ikä ja varhainen kouluikä. Kirjassa: Moilanen I, Räsänen E, Tamminen T, Almqvist F, Piha J, Kumpulainen K, toim. Lasten- ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2004b, s. 42-46.

Anglé S, Keskinen S, Lapinleimu H, Helenius H, Raittinen P, Rönnemaa T, Simell O. Weight gain since infancy and prepubertal body dissatisfaction. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:567-571.

Anglé S. Poor eating in young children and body dissatisfaction in prepubertal girls and boys - findings in a prospective atherosclerosis prevention trial for children: the STRIP Project. Väitöskirja. Turun yliopisto 2005.

Anschutz DJ, Spruijt-Metz D, Van Strien T, Engels RC. The direct effect of thin ideal focused adult television on young girls' ideal body figure. *Body Image* 2011;8:26-33.

Brewerton TD. The use and scoring of the Kids' Eating Disorders Survey (KEDS). *Eat Disord* 2001;9:71-74.

Carlson Jones D, Crawford JK. The peer appearance culture during adolescence: Gender and body mass variations. *J Youth Adolesc* 2006;35:257-269.

Carter FA, Bulik CM. Childhood obesity prevention programs: how do they affect eating pathology and other psychological measures? *Psychosom Med* 2008;70:363-371.

Cash TF, Szymanski ML. The development and validation of the Body-Image Ideals Questionnaire. *J Pers Assess* 1995;64:466-477.

Childress AC, Brewerton TD, Hodges EL, Jarrell MP. The Kids' Eating Disorders Survey (KEDS): a study of middle school students. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993;32:843-850.

Clark L, Tiggemann M. Appearance culture in nine- to 12-year-old girls: Media and peer influences on body dissatisfaction. *Social Development* 2006;15:628-643.

Cohane GH, Pope HG. Body image in boys: a review of the literature. *Int J Eat Disord* 2001;29:373-379.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-1243.

Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007;335:194.

Collins ME. Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *Int J Eat Disord* 1991;10:199-208.

Connolly JM, Slaughter V, Mealey L. The development of preferences for specific body shapes. *J Sex Res* 2004;41:5-15.

Cortese S, Falissard B, Pigaiani Y, Banzato C, Bogoni G, Pellegrino M, Vincenzi B, Angriman M, Cook S, Purper-Ouakil D, Dalla Bernardina B, Maffei C. The relationship between body mass index and body size dissatisfaction in young adolescents: spline function analysis. *J Am Diet Assoc* 2010;110:1098-1102.

Cullari S, Rohrer JM, Bahm C. Body-image perceptions across sex and age groups. *Percept Mot Skills* 1998;87:839-847.

Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, Samdal O, Smith ORF, Barnekow V, toim. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, No. 6. Kööpenhamina: World Health Organization 2012.

Davison KK, Markey CN, Birch LL. A longitudinal examination of patterns in girls' weight concerns and body dissatisfaction from ages 5 to 9 years. *Int J Eat Disord* 2003;33:320-332.

Dunkel L. Elinkaaren endokrinologia. Normaali ja poikkeava kasvu. Kirjassa: Välimäki M, Sane T, Dunkel L, toim. *Endokrinologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2009a, s. 510-576.

Dunkel L. Elinkaaren endokrinologia. Puberteetti. Kirjassa: Välimäki M, Sane T, Dunkel L, toim. *Endokrinologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2009b, s. 601-618.

Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J, Karpyn A, Kumanyika S, Shults J. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics* 2008;121:e794-802.

Gardner RM, Sorter RG, Friedman BN. Developmental changes in children's body images. *J Soc Behav Pers* 1997;12:1019-1036.

Garner DM, Olmstead MP, Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord* 1983;2:15-34.

Garner DM. *Eating Disorder Inventory-3. Professional Manual*. Lutz, Florida: Psychological Assessment Resources 2004.

Gehrman CA, Hovell MF, Sallis JF, Keating K. The effects of a physical activity and nutrition intervention on body dissatisfaction, drive for thinness, and weight concerns in pre-adolescents. *Body Image* 2006;3:345-351.

Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, Obeid N, Flament MF. Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *J Sch Health* 2010;80:186-192.

