

# KASVISRUOKAVALIO RASKAUDEN JA IMETYKSEN SEKÄ IMEVÄISIÄN AIKANA

Tiina Tonteri

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) TONTERI, Tiina	Julkaisun laji	Päivämäärä
	Opinnäytetyö	15.04.2011
	Sivumäärä	Julkaisun kieli
	100	Suomi
	Luottamuksellisuus	Verkkojulkaisulupa myönnetty
	( ) saakka	( X )
Työn nimi		
KASVISRUOKAVALIO RASKAUDEN JA IMETYKSEN SEKÄ IMEVÄISIÄN AIKANA		
Koulutusohjelma		
Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) POHJOLAINEN, Maritta PUNNA, Mari		
Toimeksiantaja(t)		
Jyväskylän kaupunki, sosiaali- ja terveystyöt /JYTE, neuvolat, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyössä käsiteltiin kasvisruokavalion toteuttamista raskauden ja imetyksen sekä imeväisiän aikana. Eri kasvisruokavalioista mukana olivat lakto- ja lakto-ovovegetaarinen sekä laajasti kasvikunnan tuotteita hyödyntävä vegaaninen kasvisruokavalio. Lisäksi opinnäytetyössä käsiteltiin kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaamista terveydenhuollossa. Opinnäytetyö tuotettiin Jyväskylän kaupungille.</p> <p>Opinnäytetyön toteutustapana oli kirjallisuuskatsaus. Lähdekirjallisuus koostui kansallisista suosituksista ja raporteista, tieteellisistä tutkimus- ja aikakauslehtiartikkeleista, lopputöistä sekä yleisteoksista. Kirjallisuuskatsauksen perusteella monipuolisesti koostettu lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio on ravitsemuksellisesti riittäviä raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Sen sijaan vegaaniruokavalion toteutuksen suositellaan tapahtuvan ravitsemusterapeutin ohjauksessa. Samoin havaittiin, että terveydenhuollon ammattilaisten suvaitseva ja kunnioittava suhtautuminen perheen ruokavaliota kohtaan on edellytys onnistuvalle yhteistyölle.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksena työstettiin opas äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien käyttöön yhteistyössä ravitsemusterapeutin kanssa. Opas sisältää tietoa eri kasvisruokavalioista, ruokavalion taustalla olevista tekijöistä, kasvisruokavalion koostamisesta raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana sekä sen ravitsemuksellisista haasteista. Välittöminä tavoitteina oli lisätä äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien tietämystä kasvisruokavalion toteutuksesta raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Pitkän aikavälin tavoitteena oli kehittää äitiys- ja lastenneuvoloiden työntekijöiden ohjausosaamista, kun asiakkaana on kasvisruokavaliota noudattava perhe. Jatkokehittämisohjelmaksi nousi esille oppaan laatiminen muiden erityisryhmien, kuten lasten ja iäkkäiden kasvisruokavalion toteutuksesta.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
kasvisruokavalio, raskaus, imetys, imeväisikä, ravitsemusohjaus, ravitsemussuositukset, kirjallisuuskatsaus		
Muut tiedot		
Liitteinä opas, 25 sivua, ruokakartta, 1 sivu, frekvenssilomake, 2 sivua, ruokapäiväkirja, 2 sivua ja kasvisruokapyramidi, 2 sivua		



Author(s) TONTERI, Tiina	Type of publication	Date
	Bachelor's Thesis	15042011
	Pages	Language
100	Finnish	
Confidential	Permission for web publication	
( ) Until	( X )	
Title VEGETARIAN DIET DURING PREGNANCY, LACTATION AND INFANCY		
Degree Programme Degree Programme in Nursing		
Tutor(s) POHJOLAINEN, Maritta PUNNA, Mari		
Assigned by The City of Jyväskylä, Centre for Social and Health Services / JYTE, maternity and child health clinics, school and student healthcare		
Abstract <p>The aim of the Bachelor's Thesis was to examine vegetarian diet during pregnancy, lactation and infancy. Out of the different vegetarian diets this thesis examined the lacto-vegetarian and ovo-lacto vegetarian diets plus the vegan diet which uses different plant products on a wide basis. In addition, this study addressed the issue of how to counsel families following vegetarian diets. This thesis was commissioned by the City of Jyväskylä.</p> <p>This thesis was implemented as a literature review. The source material included national recommendations and reports, research and review articles, Master's and Bachelor's Theses and general surveys. The review showed that widely compiled lacto-vegetarian and ovo-lacto vegetarian diets are able to satisfy the nutritional needs during pregnancy, lactation and infancy. However, if the family wants to follow a vegan diet, it is better to do this under the counseling of a dietitian. It was also noticed that a tolerant and respective attitude towards the ideology of the family creates opportunities for a successful cooperation.</p> <p>As a result of this thesis a guide book was made for the use of the public health nurses working in the maternity and child health clinics. The guide book was compiled in collaboration with a dietitian and it provided information about different types of vegetarian diets, the reasons behind the diets and how to compile a nutritionally sufficient diet during pregnancy, lactation and infancy. The nutritional challenges of vegetarian diets were addressed as well. The aim was to increase knowledge about vegetarian diets during pregnancy, lactation and infancy and improve the counseling skills of the public health nurses when they work with vegetarian families. In the future comparable guide books could be compiled for other groups such as children and seniors.</p>		
Keywords vegetarian diet, child bearing, pregnancy, breast feeding, infancy, nutritional counseling, , nutritional requirements, review		
Miscellaneous The work includes Guide Book, 25 pages, 24-Hour Food Recall, 1 page, Food Frequency Questionnaire, 2 pages, Diet Record, 2 pages and Vegetarian Food Guide Pyramid, 2 pages		

## SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA .....	4
2. 1 Tarkoitus ja tavoitteet .....	4
2. 2 Tuotos .....	4
2. 3 Toteutustapa ja tutkimusongelmat .....	5
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN .....	6
3. 1 Kirjallisuuden hankinta .....	6
3. 2 Aineiston kuvaus.....	8
3. 3 Oppaan suunnittelu .....	9
4 NEUVOLA RAVITSEMUSOHJAUKSEN TOTEUTTAJANA .....	10
4. 1 Äitiys- ja lastenneuvola.....	10
4. 2 Ravitsemuskasvatus, -neuvonta ja -ohjaus. ....	11
4. 3 Ravitsemusohjauksen tarkoitus ja tavoitteet.....	12
4. 4 Ravitsemusohjauksen merkitys .....	13
4. 5 Ruokavalion kartoittaminen .....	14
5 KASVISRUOKAVALIO .....	16
5. 1 Kasvissyönti ja eri kasvisruokavaliot.....	16
5. 2 Kasvissyönnin yleisyys ja taustatekijät .....	18
5. 3 Kasvisruokavalio ja terveys.....	21
5. 4 Kasvisruokavalion koostaminen .....	24
6 KASVISRUOKAVALIOTA NOUDATTAVA PERHE NEUVOLASSA.....	28
7 KASVISRUOKAVALIO RASKAUDEN JA IMETYKSEN AIKANA.....	31
7. 1 Raskaus- ja imetysaika .....	31
7. 2 Kokemuksia kasvisruokavaliosta raskauden ja imetyksen aikana.....	32
7. 3 Erityishuomiota vaativat ravintoaineet .....	37
7. 4 Vältettävät ja erityishuomiota vaativat ruoka-aineet .....	44
8 IMEVÄISIKÄISEN KASVISRUOKAVALIO .....	46
8. 1 Kasvisruokavaliota noudattavan lapsen ravinnonsaanti ja kasvu .....	46
8. 2 Siirtyminen rintaruokinnasta kasvisruokavalioon .....	51
8. 3 Suojaravintoaineet ja energia.....	54
8. 4 Vältettävät ruoka-aineet ja muita erityishuomioita.....	56

9 POHDINTA .....	58
9.1 Luotettavuuden arviointi .....	58
9.2 Päätelmät.....	59
9. 3 Jatkotutkimusehdotukset .....	62
LÄHTEET.....	63
LIITTEET .....	69
Liite 1. Opas neuvolassa työskenteleville terveydenhoitajille. ....	69
Liite 2. Ruokakartta.....	94
Liite 3. Frekvenssilomake.....	95
Liite 4. Ruokapäiväkirja.....	97
Liite 5. Aikuisen kasvisruokapyramidi.....	99
Liite 6. Kalsiumpitoisia elintarvikkeita.....	100

## KUVIOT

KUVIO 1 Esimerkki tiedonhakuprosessista .....	7
KUVIO 2. Esimerkki kasvisruokapyramidista .....	29

## TAULUKOT

TAULUKKO 1. Tutkimuksia kasvisruokavaliosta raskauden ja imetyksen aikana. ....	33
TAULUKKO 2. Tutkimuksia kasvisruokavaliosta lapsuuden aikana .....	47

## 1 JOHDANTO

Suomessa erilaiset kasvisruokavaliot ovat kasvattaneet suosiotaan ja tuoneet lisäväriä perinteiseen suomalaiseen ruokakulttuuriin. Myös terveydenhuollon ammattilaiset ovat uusien haasteiden edessä ohjatesaan kasvisruokavalioita noudattavia asiakkaita suomalaisten ravitsemussuositusten mukaisesti. Erityisryhmät, kuten raskaana olevat ja imettävät äidit sekä lapset nähdään usein ravitsemuksellisesti haavoittuvina ryhminä. Heidän kohdallaan kasvisruokavalio voi aiheuttaa huolta ja hämmennystä, sillä ilmiö on vielä melko uusi eikä suomalaista tutkimustietoa sen tiimoilta juurikaan löydy.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan kasvisruokavalion toteuttamista raskauden ja imetyksen aikana sekä imeväisiässä. Työssä esitellään eri kasvisruokavalioita ja ruokavalion valinnan taustalla olevia tekijöitä. Suomalaiset ravitsemussuositukset on huomioitu tarkasteltaessa kasvisruokavalion koostamista raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana, ja esille on tuotu kasvisruokavalion ravitsemukselliset haasteet näiden erityisryhmien kohdalla. Myös kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaamiseen terveydenhuollossa ja ruokavalion ravitsemuksellisen riittävyyden arvioimiseen on paneuduttu.

Terveydenhoitajan työ neuvolassa on hyvin moninaista, ja herkkyyttä ja ammattitaitoa vaaditaan hyvin erilaisten asioiden, kuten ravitsemuskysymysten käsittelyyn. Äitiys- ja lastenneuvolat tavoittavat suurimman osan suomalaisista perheistä, joten heidän roolinsa ravitsemusohjaajina on tärkeä. Vanhemmat kaipaavat ajankohtaista ja luotettavaa tietoa ravitsemuksesta valintojensa tueksi. Terveydenhoitaja voi päätyä tilanteeseen, jossa hänen tulee etsiä tietoa ja käytössä olevia työvälineitä kyetäkseen vastaamaan perheen tarpeisiin. Tämän opinnäytetyön tuotoksena työstettiin opas äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien hyödynnettäväksi.

Ajatus työn tekemiselle syntyi henkilökohtaisen kiinnostuksen, ajankohtaisten ilmiöiden seuraamisen ja työelämän tarpeiden tarkastelemisen yhteydessä. Vaikka ilmiön kohteena on vielä hyvin marginaalinen ryhmä, tulisi heidänkin tarpeisiin kyetä vastaamaan terveydenhuollossa.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA**

### **2. 1 Tarkoitus ja tavoitteet**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella kasviruokavalion toteuttamista raskauden ja imetyksen aikana sekä imeväisiässä. Eri kasviruokavalioista mukana olivat maitotuotteita ja / tai kananmunaa sisältävät kasviruokavaliot sekä monipuolisesti pelkkiä kasvikunnan tuotteita hyödyntävä vegaaninen ruokavalio. Erilaisiin kasviruokavalioiden alaryhmiin, joihin esimerkiksi liittyy tiukkoja rajoituksia ruoanvalmistusmenetelmien ja raaka-aineiden ominaisuuksien suhteen, ei paneuduttu. Lisäksi työssä tarkasteltiin kasviruokavaliota noudattavan perheen ohjaamista terveydenhuollossa sekä esiteltiin keinoja ruokavalion ravitsemuksellisen riittävyyden kartoittamiseksi. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien hyödynnettäväksi.

Opinnäytetyön välittömänä tavoitteena oli lisätä äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien tietämystä kasviruokavalioista, niiden taustalla olevista tekijöistä sekä kasviruokavalion erityispiirteistä raskauden, imetyksen ja imeväisien aikana. Välittömän tavoitteen seurantamittarina toimii myöhemmin neuvolan työntekijöiltä saatava palaute työstetyn oppaan tarkoituksenmukaisuudesta ja hyödynnettävyydestä.

Pitkän aikavalin tavoitteena oli kehittää äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien ohjausosaamista, kun asiakkaana on kasviruokavaliota noudattava perhe: perhe kokisi työskentelevänsä ymmärtävän, ennakkoluulottoman ja asiasta kiinnostuneen terveydenhuollon ammattilaisen kanssa, joka osoittaa kunnioitusta myös perheen valinnan taustalla olevia tekijöitä kohtaan.

### **2. 2 Tuotos**

Opinnäytetyön tuotoksena työstettiin opas äitiys- ja lastenneuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien hyödynnettäväksi (Liite 1.). Opinnäytetyönä työstettävien tuotosten tarkoituksena on yhdistää ammatillinen teoreettinen tietotaito käytäntöön ja kehittää oman alan toimintakulttuuria (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41 - 41). Käytännössä se tarkoittaa toiminnan ohjeistamista työelämässä. Tuotosten lähtökohtina ovat

työelämälähtöisyys, käytännöllisyys ja sen toteutuksessa ilmenevä tutkimuksellinen asenne. (Mts. 9 - 10.)

Oppaan tarkoituksena oli käsitellä kasvisruokavalion toteuttamista raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana, kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaamista sekä tarjota välineitä ruokavalion ravitsemuksellisuuden arviointiin. Oppaalle asetetut tavoitteet olivat yhtäläiset opinnäytetyön yleisten tavoitteiden kanssa. Opinnäytetyö tuotettiin Jyväskylän kaupungille, ja oppaan on tarkoitus tulla käyttöön Jyväskylän yhteistoiminta-alueeseen kuuluvissa äitiys- ja lastenneuvoloissa. Yhteydenotto muuttamiin alueen neuvoloihin osoitti, että oppaalle löytyi tarvetta. Etenkin pienillä paikkakunnilla, jossa konsultaatiomahdollisuudet ovat rajalliset, opas voisi toimia ravitsemusohjauksen tukena.

### **2. 3 Toteutustapa ja tutkimusongelmat**

Opinnäytetyön toteutustapana oli kirjallisuuskatsaus eli raportin ja oppaan tietoperusta koottiin aihetta käsittelevän lähdekirjallisuuden avulla. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tiedon yhteen kokoamisen lisäksi auttaa ymmärtämään käsiteltävää ilmiötä sekä olla perusteena toteutetun työn tarpeellisuudelle (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 258; Vilkkä & Airaksinen 2003, 42). Kirjallisuutta kerätään järjestelmällisesti ja kriittisesti ennalta aseteltujen tutkimusongelmien pohjalta (Stolt & Routasalo 2007, 58). Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmat asetettiin seuraavaan muotoon:

- Onko kasvisruokavalio ravitsemuksellisesti riittävä raskauden ja imetyksen sekä imeväisiän aikana?
- Miten koostaa ravitsemuksellisesti riittävä ja turvallinen kasvisruokavalio raskauden ja imetyksen sekä imeväisiän aikana?
- Mitä huomioidaan kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaamisessa terveydenhuollossa?



Tutkimusongelmia tarkennettiin niin, että mukana olivat maitotuotteita ja / tai kananmunaa sisältävät kasvisruokavaliot sekä monipuolisesti vain kasvikunnan tuotteita hyödyntävä vegaaninen ruokavalio. Opinnäytetyön raportti rakentui ravitsemusohjasta sekä kasvisruokavalioita ja kasvissyöntiä käsittelevästä teoriaosuudesta, minkä jälkeen keskityttiin tutkimusongelmien pohjalta kasvisruokavalion toteuttamiseen raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Jyväskylän kaupungin ravitsemusteraputti on osallistunut työn toteutukseen tutustumalla raporttiin ja oppaaseen, jotta työn tietoperustan oikeellisuudesta ja ajantasaisuudesta voitiin varmistua.

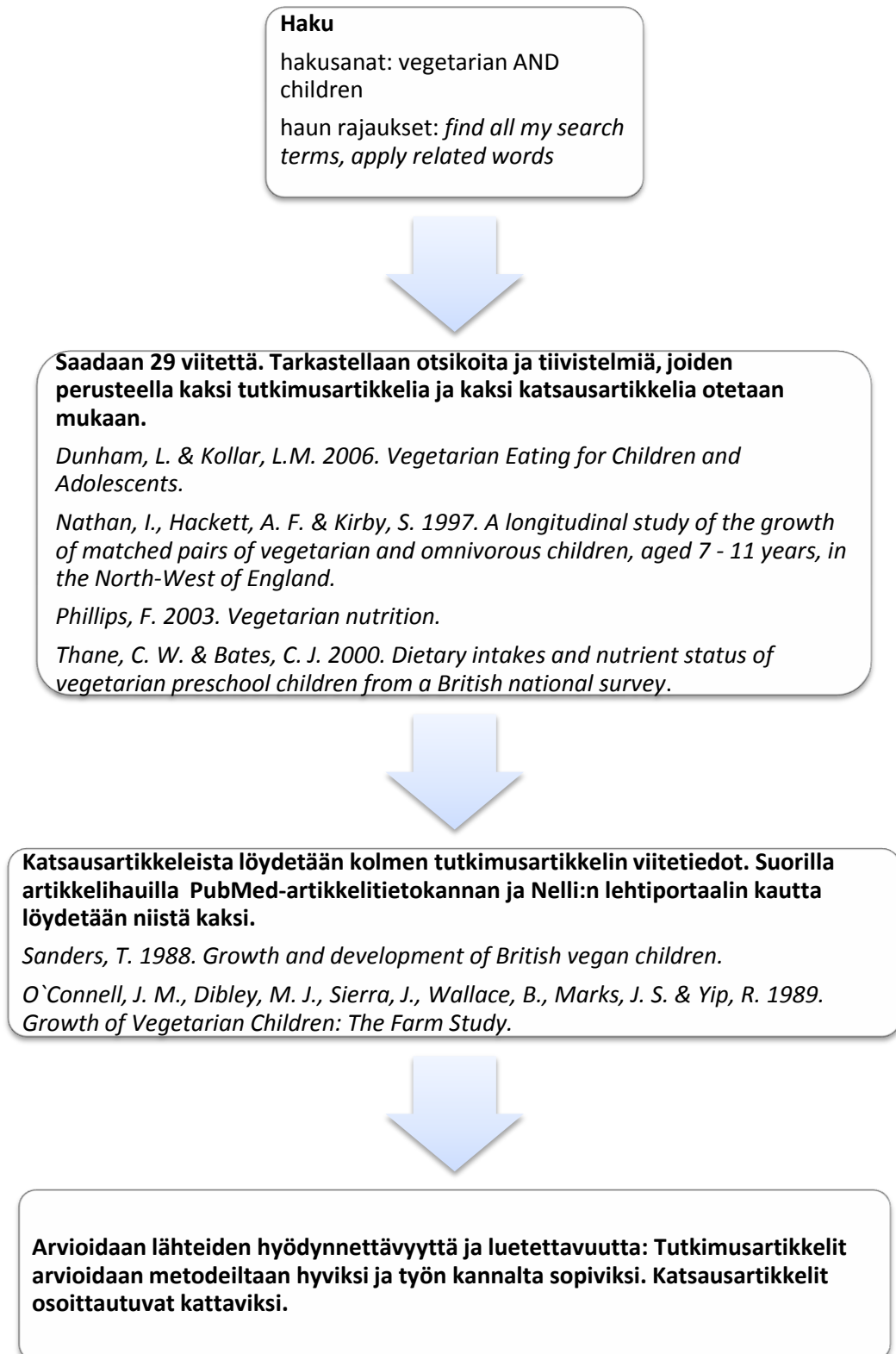
### **3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN**

#### **3. 1 Kirjallisuuden hankinta**

Kirjallisuuden etsiminen alkoi purkamalla opinnäytetyön aihe ja sen keskeisimmät käsitteet hakusanoiksi, joissa otettiin huomioon sanojen synonyymit ja englanninkieliset ilmaisut. Hakusanojen muodostamisessa hyödynnettiin Hoidokki- ja MeSH- (Medical Subject Headings) asiasanastoja sekä alan kirjallisuudessa käytettyjä ilmaisuja. Lähteiden etsiminen tapahtui kirjaston aineistoja sekä sähköisiä tietokantoja tarkastelemalla. Sähköisten aineistojen etsinnässä hyödynnettiin Chinal-, Medic- ja PubMed-tietokantoja sekä Terveysportin verkkoportaalii ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen aineistotietokantoja. Myös artikkelitietokanta Arto:n kautta löydettiin muutamia artikkeliviitteitä. Tiedonhakuun käytettyjä hakusanoja yhdisteltiin ja katkaistiin eri tavoin. Hakuja suoritettiin erilaisilla hakumäärittäyksillä ja rajauksilla.

Keski-Suomen maakuntakirjaston sekä ammattikorkeakoulun kirjaston kautta löydettiin ravitsemusta käsitteleviä yleisteoksia. Suositusten, raporttien ja artikkeliviitteiden etsintään käytettiin sähköisiä tietokantoja. Mukaan otettiin suosituksiin ja raportteihin viitattiin useissa toissijaislähteissä, mikä auttoi arvioimaan alkuperäislähteiden tarkoituksenmukaisuutta opinnäytetyön kannalta. Lisäksi suosituksia ja raportteja etsittiin hakusanojen avulla ja arvioitiin, minkälaista tietoa ne tarjoavat tarkastelun kohteena olevasta ilmiöstä. Artikkelijulkaisujen sisältöä ja tarkoituksenmukaisuutta työn kannalta arvioitiin otsikoita ja tiivistelmiä tarkastelemalla. Muutamassa tapauksessa tuli lukea koko artikkeli. Artikkeleiden lähdeluetteloiden tarkastelu johti uusien lähteiden äärelle. Käytetystä tietokannasta riippuen voitiin tarkastella, viitattiinko

löydettyihin artikkeleihin muissa julkaisuissa, mikä auttoi arvioimaan niiden merkittävyyttä omalla tieteenalallaan. Seuraavassa kuviossa (kuvio 1.) on käyty läpi esimerkin avulla tiedonhakuprosessia.