Grogan S. *Body image. Understanding body dissatisfaction in men, women and children.* Lontoo & New York: Routledge 2008.

Hakanen M, Lagström H, Pahkala K, Sillanmäki L, Saarinen M, Niinikoski H, Raitakari OT, Viikari J, Simell O, Rönnemaa T. Dietary and lifestyle counselling reduces the clustering of overweight-related cardiometabolic risk factors in adolescents. *Acta Paediatr* 2010;99:888-895.

Helfert S, Warschburger P. A prospective study on the impact of peer and parental pressure on body dissatisfaction in adolescent girls and boys. *Body Image* 2011;8:101-109.

Hetherington MM. Eating disorders: diagnosis, etiology, and prevention. *Nutrition* 2000;16:547-551.

Hill AJ, Draper E, Stack J. A weight on children's minds: body shape dissatisfactions at 9-years old. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994;18:383-389.

Huang JS, Norman GJ, Zabinski MF, Calfas K, Patrick K. Body image and self-esteem among adolescents undergoing an intervention targeting dietary and physical activity behaviors. *J Adolesc Health* 2007;40:245-251.

Kalavainen M, Päätaalo A, Ihanainen M, Nuutinen O. *Mahtavat muksut - ratkaisuja ylipainoisen lapsen hoitoon.* Vammala: Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008.

Koskelainen M, Sourander A, Helenius H. Dieting and weight concerns among Finnish adolescents. *Nord J Psychiatry* 2001;55:427-431.

Littleton HL, Ollendick T. Negative body image and disordered eating behavior in children and adolescents: what places youth at risk and how can these problems be prevented? *Clin Child Fam Psychol Rev* 2003;6:51-66.

Lofrano-Prado MC, Antunes HK, do Prado WL, de Piano A, Caranti DA, Tock L, Carnier J, Tufik S, de Mello MT, Damaso AR. Quality of life in brazilian obese adolescents: effects of a long-term multidisciplinary lifestyle therapy. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:61.

Markey CN. Invited commentary: Why body image is important to adolescent development. *J Youth Adolesc* 2010;39:1387-1391.

McCabe MP, Ricciardelli LA. Sociocultural influences on body image and body changes among adolescent boys and girls. *J Soc Psychol* 2003;143:5-26.

McCabe MP, Ricciardelli LA. A longitudinal study of pubertal timing and extreme body change behaviors among adolescent boys and girls. *Adolescence* 2004;39:145-166.

McCabe MP, Ricciardelli LA, Salmon J. Evaluation of a prevention program to address body focus and negative affect among children. *J Health Psychol* 2006;11:589-598.

- McNicholas F, Dooley B, McNamara N, Lennon R. The impact of self-reported pubertal status and pubertal timing on disordered eating in Irish adolescents. *Eur Eat Disord Rev* 2012;20:355-362.
- Menzel JE, Schaefer LM, Burke NL, Mayhew LL, Brannick MT, Thompson JK. Appearance-related teasing, body dissatisfaction, and disordered eating: A meta-analysis. *Body Image* 2010;7:261-270.
- Mitola AL, Papas MA, Le K, Fusillo L, Black MM. Agreement with satisfaction in adolescent body size between female caregivers and teens from a low-income African-American community. *J Pediatr Psychol* 2007;32:42-51.
- Németh Á. Body weight: body image. Kirjassa: Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, Samdal O, Smith ORF, Barnekow V, toim. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 6. Kööpenhamina: World Health Organization 2012, s. 93-96.
- Niinikoski H, Pakkala K, Ala-Korpela M, Viikari J, Rönnemaa T, Lagström H, Jokinen E, Jula A, Savolainen MJ, Simell O, Raitakari OT. Effect of repeated dietary counseling on serum lipoproteins from infancy to adulthood. *Pediatrics* 2012;129:e704-13.
- Nykänen E, Kalavainen M, Ihanainen M, Nuutinen O. Suurenmoinen nuori - ratkaisuja ylipainoisen nuoren painonhallintaan. Vammala: Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009.
- O'Dea JA, Abraham S. Onset of disordered eating attitudes and behaviors in early adolescence: interplay of pubertal status, gender, weight, and age. *Adolescence* 1999;34:671-679.
- Ojala K. Nuorten painon kokeminen ja laihduttaminen. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study ja WHO-koululaistutkimus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto 2011.
- Pallan MJ, Hiam LC, Duda JL, Adab P. Body image, body dissatisfaction and weight status in South Asian children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2011;11:21.
- Rantanen P. Psykykinen kehitys eri ikäkausina. Nuoruusikä. Kirjassa: Moilanen I, Räsänen E, Tamminen T, Almqvist F, Piha J, Kumpulainen K, toim. Lasten- ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2004, s. 46-49.
- Ricciardelli LA, McCabe MP. Children's body image concerns and eating disturbance: a review of the literature. *Clin Psychol Rev* 2001;21:325-344.
- Rolland K, Farnill D, Griffiths RA. Children's perceptions of their current and ideal body sizes and body mass index. *Percept Mot Skills* 1996;82:651-656.
- Rolland-Cachera MF. Childhood obesity: current definitions and recommendations for their use. *Int J Pediatr Obes* 2011;6:325-331.
- Saari A, Sankilampi U, Dunkel L. Uudet työkalut osaksi tietojärjestelmiä - On aika uudistaa suomalaisten lasten kasvukäyrät. *Duodecim* 2010;126:2799-802.