KUVIO 1 Esimerkki tiedonhakuprosessista

### 3. 2 Aineiston kuvaus

Opinnäytetyön lähdeaineistoon kuului kansallisia suosituksia ja raportteja, suomen- ja englanninkielisiä tieteellisiä tutkimus- ja katsausartikkeleita, lopputöitä sekä yleisteoksia: Sosiaali- ja terveysministeriön laatimat imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositukset toimivat työn perustana. Myös muita sosiaali- ja terveysministeriön sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen laatimia suosituksia ja raportteja ravitsemuksesta ja suomalaisten ravinnonkäytöstä hyödynnettiin. Lisäksi tutustuttiin pohjoisamerikkalaisen, American Dietetic Association ravitsemusterapeuttiyhdistyksen laatimiin suosituksiin kasvisruokavalion koostamisesta.

Lähdeaineiston tutkimusartikkelit käsittelivät ravitsemusohjausta, kasvisruokavalioiden yleisyyttä ja vaikutuksia terveyteen sekä kokemuksia kasvisruokavalioista raskauden, imetyksen ja lapsuuden aikana. Lähdeaineistoon löytyi Suomessa toteutettuja tutkimuksia liittyen kasvisruokavalioiden yleisyyteen, ravitsemusohjaukseen neuvoloissa sekä kasvisruokavalion vaikutuksista luuston terveyteen. Lisäksi mukana oli suomalaisia vegaaniäitejä- ja lapsia käsittelevä Pro gradu -tutkielma sekä opinnäytetyö, jossa tarkasteltiin neuvolassa työskentelevien terveydenhoitajien ravitsemusohjausosaamista, kun asiakkaana on kasvisruokavaliota noudattava perhe. Suurin osa kasvisruokavalioista raskauden, imetyksen ja lapsuuden aikana tarkastelleista tutkimusartikkeleista oli ulkomaalaisia, länsimaalaiseen tutkimustietoon perustuvia julkaisuja.

Mukaan valikoituneet katsausartikkelit olivat ilmestyneet kansainvälisissä tieteellisissä aikakauslehdissä. Artikkelit käsittelivät kasvisruokavalion vaikutuksia terveyteen, ruokavalion koostamista ja ravintoaineiden saantia. Lisäksi lähdeaineistona hyödynnettiin käsikirjatyypisiä, ravitsemusta ja ravitsemusohjausta käsitteleviä teoksia.

Varsinaisen lähdekirjallisuuden lisäksi tutustuttiin oheiskirjallisuuteen, johon itse työssä ei viitata. Oheiskirjallisuus koostui ei-tieteellisistä aikakauslehtiartikkeleista sekä erilaisten kasvissyöjäjärjestöjen internetsivustoista ja julkaisuista. Oheiskirjallisuus avarsi näkemystä muun muassa siitä, miten kasvisruokavaliota noudattava perhe toteuttaa ruokavaliotaan käytännössä ja miten he kokevat tulleen kohdatuiksi terveydenhuollossa.

### 3. 3 Oppaan suunnittelu

Opinnäytetyön tuotoksena työstetyn oppaan sisältö ja ulkoasu muotoutui vähitellen prosessin edetessä. Oppaan asiasisältöön vaikuttivat lähdekirjallisuudesta esille nousseet seikat, kuten kasvisruokavalioiden ravitsemukselliset haasteet raskauden, imeytyksen ja imeväisiän aikana. Samoin työn toteutukseen osallistunut ravitsemusterapeutti ohjasi arvioimaan, minkälainen ja missä muodossa tarjottu tieto palvelee parhaiten terveydenhuollon ammattilaisia käytännön työelämässä. Oppaasta haluttiin tehdä selkeä, houkutteleva ja riittävästi tietoa tarjoava. Oppaan kooksi valikoitui käyttömukavuuden vuoksi A5, ja se laadittiin vihkosen muotoon. Tekstin luettavuuteen kiinnitettiin huomiota valitsemalla helposti luettava tekstikoko ja peruskirjasintyyppi.

Opinnäytetyön raportissa teoriaa käsiteltiin hyvin laajasti, ja keskeisimmät, käytännön työn kannalta olennaisimmat tiedot koottiin oppaaseen (Liite 1.). Oppaassa tietoa tarjottiin sekä teksti- että taulukkomuodossa: raskaita ja paljon tietoa sisältäviä tekstiosuuksia pyrittiin välttämään ja hyödyntämään niiden sijasta selkeitä taulukoita. Sisällysluettelon tarkoituksena oli helpottaa oppaan käyttöä ja mahdollistaa pikainen tutustumisen sen asiasisältöön. Oppaan loppupuolelle koottiin keskeisimpiä, oppaan työstämisessä käytettyjä tietolähteitä. Oppaan ulkoilmettä pyrittiin saamaan houkuttelevammaksi piirroskuvien.

Kokonaisuudessaan opas sisälsi hieman yli kolmekymmentä sivua. Mukaan oli liitetty raportissa esiteltyjä ohjeita ja lomakkeita ruokavalion koostumuksen kartoittamista varten. Lomakkeet olivat mukaelmia sosiaali- ja terveysministeriön julkaisusta Lapsi, perhe ja ruoka, jossa käsitellään lapsiperheiden ravitsemussuosituksia. Opinnäytetyön raportin liitteenä oleva opas poikkesi neuvoloihin suunnatusta oppaasta siten, ettei siinä ollut raportointiteknisistä syistä sisälly- eikä lähdeluetteloja, ja ruokavalion kartoituslomakkeet olivat raportissa omina liitteinään.

## 4 NEUVOLA RAVITSEMUSOHJAUKSEN TOTEUTTAJANA

### 4. 1 Äitiys- ja lastenneuvola

Neuvolatoiminnalla on ollut Suomessa pitkät perinteet: 1920-luvulla yksityiset järjestöt ylläpitivät monilla paikkakunnilla äitiys- ja lastenhuoltoa. Neuvolatoiminta on laajamittaisesti alkanut 1940-luvulla, kun laki äitiys- ja lastenneuvoloista velvoitti kuntia perustamaan ja ylläpitämään neuvoloita. Vuonna 1972 neuvolatoiminta siirtyi kansanterveyslain alaisuuteen. (Kauhanen, Myllykangas, Salonen & Nissinen 2007, 75 - 76.) Kansanterveyslaki velvoittaa kuntia huolehtimaan asukkaidensa terveysneuvonasta ja -tarkastuksista, joihin lukeutuvat myös lasta odottavien perheiden sekä alle kouluikäisten lasten ja heidän perheidensä neuvolapalvelut (L 28.1.1972 / 66).

Asiakkuus äitiysneuvolassa perustuu vapaaehtoisuuteen, ja siihen on liitetty lailla säädettyjä tukimuotoja. Raskaana oleva nainen ja lasta odottava perhe tulevat äitiysneuvolan asiakkaiksi tavallisimmin, kun raskaus on kestänyt 8 - 12 viikkoa. Äitiysneuvolassa tavoitteena on turvata raskauden normaali kulku, äidin ja koko perheen hyvinvointi ja terveen lapsen syntymä sekä tukea vanhemmuuteen valmistautumisessa. Äitiysneuvola huolehtii lapsen ja perheen hoidosta lapsen ensimmäisten elinviikkojen aikana. Tämän jälkeen lapsi ja perhe siirtyvät lastenneuvolan tarjoamien palveluiden piiriin. (Lindholm 2009a, 33; Lindholm 2004, 19.)

Lastenneuvola on keskeinen lapsiperheille suunnattu matalan kynnyksen hyvinvointipalvelu. Lastenneuvolan ensisijaisena tavoitteena on lapsen kehityksen, terveyden ja hyvinvoinnin turvaaminen. Toiminnassa korostuu perhekeskeisyys, sillä lapsen hyvinvointi on riippuvainen koko perheen hyvinvoinnista. Vanhempien kasvatustyötä ja parisuhdetta tuetaan, ja perheille tarjotaan tietoa ja taitoja terveyttä edistävien elämäntapavalintojen tekemiseen. (Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille 2004, 16 - 19.) Moniammatillisella yhteistyöllä, riittäväällä koulutuksella ja konsultaatiokäytänteillä varmistetaan, että lapsi ja perhe saavat tarvittaessa erityispalveluita (Lindholm 2009b, 115). Lastenneuvolapalvelut ovat perheiden käytössä siihen saakka, kunnes lapsi aloittaa peruskoulun ja siirtyy kouluterveydenhuollon asiakkaaksi (Lindholm 2004, 19).

Terveydenhoitajat ja lääkärit ovat keskeisimpiä neuvoloissa työskenteleviä työntekijöitä. Terveydenhoitaja toimii perheiden terveyden edistämisen asiantuntijana, vastaten hoitotyön laadusta ja ajantasaisuudesta. (Lindholm 2009b, 115.) Terveydenhoitajalla on päävastuu perheen terveydenhoidosta, sillä hän tapaa perhettä usein. Lääkäri vastaa lääketieteellisestä hoidosta, minkä lisäksi neuvoloiden moniammatilliseen tiimiin kuuluvat hammashuollon työntekijät, perhetyöntekijä ja erityistyöntekijöitä, kuten psykologi, fysioterapeutti, puheterapeutti ja ravitsemusterapeutti. (Lindholm 2009a, 37; Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille 2004, 27.)

#### **4. 2 Ravitsemuskasvatus, -neuvonta ja -ohjaus.**

Ravitsemuskasvatus on ammattihenkilöiden tarjoamaa, ravitsemukseen liittyvää valistusta, opetusta ja neuvontaa, jonka tavoitteena on kehittää ihmisen omia edellytyksiä huolehtia terveydelle suotuisasta ravitsemuksesta. Luonteeltaan ravitsemuskasvatus on moniammatillista toimintaa, jossa tietoa ravitsemuksesta välitetään ja muokataan siten, että se hyödyttää ihmisiä heidän jokapäiväisessä elämässään. Ravitsemuskasvattajina voivat toimia esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon sekä opetustoimen työntekijät sekä erilaiset järjestöt. Ravitsemuskasvatuksen haasteena ovat ihmisten eritasoiset tiedot ja taidot terveys- ja ravitsemusasioista. Ravitsemuskasvatuksessa pyritään huomioimaan ihmisen elinympäristö ja muut vuorovaikutustekijät, sillä perhe ja sen voimavarat, elinolosuhteet sekä ympäristö nähdään ruokavalintoihin vaikuttavina tekijöinä. (Ojala & Arffman 2010, 134; Hasunen, Kalavainen, Keinonen, Lagström, Lyytikäinen, Nurttila, Peltola & Talvia 2004, 54 - 56.)

Ravitsemusneuvonta kohdistuu yksilöön tai pienryhmään ja on keskeisenä osana neuvolassa toteutettavaa terveysneuvontaa. Ravitsemusneuvonta sisältää asiakkaan tarpeiden ja lähtökohtien kartoituksen, jonka jälkeen tilanteeseen haetaan ratkaisua yhdessä. Ravitsemusohjaus sisältää neuvonnan lisäksi myös muita menetelmiä, kuten opetusta ja havainnollistamista. Usein ravitsemusneuvontaa ja -ohjausta käytetään kuitenkin toistensa synonyymeinä. (Hasunen ym. 2004, 54.) Tässä työssä käytetään ravitsemusohjaus-käsitettä.

#### 4. 3 Ravitsemusohjauksen tarkoitus ja tavoitteet

Neuvolan tehtävänä on varmistaa, että perheellä on riittävät perustiedot ja jäsenynty kokonaiskäsitys ravitsemuksesta (Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille 2004, 181). Ravitsemusohjaus on vuorovaikutteista keskustelua, jonka lähtökohtina ovat yksilöllisyys, joustavuus, perhekeskeisyys ja itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, jolloin asiakkaalle tarjotaan tietoa, mahdollisuuksia ja haasteita, mutta annetaan hänen tehdä terveyteen liittyvät ratkaisunsa itse. Lasten ja nuorten valmiudet valintojen tekemiseen ovat rajoitetummat, joten he ovat riippuvaisia aikuisten tarjoamasta tuesta ja ohjauksesta. Ravitsemusohjauksen tarkoituksena on turvata koko perheen riittävä ravitsemus. Tavoitteena on, että asiakas kykenee itse arvioimaan omaa ja perheensä ruokailua sekä tarvittaessa etsimään siihen toteuttamiskelpoisia muutosvaihtoehtoja yhdessä terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. Ruokailun tulisi olla koko perheelle myönteinen asia, jossa terveellisyys on huomioitu makunautintoa unohtamatta. (Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille 2004, 189; Hasunen ym. 2004, 57.)

Ravitsemusasiat ovat yksi keskeisimmistä aihepiireistä, joita uusi neuvola-asetus kehottaa ottamaan huomioon perheiden hyvinvointia kartoitettaessa (Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto 2010, 76). Huomiota kiinnitetään perheen ruokailutilanteisiin ja -rytmiin sekä ruokavalion kokonaisuuteen. Keskustelussa tuetaan ruokavaliossa jo olemassa olevia hyviä ratkaisuja ja etsitään tarvittaessa yhdessä uusia, asiakkaan mielestä toteuttamiskelpoisia ideoita. Asiakkaalle voidaan tarpeen mukaan järjestää ravitsemuspulmien selvittelyyn lisäksi käyntejä, ryhmäneuvontaa tai tapaaminen ravitsemusterapeutin kanssa. (Hasunen ym. 2004, 54 - 57.)

Neuvolassa annettavan ravitsemusohjauksen taustalla vaikuttavat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan laatimat ravitsemussuositukset, joiden tarkoituksena on edistää ja tukea ravitsemuksen ja terveyden myönteistä kehitystä. Niissä korostetaan ruokavaliota kokonaisuutena ja sen monipuolisuutta: Kasviksia, marjoja ja hedelmiä syödään useita kertoja päivässä. Viljatuotteita on tarjolla lähes joka aterialla. Rasvoista suositaan kasvisöljyjä sekä niitä sisältäviä margariineja ja levitteitä. Kalaa syödään ainakin kaksi kertaa viikossa ja lihatuotteista valitaan vähärasvaiset ja niukkasuolaiset

vaihtoehdot. Maitotuotteista valitaan vähärasvaisia ja vähän sokeria sisältäviä valmis-teita. Suolan käyttö pidetään kohtuullisena elintarvikevalinnoilla ja vaihtoehtoisilla mausteilla. Lisäksi kiinnitetään huomiota säännölliseen ateriarvymiin ja lautasmallin toteutumiseen. (Ojala & Arffman 2010, 13 - 14; Haglund, Huupponen, Ventola & Hakala-Lahtinen 2010, 20.)

#### **4. 4 Ravitsemusohjauksen merkitys**

Suomessa neuvolajärjestelmän kautta tavoitetaan laaja asiakaspiiri, joten sen merkitys ravitsemuskasvattajana on tärkeä: neuvola tarjoaa mahdollisuuden vaikuttaa odottavien ja imettävien äitien, lasten sekä koko perheen elämäntapoihin. Perheille neuvola on luonteva paikka ottaa esille syömiseen liittyviä asioita. Se voi olla myös ainoa paikka, josta perheet saavat luotettavaa tietoa ravitsemuksesta ja jossa uskalletaan tuoda esille mahdollisia syömiseen liittyviä pulmia tutuksi tulleen terveydenhoitajan kanssa. (Ojala & Arffman 2010, 11.)

Osana STRIP-projektia (Special Turku Coronary Risk factor Intervention Project for Children) toteutetun tutkimuksen mukaan ravitsemusohjauksella on merkittävä vaikutus perheen ruoankäyttöön ja vanhempien ravitsemustietämyksen lisääntymiseen. Lasten todettiin hyötyneen vanhempien saamasta ravitsemusohjauksesta vanhempien mahdollistamien, terveellisempien ruokatottumusten kautta. (Räsänen, Niinikoski, Keskinen, Helenius, Talvia, Rönnemaa, Viikari & Simell 2003, 74.)

Perheet myös arvostavat saamaansa ravitsemusohjausta ja luottavat siihen (Talvia 2009, 203). Vuonna 2001 tehdyn selvityksen mukaan 90 % äitiysneuvoloiden ja 82 % lastenneuvoloiden asiakkaista koki saaneensa tarvitsemaansa ravitsemusohjausta (Piirainen, Isolauri, Huurre, Hoppu & Laitinen 2004, 2049). Samanaikaisesti selvitettiin terveydenhoitajien näkemyksiä, ja lähes kaikki terveydenhoitajat olivat kiinnostuneet ravitsemukseen liittyvistä asioista ja kokivat ohjaamisen tärkeäksi. Terveydenhoitajat näkivät äidin raskauden aikaisen ravitsemuksen vaikuttavan tärkeänä osana sikiön kasvuun ja kehitykseen sekä rintaruokinnan ja varhaisravitsemuksen yhteyden lapsen riskiin sairastua elämäntapasairauksiin aikuisiässä. Erityisruokavaliointeuvonta oli myös hyvin yleistä, ja esimerkiksi 95 % selvitykseen osallistuneista terveydenhoitajista oli



ohjeistanut asiakkaita kasvisruokavalion toteutuksessa. Kehittämiskohteina terveydenhoitajat näkivät muun muassa oman ravitsemustietämysten lisäämisen koulutuksen avulla, ja toiveena oli yhtenäisten ohjeiden saaminen ravitsemusohjaukselle. (Ilmonen, Isolauri & Laitinen 2007, 3662 - 3664.)

#### **4. 5 Ruokavalion kartoittaminen**

Lasten ja perheiden ruokatottumuksia seurataan ja arvioidaan koko neuvola-asiakkuuden ajan, mikä luo edellytykset yksilöllisen ravitsemusohjauksen toteutukselle (Ojala & Arffman 2010, 127). Vuonna 2001 toteutetun selvityksen mukaan neuvoloissa työskentelevistä terveydenhoitajista ja kättilöistä 52 % ilmoitti kartoittavansa asiakkaan ruokavalion koostumuksen usein, 40 % melko usein ja 8 % joskus tai harvoin (Ilmonen ym. 2007, 3663). Se kuinka tarkasti syömistottumuksia ja ruokavalion koostumusta tulisi selvittää, on tilannekohtaista. Syömistottumuksia kartoittavat kysymykset esitetään neutraalisti eikä haastatteluvaiheessa oteta kantaa asiakkaan vastauksiin, sillä palautteen antaminen voi vaikuttaa asiakkaan jatkossa antamiin vastauksiin. (Ojala & Arffman 2010, 127 - 128; Torpström & Paganus 2007, 351.)

Syömistottumusten ja ruokavalion ravitsemuksellisuuden arvioinnissa voidaan hyödyntää eri menetelmiä. Vapaamuotoisen keskustelun avulla voidaan kartoittaa perheen ateriatyyppejä ja niiden sisältöä, eri perheenjäsenten ruokailua, yhteisten ruokailuhetkien mahdollisuutta sekä ruokailuilmapiiriä (Hasunen ym. 2004, 62). Samoin tiedustellaan muun muassa ruoanlaittomahdollisuuksista ja -taidoista, ruokaan liittyvistä asenteista ja uskomuksista sekä mahdollisista ravitsemukseen liittyvistä ongelmista (Torpström & Paganus 2007, 354). Edellä mainitun selvityksen mukaan vapaamuotoinen keskustelu oli yleisin keino selvittää ruokailutottumuksia neuvolatyössä (Ilmonen ym. 2007, 3663).

Ruoan käyttötottumuksia voidaan tarkastella myös 24 tunnin ruoankäyttöhaastattelun avulla (Liite 2.). Asiakas muistelee, mitä hän on edellisen päivän aikana syönyt ja juonut, kuinka paljon ja mihin aikaan. Annoskokojen arvioinnissa käytetään talousmittoja, ruokamalleja tai valokuvia. Samalla tiedustellaan ruoan laadusta ja valmistustavoista. Merkintöjen tekeminen ruokakarttaan auttaa hahmottamaan, kuinka asiakas hyödyntää eri ruoka-aineryhmien tuotteita. Myös ateriaritmiä saadaan tietoa. (Männistö & Pietinen 2007, 40 - 41.) Asiakasta pyydetään arvioimaan, kuinka hyvin

edellisen päivän ruoankäyttö vastaa hänen tottumuksiaan keskimäärin (Dunham & Kollar 2006, 28). Selvityksen mukaan 7 % neuvolatyöntekijöistä hyödynsi ruoankäyttöhaastattelua työssään (Ilmonen ym. 2007, 3663).

Frekvenssilomakkeen avulla selvitetään, kuinka usein asiakas käyttää erilaisia ruoka-aineita (Liite 3.). Lomakkeeseen on listattu yleisimpiä elintarvikkeita ja vastaajaa pyydetään kuvaamaan kunkin elintarvikkeen käytön yleisyyttä tietyllä aikavälillä. Tyhjille riveille asiakas voi lisätä käyttämiään mutta listasta puuttuvia elintarvikkeita. Lomake voi myös sisältää tarkentavia kysymyksiä ruoan laadusta ja valmistusmenetelmistä. Se on nopea ja helppo tapa saada tietoa asiakkaan ruokavalion laadusta. (Männistö & Pietinen 2007, 42 - 44.) Neuvolatyöntekijöistä 8 % kertoi hyödyntävänsä frekvenssilomaketta (Ilmonen ym. 2007, 3663).

Ruokapäiväkirjaa pitäessään asiakas kirjaa kaikki syömisensä ja juomisensa vähintään kolmelta päivältä, joista yksi on vapaapäivä (Liite 4.). Myös ravintolisävalmisteet huomioidaan. Kirjaaminen tehdään joko syömisen yhteydessä tai heti sen jälkeen, jotta muistamattomuus ei myöhemmin vääristäisi tuloksia. Päiväkirjan avulla saadaan tietoa ateriaritmistä sekä ruoan laadusta, määrästä ja valmistustavoista. Se auttaa asiakasta havahtumaan ruokavalion mahdollisiin ongelmiin. (Männistö & Pietinen 2007, 39 - 40; Hasunen ym. 2004, 63.) Neuvolatyöntekijöistä 21 % ilmoitti käyttävänsä ruokapäiväkirjaa ruokavalion kartoittamisen tukena (Ilmonen ym. 2007, 3663).

Neuvola-asetus suosittaa käyttämään etukäteen täytettäviä lomakkeita, sillä ne antavat enemmän aikaa vastaanotolla käytävälle keskustelulle (Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto 2010, 42; Ojala & Arffman 2010, 128). Edellä mainitut lomakkeet soveltuvat hyvin etukäteen asiakkaan kotona täytettäviksi. Lisäksi laajasti käytössä olevissa äidin ja vauvaperheen voimavarakyselyissä sekä uudessa, Suomen Sydänliiton kehittelemässä Neuvokas perhe - ohjausmenetelmässä tiedustellaan terveydentilaan ja syömistottumuksiin liittyviä kysymyksiä, jotka voivat toimia keskustelun työvälineinä tai antaa aiheita ruokatottumusten tarkemmalle tarkastelulle. (Tuomasjukka, Kyllönen, Ketola, Lagström & Aromaa 2010, 1299; Ojala & Arffman 2010, 139 - 140; Dunham & Kollar 2006, 28.)

## 5 KASVISRUOKAVALIO

### 5. 1 Kasvissyönti ja eri kasvisruokavaliot

Kasvissyönti eli vegetarismi on ruokavalion noudattamista, johon ei kuulu lihatuotteita, ja kasvissyöjä eli vegetaristi on henkilö, joka valitsee ruokavalionsa ensisijaisesti kasvikunnan tuotteita (Gould & Voutilainen 2009, 18). Voidaan puhua myös kasvisruokailusta ja kasvisruokailijasta näiden termien pienestä merkityserosta huolimatta: kasvisruokailu- ja kasvisruokailija-termiä käytetään usein kuvaamaan ruokailun järjestämistä esimerkiksi joukkoruokailupaikoissa, kun taas termit kasvissyönti ja kasvissyöjä ovat merkitykseltään laaja-alaisempia (Kielitoimisto 2011).

Kasvissyöntiä ei voida määritellä yksiselitteisesti, minkä vuoksi kasvissyöjiksi luokitellaankin hyvin erilaisia ruokavalioita noudattavia ihmisiä. Voidaan ajatella, että kasvissyöjä on sellainen henkilö, joka itse kokee olevansa kasvissyöjä tai kenet ympäristö luokittelee kasvissyöjäksi. (Gould & Voutilainen 2009, 18 - 19.) Esimerkiksi henkilö, joka kieltäytyy kaikista eläintuotteista, määrittelee itsensä kasvissyöjäksi. Samoin henkilö, joka kieltäytyy vain punaisesta lihasta, voi nähdä itsensä kasvissyöjänä. Veganismista puhutaan silloin, kun henkilö kieltäytyy eläinkunnan tuotteista kaikilla elämän alueilla: eläinperäisen ravinnon lisäksi vegaani luopuu nahka-, silkki- ja villatuotteista ja välttelee kaikkea eläinkokein testattua, joista vain välttämättömät lääkkeet tekevät poikkeuksen (Gould & Voutilainen 2009, 20 - 21).

Ravitsemustieteellinen määrittely on tarkempaa ja perustuu ihmisen elintarvikevalintoihin. Ravitsemustieteessä kasvissyöjät jaetaan ryhmiin, joissa eläinperäisten ruoka-aineiden käyttöä on rajoitettu eri tavoin. Lisäksi rajoituksia on saatettu asettaa eri kasvikunnan tuotteiden käytölle. Tämän vuoksi ravintoaineiden saannissa voi olla suuria eroja eri kasvisruokavalioiden välillä. (Gould & Voutilainen 2009, 148; Phillips 2005, 136.) Myös yksilöiden välillä on eroja siinä, mitä ruoka-aineita he käyttävät ruokavaliossaan, joten esimerkiksi maitotuotteita sisältävät kasvisruokavaliot voivat poiketa toisistaan (Phillips 2005, 164).

Käytettävät ruoka-aineet vaikuttavat siihen, mitä nimitystä kasvisruokavaliosta käytetään. Vegaaniruokavaliosta puhutaan, kun ruokavalio koostuu pelkistä kasvikunnan tuotteista: liha, kala, siipikarjan liha, maitotuotteet, voi, kananmuna ja usein myös

hunaja on jätetty pois. Eläinperäisiä valmistusaineita, kuten liivatetta, heraa ja kaseiinia voidaan pyrkiä välttämään. (Gould & Voutilainen 2009, 149.)

Vegaaniruokavalioihin kuuluu joitakin alaryhmiä, joissa ruokavalintoihin tehdään lisärajoituksia: Fennoveganismissa ajatuksena on käyttää vain lähialueella tuotettua kasvisravintoa ja vähentää sitä kautta ruoantuotannon ympäristörasituksia (Gould & Voutilainen 2009, 149). Fruitismissa päämääränä on elämän säilyttäminen mahdollisimman pitkään, joten vihanneksia ja juureksia, joiden hyödyntäminen aiheuttaisi kasvin kuoleman, eikä eläinperäisiä tuotteita käytetä. Ruokavalioon kuuluvat viljat, pähkinät, siemenet, hedelmät ja vihanneshedelmät, kuten tomaatti, kurkku ja paprika. (Craig & Mangels 2009, 1267; Gould & Voutilainen 2009, 149.) Elävällä ravinnolla tarkoitetaan ruokavaliota, jossa ei entsyymien säilyttämiseksi kuumenneta tai kypsennetä ruoka-aineita. Ruoka valmistetaan raastamalla, hienontamalla, mehustamalla ja hapattamalla. Täysjyväviljaa ja siemeniä liotetaan ja idätetään, hedelmiä, marjoja ja yrttejä kuivatetaan. Eläinperäisistä tuotteista hunaja hyväksytään ravinnoksi. (Haglund ym. 2010, 156; Gould & Voutilainen 2009, 149.)

Makrobiottisen ruokavalion taustalla on ajatus terveellisen ja tasapainoisen elämän saavuttamisesta jinin ja jangin avulla. Sen mukaan rasvainen ja prosessoitu ruoka sekä meijerituotteet horjuttavat elimistön tasapainoa. Ruokavalioon kuuluvat luonnonmukaisesti kasvatetut ja kyseiselle ilmastolle tunnusomaiset kasvikset ja viljatuotteet sekä pyydetty kala ja liha. (Gould & Voutilainen 2009, 150; Kogut 2001, 284.)

Moni kasvissyöjä hyväksyy ruokavalionsa maitotuotteet ja kananmunat perustellen sitä sillä, ettei niiden saamiseksi tarvitse tappaa eläintä (Gould & Voutilainen 2009, 20). Lakto-ovovegetaarinen ruokavalio onkin vegaaniruokavaliota yleisempi. Lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitovalmisteita ja kananmunaa. Jos käytössä ovat vain maitotuotteet, on kysymyksessä laktovegetaarinen ruokavalio. (Haglund ym. 2010, 150 - 151; Strengell 2010, 120.)

Kalan käyttöä perustellaan usein sen terveysvaikutuksilla, ja se saatetaan nähdä nisäkkäitä alkeellisempänä olentona ja siten ravinnoksi kelpaavana (Gould & Voutilainen 2009, 20). Pescovegetarisesta ruokavaliosta puhutaan, kun ruokavalioon kuuluu kasvikunnan tuotteiden lisäksi kalaa, maitotuotteita ja kananmunaa ja semivegetarisesta, jos ruokavalioon kuuluu edellisten lisäksi myös siipikarjan lihaa (Strengell 2010,

120). Pollovegetaarissa ruokavaliossa kasvikunnan tuotteiden, maitotuotteiden ja kananmunan lisäksi syödään vain kananlihaa (Gould & Voutilainen 2009, 137). Ravitsemustieteellisesti näitä kolmea ruokavaliota ei luokitella varsinaisiksi kasvisruokavalioksi vaan kasvispainotteisiksi sekaruokavalioksi (mts. 150).

Tässä työssä keskitytään kasvisruokavaliioihin, jotka sisältävät maitotuotteita ja / tai kananmunaa tai pelkkiä kasvikunnan tuotteita. Vain kasvikunnan tuotteita hyödyntävän vegaaniruokavaliion rajoitetuimpiin muotoihin, kuten makrobiotiseen ruokavaliioon tai elävään ravintoon ei paneuduta, sillä rajoittuneisuutensa vuoksi ne voivat johtaa ravitsemuksellisiin puutoksiin. On muun muassa arveltu, että pelkän raa'an ravinnon syönti heikentää eri ravintoaineiden hyödynnettävyyttä. (Phillips 2005, 138; Mangels & Messina 2001a, 676.)

## **5. 2 Kasvissyönnin yleisyys ja taustatekijät**

Ajatukset kasvisruokavaliosta rantautuivat Ruotsin kautta Suomeen 1800-luvun loppupuolella tolstoilaisuuden ja karjatonta maataloutta harjoittaneen luonnonparannusliikkeen mukana. Liike katsoi, että ravinnon kierrättäminen eläinten kautta oli tuhlausta. (Gould & Voutilainen 2009, 31.) Kasviruokavaliion ensimmäisenä puolestapuhujana pidetään kuitenkin Are Waerlandia, joka tutustutti suomalaiset laktovegetariseen ravintoon 1930-luvulla (Rajakangas & Tainio 1999, 39). Tuolloin keskeisenä tausta-ajatuksena oli kasvisruokavaliion edullinen vaikutus ihmisen terveyteen. Eettiset perusteet ovat olleet 1960-luvulta lähtien yhä useammin kasvisruokavaliioon siirtymisen taustalla. (Gould & Voutilainen 2009, 31.) Kasvisruokavaliion noudattaminen on nykyisin entistä helpompaa, sillä ruokavaliion koostamiseen tarvittavia tuotteita on saatavilla tavallisista ruokakaupoista. Samoin joukkoruokailupaikoissa ja ravintoloissa on mahdollista valita kasvisvaihtoehto. (Phillips 2005, 135.) Suomalaisen ruokakulttuurin ajatellaan yleisesti perustuvan sekaruokavaliioon. Kasvisruokavaliota lapsesta asti noudattavien määrän vähitellen kasvaessa on mahdollista, että tulevaisuudessa kasvisruokavaliio on osalle suomalaisista se perinteinen ruokavaliio. (Gould & Voutilainen 2009, 91.)

Kasvisruokavalioiden suosio on noussut suomalaisten keskuudessa. Vuonna 2007 toteutetussa FINRISKI-tutkimuksessa 25 - 74-vuotiaista kasvissyöjiksi ilmoittautui tutkimusalueesta riippuen 2 - 4 % miehistä ja 3 - 6 % naisista. Kasvisruokavaliota noudat-

tavia löytyi sekä nuorten että varttuneempien vastaajien keskuudesta, ja miesten kasvissyönti oli yleistynyt lähes prosentilla vuoteen 2002 verrattuna. (Peltonen, Harald, Männistö, Saarikoski, Lund, Sundvall, Juolevi, Laatikainen, Alden-Nieminen, Luoto, Jousilahti, Salomaa, Taimi & Vartiainen 2008, 484 - 485; Lahti-Koski & Siren 2004, 17.) Vuosina 2007 - 2008 Lasten terveysseurannan kehittäminen -hankkeen yhteydessä toteutetun terveysseurantatutkimuksen perusteella 0,9 % viidesluokkalaisista ja 1 % kahdeksaluokkalaisista lapsista ja nuorista noudatti kasviruokavaliota. Kahdeksaluokkalaisista vegaaniruokavaliota noudatti 0,5 %. (Mäki & Laatikainen 2010, 19; Lasten terveys – LATE tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä 2010, 159 - 160.)

Vuosina 2003 - 2005 toteutetussa seurantatutkimuksessa tarkasteltiin 1 - 6-vuotiaiden lasten ruoankäyttöä vanhempien raportoimana, ja ikäryhmästä riippuen 0,3 - 0,6 % lapsista noudatti kasviruokavaliota (Kyttälä, Ovaskainen, Kronberg-Kippilä, Erkkola, Tapanainen, Tuokkola, Veijola, Simell, Knip & Virtanen 2008, 48). Äitien raskaudenaikaista ravitsemusta tarkasteltiin 2000-luvun vaihteessa kyselylomakkeilla, jolloin 0,5 % ilmoitti noudattaneensa kasviruokavaliota raskauden aikana (Erkkola, Karppinen, Knip & Virtanen 2001, 154). Kasvuruokavaliion noudattamisen yleisyyttä on kuitenkin haastavaa tutkia, sillä kasvuruokavaliolle ei ole yksiselitteistä määritelmää. Samoin vastaajat määrittelevät ruokavaliionsa kasvuruokavalioksi eri perustein, usein myös silloin, kun satunnaisesti nautitaan lihatuotteita. (Räsänen 2007, 63; Phillips 2005, 135.)

Kasvuruokavaliioon siirtymisen taustalla voi olla useita eri tekijöitä, ja useimmiten siirtyminen kasvissyöjäksi tapahtuu vähitellen pitkän harkinnan jälkeen (Gould & Voutilainen 2009, 39 - 40). Kun taustalla ovat eläinten oikeudet ja taloudellis-ekologiset syyt, eläinten tappaminen nähdään epäoikeudenmukaisena ja eläinproteiinin tuottaminen kalliina ekologisena tuhlauksena (Phillips 2005, 135; Lahti-Koski 1997, 39). Esimerkiksi yhden eläinproteiinikilon tuottamiseen on arvioitu tarvittavan kymmenen kiloa kasviproteiinia (Bodhipaksa 2003, 56). Halu olla tukematta eläinten hyväksikäyttöä ja tarve toimia ympäristön hyväksi ovat tällöin perusteluina omille ruokavaliolle (Gould & Voutilainen 2009, 39 - 40; Lahti-Koski 1997, 39). Osa kasvissyöjistä hyväksyy kuitenkin luomutuotannon, jossa eläinten ja ympäristön hyvinvointiin on kiinnitetty erityistä huomiota: eläimillä on lain määräämiä vähimmäisvaatimuksia paremmat

elinolosuhteet, ja keinolannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö on kiellettyä (Gould & Voutilainen 2009, 63 - 65, 84).

Myös ympäröivä yhteiskunta voi tarjota kimmokkeen ryhtyä kasvisyöjäksi. Esimerkiksi eläinten huonon kohtelun, ympäristön pilaantumisen, ihmisten epätasa-arvon ja muiden ongelmien käsittely mediassa voi saada miettimään omia kulutustottumuksia: Tehotuotannon seurauksena eläimiä kasvatetaan ahtaissa olosuhteissa eikä niiden luontaisia tarpeita, kuten vuorokausirytmisiä ja reviirikäyttäytymistä välttämättä huomioida. Karjankasvatus vaatii koskemattoman luonnon raivaamista viljelyalaksi. Karjatilojen eläimet tuottavat runsaasti ilmaston lämpenemistä edistäviä metaanikaasuja sekä vesistöjä kuormittavia jätteitä. Ravinnon epätasaisen jakautumisen vuoksi suurin osa maapallolla elävistä ihmisistä on kasvisyöjiä ilman vapaata tahtoaan. Samalla yllä on jatkuva huoli ravinnon riittävydestä kasvavalle väestölle. (Phillips 2005, 135; Bodhipaksa 2003, 56 - 59.)

Epäily ruoan turvallisuudesta voi vaikuttaa ruokavalintoihin: Osa eläinten bakteereista ja viruksista kykenee siirtymään ihmiseen, joista esimerkkeinä ovat hullunlehmäntauti, lintuinfluenssa ja salmonella. Tehokarjanhoito on lisännyt eläinten antibiooteilla hoidettavia sairauksia, ja lääkettämyä kulkeutuu myös ihmisten ravintoon aiheuttaen mahdollisesti yliherkkyysoireita tai lisäten bakteerien antibioottiresistenssiä. (Phillips 2005, 135; Bodhipaksa 2003, 56 - 59.)

Kasvisruokavalio voi olla osa uskonnollista vakaumusta. Islaminuskoiset ja juutalaiset noudattavat kasvispainotteista ruokavaliota, joissa muun muassa sian ja hevosenlihaa pidetään ruoaksi sopimattomina. Hindulaisuudessa ja buddhalaisuudessa kasvisruokavaliota pidetään ihanteena, ja alueelliset painotukset vaikuttavat ruokavalioiden koostumukseen. Seitsemännen päivän adventistien parissa noudatetaan laktovegetaarista ruokavaliota. (Räsänen 2007, 67; Rajakangas & Tainio 1999, 40.) Ruokavaliion rajoitukset voivat liittyä myös erilaisiin kulttiuskontoihin, kuten makrobiotiikkaan (Lahti-Koski 1997, 39).

Osa päätyy kasvisyöjäksi terveydellisistä syistä, ja kasvisruokavaliota, etenkin tiukkaa vegaanidieettiä käytetään myös syövän ja reuman ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Hoitotulokset ovat kuitenkin olleet vaihtelevia. (Phillips 2005, 157; Rauma & Mykkänen 1996, 1916.) Kasvisruokavalio voidaan valita myös laihutumisen toivossa tai sen tren-

dikkyyden vuoksi (Rajakangas & Tainio 1999, 39). Toisaalta tiukan kasvisruokavalion taakse voi kätkeytyä vakava syömishäiriö (Seppänen 2010, 784). Kasvissyöjäksi ryhtyminen voi liittyä myös elämän muutosvaiheeseen, kuten aikuistumiseen tai kasvisruokavaliota noudattavan seurustelukumppanin löytämiseen. Aina ei välttämättä ole kyse edes tietoisesta päätöksestä, vaan liha voi jäädä pois huomaamatta, kun sen syöminen ei tunnu hyvältä. Päätökseksi se muodostuu silloin, kun ihminen määrittelee itsensä kasvissyöjäksi. (Gould & Voutilainen 2009, 43 - 45.)

Usein kaupunkilaisuus ja korkea koulutus, naissukupuoli, ympäristöasioiden huomiointi, turhan kulutuksen välttäminen ja eläinten oikeudet on mielletty tavallisiksi kasvissyöjän piirteiksi. Kasvisruokavaliota noudattavien keskuudessa tupakoimattomuus, alkoholin ja kofeiinipitoisten tuotteiden vähäinen käyttö sekä liikunnallinen aktiivisuus on myös melko yleistä. (Phillips 2005, 135 - 136.) Tyypillistä kasvissyöjää on kuitenkin vaikea määritellä, ja kasvissyöjät voivat erota ulkonäöltään ja ajatusmaailmaltaan huomattavasti toisistaan: osalle kasvissyönti on osa laajempaa elämäntapaa, osalle taas pelkkä ruokavalio, jonka noudattaminen tuntuu hyvältä. Monille kasvissyöjille on yhteistä kuitenkin se, että heillä on voimakas sisäinen tarve toimia omasta mielestään oikein: eettisten, ekologisten, uskonnollisten tai terveydellisten periaatteiden noudattaminen myös omassa ruokavalinnoissa lisää henkistä ja fyysistä hyvinolon tunnetta. (Gould & Voutilainen 2009, 47 - 49.)

### **5. 3 Kasvisruokavalio ja terveys**

Nykyisten tutkimusten valossa ei voida sanoa, että kasvisruokavalio olisi terveellisempi vaihtoehto kuin sekaruokavalio tai toisinpäin. Kasvisruokavalioiden keskinäinen eroavaisuus ja elämäntavoiltaan erilaiset kasvissyöjät asettavat myös haasteen tutkimusten toteutukselle ja tulosten luotettavuudelle. Se kuitenkin tiedetään, että runsaskuituisella ja vähärasvaisella ruokavaliolla on suotuisia vaikutuksia terveyteen huolimatta siitä, sisältääkö se lihaa vai ei. (Räsänen 2007, 65; Phillips 2005, 157.)

Ylipaino lisää riskiä sairastua moniin pitkäaikaissairauksiin. Kasvisruokavaliota noudattavien keskuudessa ylipainoisuutta esiintyy vähemmän ja heidän painoindeksinsä on usein hieman alhaisempi sekaruokavaliota noudattaviin nähden. Tämän uskotaan osaltaan olevan seurausta ravinnon suuresta kuitupitoisuudesta ja vähäisemmästä energiansaannista: täyttävä mutta niukkaenerginen ja kuitupitoinen kasvisravinto



pitää yllä täyteläisyyden tunnetta auttaen näin painon hallinnassa. Etenkin vegaani-ruokavaliota noudattavien keskuudessa ylipainoisuus on erittäin harvinaista. (Fraser 2009, 1608; Key, Appleby & Rosell 2006, 37; Phillips 2005, 138.)

Seerumin korkea kolesterolitaso lisää valtimonkovettumataudin riskiä. Kasvissyöjien seerumin kolesterolitaso on sekaruokavaliota noudattavien tasoa alhaisempi. Syynä on luultavasti ravinnon suuri kuitupitoisuus: Liukoiset ravintokuidut sitovat itseensä sappihappoja lisäten niiden erittymistä ulosteisiin, jolloin kolesterolia otetaan verenkierrosta maksaan sappihappojen muodostamista varten. Tällöin seerumin kolesterolipitoisuus pienenee. Lisäksi kasviproteiineilla, kasvisruoan sisältämällä antioksidanteilla ja suotuisalla rasvahappokoostumuksella on todettu olevan seerumin kokonais- ja LDL-kolesterolipitoisuutta vähentävä vaikutus. (Fraser 2009, 1608; Rajaram & Sabate 2000, 532.)