Saarilehto S, Lapinleimu H, Keskinen S, Helenius H, Simell O. Body satisfaction in 8-year-old children after long-term dietary counseling in a prospective randomized atherosclerosis prevention trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:753-758.

Saarinen M. STRIP-tutkimuksen katoanalyysi: diskreetti Coxin malli logistisena regressioanalyysinä. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto 2008.

Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001;323:1029-1032.

Salo P, Mäki P, Dunkel L. Kasvun seuranta. Paino. Kirjassa: Mäki P, Wikström K, Hakulinen-Viitanen T, Laatikainen T, toim. Terveystarkastukset lastenneuvolassa & kouluterveydenhuollossa. Menetelmäkäsikirja. Tampere: Terveystarkastuslaitos 2011, s. 25-29.

Schreiber GB, Robins M, Striegel-Moore R, Obarzanek E, Morrison JA, Wright DJ. Weight modification efforts reported by black and white preadolescent girls: National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Pediatrics* 1996;98:63-70.

Simell O, Niinikoski H, Rönnemaa T, Lapinleimu H, Routi T, Lagström H, Salo P, Jokinen E, Viikari J. Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Babies (STRIP). *Am J Clin Nutr* 2000;72:1316S-1331S.

Simell O, Niinikoski H, Rönnemaa T, Raitakari OT, Lagström H, Laurinen M, Aromaa M, Hakala P, Jula A, Jokinen E, Välimäki I, Viikari J. Cohort Profile: the STRIP Study (Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project), an infancy-onset dietary and life-style intervention trial. *Int J Epidemiol* 2009;38:650-655.

Slade PD. What is body image? *Behav Res Ther* 1994;32:497-502.

Smolak L. Body image in children and adolescents: where do we go from here? *Body Image* 2004;1:15-28.

Stice E. Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. *Psychol Bull* 2002;128:825-848.

Striegel-Moore RH, Kearney-Cooke A. Exploring parents' attitudes and behaviors about their children's physical appearance. *Int J Eat Disord* 1994;15:377-385.

Talvia S, Lagström H, Räsänen M, Salminen M, Räsänen L, Salo P, Viikari J, Rönnemaa T, Jokinen E, Vahlberg T, Simell O. A randomized intervention since infancy to reduce intake of saturated fat: calorie (energy) and nutrient intakes up to the age of 10 years in the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:41-47.

Talvia S, Räsänen L, Lagström H, Anglé S, Hakanen M, Aromaa M, Sillanmaki L, Saarinen M, Simell O. Parental eating attitudes and indicators of healthy eating in a longitudinal randomized dietary intervention trial (the STRIP study). *Public Health Nutr* 2011;14:2065-2073.

Talvia S, Räsänen L, Lagström H, Pahkala K, Viikari J, Rönnemaa T, Arffman M, Simell O. Longitudinal trends in consumption of vegetables and fruit in Finnish children in an atherosclerosis prevention study (STRIP). *Eur J Clin Nutr* 2006;60:172-180.