Pitkäaikainen korkea verenpaine altistaa sydän- ja verisuonisairauksille. Kasvisruokavaliota noudattavien verenpaineen on havaittu olevan matalampi kuin sekaruokavaliota noudattavien. Vaikuttavina tekijöinä uskotaan olevan vähäisempi suolan käyttö ja ruokavalion suuri kaliumpitoisuus: runsas ruokasuolan saanti kerryttää nestettä verisuoniin nostaten näin verenpainetta, kun taas kalium tasoittaa natriumin liikaosaannin vaikutuksia. (Haglund ym. 2010, 77 - 80; Fraser 2009, 1608.) Ruokavalion ohella normaalipainolla ja terveydelle edullisilla elämäntavoilla on myös vaikutusta kasvissyöjien alhaisempaan verenpaineeseen (Phillips 2005, 155).

Kuitupitoisella kasvisravinnolla ja hitaasti sokeroituvien hiilihydraattien avulla voidaan todennäköisesti ehkäistä aikuisiän diabeteksen puhkeamista sekä ylläpitää hyvää hoitotasapainoa diabetesta sairastavilla. Hitaasti sokeroituvat hiilihydraatit, joita on muun muassa palkokasveissa ja täysjyväviljassa, nostavat veren sokeripitoisuutta hitaammin ja tasaisemmin kuin esimerkiksi sokerin ja vehnäleivän sisältämät nopeasti sokeroituvat hiilihydraatit. (Haglund ym. 2010, 32; Rajaram & Sabate 2000, 532.)

Kasvisruokavalion avulla voidaan jossain määrin ehkäistä syöpäkasvaimien muodostumista. Kuitupitoinen ruoka edistää suolen toimintaa nopeuttaen mahdollisia solumuutoksia aiheuttavien aineiden poistumista elimistöstä. Kasviestrogeenit, kuten täysjyväviljan lignaani ja soiijan isoflavonoidi muodostavat suolistobakteerien kanssa yhdisteitä, joilla on mahdollisesti suojavaikutuksia paksusuolen syöpää sekä rinta- ja

eturauhassyöpää vastaan. Lisäksi kasvien sisältämät antioksidantit, kuten C- ja E-vitamiini, fytiinihappo ja polyfenolit ehkäisevät ravinnon sisältämien nitraattien muuntautumista syöpää aiheuttaviksi yhdisteiksi. (Rajaram & Sabate 2000, 532.) Kun elämäntavat on otettu huomioon, syöpätautien esiintyvyydessä ei kuitenkaan ole eroa kasvisruokavaliota ja kasvispainotteista sekaruokavaliota noudattavien välillä, joten lihan poisjättäminen ei todennäköisesti tee ruokavaliosta syöpävaarattomampaa (Phillips 2005, 157).

Kasvissyöjien on todettu elävän keskimääräistä pidempään. Selittävinä tekijöinä voivat olla vähäisempi kuolleisuus sydän- ja verisuonitauteihin, terveydelle edulliset ruokavalinnat ja monelle kasvissyöjälle tyypilliset elämäntavat, kuten tupakoimattomuus ja vähäinen alkoholin käyttö. Tämän vuoksi ei ole voitu osoittaa, että yksistään kasvisruokavalio pidentäisi elinikää. (Fraser 2009, 1610; Key ym. 2006, 39.)

Kasvisruokavalion vaikutus luuston terveyteen on yleinen huolenaihe (Key ym. 2006, 38; Rajaram & Sabate 2000, 532). Suomalaistutkimuksen mukaan laktovegetaarista ja vegaaniruokavaliota noudattaneiden naisten D-vitamiinin saanti jäi sekaruokavaliota noudattaneisiin nähden useammin alle suositusten, kun taas kalsiumin saannissa ei ollut suuria eroja. Luun tiheys oli heikoin vegaaneilla. Heillä myös kalsiumin vapautumista luustosta edistävän parathormonin pitoisuus veressä oli suurentunut, mikä viittaisi kalsiumin riittämättömään imeytymiseen ravinnosta tai D-vitamiinin vähäiseen saantiin. Myös laktovegetaarista ruokavaliota noudattaneiden naisten luun tiheys oli sekaruokavaliota noudattaneisiin nähden hieman heikompi. (Outila, Kärkkäinen, Sepänen & Lamberg-Allardt 2000, 436 - 438.) Luustoa ajatellen on tärkeää taata riittävä D-vitamiinin, kalsiumin ja proteiinien saanti. Muita keskeisiä luuston tarvitsemia ravintoaineita ovat muun muassa C- ja K-vitamiini, kalium ja magnesium, joita kasvisravinnossa on runsaasti. Kasviproteiinin arvellaan olevan edullisempi luuston kannalta, sillä toisin kuin eläinproteiinin, kasviproteiinin aineenvaihduntatuotteet eivät lisää yhtä voimakkaasti kalsiumin eritystä virtsaan. Lisäksi kasviestrogeenit vähentävät kalsiumin eritystä. (Graig 2009, 1628; Gould & Voutilainen 2009, 249; Key ym. 2006, 38; Rajaram & Sabate 2000, 532.)

Kasvisruokavaliolla voi olla vaikutuksia hammasterveyteen: happamat ruoka-aineet, kuten sitrushedelmät, marjat, tuoremehut ja etikkahappo saattavat aiheuttaa ham-

paiden kiilleaurioita ja altistaa reikiintymiselle. Hampaisiin kohdistuva rasitus vähenee, kun happamia ruoka-aineita nautitaan muun ruokailun yhteydessä: ruoan pureskelu lisää syljen eritystä, mikä taas nopeuttaa happojen hajoamista. Hampaat kestävät noin 5 - 6 happohyökkäystä vuorokaudessa, joten myös kasvissyöjien on syytä välttää turhaa napostelua. (Gould & Voutilainen 2009, 250; Dwyer 1988, 728.)

#### **5. 4 Kasvisruokavalion koostaminen**

Kasvisruokavalion koostamisessa on tärkeintä muistaa monipuolisuus: mitä useampia erityyppisiä ruoka-aineita käytetään sitä todennäköisemmin kasvisruokavalio riittää kattamaan eri ravintoaineiden tarpeen. Kasvisruokavalio koostetaan suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaisesti. Energia tulee samoista lähteistä kuten sekaruokavaliiossakin eli hiilihydraateista (50 - 60 % energian kokonaissaannista), proteiineista (10 - 20 %) ja rasvoista (25 - 35 %). (Haglund ym. 2010, 15; Räsänen 2007, 66; Rajakangas & Tainio 1999, 14.)

Rasvaa, sokeria ja hunajaa käytetään kohtuudella, kuten sekaruokavaliotakin noudatettaessa, jotta ruoan ravintoainetiheys olisi mahdollisimman suuri. Ravintoainetiheys on suuri, kun ruoka sisältää runsaasti vitamiineja ja kivennäisaineita energiayksikköä kohti. Suolan määrä on kasvisruokavaliiossa usein vähäinen. (Räsänen 2007, 65 - 66.) Seuraavassa käydään läpi ravinto- ja ruoka-aineryhmittäin kasvisruokavalion koostamista.

##### **Hiilihydraatit**

Hiilihydraattien pääasiallisena tehtävänä on toimia solujen energianlähteenä. Hiilihydraattien lähteitä ovat viljat, kasvikset, hedelmät ja marjat. Ne sisältävät runsaasti suojaravintoaineita, kuten vitamiineja ja kivennäisaineita sekä hitaasti imeytyviä hiilihydraatteja ja ravintokuituja. Ravintokuiduilla on myönteisiä vaikutuksia muun muassa sydämen ja verisuoniston terveyteen, ja niiden saanti on kasvissyöjillä usein suurempi kuin sekaruokavaliota noudattavilla. (Räsänen 2007, 64; Rajakangas & Tainio 1999, 18.)

Perunaa, riisiä tai pastaa syödään päivittäin. Peruna on hyvä hiilihydraattien ja C-vitamiinin lähde. Riisillä ja pastalla voidaan korvata pääruoissa peruna. Viljatuotteita nautitaan jokaisella aterialla esimerkiksi leivän, puuron ja myslin muodossa. Käsittely

heikentää viljavalmisteiden ravintosisältöä, sillä viljaa jauhettaessa suuri osa ravintoainerikkaasta kuorikerroksesta poistetaan. Tämän vuoksi suositetaan vähän käsiteltyjä täysjyväviljavalmisteita. Viljatuotteet toimivat hiilihydraattien, proteiinien, ravintokuitujen, raudan, magnesiumin, sinkin, seleenin ja B-ryhmän vitamiinien saantilähteinä. (Hasunen 2007, 59 - 60; Hasunen ym. 2004, 174.)

Kasviksia käytetään monipuolisesti useita kertoja päivässä. Kasvikset sisältävät vähän energiaa mutta runsaasti hiilihydraatteja, kuituja, C- ja K-vitamiinia, karotenoideja, foolihappoa, magnesiumia, kaliumia ja antioksidantteja. (Hasunen 2007, 59.) Kasvikunnan tuotteissa esiintyy yhdisteitä, jotka muuttuvat elimistölle hyödyllisempään muotoon vasta kuumennuksen jälkeen. Toisaalta kuumennus myös heikentää ravintoarvoa, ja herkästi tuhoutuva ravintoaine on C-vitamiini. Tämän vuoksi kasvissyöjien on suositeltavaa syödä sekä kuumennettuja että kuumentamattomia kasviksia. (Phillips 2005, 142; Rajakangas & Tainio 1999, 17.) Marjoja ja hedelmiä nautitaan useita kertoja päivässä sellaisenaan, kuivattuina ja ruokien raaka-aineina. Energiaa on vähän, mutta ravintokuituja, vitamiineja ja kivennäisaineita runsaasti. (Hasunen 2007, 59 - 60; Hasunen ym. 2004, 174.)

### **Proteiinit**

Proteiinit ovat aminohappojen lähteitä, joita tarvitaan muun muassa kasvuun, kudosaaurioiden korjaamiseen sekä entsyymien ja hormonien muodostamiseen. Proteiinien saanti on kasvissyöjillä lähes yhtäläistä sekaruokavaliota noudattaviin nähden. Soija-proteiinia lukuun ottamatta, yksittäisistä kasvikunnan tuotteista saatavan kasviproteiinin hyödynnettävyys on kuitenkin huonompi kuin eläinproteiinin: yhdessä kasviproteiinin lähteessä on puutetta yhdestä aminohaposta, toisessa toisesta. Niitä aminohappoja, joiden pitoisuus tietyssä kasviproteiinin lähteessä on pieni, kutsutaan raja-aminohapoiksi. (Phillips 2005, 138.) Yhdistelemällä monipuolisesti eri kasvikunnan tuotteita saavutetaan aminohappokoostumukseltaan täysin lihan veroinen kokonaisuus. Hyvänlaatuinen proteiiniseos saadaan syömällä viljatuotteita yhdessä palkokasvien kanssa. Myös peruna, sienet ja juurekset yhdessä viljatuotteiden kanssa toimivat proteiinien lähteenä, samoin palkokasvit yhdessä pähkinöiden ja siemenien kanssa. (Räsänen 2007, 64; Rajakangas & Tainio 1999, 23.) Raja-aminohappojen ja täydentävien aminohappojen lähteitä tulisi syödä saman päivän aikana, mutta ei välttämättä samalla aterialla (Phillips 2005, 138; Messina & Mangels 2001b, 663). Elimistöllä ei

myöskään ole kykyä erottaa, onko proteiini eläin- vai kasvipäristä (Mutanen & Voutilainen 2007, 135).

Kasvikunnan tuotteista proteiinin lähteinä toimivat siten viljatuotteet ja palkokasvit eli herneet, pavut ja linsit sekä soijatuotteet. Samoin pähkinät, mantelit ja siemenet toimivat kasvisruokavaliossa proteiinien ja rasvojen lähteinä. (Dunham & Kollar 2006, 29; Messina & Mangels 2001b, 662.) Liharyhmän tuotteita korvataan myös idätetyillä tuotteilla, joista sinimailanen, mung-papu ja linssi ovat tunnetuimpia, sekä versoilla (Haglund ym. 2010, 151; Räsänen 2007, 66). Idätyksen ja versottamisen tarkoituksena on lisätä kasvien ravintoarvoa (Rajakangas & Tainio 1999, 89). Laktovegetarisessa ja lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa hyvänlaatuinen proteiini saadaan maitotuotteista ja kananmunasta (Haglund ym. 2010, 153).

### **Rasvat**

Rasvan osuus energiansaannista on kasvissyöjillä yleensä pienempi kuin tavanomaista sekaruokavaliota noudattavilla. Toisaalta kasvisruoka ei ole automaattisesti energiasisällöltään kevyttä: muun muassa rasvaa sisältävän avokadon ja rasvapitoisten mantelien, pähkinöiden ja siementen runsas käyttö lisää kasvisravinnon rasvapitoisuutta samoin kuin ruoanvalmistuksessa ja leivonnassa käytettävät kasvisöljyt. Jotta rasvan osuus ruokavaliossa ei nouse turhan suureksi, suositetaan myös kasvisruokavaliossa vähärasvaisia tai rasvattomia maitovalmisteita ja ruoanvalmistusmenetelmiä. (Räsänen 2007, 64; Phillips 2005, 138; Hasunen ym. 2004, 171.)

Kasvisruokavaliossa rasvojen lähteinä toimivat pähkinät, mantelit, siemenet sekä näkyvät rasvat, kuten margariinit ja kasvisöljyt. Lisäksi lakto- ja lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa maitotuotteista saadaan rasvaa, jos ne valitaan enimmäkseen rasvaisina. (Gould & Voutilainen 2009, 160; Hasunen ym. 2004, 34.) Rasvoista saadaan energiaa, välttämättömiä rasvahappoja ja rasvaliukoisia vitamiineja (Hasunen ym. 2004, 174). Välttämättömien rasvahappojen saannin turvaamiseksi suositetaan päivittäin käytettäväksi rypsiöljyä ruoanlaitossa tai margariinia leivän päällä (mts. 171).

Kasvisruokavaliosta saaduista rasvoista suurin osa on tyydyttymättömiä, mikä on eduksi sydämelle ja verisuonten terveydelle sekä painon hallinnalle (Räsänen 2007, 64; Phillips 2005, 139). Tyydyttymättömät rasvahapot jaetaan kerta- ja monitydyttymättömiin riippuen niiden kemiallisesta rakenteesta. Kertatyydyttymätöntä rasvaa

on runsaasti rypsi- ja oliiviöljyssä sekä pähkinöissä. Elimistölle välttämättömät rasvahapot, linoli- ja alfa-linoleenihappo ovat monitydyttymättömiä rasvahappoja, joita on edellä mainittujen ruoka-aineiden lisäksi muuan massa auringonkukka- ja pellavasienöljyssä sekä muista eläinrasvoista poiketen myös kalan rasvassa. (Haglund ym. 2010, 33 - 37; Gould & Voutilainen 2009, 160 - 161.)

Tyydyttyneitä rasvoja ovat muun muassa maitovalmisteiden ja lihan rasva sekä kookosrasva, palmuöljy ja kaakaovoi. Tyydyttyneitä rasvoja saadaan kasvisruokavaliosta yleensä vähän, samoin eläinsolujen sisältämää kolesterolia. Eläinten ja ihmisten maksa tuottaa kolesterolia, joten sen saaminen ravinnosta ei ole välttämätöntä. Kasvisruoassa on kuitenkin kolesterolia muistuttavia kasvisteroleja ja -stanoleja, jotka eivät imeydy suolesta, mutta sitovat ohutsuolesta kolesterolia ja sappihappoja. (Haglund ym. 2010, 33.)

### **Maito, sitä korvaavat tuotteet ja juomat**

Maitovalmisteita käytetään päivittäin juoman, jogurtin, viilin, rahkan, raejuuston tai muutaman juustoviipaleen muodossa. Ruokajuomana suositaan rasvatonta tai vähärasvaista maitoa tai piimää. Maidosta saadaan A- ja D-vitamiineja sekä B-ryhmän vitamiineja, joista B12-vitamiini on kasvissyöjille erityisen tärkeä. Lisäksi maitotuotteet ovat merkittäviä proteiinien, kalsiumin, jodin ja seleenin lähteitä. (Hasunen 2007, 60 - 61; Hasunen ym. 2004, 32.) Vegaaniruokavaliossa maitovalmisteet korvataan soijajuomalla, -jäätelöllä, -kermalla ja -jogurtilla sekä soijajuustolla eli tofulla. Myös kaura- ja riisipohjaiset valmisteet ovat suositeltavia. Useisiin soijatuotteisiin ja kauravalmisteisiin on lisätty kalsiumia sekä B12- ja D-vitamiinia. (Hasunen ym. 2004, 175; Messina & Mangels 2001b, 667.)

Janojuomana toimii vesi. Sokeripitoiset ja hapokkaat juomat ajoitetaan aterioiden yhteyteen, jolloin niiden hampaille aiheuttama kuormitus on pienempi. Ravintolisillä, kuten kalsiumilla täydennetyt mehut ovat perusteltuja, jos käytössä ei ole lainkaan maitotuotteita. (Hasunen ym. 2004 37.) Ne eivät kuitenkaan korvaa maito- tai soijatuotteita, sillä mehut sisältävät niukasti proteiineja (Messina & Mangels 2001b, 667). Kahvi ja alkoholi eivät kuulu täysipainoiseen kasvisruokavaliioon, sillä esimerkiksi runsas kahvin nauttiminen ja punaviini heikentävät kasviperäisen raudan imeytymistä (Haglund ym. 2010, 151; Gould & Voutilainen 2009, 194).

## 6 KASVISRUOKAVALIOTA NOUDATTAVA PERHE NEUVOLASSA

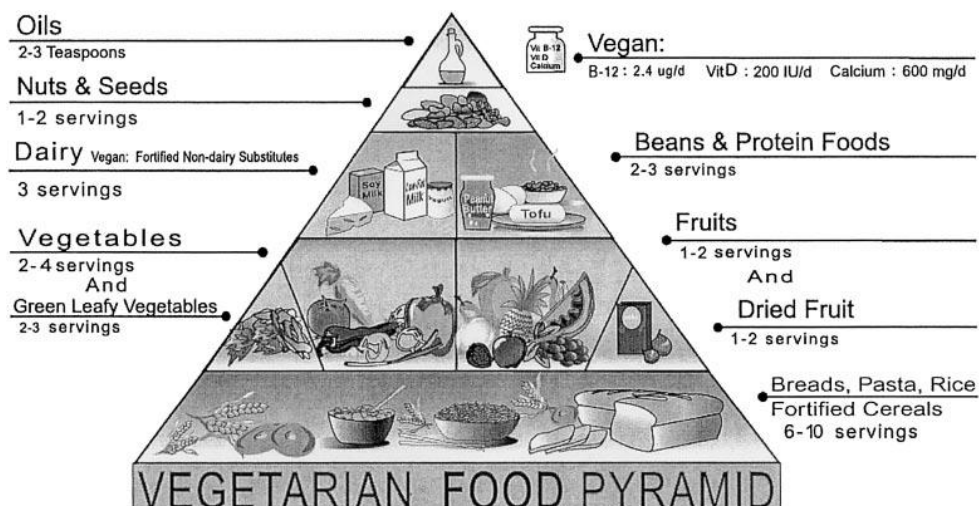
Vanhemmat päättävät oman ruokavalionsa ohella myös lapsensa ruokavaliosta (Hasunen ym. 2004, 168). Erityisruokavaliota noudattavien asiakkaiden ja perheiden ruokavalio tarkistetaan aina raskauden alussa. Erilaisiin ruokavalioihin suhtaudutaan suvaitsevaisesti, ja perheen arvomaailmaa ja vakaumusta kunnioitetaan, minkä vuoksi kasvisruokavalion valinnan taustalla olevista tekijöistä on hyvä keskustella. Tärkeää on myös tuoda esille odottavan ja imettävän äidin sekä lapsen kasvisruokavalion ravitsemukselliset haasteet, jolloin vanhemmat voivat tehdä päätöksensä asiantiedon pohjalta. Selvät ravitsemusriskit otetaan myös avoimesti puheeksi. (Strengell 2010, 119; Hasunen ym. 2004, 57 - 58.)

Lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio soveltuu noudatettavaksi raskauden ja imetyksen aikana sekä lapsille. Suomalaiset ravitsemussuositukset eivät suosittele pelkistä kasvikunnan tuotteista koostuvan vegaaniruokavalion noudattamista, sillä sen ravitsemuksellisuudesta raskauden ja imetyksen aikana sekä imeväisiässä on niukasti tutkimustietoa ja käytännön kokemusta. (Hasunen ym. 2004, 169.) Sen sijaan esimerkiksi pohjoisamerikkalaisten ravitsemusterapeuttiyhdistysten mukaan oikein koostettuna vegaaniruokavalio on turvallinen myös raskauden, imetyksen ja lapsuuden aikana (Craig & Mangels 2009, 1269; Mangels, Messina & Melina 2003, 754).

Kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaaminen voi asetta terveydenhoitajan ravitsemustietämyksen koetukselle. Kiiski ja Lydén selvittivät opinnäytetyösään neuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien (n = 37) tietämystä kasvisruokavaliosta. Tutkimuksessa kävi ilmi, että terveydenhoitajat kohtaavat työssään melko harvoin kasvisruokavaliota noudattavia raskaana olevia ja imettäviä äitejä, mutta ilmiön koettiin yleistyneen viime vuosien aikana. Suurin osa koki valmiutensa ohjata kasvisruokavaliota noudattavaa perhettä kohtalaisiksi tai huonoiksi. (Kiiski & Lydén 2010, 62 - 63.) Terveydenhoitajan on hyvä pitää tietonsa ajan tasalla erilaisista ruokavaliosta. Valmiuksien ylläpitämiseksi terveydenhoitaja tarvitsee tietoa ajankohtaisista ja luotettavista tietolähteistä sekä keinoista, joilla hän hankkii tietoa. Ravitsemusasioissa eri ammattiryhmien väliset konsultaatiokäytänteet, yhteistyö ja työnjako auttavat myös vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin. (Talvia 2009, 203; Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille 2004, 191.)

Raskauden aikaisella ravitsemusohjauksella pyritään turvaamaan kasvisruokavaliota noudattavan äidin riittävä ravitsemus sekä vaikuttamaan perheen ruokatottumuksiin. Imetysaikana ravitsemusohjauksessa korostuvat ravinnon merkitys äidin kuntoutumisen, imetyksen ja lapsen hoidon kannalta. Lastenneuvolassa ravitsemusohjauksessa painottuvat, perheen kasvisruokavaliion ravitsemuksellisuuden turvaamisen lisäksi, ravitsemuksen ja ruokailuhetkien merkitys lapsen tervettä kasvua ja kehitystä edistävinä tekijöinä. Ohjaus jaksotetaan sopiviksi kokonaisuuksiksi eri käyntikerroille, esimerkiksi raskauden etenemisen ja lapsen kehitysvaiheiden mukaisesti. (Ojala & Arffman 2010, 12; Hasunen ym. 2004, 58.)

Ravitsemusohjauksen tukena voidaan käyttää kirjallista ohjausmateriaalia, jonka tulisi olla motivoivaa, suositukseen perustuvaa ja kohderyhmälleen soveltuvaa (Talvia 2009, 206; Hasunen ym. 2004, 64). Esimerkiksi kasvisruokavaliion koostamisessa voidaan käyttää apuna lautasmallia, ruokaympyrää tai -pyramidia (kuvio 2.) sekä tarjota aterioita ja välipalavinkkejä (Tuomasjukka ym. 2010, 1297 - 1298).



KUVIO 2. Esimerkki kasvisruokapyramidista (Venti & Johnston 2002, 1051)



Ravitsemusohjaus tukeutuu usein sekaruokavalioon perustuviin suosituksiin, ja lapsensa parasta toivovien vanhempien voi olla vaikea toimia vastoin virallisia ohjeita. Koska kasvisruokavalio on Suomessa yleistynyt vasta melko vähän aikaa, ja esimerkiksi lapsen kasvisruokavaliosta on niukasti tietoa ja kokemusta, monet suhtautuvat siihen epäillen. (Gould & Voutilainen 2009, 91.) Pienen lapsen vanhemmille etenkin terveydenhuoltohenkilökunnan kielteiset kommentit ovat vaikeimpia kestää, sillä valinnoillaan he kokevat tekevänsä kaiken tarpeellisen lapsensa parasta ja terveyttä ajatellen (mts. 116).

Perheen kanssa keskustellaan, milloin kasvisruokavalio on otettu käyttöön, noudattavatko kaikki perheenjäsenet sitä ja vaihtelee se tilanteen ja paikan mukaan. Koska kasvisruokavalioita on monia, on tärkeää kartoittaa, mitkä elintarvikkeet on jätetty pois. Samoin tiedustellaan, miten poisjätettyjä elintarvikkeita on pyritty korvaamaan ravitsemuksellisesti vastaavilla kasvikunnan tuotteilla. Myös ruokavalion monipuolisuuden ja energiansaannin riittävyyteen kiinnitetään huomiota. Keskustelun avulla varmistutaan vanhempien tiedoista ja taidoista: terveellisen kasvisruokavalion noudattaminen vaatii ravitsemustietämystä, kuten ruoka-aineiden oikeanlaista yhdistelemistä ravintoaineiden saannin ja imeytymisen turvaamiseksi sekä uudenlaisia keittotaitoja, jotta voidaan varmistua muun muassa ruoan turvallisuudesta. Useat perheet ovatkin hyvin perehtyneitä kasvisruokavalion toteuttamiseen. (Nykänen 2011; Hasunen ym. 2004, 170.)

Neuvolassa perhettä tuetaan toteuttamaan heidän noudattamaansa ruokavaliota turvallisesti elämän tärkeässä muutosvaiheessa (Penney & Miller 2008, 37; Dunham & Kollar 2006, 27 - 28). Yhteisymmärryksessä perheen kanssa pyritään rakentamaan mahdollisimman monipuolinen ja ravitsemuksellisesti riittävä kasvisruokavalio, jossa perheen vakaumus on otettu huomioon. Perheet kokevat ravitsemuksellisesti välttämättömien muutosten tekemisen ruokavalioonsa helpommiksi, kun ne perustellaan hyvin. Erityistilanteissa, esimerkiksi jos perheen tiedot ja taidot täysipainoisen kasvisruokavalion koostamiseen ovat heikot, lapsella on ruoka-aineallergioita tai lapsen halutaan noudattavan vegaaniruokavaliota, käännytään ravitsemusterapeutin puoleen. (Nykänen 2011.) Jos perhe ei ole valmis joustamaan ruokavalinnoissaan, tulee syyllistämistä ja perheen vakaumuksen vähättelemistä välttää. Tärkeintä on tällöin

säilyttää perheen hyvä suhde terveydenhuoltoon ja auttaa koostamaan ruokavalio mahdollisimman hyväksi. (Strengell 2010, 122 - 123.)

Neuvolassa on hyvä keskustella lapsen kasvisruokavalion toteutuksesta päivähoitossa. Yleensä päivähoitopaikoissa on mahdollista toteuttaa vähintään maitotuotteita sisältävä ruokavalio, mutta täysipainoisen vegaaniruokavalion toteutukseen ei välttämättä löydy riittävästi osaamista. (Strengell 2010, 122.) Kouluikää lähestyttäessä ja viimeistään kouluun mentäessä lapsi alkaa havaita, että hänen ruokavalionsa eroaa tavanomaisesta ruokavaliosta. Lapsi voi pitää itseään poikkeavana syödessään erilais- ta ruokaa kuin ympärillä olevat kaverit. Vanhempien tuleekin perustella perheen ruokavalio lapselle, kun hänen arvioidaan olevan kykenevä ymmärtämään sen taustalla olevia tekijöitä. Vanhemmat myös määrittelevät, kuinka tiukasti lapsen tulee noudattaa perheen ruokavaliota esimerkiksi kavereiden syntymäpäivillä ja muissa juhlatilanteissa. (Messina & Mangels 2001b, 665.) Vanhemmat toimivat esimerkkinä ruokaan suhtautumisessa, minkä kautta lapsi rakentaa oman suhteensa ruokaan ja syömiseen. Kasvisruokavalio on perhettä vahvasti yhdistävä tekijä, jolloin myös lapsi tuntee olevansa osana ryhmää. (Talvia 2009, 220; Messina & Mangels 2001b, 665.)

## **7 KASVISRUOKAVALIO RASKAUDEN JA IMETYKSEN AIKANA**

### **7. 1 Raskaus- ja imetysaika**

Raskauteen liittyy monia fysiologisia, hormonaalisia ja aineenvaihdunnallisia muutoksia naisen elimistössä, jotka turvaavat sikiön kasvun ja kehityksen sekä auttavat naisen elimistöä sopeutumaan raskauteen ja valmistautumaan synnytykseen (Nuorttila 2009, 39 - 41). Odottavan äidin ruokavaliolla ja ravitsemustilalla on merkitystä sekä äidin hyvinvoinnille että lapsen kasvulle ja kehitykselle kohdussa. Hyvällä ravitsemustilalla ehkäistään raskauteen liittyviä komplikaatioita, nopeutetaan synnytyksestä toipumista sekä tuetaan imetyksen onnistumista. (Hasunen ym. 2004, 71.)

Naisen energian-, proteiinien ja suojaravintoaineiden tarve kasvaa raskauden aikana. Ensimmäisinä raskauskuukausina energian lisätarve on vähäinen, mutta kahden jälkimmäisen raskauskolmanneksen aikana energian lisätarve on noin 1,1 - 1,5 MJ (250 - 375 kcal) vuorokaudessa. Tämä vastaa reilua välipalaa, kuten voileipää maitolasillisen

ja hedelmän kera. Yksilölliset erot, kuten naisen ikä, ruumiin koko, työn laatu ja fyysinen aktiivisuus sanelevat tarvittavan energian määrään. Paras riittävän energiansaannin mittari on naisen sopiva painonnousu raskauden aikana: suomalaisten naisten raskaudenaikainen painonnousu on keskimäärin 12,4 kg, josta kaksi kolmannesta koostuu sikiön, istukan ja kohdun kasvusta sekä lapsivedestä ja kolmannes äidin lisääntyneestä rasvakudoksesta. (Arkkola 2009, 56; Erkkola 2007, 325; Hasunen ym. 2004, 74.)

Vauvalle äidin rintamaito on parasta mahdollista ravintoa, ja imettäminen edistää äidin toipumista synnytyksestä. Suositusten mukaan äiti voi täysimettää lastaan puolivuotiaaksi saakka, minkä jälkeen osittaista imetystä jatketaan yhden vuoden ikään ja mahdollisesti sen jälkeenkin. Maailman terveysjärjestö WHO:n (World Health Organization) suosituksena on jatkaa osittaista imetystä kahden vuoden ikään saakka. (Imetyksen edistäminen suomessa -toimintaohjelma 2009 - 2012 2009, 34 - 35.) Täysimetyksellä tarkoitetaan, että vauva saa tarvittavien lääkkeiden ja ravintolisävalmisteiden lisäksi vain äidinmaitoa rinnasta tai lypsettynä esimerkiksi kupista. Toisen määritelmän mukaan myös pieniä määriä vettä voi antaa lusikalla. Osittaisessa imetyksessä vauva saa rintamaidon lisäksi äidinmaidon korviketta tai kiinteää ruokaa. (Imetyksen edistäminen suomessa -toimintaohjelma 2009 - 2012 2009, 18; Hasunen ym. 2004, 103.)

Suomalaisten imetyskäytänteissä on nähtävissä positiivista kehitystä: Täysimetettyjen, neljän kuukauden ikäisten lasten osuus on noussut kymmenen vuoden aikana 10 %:sta 34 %:iin (Hasunen & Ryyänen 2006, 27). Vuonna 2005 36 % lähellä vuoden ikää olevista lapsista sai rintamaitoa muun lisäravinnon ohella, kun vastaava luku vuonna 2000 oli 26 (Hasunen & Ryyänen 2006, 20; Hasunen 2002, 22). Imetyksen aikana äidin energiantarpeeseen vaikuttavat rintamaidon määrä ja raskauden aikana kertynyt varastorasva. Energian lisätarve on noin 2 MJ (600 kcal) vuorokaudessa, minkä lisäksi äidin tulee huolehtia riittävästä nesteiden saannista. (Hasunen ym. 2004, 86.)

## **7. 2 Kokemuksia kasvisruokavaliosta raskauden ja imetyksen aikana**

Raskaana olevan ja imettävän äidin ruokavalio koostetaan suomalaisten ravitsemussuositusten mukaisesti. Monipuolisesti koostettu lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio turvaa ravintoaineiden riittävän saannin myös raskauden ja imetyksen aikana.

(Arkkola 2010, 22 - 24; Hasunen ym. 2004, 169.) Vegaaniruokavaliota ei sen sijaan suositella. Jos äiti kuitenkin haluaa jatkaa vegaanina, tulee vanhempien elintarvike- ja ravitsemustietämyksestä sekä ruoanlaittotaidoista varmistua. Vegaaniäidin tulee aina täydentää ruokavaliotaan ravintolisävalmisteilla. (Arkkola 2010, 31; Hasunen ym. 175.) Lapsen imettämisen osalta kasvisruokavaliota noudattavaa perhettä ohjeistetaan yleisten suositusten mukaisesti. Etenkin vegaaniäitejä kannustetaan imettämään pitkään, ja osittaista imetystä suositellaan jatkettavaksi toiselle vuodelle. (Strengell 2010, 120; Hasunen ym. 2004, 175.) Kasvisruokavaliota noudattavien äitien rintamaidossa on havaittu olevan myös vähemmän ympäristömyrkyjä sekaravintoa syöviin nähden (Solomon & Weiss 2002, 340). Seuraavassa tarkastellaan kasvisruokavaliion noudattamista raskauden ja imetyksen aikana muutamien aiheesta tehtyjen tutkimusten pohjalta. Tutkimusten tuloksia on esitelty tiivistetysti taulukossa 1.

**TAULUKKO 1. Tutkimuksia kasvisruokavaliosta raskauden ja imetyksen aikana.**

<b>Viite</b>	<b>Otoksen koko ja kuvaus</b>	<b>Mitä tutkittiin</b>	<b>Havainnot</b>
<b>Khoury ym. 2005</b>	raskaana olevat, joilla ei aiempaa kasvisruokavaliotaustaa (n = 141)	raskauden aikana aloitetun kasvispainotteisen ruokavaliion vaikutuksia raskauden kulkuun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• painonnousu riittävää</li> <li>• lasten syntymämitat tavanomaisia</li> <li>• ennenaikaisia synnytyksiä vähemmän</li> <li>• äidin veren kolesterolipitoisuuden lasku</li> </ul>
<b>Koebnick ym. 2004</b> <b>Koebnick ym. 2001</b>	lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat raskaana olevat (n = 27)	veren B12-vitamiini- ja folaattipitoisuuksia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B12-vitamiinipitoisuus osittain matala</li> <li>• folaattia riittävästi</li> </ul>
<b>Finley ym. 1985a</b> <b>Finley ym. 1985b</b>	lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat imettävät (n = 30)	rintamaidon proteiini-, rasvahappo- ja kivennäisainekoostumusta sekä äitien ruoankäyttöä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiansaanti riittävä</li> <li>• rasvan ja proteiinien saanti vähäisempää mutta suositusten mukaista</li> <li>• rintamaidossa runsaasti tyydyttymättömiä rasvahappoja</li> </ul>
<b>Kaipainen 2005a</b>	vegaaniruokavaliota noudattavat raskaana olevat ja imettävät (n = 11)	ruokavaliion taustalla olevia tekijöitä, ravinnonsaantia, raskauden kulkua ja kokemuksia terveydenhuollosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• painonnousu riittävää</li> <li>• ravintolisistä huolehdittu</li> <li>• ravitsemusohjauksessa hankaluutena henkilökunnan tiedonpuute</li> <li>• imetykäytännöt suositusten mukaisia</li> </ul>

Norjassa 2000-luvun alkupuolella toteutetussa seurantalutkimuksessa verrattiin kasvispainotteista ruokavaliota noudattaneiden naisten raskauden kulkua naisiin, jotka jatkoivat tavanomaisen sekaruokavalion noudattamista (Khoury, Henriksen, Christophersen & Tonstad 2005, 1292 - 1293). Koeryhmän naiset eivät olleet ennestään noudattaneet kasvisruokavaliota, ja heitä kehoitettiin ravitsemusterapeutin ohjeistuksessa kokoamaan ruokavalionsa täysjyväviljasta, hedelmistä, kasviksista, vihanneksista, kalasta ja vähärasvaisista maitotuotteista. Tätä ruokavaliota noudatettiin 17. raskausviikosta eteenpäin aina synnytykseen asti. Tutkimuksessa havaittiin, että raskaudenaikaisessa painonnousussa ei ilmennyt eroja ryhmien välillä, kuten ei myöskään lasten syntymäpainoissa, pituuksissa ja pään ympärysmitoissa. Sen sijaan havaittiin, että ennenaikaisia synnytyksiä (ennen 37. raskausviikon päättymistä) oli vähemmän kasvispainotteista ravintoa käyttäneiden naisten keskuudessa. Myös koeryhmäläisten veren kolesteroliarvot laskivat, mutta vastasyntyneiden veren rasva-arvot olivat samansuuntaisia molemmissa ryhmissä. (Mts. 1296 - 1297.)

Raskaana olevien, kasvisruokavaliota noudattaneiden naisten veren B12-vitamiini- ja folaattipitoisuutta seurattiin saksalaistutkimuksessa vuosina 1995 - 1997. Tutkimusryhmän naiset noudattivat lakto-ovovegetaarista ruokavaliota ja kontrolliryhmän naiset kasvispainotteista tai tavanomaista sekaruokavaliota. Naiset pitivät ruokapäiväkirjaa neljän päivän ajalta jokaisen raskauskolmanneksen aikana, jolloin naisista otettiin myös verinäytteet. (Koebnick, Hoffman, Dagnelie, Heins, Wickramasinghe, Ratnayaka, Gruendel, Lindemans & Leitzmann 2004, 3320; Koebnick, Heins, Hoffman, Dagnelie, & Leitzmann 2001, 733 - 734.)

Lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneista 61 % sai kansallisten ravinnonsaantisuositusten mukaisen määrän B12-vitamiinia, kun huomioitiin myös ravintolisävalmisteista saatava B12-vitamiini. Lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneista 39 %:lla veren B12-vitamiinipitoisuus oli alle viitearvojen vähintään yhden raskauskolmanneksen aikana, ja vertailuryhmissä osuudet vaihtelivat 3 - 9 %:n välillä. (Koebnick ym. 2004, 3321.) Sen sijaan B-ryhmän vitamiineihin lukeutuvan folaatin pitoisuus oli suurin lakto-ovovegetaarista ja kasvispainotteista ruokavaliota noudattaneilla. Riittävä B12-vitamiinin saanti vaikutti lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneilla positiivisesti folaattipitoisuuteen, mutta samankaltaista suhdetta ei havaittu sekaruokavaliota noudattaneiden kohdalla. Viimeisen raskauskolmanneksen

aikana veren folaattipitoisuus oli kaikilla lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneilla ja 66,7 %:lla sekaruokavaliota noudattaneista viitearvojen mukainen. (Kobnik ym. 2001, 736 - 738.)

Yhdysvaltalais tutkimuksessa vertailtiin 1980-luvun alkupuoliskolla kasvisruokavaliota ja sekaruokavaliota noudattaneiden äitien rintamaidon proteiini-, rasvahappo- ja kivennäisainekoostumusta sekä ruoankäyttöä. Kasvisruokavaliota noudattaneiden naisten ruokavaliota koostui kasvikunnan tuotteista, maitovalmisteista ja kananmunista, ja osa söi kalaa enintään kaksi kertaa kuukaudessa. Tutkimus- ja kontrolliryhmän naiset täyttivät 24 tunnin ruoankäyttökyselyn ja pitivät kuukausittain kahtena peräkkäisenä päivänä ruokapäiväkirjaa. Myös ravintolisien käyttö huomioitiin. Maitonäytteet kerättiin kuukausittain vähintään yli neljä kertaa päivässä lastaan imettäneiltä naisilta. Synnytyksen jälkeisinä päivinä erittyvän kolostrum-maidon koostumusta ei tutkittu. (Finley, Lönnerdal, Dewy & Grivetti 1985a, 788 - 790; Finley, Lönnerdal, Dewy & Grivetti 1985b, 773 - 774.)

Kokonaisenergian saannissa ei ollut suuria eroja ruokavalioiden välillä. Kasvisruokavaliota noudattaneiden rasvan ja proteiinien saanti oli kontrolliryhmäläisiä vähäisempää mutta kansallisten ravinnonsaantisuosituksen mukaista. Rintamaidon raudan, kuparin, sinkin, kalsiumin, magnesiumin, natriumin, kaliumin ja laktoosin sekä kokonaisrasvan määrä oli riippumaton ruokavaliosta. Seitsemän ensimmäisen imetyskuukauden jälkeen kasvisruokavaliota noudattaneiden äitien rintamaidon proteiinipitoisuus oli kuitenkin pienempi. Myös maidon rasvahappokoostumuksessa oli eroja: kasvisruokavaliota noudattaneiden äitien rintamaidossa oli vähemmän tyydyttyneitä rasvahappoja ja enemmän monitydyttymättömiä rasvahappoja, joten rintamaidon rasvahappokoostumus mukaili äidin syömän ravinnon rasvahappokoostumusta. Etenkin välttämättömän rasvahapon, linolihapon pitoisuus oli suuri, mutta alfa-linoleenihaposta muodostuvan dokosaheksaenihapon pitoisuus oli vertailuryhmäläisiä pienempi. Tämä oli havaittavissa kalatonta kasvisruokavaliota noudattaneiden äitien kohdalla, sillä kalan käyttö ruokavaliossa oli yhteydessä suurempaan dokosaheksaenihapon pitoisuuteen. (Finley ym. 1985a, 796 - 798; Finley ym. 1985b, 774 - 775.)

Kasviruokavaliosta raskauden ja imetyksen aikana on olemassa hyvin vähän suomalaista tutkittua tietoa. Kaipainen tarkasteli Pro gradu -tutkielmassaan vegaaniäitien ja

-lasten ravinnonsaantia, miten perheet olivat saaneet tietoa vegaaniruokavaliosta ja kuinka heihin oli suhtauduttu terveydenhuollossa. Tutkimukseen osallistui 14 perhettä eri puolilta Suomea, ja tietoja kerättiin postikyselyn avulla. Perheissä oli käyty läpi 18 raskautta, joista 11 aikana oli noudatettu vegaaniruokavaliota. Muiden raskauksien aikana oli noudatettu lakto- ja lakto-ovovegetaarista tai kasvispainotteista seka-ruokavaliota, ja nämä raskaudet toimivat tutkimuksen vertailuaineistona. (Kaipiainen 2005a, 50 - 51.)

Tutkimukseen osallistuneiden vegaaniperheiden vanhemmat olivat korkeasti koulutettuja, kaupungeissa asuvia aikuisia. Eläinten oikeudet, ekologiset ja terveydelliset syyt olivat yleisimmät motiivit vegaaniruokavalioon siirtymiselle. Tutkimuksesta kävi ilmi, että vegaaniperheet olivat joutuneet hankkimaan omatoimisesti tietoa eri lähteistä raskaus- ja imetyksajan sekä lapsen vegaaniruokavaliosta. Terveydenhuollon tarjoama tieto vegaaniruokavaliosta koettiin riittämättömäksi, ja vain kaksi perhettä koki saaneensa tietoa neuvolasta ja yksi ravitsemusterapeutilta vaikka yhteensä kahdeksan perhettä oli käynyt ravitsemusterapeutin vastaanotolla. Lääkärin, terveydenhoitajan tai ravitsemusterapeutin vastaanotolla monet perheet kokivat itse olevansa tiedonantajan roolissa. Lisäksi ruokavalio oli aiheuttanut hämmennystä ja huolta terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa, ja muutama perhe oli joutunut epäasiallisen kohtelun ja painostuksen kohteeksi. Perheiden mukaan neuvoloissa vegaaniruokavalioon suhtauduttiin myönteisemmin kuin ravitsemusterapeuttien vastaanotoilla. (Kaipiainen 2005a, 57 - 59.)