Tanner J. *Growth at Adolescence. Toinen painos.* Oxford, UK: Blackwell 1962.

Thelen MH, Powell AL, Lawrence C, Kuhnert ME. Eating and body image concerns among children. *J Clin Child Psychol* 1992;21:41-46.

Thompson SH, Corwin SJ, Sargent RG. Ideal body size beliefs and weight concerns of fourth-grade children. *Int J Eat Disord* 1997;21:279-284.

Tremblay L, Limbos M. Body image disturbance and psychopathology in children: Research evidence and implications for prevention and treatment. *Curr Psychiatry Rev* 2009;5:62-72.

Truby H, Paxton SJ. Development of the Children's Body Image Scale. *Br J Clin Psychol* 2002;41:185-203.

Välimaa R, Ojala K. Nuorten paino, laihduttaminen ja painon kokeminen 1984-2002. Kirjassa: Kannas L, toim. Koululaisten terveys ja terveystyytyminen muutoksessa. WHO-koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylän yliopisto: Terveiden edistämisen tutkimuskeskus 2004, s. 55-78.

Waylen A, Wolke D. Sex 'n' drugs 'n' rock 'n' roll: the meaning and social consequences of pubertal timing. *Eur J Endocrinol* 2004;151 Suppl 3:U151-159.

Liite 1. Murrosiän kehityksen vaiheen arviointi tytöillä ja pojilla

Taulukko 1. Sekä tyttöjen että poikien puberteettikehityksen asteen arviointi häpykarvoituksen kehitykseen perustuen (lainattu Dunkel 2009a).

Kehityksen aste	
P1	Lapsen: häpyseudun karvoitus ei poikkea vatsankarvoituksesta
P2	Pitkiä, vähän pigmentoituneita, untuvaisia, suoria tai hieman kihartuvia karvoja niukasti häpyhuulissa tai peniksen tyvessä
P3	Huomattavasti tummempi, karkeampi ja kiharampi karvoitus, joka leviää niukasti häpyliitoksen päälle
P4	Aikuistyyppinen karvoitus, mutta vielä huomattavasti pienemmällä alueella, ei leviä reisien sisäisivuille
P5	Aikuistyyppinen karvoitus, yläraja vaakasuora, ei leviä navansuuntaan, mutta kylläkin reisien sisäisivuille
P6	Karvoitus leviää myös navan suuntaan

Taulukko 2. Tyttöjen puberteettikehityksen asteen arviointi rintojen kehitykseen perustuen (lainattu Dunkel 2009a).

Kehityksen aste	
M1	Lapsen: vain nänni on koholla
M2	Nappuaste: rinta ja nänni kohoavat hieman, ja rauhaskudosta tuntuu tunnusteltaessa; nännipiha on suurentunut
M3	Rinta ja nännipiha ovat edelleen suurentuneet, niiden ääriiviiva muodostaa sivulta katsottuna yhtenäisen kaaren
M4	Nännipiha kohoaa ja muodostaa päälle erillisen kummun
M5	Kypsä rinta: vain nänni on koholla rinnasta nännipihan laskettua takaisin yhtenäiseen ääriiviivaan

Taulukko 3. Poikien puberteettikehityksen asteen arviointi genitaalien kehitykseen perustuen (lainattu Dunkel 2009a).

Kehityksen aste	
G1	Kivekset (pituus < 20 mm), kivespussi ja penis ovat suunnilleen samankokoiset ja mittasuhteet kuin varhaislapsuudessa
G2	Kivespussi ja kivekset ovat suurentuneet (pituus > 20 mm), kivespussin iho on punertunut ja ohentunut, mutta penis ei ole vielä suurentunut
G3	Penis on pidentynyt, ja kivekset ja kivespussi ovat edelleen kasvaneet
G4	Penis on edelleen kasvanut, myös paksuuntunut, terska on kehittynyt, kivekset ja kivespussi ovat edelleen suurentuneet, kivespussi on tummentunut
G5	Aikuisen kokoa ja muotoa olevat sukupuolielimet