Kaikki tutkimuksessa mukana olleet vegaaniperheet olivat huolehtineet raskauden ja imetyksen aikaisesta B12- ja D-vitamiinin saannista ravintolisien tai täydennettyjen elintarvikkeiden avulla. Lähes kaikki äidit olivat käyttäneet myös kalsiumlisää raskauden ja imetyksen aikana. Myös vertailuryhmän keskuudessa vitamiini- ja kivennäisainelisien käyttö oli yleistä, ja yleisimmin käytössä olivat monivitamiinivalmisteet ja kalsiumlisä. Kaikki vertailuryhmäläiset ja 9 vegaaniäitiä olivat käyttäneet raskauden aikana rautalisää. Vegaaniäitien keskimääräinen lähtöpaino oli 59,4 kg ja vertailuryhmäläisten 58,4 kg. Raskauden aikainen painonnousu oli vegaaniäideillä keskimäärin 12,2 kg ja vertailuryhmäläisillä 13,7 kg. (Kaipiainen 2005a, 66 - 62.)

### 7. 3 Erityishuomiota vaativat ravintoaineet

Kasvikset, hedelmät ja marjat sisältävät runsaasti vitamiineja ja kivennäisaineita. Esimerkiksi folaatin lähteitä on kasvisruokavaliossa runsaasti, joten kasvisruokavaliota noudattava äiti saa hyvin tyydytettyä sen lisääntyneen tarpeen raskauden aikana. Folaatin puute saattaisi johtaa sikiön epämuodostumiin. (Mutanen & Voutilainen 2007, 183.) Kasvisruokavaliolla ei kuitenkaan aina kyetä tyydyttämään lisääntyntä suojaravintoaineiden ja välttämättömien rasvahappojen tarvetta vaikka niiden imeytyminen tehostuu: raskauden aikana erittyvä keltarauhashormoni hidastaa suoliston liikkeitä, jolloin ruokasulan läpikulku hidastuu ja ravintoaineille tarjoutuu enemmän aikaa imeytyä (Arkkola 2010, 23; Penney & Miller 2008, 38). Seuraavassa on käyty läpi tärkeimpiä suojaravintoaineita, joiden riittävään saantiin raskaana olevan ja imettävän äidin on kiinnitettävä erityistä huomiota kasvisruokavaliota noudattaessaan.

#### **B12-vitamiini eli kobalamiini**

B12-vitamiinin tarve suurenee hieman raskauden ja imetyksen aikana. Sitä tarvitaan punasolujen valmistamiseen ja myeliinitupen muodostamiseen hermosoluissa. B12-vitamiinia esiintyy pääasiassa eläinkunnan tuotteissa, kuten maitovalmisteissa, kananmunassa, lihassa ja kalassa. Merilevävalmisteissa sekä hapatetuissa ruoissa, kuten hapankaalissa esiintyy erästä B12-vitamiinin muotoa, jota elimistö ei kuitenkaan kykene hyödyntämään. B12-vitamiini varastoituu maksaan ja munuaisiin, ja vegaaniruokavalioon siirtyvällä varastot tyhjentyvät muutamassa vuodessa. (Haglund ym. 2010, 65; Penney & Miller 2008, 39; Erkkola 2007, 372; Mutanen & Voutilainen 2007, 186.)

B12-vitamiinin puutos ilmenee megaloblastisena anemiana, jolloin kaikkien verisolujen muodostuminen häiriintyy. Pitkään jatkuessaan esiintyy neurologisia oireita, kuten käsien ja jalkojen puutumista sekä motoristen toimintojen ja muistin heikkenemistä. (Mutanen & Voutilainen 2007, 186.) Kasvisruoan suuri folaattipitoisuus voi naamioida B12-vitamiinin puutetta korjaamalla verenkuvassa tapahtuvia muutoksia, mutta tämä ei kuitenkaan estä puutoksesta aiheutuvia hermostovaurioita. Äidin raskauden ja imetyksen aikainen B12-vitamiinin puutos vaarantaa lapsen turvallisen kasvun ja kehityksen. (Penney & Miller 2008, 39; Phillips 2005, 143.)

Kaikkien vegaaniruokavaliota noudattavien äitien tulee taata riittävä B12-vitamiinin saanti käyttämällä B12-vitamiinilla täydennettyjä elintarvikkeita tai vitamiinilisää.



Myös lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaville äideille suositellaan B12-vitamiinilisää, jos sen riittävä saanti on epävarmaa. B12-vitamiini imeytyy parhaiten pitkin päivää saatavina pieninä annoksina, ja esimerkiksi 6 dl maitovalmisteita riittää hyvin kattamaan päivittäisen tarpeen. (Arkkola 2010, 31; Gould & Voutilainen 2009, 175; Penney & Miller 2008, 39.)

### **D-vitamiini eli kolekalsiferoli**

D-vitamiinin tarve lähes kaksinkertaistuu raskauden aikana, sillä sitä tarvitaan kalsiumin ohella sikiön luuston kehitykseen. Parhaita saantilähteitä ovat rasvaiset kalat, kananmuna sekä vitaminoidut maitovalmisteet ja margariinit. (Arkkola 2010, 30; Haglund ym. 2010 53; Penney & Miller 2008, 40.) Kasvikunnan tuotteissa D-vitamiinia on vain suppilovahveroissa ja kantarelleissa (Rajakangas & Tainio 1999, 25). Valoisina vuodenaikoina vitamiinia muodostuu myös iholla auringonvalon vaikutuksesta (Haglund ym. 2010, 53). D-vitamiinin puutos raskauden aikana heikentää sekä äidin että kehittyvän sikiön kalsiumaineenvaihduntaa ja haurastuttaa siten luustoa (Penney & Miller 2008, 40).

Kasvisruokavaliota noudattavia äitejä koskevat samat D-vitamiinin saantisuosituksukset kuin raskaana olevia ja imettäviä äitejä yleensä: D-vitamiinivalmistetta käytetään 10 mikrogrammaa vuorokaudessa ympäri vuoden (D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset 2011; Hasunen ym. 2004, 169). Suurin osa D-vitamiinilisistä on eläinperäistä kolekalsiferolia, jota kaikki vegaanit eivät välttämättä hyväksy. Vegaaneille soveltuu kasvipärisä D-vitamiini eli ergokalsiferoli, jonka teho elimistössä on kuitenkin eläinperäistä D-vitamiinia heikompi. (Phillips 2005, 142.)

### **B2-vitamiini eli riboflaviini**

Riboflaviini osallistuu moniin elimistön aineenvaihduntareaktioihin. Riboflaviinin saanti voi raskauden ja imetyksen aiheuttaman lisätarpeen vuoksi jäädä pieneksi, jos ruokavalioon ei kuulu maitotuotteita ja kananmunaa. Vitamiinin puute ilmenee huulien haavaumina, suun ja kielen alueen tulehduksina ja turvotuksena sekä hermosto-oireina. Maitotuotteiden lisäksi riboflaviinin lähteitä ovat viljatuotteet, pavut, siemenet, sienet ja kaalit. (Gould & Voutilainen 2009, 182 - 183; Mutanen & Voutilainen 2007, 172 - 173.)

### **A-vitamiini eli retinoidi**

A-vitamiini on välttämätön hämäränäölle, ja sitä tarvitaan myös normaaliin kasvuun ja aineenvaihduntaan sekä ihon kunnon, lisääntymistoimintojen ja elimistön vastustuskyvyn ylläpitoon. Maksa varastoi tehokasti A-vitamiinia, ja puutosoireita, kuten hämäränäön heikkenemistä ja infektioherkkyttä esiintyy varastojen tyhjentyessä. (Mutanen & Voutilainen 2007, 152 - 154.)

Kasvikunnan tuotteet sisältävät A-vitamiinin esiasteita eli karotenoideja, joiden muuttuminen elimistössä A-vitamiiniksi on vähäistä. Tämän vuoksi vitamiinin esiasteita on saatava monikertainen määrä eläinkunnasta saatavaan valmiiseen A-vitamiiniin nähden. Kananmuna, juustot ja vitamiinoidut ravintorasvat sisältävät vitamiinin aktiivista muotoa, värikkäät kasvikset, kuten porkkana, tomaatti, ruusunmarja ja paprika sen esiastetta. Kasvisten kypsentyminen lisää A-vitamiinin esiasteiden imeytymistä.

(Gould & Voutilainen 2009, 180 - 181; Phillips 2005, 142.)

### **Kalsium**

Raskauden ja imetyksen aikana kalsiumia tarvitaan normaalia enemmän lapsen luuston kehittymistä varten. Kalsium on luuston tärkein rakennusaine, ja luusto toimii elimistön kalsiumvarastona. Kalsiumilla on useita eri tehtäviä elimistössä, ja riittämättömän kalsiumpitoisuus vähentää äidin luun tiheyttä, kun elimistö ottaa kalsiumia luusta omiin tarpeisiinsa. Raskauden aikana kalsiumin imeytyminen kuitenkin tehostuu. Tärkeimpiä kalsiumin lähteitä ovat maitovalmisteet ja juustot. Viljavalmisteissa, pavuissa, herneissä ja kasviksissa on myös kalsiumia mutta huomattavasti vähemmän kuin maitotuotteissa ja pelkästään niitä käyttämällä kalsiumin saanti jää noin puoleen suositelusta. Saatavilla on myös kalsiumilla täydennettyjä mehu-, kaura- ja soijajuomavalmisteita, joiden kalsiumpitoisuus on yleensä sama kuin maitotuotteissa. (Penney & Miller 2008, 40; Hasunen ym. 2004, 79.)

Kalsiumin riittävää saantia arvioidaan maitovalmisteiden ja kalsiumilla täydennettyjen elintarvikkeiden käytön perusteella (Hasunen ym. 2004, 79). Riittävästi kalsiumia (900 mg) saadaan juomalla esimerkiksi 6 - 8 dl nestemäisiä maitovalmisteita tai kalsiumilla täydennettyä soijajuomaa (Arkkola 2010, 27; Voutilainen & Gould 2009, 189). Jos äiti käyttää kalsiumia sisältäviä maito- tai soijatuotteita suositeltua vähemmän, suositellaan kalsiumvalmisteen käyttöä (Arkkola 2010, 31).

Proteiinien aminohapot, C-vitamiini ja maidon laktoosi edistävät kalsiumin imeytymistä, minkä vuoksi kalsiumpitoisia elintarvikkeita tai ravintolisävalmisteita suositellaan nautittaviksi aterioiden yhteydessä (Haglund ym. 2010, 70 - 71; Ojala & Arffman 2010, 16). Kasvisruokavalio sisältää kuitenkin runsaasti kalsiumin imeytymistä heikentäviä tekijöitä: esimerkiksi kuorimattomissa seesaminsiemeneissä, joissa kalsiumia on muihin kasvikunnan tuotteisiin nähden runsaasti, kalsiumin hyväksikäyttöä heikentää kuorella oleva fytaatti ja pinaatissa taas sen sisältämä oksalaatti. Kalsiumin erityistä virtsausta lisäävät kahvin kofeiini, alkoholi sekä runsas proteiinien ja natriumin saanti. (Haglund ym. 2010, 70; Penney & Miller 2008, 40; Mutanen & Voutilainen 2007, 190.)

### **Rauta**

Rautaa tarvitaan äidin punasolujen määrän kasvattamiseen sekä sikiön ja istukan tarpeisiin. Lisäksi synnytykseen liittyvä verenvuoto kuluttaa hemoglobiinia ja rautavarastoja. Raskaana olevan naisen elimistö tehostaa raudan imeytymistä ravinnosta sekä kuluttaa aiemmin kertyneitä rautavarastoja. (Erkkola 2007, 328.) Rauta osallistuu elimistössä aineenvaihdunnallisiin ja entsyymaattisiin tehtäviin, joista tärkein on hapen ja hiilidioksidin kuljetus hemoglobiinissa ja myoglobiinissa. Raudan puute johtaa hemoglobiinin muodostumisen heikkenemiseen elimistössä ja sitä kautta raudanpuutosanemiaan. Raudanpuute raskauden aikana on liitetty ennenaikaiseen synnytykseen, lapsen alhaiseen syntymäpainoon ja sikiökuolemaan. (Mutanen & Voutilainen 2007, 196 - 200.)

Rautaa esiintyy ravinnossa kahdessa muodossa: lihassa, kalassa ja veriruoissa on hyvin imeytyvää hemirautaa (imeytymisteho 15 - 35 %), kun taas maito- ja kasvikunnan tuotteissa oleva rauta esiintyy heikommin imeytyvinä rautasuoloina eli ei-hemirautana (imeytymisteho 2 - 20 %). Kasvisruokavaliossa raudan lähteitä ovat kokojyvävilja, palkokasvit, tummanvihreät kasvikset, pähkinät, siemenet ja kuivatut hedelmät. Hemirauta imeytyy hyvin sellaisenaan, mutta ruoan koostumus vaikuttaa suuresti ei-hemiraudan imeytymiseen: Kasvisravinnosta saatavan raudan imeytymistä edistävät hemirauta ja C-vitamiini sekä erilaiset hedelmien ja vihannesten hapot. Imeytymistä heikentävät täysjyväviljan ja soijan fytaatti, soijaproteiini, maitotuotteet, kananmuna, kahvin, teen, punaviinin ja kaakaon sisältämät polyfenolit ja muun muassa raparperissa ja nokkosessa esiintyvä oksalaatti sekä kivennäisainesta kalsium, kupari ja sinkki. Tämän vuoksi esimerkiksi kalsiumvalmiste tulisi ottaa eri aikaan kuin

rautavalmiste, jotta se ei vaikeuttaisi raudan imeytymistä. (Haglund ym. 2010, 83; Ojala & Arffman 2010, 17; Penney & Miller 2008, 41.)

Viljatuotteissa fytaattien merkitys on kaksijakoinen: mitä enemmän viljassa on fytaatteja, sitä enemmän siinä on rautaa. Näin myös käsitellyssä, vaaleassa viljassa on sekä vähemmän fytaatteja että rautaa. Ruoanvalmistustavoilla voidaan vaikuttaa fytaattien hajoamiseen, jolloin raudan hyödynnettävyys paranee: esimerkiksi liottamalla puurohiutaleita ennen niiden keittämistä, idättämällä papuja ja viljan jyviä tai valmistamalla leipä hapattamalla saadaan fytaattipitoisuutta vähennetyksi. (Gould & Voutilainen 2009, 193.)

Monipuolisesta kasvisravinnosta, myös vegaaniruokavaliosta on mahdollista saada riittävästi rautaa, kun aterioilla syödään aina C-vitamiinipitoisia ruoka-aineita. Ruispuuro marjojen kera juomana vesi on esimerkki rautapitoisesta ateriasta. (Rajakangas & Tainio 1999, 29.) Kasviruokavaliota noudattavan äidin hemoglobiiniarvoa seurataan yleisten seurantakäytänteiden mukaisesti, ja tarvittaessa rautalisä otetaan käyttöön 12. raskausviikon jälkeen, jolloin se ei ole enää vaaraksi sikiön varhaiskehitykselle (Erkkola 2007, 328; Hasunen ym. 2004, 76).

Pelkän kasvisruokavalion perusteella rautalääkitystä ei ole syytä aloittaa, sillä turha rautalisä voi aiheuttaa ruoansulatuskanavan vaivoja ja mahdollisesti sikiön pienipainoisuutta sekä vaikeuttaa joidenkin kivennäisaineiden imeytymistä. Myöskään ennaltaehkäisevän rautalääkityksen hyödyistä ei ole näyttöä. (Arkkola 2010, 31; Erkkola 2007, 328; Phillips 2005, 145.) Imetyks ei lisää äidin raudan tarvetta, sillä rintamaitoon erittyvän raudan määrä on lähes sama kuin mikä menetettäisiin kuukautisten aikana. Rautavalmiste on kuitenkin tarpeen, jos äidillä on ollut raskaudenaikainen anemia tai hemoglobiini on synnytyksen jälkeen matala. (Hasunen ym. 2004, 87.)

### **Sinkki**

Sinkin tarve lisääntyy raskauden ja etenkin imetyksen aikana. Sinkkiä tarvitaan elimistössä entsyymien, jotka muun muassa osallistuvat hiilihydraatti- ja energia-aineenvaihduntaan, sekä proteiinien valmistukseen. (Haglund ym. 2010, 86.) Infektioiden riski raskauden aikana voi olla suurentunut, jos elimistö ei saa sinkkiä riittävästi. Imetyksen aikana vaikea sinkin puute voi näkyä imeväisikäisen suun, peräaukon ja muiden elimistön aukkojen ympärillä esiintyvänä ihottumana. (Erkkola 2007, 329;

Simell & Niinikoski 2007, 307.) Lieväkin sinkin puutos voi hidastaa lapsen kasvua (Gould & Voutilainen 2009, 198).

Sinkin päälähteitä sekaruokavaliossa ovat liha ja maitotuotteet, kasvikunnan tuotteista täysjyvävilja, palkokasvit ja pähkinät. Sinkin imeytymistä vaikeuttavat ravintokuidun suuri määrä, fytaatti ja kalsium, kun taas suuri eläinproteiinin määrä edesauttaa sitä. Vegaaniruokavaliossa sinkin saanti voi jäädä vähäiseksi, ja Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositusten mukaan vegaaniruokavaliota noudattavan tulisi saada ravinnostaan 25 - 30 % enemmän sinkkiä. Raudan imeytymistä parantavat ruoanvalmistusmenetelmät edesauttavat myös sinkin imeytymistä. (Haglund ym. 2010, 86; Gould & Voutilainen 2009, 196; Dunham & Kollar 2006, 30; Hasunen ym. 2004, 231.)

### **Seleeni**

Seleeni toimii elimistössä ennen kaikkea hapettumista estävänä yhdisteenä eli antioksidanttina. Lisäksi se sitoo myrkyllisiä raskasmetalleja, kuten elohopeaa, lyijyä ja kadmiumia sekä vaikuttaa kilpirauhashormonien toimintaan. Parhaita seleenin lähteitä sekaruokavaliossa ovat liha, maitotuotteet ja kananmuna, kasvikunnan tuotteista vilja, soija, pähkinät ja sienet. (Mutanen & Voutilainen 2007, 211 - 212; Phillips 2005, 146.) Esimerkiksi riisijuoma on lähes maidonkaltainen seleenin lähde (Gould & Voutilainen 2009, 203). Luomutuotteita käyttävien kasvissyöjien seleenin saanti voi jäädä olemattomaksi, sillä luomuviljelymenetelmässä ei käytetä seleeniä sisältäviä keinolannoitteita (Hasunen ym. 2004, 41; Rajakangas & Tainio 1999, 30).

### **Jodi**

Jodia tarvitaan elimistössä kilpirauhashormonien toimintaan, jotka säätelevät muun muassa perusaineenvaihduntaa, kasvua ja hermoston kehitystä. Jodin pitkäaikainen puute johtaa kilpirauhasen vajaatoimintaan, kun taas liikasaanti aiheuttaa häiriöitä kilpirauhashormonien muodostumisessa. Molemmissa tilanteissa sikiön kasvu ja kehitys häiriintyy. (Haglund ym. 2010, 117; Mutanen & Voutilainen 2007, 203.)

Tärkeimpiä jodin lähteitä ovat jodioitu ruokasuola ja maitovalmisteet, joihin jodia päätyy eläinten ravinnon mukana. Luonnostaan jodia esiintyy merikaloissa ja merilevissä. (Haglund ym. 2010, 87.) Suolaamattomassa vegaaniravinnossa jodin määrä on vähäinen, joten monet vegaanit täydentävät ruokavaliota merilevillä. Merilevävalmis-

teiden jodipitoisuus vaihtelee suuresti, joten raskaana olevien ja imettävien äitien ei tule käyttää merilevävalmisteita, joiden jodipitoisuus ei ole tiedossa. (Hasunen ym. 2004, 172; Rajakangas & Tainio 1999, 31.)

Jodin puutosta edistää, jos ruokavaliossa on runsaasti goitrogeenejä eli kilpirauhashormonien muodostusta estäviä yhdisteitä. Muun muassa kaalit, lanttu, nauris, retiisi ja maissi sekä soijatuotteet sisältävät näitä yhdisteitä. Kypsennys mahdollisesti heikentää goitrogeenien vaikutusta. (Gould & Voutilainen 2009, 200; Phillips 2005, 146.) Tarvittaessa suolatonta vegaaniruokavaliota on täydennettävä ravintolisävalmisteilla, joissa jodimäärä on tiedossa (Phillips 2005, 148; Hasunen ym. 2004, 172).

### **Omega-6- ja -3-rasvahapot**

Ravinnosta saatavien välttämättömien rasvahappojen, linoli- ja alfa-linoleenihapon tarve kasvaa raskauden ja imetyksen aikana. Linolihappoa kutsutaan omega-6-rasvahapoksi ja alfa-linoleenihappoa omega-3-rasvahapoksi. Välttämättömien rasvahappojen puutteen on arveltu olevan yhteydessä raskauden aikaisiin häiriöihin, kuten lapsen ennenaikaisuuteen ja pienipainaisuuteen sekä raskausmyrkytykseen. Välttämättömien rasvahappojen saaminen rintamaidosta on myös tärkeää, sillä imeväisiässä lapsen oma rasvahapposynteesi on vielä kehittymätön. (Penney & Miller 2008, 41.)

Linolihaposta muodostuu elimistössä arakidonihappoa, jota erityisesti lapset tarvitsevat kasvuun sekä hermoston ja verisuonten kehittymiseen. Alfa-linoleenihaposta muodostuu eikosapentaeenihappoa ja dokosaheksaeenihappoa, joita tarvitaan sikiön keskushermoston, silmän verkkokalvon ja solukalvojen rakennusaineeksi sekä hormonien kaltaisten yhdisteiden esiasteina. (Haglund ym. 2010, 38 - 39; Penney & Miller 2008, 41.) Dokosaheksaeenihapon saanti voi jäädä liian vähäiseksi, jos ruokavalio ei sisällä kalaa. Kala on lähes ainoa ravintoaine, jossa dokosaheksaeenihappoa esiintyy sellaisenaan. (Gould & Voutilainen 2009, 216.) Dokosaheksaeenihapon vähäisyyden on myös epäilty altistavan raskauden jälkeiselle masennukselle, mutta vahva tieteellinen näyttö vielä puuttuu (Levant 2010, 9; Jensen 2006, 1454).

Välttämättömiä rasvahappoja tulisi saada oikeanlaisessa suhteessa, sillä suuri linolihapon määrä estää alfa-linoleenihapon muuttumista sen edellä mainituiksi yhdisteiksi (Penney & Miller, 2008, 41). Kasvissyöjille hyvä linoli- ja alfa-linoleenihapon suhde on

erään arvion mukaan välillä 2:1 - 4:1, ja esimerkiksi rypsiöljyssä se on 2:1. Myös soijaöljyssä ja saksanpähkinöissä on hyvä rasvahapposuhde. Molempia rasvahappoja käytetään myös joidenkin margariinien valmistuksessa. (Haglund ym. 2010, 39; Penney & Miller 2008, 41 - 42.) Välttämättömien rasvahappojen saannin varmistamiseksi raskaana olevan ja imettävän äidin tulee käyttää päivittäin 6 - 8 tl rypsiöljyä ruoanvalmistuksessa ja leivonnassa tai margariinia leivän päällä (Hasunen ym. 2004, 171).

#### **7. 4 Vältettävät ja erityishuomiota vaativat ruoka-aineet**

Kasvisruokavaliota noudattavan raskaana olevan tai imettävän äidin kanssa on tärkeää keskustella kasvisruoan turvallisuudesta ja vältettävistä ruoka-aineista. Kasvisruokavaliosta voi saada vierasaineita sekaruokavaliota enemmän, joten kasvikset ja hedelmät tulee pestä hyvin ja mahdollisuuksien mukaan kuoria. Myös kuivatut hedelmät on syytä huuhdella hyvin säilöntäainejäämien poistamiseksi. (Hasunen ym. 2004, 173.) Ulkomaalaisia pakastemarjoja tulee kuumentaa muutama minuutti kiehuvässä vedessä, jotta mahdolliset vatsatautia aiheuttavat virukset tuhoutuvat (Gould & Vuottilainen 2009, 219).

Listeria-bakteerin vuoksi raakana syötävät vihannekset on pestävä ja kuorittava huolella ja pakastevihannekset on kuumennettava yli 70 celsiusasteeseen ennen ravinnoksi käyttöä. Tartuntavaaran vuoksi myöskään pastöroimatonta maitoa tai siitä valmistettuja tuotteita, kuten tuore- ja homejuustoja ei suositella. Raskauden aikana saatu listeriatartunta voi johtaa keskenmenoon. (Arkkola 2010, 33.)

Luonnonkasvit ja yrttitejuomat sekä rohdosvalmisteet sisältävät luontaisesti haitallisia aineita, joiden turvallisuudesta raskauden ja imetyksen aikana ei ole riittävästi tietoa. Tästä syystä niiden käyttöä ei suositella. Ruusunmarjateetä ja muita hedelmäteelaatuja sekä mausteyrttejä voi käyttää. (Hasunen ym. 2004, 172; Rajakangas & Tainio 1999, 36.)

Pellavansiemeniä ei suositella raskauden ja imetyksen aikana niiden sisältämän kadmiumin ja syaanivedyn vuoksi. Haitallisen määrän syaanivetyä voi saada jo 2 - 4 ruokalusikallisesta. (Hasunen ym. 2004, 172.) Kypsennys kuitenkin tuhoaa tämän myrkyllisen aineen, joten esimerkiksi pellavansiemeniä sisältävää leipää voi syödä. Myös-

kään pellavasiemenöljyn käytölle ei ole esteitä. (Nykänen 2011; Gould & Voutilainen 2009, 217.)

Korvasieniä ei suositella, sillä niiden sisältämä myrkyllinen aine, gyromitriini ei poistu täysin oikeaoppisen käsittelynkään jälkeen (Hasunen ym. 2004, 48). A-vitamiinilisiä on käytettävä kohtuudella, sillä liian suuri A-vitamiinipitoisuus aiheuttaa sikiön kehityshäiriöitä ja keskenmenovaaran (Mutanen & Voutilainen 2007, 154 - 155). Sen sijaan kasvikunnan tuotteista saatava A-vitamiinin esiaste ei ole haitallinen suurinakaan annoksina (Hasunen ym. 2004, 71).

Siemenet, pähkinät, palkokasvit ja idätetty vilja tulee säilyttää oikein ja laadusta varmistua ennen ravinnoksi käyttöä, sillä homeet pilaavat ne herkästi. Palkokasvit käsitellään huolellisesti ohjeiden mukaan, jotta varmistutaan niiden luontaisten haitallisten ja proteiinien imeytymistä hankaloittavien aineiden poistumisesta: esimerkiksi kuivatut pavut on liotettava ja keitettävä huolellisesti ennen käyttöä, jotta niiden haitallinen, ruoansulatuskanavan oireita aiheuttava aine, lektiini tuhoutuu. (Hasunen ym. 2004, 171.) Papujen idättäminen tapahtuu kotiolloissa, astioissa liottamalla. Siementen versottaminen vaatii myös multaa, mikä lisää mikrobikontaminaation riskiä. Jos äiti haluaa jatkaa idätettyjen ja versotettujen tuotteiden käyttöä raskauden ja imetyksen aikana, on huolehdittava niiden puhtaudesta, oikeasta käsittelystä ja kylmäsäilytyksestä salmonellavaaran ehkäisemiseksi. (Hasunen ym. 2004, 171; Rajakangas & Tainio 1999, 89.) Kaikki idut on syytä kiehauttaa ennen käyttöä (Rajakangas & Tainio 1999, 36).

Makeutusaineista sakariinin ja sykলামাاتin käyttöä ei suositella raskauden ja imetyksen aikana. Kofeiinin saanti on hyvä rajoittaa 300 milligrammaan vuorokaudessa, mikä vastaa noin kolmea kahvikupillista. Esimerkiksi rintamaitoon kulkeutuessaan kofeiini voi aiheuttaa lapsessa levottomuutta. Alkoholia ei tulisi käyttää laisinkaan, sillä sikiölle turvallista käyttömäärää ei tiedetä. Suuren glykyrritsiinipitoisuuden vuoksi lakritsi- ja salmiakkituotteita ei tule käyttää säännöllisesti eikä kerta-annosten tule ylittää 50 grammaa. Glykyrritsiini voi suurina annoksina aiheuttaa turvotusta, nostaa verenpainetta ja johtaa lapsen ennenaikaiseen syntymään. (Arkkola 2010, 34; Hasunen ym. 2004, 72 - 73.)



## 8 IMEVÄISIKÄISEN KASVISRUOKAVALIO

### 8. 1 Kasvisruokavaliota noudattavan lapsen ravinnonsaanti ja kasvu

Lapsuudessa luodaan perusta ruokailutottumuksille, sillä lapsena opitut ruokatottumukset ovat varsin pysyviä. Tämän vuoksi lapsuusajan ravitsemuksella on vaikutusta terveyteen pitkällä aikavälillä. (Tuokkola 2010, 47.) Oikein koostettu kasvisruokavalio riittää turvaamaan lapsen kasvun ja kehityksen antaen hyvät eväät elämälle: lapsi tottuu pienestä pitäen syömään monenlaisia kasvikunnan tuotteita, joissa on runsaasti elimistölle hyödyllisiä ravintoaineita ja vähän haitallista, tyydyttyynyttä rasvaa ja kolesterolia (Dunham & Kollar 2006, 27; Kaipiainen 2005b, 20). Seuraavassa tarkastellaan muutamia tutkimuksia kasvisruokavaliota noudattaneiden lasten ravinnonsaannista ja kasvusta. Keskeisimmät tulokset on koottu taulukkoon 2.

TAULUKKO 2. Tutkimuksia kasvisruokavaliosta lapsuuden aikana.

Viite	Otoksen koko ja kuvaus	Mitä tutkittiin	Havainnot
<b>O`Connell ym. 1989</b>	lakto-ovovegetaarista ja vegaaniruokavaliota noudattavat, 0 - 10-vuotiaat lapset (n = 404)	kasvua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• syntymäpainot tavanomaisia</li> <li>• lapset keskimääräistä lyhyempiä ja kevyempiä</li> </ul>
<b>Sanders 1988</b>	vegaaniruokavaliota noudattavat, 0 - 7-vuotiaat lapset (n = 37)	kasvua ja ravinnonsaantia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiansaanti usein alle suositusten</li> <li>• kalsiumin ja rasvan saanti vähäistä</li> <li>• tyttöjen paino sekä poikien pituus ja paino keskimääräistä vähäisempiä</li> </ul>
<b>Dwyer ym. 1982</b>	lakto- ja lakto-ovovegetaarista (n = 12) sekä vegaaniruokavaliota (n = 9) noudattavat, 0 - 8-vuotiaat lapset	kasvua ja ravinnonsaantia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiansaanti riittävää</li> <li>• proteiini pääosin kasviperäistä</li> <li>• hiilihydraattien osuus suuri, rasvan vähäisempi</li> <li>• B12- ja D-vitamiinin saanti vegaaneilla vähäistä ja veren kalsiumtaso matala</li> <li>• veren kolesterolitaso matala</li> <li>• lapset keskimääräistä lyhyempiä</li> </ul>
<b>Thane &amp; Bates 2000</b>	lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat, 1,5 - 4,5-vuotiaat lapset (n = 44)	ravinnonsaantia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ravinto hiilihydraattipitoista ja vähärasvaista</li> <li>• proteiineja riittävästi</li> <li>• B12- ja D-vitamiinin, kalsiumin ja raudan saanti riittävää</li> </ul>
<b>Nathan ym. 1997</b>	lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat, 7-11-vuotiaat lapset (n = 50)	kasvua ja ravinnonsaantia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pituus ja paino keskimääräistä vähäisempiä</li> <li>• ravinto kuitupitoista</li> <li>• energian, proteiinien ja B12-vitamiinin saanti yleensä riittävää</li> </ul>
<b>Kaipainen 2005a</b>	vegaaniruokavaliota noudattavat, 0 - 5-vuotiaat lapset (n = 13)	kasvua ja ravinnonsaantia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• syntymämitat tavanomaisia</li> <li>• ravintolisistä huolehdittu</li> </ul>

Yhdysvalloissa toteutettiin vuosina 1980 - 1984 seurantatutkimus, jossa tarkasteltiin tenneseläisen maalaisyhteisön lasten kasvua. Yhteisössä noudatettiin kasvisruokavaliota, jossa proteiinin lähde oli soija. Ruokavaliota täydennettiin vitamiini ja kivennäisainevalmisteilla. Tutkittavien lasten ikä vaihteli neljän kuukauden ikäisestä kymmenvuotiaaseen, ja heistä suurin osa noudatti vegaaniruokavaliota (83 %) osan

käyttäessä myös maitotuotteita ja kananmunaa. (O`Connell, Dibley, Sierra, Wallace, Marks & Yip 1989, 475 - 476.)

Lasten terveystiedot kerättiin neljän vuoden ajalta. Tutkimuksen muuttujina olivat iän mukainen pituus, iän mukainen paino ja pituuden mukainen paino, ja näitä tekijöitä verrattiin kansallisiin kasvutietoihin. Lasten keskimääräinen syntymäpaino (3 389 g) noudatteli kansallisia keskiarvoja. Kymmeneen ikävuoteen mennessä kasvisruokavaliota noudattaneet lapset olivat hieman lyhyempiä (- 0,7 cm) ja kevyempiä (- 1,1 kg) kuin lapset keskimäärin. Suurin ero iän mukaisessa pituudessa vertailuryhmään nähden oli 1 - 3-vuotiailla, mutta ero kaventui iän myötä. (O`Connell ym. 1989, 477 - 480.)

Samankaltaisia tuloksia saatiin tutkimalla englantilaisten, vegaaniruokavaliota noudattaneiden perheiden lapsia vuosina 1968 - 1973 ja 1975 - 1981. Aatteelliseen yhteisöön kuulumisen sijasta perheiden ruokavalintojen taustalla olivat eettiset ja terveydelliset syyt. Lasten kasvua ja ravinnonsaantia seurattiin antropologisilla mittauksilla ja ruokapäiväkirjojen avulla, ja tutkittavien iät vaihtelivat alle vuoden ikäisestä seitsemivuotiaaseen. Suurin osa sai ensimmäisen puolen vuoden ajan vain rintamaitoa, minkä jälkeen osittaista imetystä jatkettiin toiselle vuodelle. Rinnasta vieroittamisen jälkeen lasten energiansaanti jäi lähes aina, ja erityisesti 2 - 4-vuotiailla alle kansallisten suositusten. Lasten ravintoaineiden, vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli rasvaa ja kalsiumia lukuun ottamatta riittävää, kun huomioitiin B12- ja D-vitamiinilisät. Tyttöjen painon todettiin olevan hieman keskiarvoa vähäisempi, mutta pojilla sekä painon että pituuden huomattiin kulkevan kasvukäyrillä keskitason alapuolella. (Sanders 1988, 822 - 824.)

Vuosina 1974 ja 1976 toteutetussa tutkimuksessa tarkasteltiin kasvisruokavaliota noudattaneiden bostonilaislasten ravitsemustilaa. Tutkittavien lasten perheissä noudatettiin lakto- ja lakto-ovovegetaarista sekä vegaanista ruokavaliota. Lapsille tehtiin terveystarkastus, johon kuuluivat myös antropologiset mittaukset ja verinäytteiden otto, ja ravinnonsaantia selvitettiin 24 tunnin ruoankäyttökyselyn ja frekvenssikyselyn avulla. (Dwyer, Dietz, Andrews & Suskind 1982, 205.)

Lasten energiansaanti oli suositusten mukaista. Eläinproteiinin osuus ravinnossa oli vähäinen mutta muutoin lapset saivat proteiinia riittävästi. Päivittäisestä energiansaannista hiilihydraattien osuus oli yli suositusten, mutta lisätystä sokerista saatavan energian osuus oli selvästi vähäisempää. Rasvan, kolesterolin ja natriumin saanti jäi myös alle suositusten. (Dwyer ym. 1982, 206.)

Vegaaniruokavaliota noudattaneilla lapsilla B12-, B2- ja D-vitamiinin sekä kalsiumin ja sinkin saanti ravinnosta jäi osittain alle suositusten, kun taas maitotuotteita ja kananmunaa käyttävillä lapsilla kyseistä ongelmaa ei ollut. Muiden kivennäisaineiden ja vitamiinien saanti oli riittävää. Noin puolet lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneista käytti ravintolisävalmisteita, mutta vegaaneista vain muutama. Veren kokonaiskolesterolitaso oli keskimääräiseen tasoon nähden alhainen, ja vegaaniruokavaliota noudattaneilla kalsiumpitoisuus oli usein viitearvojen alarajoilla. (Dwyer ym. 1982, 208 - 210.)

Lasten keskimääräinen syntymäpaino oli 3220 g, ja kaikki lapset olivat saaneet rintamaitoa keskimäärin kolmentoista kuukauden ikään saakka. Kiinteiden ruokien antaminen aloitettiin noin kuuden kuukauden iässä. Pituuteen suhteutettu paino, päänympärysmitta ja käsivarren ihopoimu noudattelivat kansallisia kasvukäyriä, mutta lähes 80 % lapsista jäi jälkeen iän mukaisesta pituustavoitteesta. (Dwyer ym. 1982, 207 - 211.)

Vuosina 1992 ja 1993 toteutetussa englantilaistutkimuksessa kerättiin 1,5 - 4,5-vuotiailta lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneilta lapsilta neljän päivän ruokapäiväkirjatiedot sekä verinäytteet veren koostumuksen tarkastelua varten. Lasten ravinnonsaantia verrattiin sekaruokavaliota noudattaneeseen kontrolliryhmään. (Thane & Bates 2000, 150 - 151.)

Tutkimustulosten mukaan kasvisruokavaliota noudattaneet lapset saivat ruoastaan vähemmän energiaa sekaruokavaliota noudattaneisiin nähden, ja ruokavalio oli hiilihydraattipitoisempaa ja vähärasvaisempaa. Proteiinien saanti oli vähäisempää, mutta yleisten suositusten mukaista. Kasvisruokavaliota noudattaneet saivat ruokavaliossaan vähemmän tyydyttynyttä rasvaa ja kolesterolia kuin sekaruokavaliota noudattaneet, millä oli yhteys kasvissyöjien alhaisempaan veren rasva- ja kolesterolitasoon. (Thane & Bates 2000, 151 - 158.) B12- ja D-vitamiinin sekä kalsiumin ja sinkin saanti

oli yhtäläistä ryhmien välillä, ja veriarvojen perusteella raudansaanti oli riittävää: hemoglobiiniarvoissa ei ollut merkittäviä eroja, mutta kasvisruokavaliota noudattaneilla lapsilla varastoraudan määrä oli vähäisempi. Antioksidanttien saanti oli kasvisruokavaliota noudattaneilla runsaampaa ja ravinnon natrium-kalium-suhde edullisempi. (Mts. 154 - 160.)

Englantilaisia 7 - 11-vuotiaita lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaneita lapsia seurattiin 1990-luvun puolivälissä vuoden ajan ja verrattiin heidän kasvuun kontrolliryhmän lapsiin. Samalla selvitettiin lasten ravinnonsaantia. Kasvisruokavaliota noudattaneiden lasten pituus, paino ja olkavarren mitat olivat hieman kontrolliryhmäläisiä vähäisempiä. Toisaalta tutkimusryhmän lapset kasvoivat pituutta suhteessa enemmän kuin kontrolliryhmän lapset. Kasvisruokavaliota noudattaneet lapset saivat ravinnostaan enemmän kuituja ja vähemmän energiaa, proteiineja, sinkkiä ja B12-vitamiinia. Lähes kaikki tutkimusryhmän lapset saivat kuitenkin ravintoaineita suositusten mukaisesti. Raudan saanti oli yhtäläistä molemmissa ryhmissä. (Nathan, Hackett & Kirby 1997, 21 - 24.)

Edellä mainitussa Kaipiaisen tutkimuksessa syntymästään saakka vegaanilapsia oli 13, ja heistä kuuden äiti oli noudattanut raskauden aikana vegaaniruokavaliota (Kaipiainen 2005a, 57, 68). Vegaaniäitien lasten keskimääräinen syntymäpaino oli 3 593 g ja pituus 50,9 cm, eikä pienipainoisena syntyneitä (alle 2 500 g) ollut. Vastaavat luvut vertailuryhmässä olivat 3 743 g ja 51,6 cm. Tutkimuksessa mukana olleiden lasten kasvussa ei ilmennyt poikkeavuuksia. (Kaipiainen 2005a, 62, 68.)

Kaikki tutkimuksen vegaanilapset olivat saaneet rintamaitoa, ja vegaaniäitien imetyskäytännöt olivat lähempänä nykyisiä imetyssuosituksia verrattuna suomalaisten imetyskäytänteisiin yleensä: vegaanilapsia imetettiin pitkään, sillä osittaista imetystä jatkettiin usein toiselle vuodelle asti. Suurin osa vegaanilapsista oli saanut lisäruokaa puolen vuoden iästä alkaen. Ruokailu aloitettiin kasvis- ja marjasoseilla sekä viljatuotteilla, 8 - 9 kuukauden iässä mukaan tulivat palkokasvit ja kasvisrasvat ja vuoden iässä myös pähkinät ja siemenet. (Kaipiainen 2005a, 69.)

Vegaanilasten D-vitamiinin saannista oli huolehdittu. Tutkimushetkellä rintamaidosta vieroitettut vegaanilapset saivat B12-vitamiinilisää, samoin puolet osittain imetetyistä lapsista. Myös kalsiumlisä oli käytössä kaikilla vieroitetuilla vegaanilapsilla ja muuta-

malla osittain imetetyllä. Lisäksi muutamalla lapsella oli käytössä monivitamiinivalmiste ja sinkki. (Kaipiainen 2005a, 69 - 70.)

## **8. 2 Siirtyminen rintaruokinnasta kasvisruokavalioon**

Imeväisiäksi määritellään lapsen ensimmäinen elinvuosi, jolloin kasvu on kiihkeimmillään ja energian- ja ravintoaineiden tarve on suuri (Katajamäki 2004, 59). Ensimmäisen ikävuoden aikana lapsen paino lähes kolminkertaistuu syntymäpainoon nähden, joka suomalaisilla vastasyntyneillä on keskimäärin 3 491 grammaa (Tuokkola 2010, 47; Vuori & Gissler 2010, 2). Aikuisiin verrattuna kaikkien ravintoaineiden painoon suhteutettu tarve on suuri: energiantarve ensimmäisen vuoden aikana on noin 100 - 120 kcal painokiloa kohden eli kolme kertaa enemmän kuin aikuisella. Lapsen energiantarve on myös yksilöllistä ja siihen vaikuttavat muun muassa aineenvaihdunnalliset tekijät, sukupuoli, kasvunopeus ja fyysinen aktiivisuus. (Haglund ym. 2010, 121; Tuokkola 2010, 47.)

Suuren energiantarpeen vuoksi pienen lapsen kasvisruokavalion toteuttaminen asettaa erityisiä haasteita. Oikein koostettuna lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio riittää tyydyttämään kasvavan lapsen energiantarpeen. Suomessa vegaaniperheen lapselle suositellaan vähintään kolmen vuoden ikään asti monipuolista laktovegetaarista ruokavaliota. Jos perhe kuitenkin haluaa lapsensa noudattavan vegaaniruokavaliota, on sen hyvä tapahtua ravitsemusterapeutin ohjeistuksessa ja seurannassa. Kasvisruokavaliota noudattavan lapsen kasvua voi olla aiheellista seurata normaalia tiheämmin ja siinä mahdollisesti ilmeneviin poikkeamiin on puututtava välittömästi. Hemoglobiiniseuranta 1 - 2 vuoden iässä voi myös olla tarpeen, ja tarvittaessa sitä voidaan kontrolloida myöhemmin leikki-iässä. (Tuokkola 2010, 121 - 124; Hasunen ym. 2004, 170.)

Kasvisruokavaliota noudattavaa perhettä ohjeistetaan lapsen imettämisen osalta yleisten suositusten mukaisesti. Rintamaito on imeväisikäiselle parasta mahdollista ravintoa: Ravintoaineet ovat helposti imeytyvässä muodossa ja lapsen elimistön hyväksikäytettävissä. Rintamaito suojaa monilta tulehdussairauksilta ja ripulilta sekä auttaa suoliston ja sen immuunipuolustuksen kypsymistä. (Tuokkola 2010, 50; Hasunen ym. 2004, 103.) Rintamaidolla on mahdollisesti myös allergioilta suojaava vaikutus (Hasunen ym. 2004, 189).

Jos imetys ei jostain syystä onnistu tai se päättyy ennen yhden vuoden ikää, annetaan lapselle äidinmaidonkorviketta. Korvikkeita voidaan käyttää myös rintamaidon lisänä. Lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavan perheen lapselle sopivat lehmänmaitopohjaiset äidinmaidonkorvikkeet. Korvikkeessa proteiinien määrää on vähennetty ja koostumusta muutettu imeväisikäiselle sopivaksi. Korvikkeeseen on lisätty laktoosia, kasvisöljyä, vitamiineja ja kivennäisaineita sekä joihinkin valmisteisiin myös pitkäketjuisia rasvahappoja ja prebiotteja tai probiootteja suoliston edullisen bakteerikannan muodostumista edistämään. Korvikkeista ei kuitenkaan koskaan saada täysin äidinmaidon kaltaisia. (Tuokkola 2010, 51.) Lehmänmaidon proteiinipitoisuus ja ravintosisältö on imeväisikäiselle soveltumaton, joten sitä ei tule käyttää sellaisenaan eikä vedellä laimennettuna korvikkeen asemasta (Hasunen ym. 2004, 121).

Vegaaniruokavaliota noudattavissa perheissä lehmänmaitopohjaisten äidinmaidonkorvikkeiden sijasta käytetään apteekista saatavia soijapohjaisia imeväisikäisten erityisvalmisteita. Imettämistä tai soijapohjaisten erityisvalmisteiden käyttöä suositellaan vegaanilapsilla vähintään yhden vuoden ikään saakka kiinteään ruoan ohessa. (Craig & Mangels 2009, 1271; Hasunen ym. 2004, 175.) Soijan suuri fytoestrogeenipitoisuus on aiemmin aiheuttanut huolta, mutta näyttöä sen haitallisista vaikutuksista lapsen kasvuun ja kehitykseen ei ole (Merrit & Jenks 2004, 1223). Soijasta, kaurasta, riisistä, seesaminsiemeneistä tai manteleista valmistetut juomat eivät korvaa äidinmaidonkorviketta puutteellisen ravintosisällön ja huonon sulavuuden vuoksi (Hasunen ym. 2004, 121).

Lisäruokien antaminen aloitetaan yleisten ohjeiden mukaisesti 4 - 6 kuukauden iässä. Aloitusajankohtaan vaikuttavat imetyksen onnistuminen sekä lapsen kasvu ja kehitys: jos rintamaitoa on niukasti tai lapsi ei saa lainkaan rintamaitoa mutta lapsi on motorisilta taidoiltaan valmis, voidaan lisäruokien anto aloittaa jo neljän kuukauden ikäisenä. Tätä nuorempien lasten suolisto ei ole vielä kykenevä pilkkomaan ruoan ravintoaineita, kun taas yli puoli vuotta jatkuva täysimetys ei riitä turvaamaan lapsen energian, proteiinien ja raudan sekä muiden ravintoaineiden tarvetta. (Tuokkola 2010, 53; Hasunen ym. 2004, 104.)

Ensimmäisiksi lisäruoiksi sopivat hedelmä-, marja- ja kasvisoseet sekä peruna. Alussa kasvikset on hyvä tarjota kypsennettyinä soseina sulavuuden parantamiseksi ja vähitellen lisätä sekaan myös hienoksi raastettuja, kypsentämättömiä kasviksia. (Hasunen ym. 2004, 124 - 125.) Viljatuotteet otetaan mukaan kuuden kuukauden iästä alkaen puurojen ja vellien muodossa. Täysjyväviljoja suositetaan vaaleiden viljojen sijasta suurempien proteiini- ja suojaravintoainepitoisuuksien vuoksi. Puurot tarjotaan marja- ja hedelmäsoseiden kera, jolloin soseiden sisältämä C-vitamiini edistää raudan imeytymistä. Teollisesti valmistettuihin lasten puuroihin on myös usein lisätty rautaa. (Tuokkola 2010, 121.) Suun motoriaan kehittyessä lapselle tarjotaan leivänpalasia (Hasunen ym. 2004, 127).

Rintamaidosta ja äidinmaidonkorvikkeista lapsi saa riittävästi rasvaa. Kun kiinteän ruoan osuus ruokavaliossa kasvaa, vähenee lapsen saama rasvan kokonaismäärä. Tuolloin lapsen ruokaan lisätään 2 - 3 tl kasvisöljyä tai margariinia vähintään kahden vuoden ikään saakka. Tämä takaa myös välttämättömien rasvahappojen saannin. (Tuokkola 2010, 61; Hasunen ym. 2004, 127.) Soija- ja rypsiöljystä lapsi saa omega-3-rasvahappoja, joita tarvitaan muun muassa hermoston kehittymiseen (Haglund ym. 2010, 157).

Lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattava perhe voi tarjota lapselle kananmunaa 5 - 6 kuukaudesta lähtien. Alussa riittää yksi kananmuna-ateria (1 - 1,5 ruokalusikallista) päivässä. (Tuokkola 2010, 54.) Laktovegetarisessa ja vegaaniruokavaliossa proteiinien saanti turvataan 7 - 8 kuukaudesta alkaen antamalla pieniä määriä tuoreita tai kypsennettyjä palkokasveja, kuten herneitä, linssejä ja papuja soseutettuna, sekä soijajauhoa, -rouhetta ja -jogurttia tai suolaamatonta soijajuustoa. Yli kahdeksan kuukauden ikäinen lapsi tarvitsee palkokasveja, soijavalmisteita tai kananmunaa 1 - 2 ruokalusikallista kahdella aterialla päivässä. Pähkinöitä ja siemeniä voidaan tarjota hienojen tahnojen muodossa. Koska palkokasvit sulavat huonosti aiheuttaen siten vatsavaivoja, niihin totutellaan varovasti. Kuivattuja herneitä ja papuja ei huonon sulavuuden vuoksi anneta ennen yhden vuoden ikää. (Tuokkola 2010, 121; Hasunen ym. 2004, 173; Mangels & Messina 2001a, 673.)

Kymmenen kuukauden ikäiselle lapselle voi tarjota pieniä määriä hapanmaitovalmisteita, kuten maustamatonta viiliä, jogurttia, piimää ja raejuustoa tai käyttää maitoa



ruoanvalmistuksessa. Maitotuotteiden käyttöä lisätään vähitellen, ja yhden vuoden iässä lapsen ruokajuomaksi voidaan ottaa rasvaton maito. (Nykänen 2011; Hasunen 2004, 126.) Lapsi tarvitsee noin 6 dl maitotuotteita päivässä, ja määrään lasketaan mukaan rintamaito, korvikkeet ja ruoanvalmistuksessa käytettävä maito. Runsaasti sokeria, lisäaineita ja suolaa sisältäviä maitovalmisteita, kuten maustettuja jogurtteja, viilejä, vanukkaita, jäätelöä ja juustoja ei käytetä imeväisiässä. Suositeltavaa on valita koko perheelle rasvaton tai vähärasvainen maito. (Hasunen ym. 2004, 126.) Vegaaniruokavaliossa maitotuotteiden sijasta käytetään yhden vuoden iästä lähtien soijapohjaisia tuotteita, kuten soijajuomaa ja -jogurttia ruoanvalmistuksessa, välipaloina ja sellaisenaan (Tuokkola 2010, 124; Hasunen ym. 2004, 175). Mehuja imeväisikäiselle ei ole syytä antaa, sillä ne täyttävät lapsen mahan nopeasti vieden tilaa muulta ruoalta, sisältävät lisäaineita ja ovat haitaksi hampaille (Mangels & Messina 2001a, 675).

Vuoden iässä lapsi voi siirtyä syömään samoja, kypsennettyjä kasvisruokia muun perheen kanssa (Tuokkola 2010, 122). Vanhempia kannustetaan opettamaan lapselleen säännöllinen ateriaritmi alusta alkaen eli heti, kun kiinteisiin ruokiin aletaan totuttua: esimerkiksi kiinteää ruokaa tarjotaan alussa lounas- ja päivällisaikaan, minkä jälkeen päivään lisätään aamu- ja iltaruoka sekä välipala. Näin lapsi omaksuu jo imeväisiässä suositustenmukaisen ateriaritmin, joka koostuu viidestä ateriakerrasta. Kiinteisiin ruokiin siirryttäessä rintamaitoa tai korviketta tarjotaan aterioiden jälkeen ja vain tarvittaessa niiden välissä. (Mts. 2010, 56 - 57.)

### **8. 3 Suojaravintoaineet ja energia**

D-vitamiinia lukuun ottamatta lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio on yleensä riittävä ilman ylimääräisiä ravintolisävalmisteita (Tuokkola 2010, 121). Vegaaniruokavaliota noudattava lapsi tarvitsee lähes aina vitamiini- ja kivennäisainevalmisteita, sillä D-vitamiinin lisäksi lapsi ei saa ruokavaliostaan riittävästi B12-vitamiinia, ja myös kalsiumin, raudan ja sinkin saanti voi jäädä riittämättömäksi (Tuokkola 2010, 123; Hasunen ym. 2004, 175; Mangels & Messina 2001a, 674). Ravintolisän tarve arvioidaan aina yksilöllisesti, ja imeväisikäiselle tulee antaa vain heille tarkoitettuja ravintolisävalmisteita annosohjeita noudattaen (Ojala & Arffman 2010, 19; Dunham & Kollar 2006, 32). Myös lapsen riittävä energiansaanti voi aiheuttaa huolta (Dunham & Kollar 2006, 33). Näitä seikkoja tarkastellaan seuraavassa.

Imeväisikäisen D-vitamiinin tarve turvataan yleisten suositusten mukaisesti: päivittäinen, ympärivuotinen vitamiinilisä (10 µg) otetaan käyttöön kahden viikon iästä alkaen huolimatta siitä, saako lapsi äidinmaidonkorviketta tai muita vitamiinoituja elintarvikkeita. Kahden vuoden iästä alkaen suositellaan vitamiinilisän käytön jatkamista pienemmällä annoksella (7,5 µg) kahdeksaentoista ikävuoteen saakka. (D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset 2011; Hasunen ym. 2004, 169.) Tärkeitä D-vitamiinin lähteitä lapsen kasvisruokavaliossa ovat täydennetyt elintarvikkeet, kuten maitotuotteet, margariinit ja puurot sekä yli vuoden ikäisillä soijajuoma ja täydennetyt mehut. Koska puuroihin lisätty D-vitamiini on usein eläinperäistä, eivät kaikki vegaaniruokavaliota noudattavat perheet välttämättä hyväksy niitä. Edellä mainitut tuotteet toimivat myös hyvinä kalsiumin lähteinä. Kalsiumia lapsi saa myös soijapavuista, kokojyväviljasta, manteleista, parsakaalista sekä kuorimattomista ja murskatuista seesaminsiemenistä. (Messina & Mangels 2001b, 663.)

Sikiön ja vastasyntyneen B12-vitamiinin tarve turvataan parhaiten käyttämällä maitotuotteita ja / tai kananmunaa tai säännöllisellä B12-vitamiinilisällä raskauden ja imetyksen aikana (Gould & Voutiainen 2009, 214). Jos äidin B12-vitamiinivarastot ovat olleet riittävät raskauden ja imetyksen aikana, imeväisikäisen lapsen vitamiinivarastot kattavat noin puolenvuoden tarpeen. Mikäli äidin veren B12-vitamiinipitoisuus on pieni, ei vitamiinia erity rintamaitoon juuri lainkaan. Tällöin imeväisikäisen vitamiinitarve tulee kattaa B12-vitamiinilisällä. (Mangels & Messina 2001a, 674.) Samoin jodin saantiin tulee vegaaniruokavaliossa kiinnittää huomiota. Kohtuudella käytettynä merilevät toimivat hyvinä jodin lähteinä, jos niiden sisältämän jodin määrä on tarkasti tiedossa (Craig & Mangels 2009, 1268). Suomessa merilevävalmisteita ei kuitenkaan suositella annettavaksi imeväisikäiselle (Hasunen ym. 2004, 173). Joihinkin valmispuuroihin on lisätty jodia, ja tarvittaessa harkitaan ravintolisän käyttöönottoa (Phillips 2005, 148).

Hyviä raudanlähteitä lapselle ovat täysjyvävilja, pähkinät, siemenet ja tummanvihreät kasvikset sekä kuivatut hedelmät, kuten aprikoosit ja rusinat. Samalla aterialla raudanlähteiden kanssa syödään C-vitamiinipitoisia marjoja ja hedelmiä. (Dunham & Kollar 2006, 30.) Sinkin imeytymiseen vaikuttavat samankaltaiset tekijät kuin raudankin imeytymiseen, ja esimerkiksi maitohappokäymisellä valmistettujen soijatuotteiden, kuten tempehn ja mison käyttö lisää sinkin hyväksikäytettävyyttä. Sinkkiä lapsen on

mahdollista saada täysjyväviljasta, pähkinöistä ja palkokasveista. (Messin & Mangels 2001b, 664.)

Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten on vaikeampi kontrolloida tietoisesti syömistään, ja lapsi lopettaakin ruokailunsa tullessaan kylläiseksi (Tuomasjukka ym. 2010, 1296; Phillips 2004, 148). Kasvisruokavalion ongelmana voi olla energiansaannin niukkuus, sillä vähän energiaa sisältäviä kasvikunnan tuotteita pitäisi jaksaa syödä runsaasti. Kasvisruoka-annosten tulee olla sekaruoka-annoksia suurempia, ja välipalojen koostaminen edellyttää harkintaa, jotta ravintoaineiden hyödynnettävyys olisi mahdollisimman suuri. (Haglund ym. 2010, 157; Rajakangas & Tainio 1999, 35.)

Jos kasvisruokavaliota noudattavan lapsen kasvu ei ole riittävää, tulee ruoan energiapitoisuutta kasvattaa. Runsaasti rasvaa sisältävä avokado-hedelmä, tofu, kasvisöljyt ja margariinit sekä pähkinät ja siemenet tuovat lisäenergiaa. Runsaskuituinen ruoka täyttää vatsan nopeasti, kun taas kuivatut hedelmät, erilaiset sormiruokat, kuten maisinaksut, riisikakut ja hedelmäviipaleet sekä käsitelty, vaalea vilja auttavat lisäämään energiamäärää ilman ylimääräistä täyttymisen tunnetta. (Dunham & Kollar 2006, 33.) Säännölliset ateriat välipaloinen auttavat varmistamaan lapsen riittävän energiansaannin (Mangels & Messina 2001a, 675).

#### **8. 4 Vältettävät ruoka-aineet ja muita erityishuomioita**

Vanhempien kanssa on hyvä keskustella kasvisruokavaliolle tyypillisistä ruoka-aineista, jotka eivät sovellu imeväisikäiselle tai joiden tarjoamisessa on noudatettava huolellisuutta. Imeväisikäiselle suositetaan annettavaksi vain tunnettuja ja yleisesti käytössä olevia ruoka-aineita, sillä eksoottisten ja harvinaisten hedelmien ja kasvien turvallisuudesta ei ole riittävästi tietoa (Nykänen 2011; Rajakangas & Tainio 1999, 33).

Merilevävalmisteita ei suositella niiden sisältämän jodin vuoksi. Yrtti- ja rohdosvalmisteet sisältävät epäpuhtauksia ja aineita, joiden turvallisuudesta imeväisikäiselle ei ole tietoa. Vehnäoras- ja maitohappokäytettyjä juuresmehuja ei käytetä hygieniasyiden ja happamuuden vuoksi. Myös raparperia ja kaakaota vältetään, sillä ne sisältävät kalsiumin imeytymistä estävää oksaalihappoa. (Tuokkola 2010, 122; Hasunen ym. 2004, 124.)

Raakapuurojen hygieeninen laatu voi olla huono, minkä lisäksi ne ovat huonosti sulavia ja kypsentämättöminä hankaloittavat proteiinien imeytymistä. Myös leseet sulavat huonosti ja vaikeuttavat raudan imeytymistä, minkä vuoksi niiden tarpeetonta antamista vältetään. (Nykänen 2011; Hasunen ym. 2004, 173.) Ituja ei suositella salmonellavaaran vuoksi. Jos niitä kuitenkin halutaan antaa, ne on aina ensin keitettävä. Pähkinöiden, manteleiden ja siemenien laadusta tulee varmistua, sillä homeet pilaavat ne herkästi. Sienet ovat huonosti sulavia ja niissä on luontaisesti haitallisia aineita ja raskasmetalleja. (Hasunen ym. 2004, 124; Rajakangas & Tainio 1999, 34.)

Nirtaattipitoisia kasviksia, kuten lanttua, naurista, punajuurta, pinaattia, lehti- ja kerä-salaattia, kiinankaalia, rucolaa ja nokkosta vältetään, sillä liika nitraatti vaikeuttaa hapen kuljetusta elimistössä. Myös sormenpäänkokoiset varhaisperunat sisältävät nitraattia ja myrkyllistä solaniinia. Hunajaa ei suositella annettavaksi botulismivaaran vuoksi. (Tuokkola 2010, 58; Hasunen ym. 2004, 123 - 124.) Pellavansiemeniä vältetään, koska ne sisältävät kadmiumia ja syaanivetyä (Gould & Voutilainen 2009, 224).

Säilöntäaineita sisältäviä hedelmäsäilykkeitä ja mehuja ei suosita. Kahvia ja teetä vältetään kofeiinin vuoksi. Suolaa ei käytetä lainkaan ennen yhden vuoden ikää ja senkin jälkeen hyvin pieniä määriä. Tämän vuoksi myöskään valmisruoat eivät ole imeväisikäiselle soveliaita. (Hasunen ym. 2004, 124.) Mietoja maustekasveja, kuten tilliä, persiljaa ja purjoa voidaan tarjota jo ennen yhden vuoden ikää (mts.128).

Varhaisleikki-ikäisten kohdalla tukehtumisvaara on ilmeinen, minkä vuoksi pähkinöitä, siemeniä, raakoja porkkanoita ja muita mahdollisia henkitorveen juuttuvia ruoka-aineita ei saa antaa sellaisenaan. Tukehtumisvaaran aiheuttavat ruoka-aineet tulee murskata ja hienontaa huolellisesti, sitkeät kuoret on poistettava ja hedelmät on halkaistava siemenien ja kivien poistamista varten. (Mangels & Messina 2001a, 674; Messina & Mangels 2001b, 665.)

Muun muassa soija, pähkinät ja seesaminsiemenet kuuluvat niin sanottuun allergisoivien tuotteiden luetteloon. Nykysuositusten mukaan allergisoivien ruoka-aineiden listoja ei tule käyttää siihen tarkoitukseen, että raskaana oleva tai imettävä äiti välttäisi listan ruoka-aineita varmuuden vuoksi tai ettei niitä tarjottaisi lapselle. (Tuokkola 2010, 95 - 100; Hasunen ym. 2004, 189.) Jos lapsi on allerginen keskeisille

kasvikunnan tuotteille, tulee perheen tarkkaan harkita kasvisruokavalion sopivuutta lapselleen (Strengell 2010, 123).

## 9 POHDINTA

### 9.1 Luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyönä työstettyjen oppaiden kohdalla lähdekritiikki on erittäin tärkeässä asemassa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53). Suositeltavaa on hyödyntää mahdollisimman tuoreita lähteitä, sillä tutkimustieto muuttuu ajan myötä (Hirsjärvi ym. 2009, 113). Työssä on hyödynnetty uusimpia, ravitsemusta käsitteleviä kansallisia suosituksia, raportteja ja yleisteoksia sekä kansainvälisiä, tieteellisten aikakauslehtien katsausartikkeleita. Lähteiden luotettavuutta arvioitiin tarkastelemalla tekijöiden ja julkaisijoiden suhdetta ja vaikutusvaltaa käsiteltävään aihealueeseen nähden sekä lähdeluetteloita eli mihin julkaisut pohjasivat tietoperustansa. Lisäksi huomioitiin tekstin objektiivisuus eli kirjoittajan tuli nojata sanomansa omien mielipiteiden sijasta tutkituun tietoon. Lisäksi työssä on hyödynnetty useampia eri lähteitä, jotta tiedon yhteneväisyyttä ja oikeellisuutta voitiin arvioida luotettavammin.

Mukaan otettujen tutkimusartikkeleiden tuli täyttää seuraavat kriteerit: artikkeli oli julkaistu tieteellisessä aikakauslehdessä, tutkimusotos oli kohtuullinen, tekstistä ei ilmennyt erityisiä painotuksia tulosten oikeellisuudesta, tutkimus- ja aineiston analyysimenetelmät oli selvitetty ja tutkijat olivat antaneet oman arvionsa tutkimuksen vahvuuksista ja heikkouksista. Lisäksi tutkimukset olivat laadultaan kvantitatiivisia eli määrällisiä, jolloin tulokset oli saatu objektiivisesti havaittavia muuttujia tarkastelemalla.

Osa kasvisruokavaliota raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana tarkastelleista tutkimuksista oli melko iäkkäitä julkaisuja, sillä uusia tutkimuksia aiheen tiimoilta oli tehty vähän tai niihin ei ollut mahdollista tutustua käytettyjen tietokantojen kautta. Tutkimusten vähyyden vuoksi tutkimusongelmien asettamia rajoituksia väljennettiin siten, että mukaan valikoitui yksi tutkimus, jossa käsiteltiin pääasiassa kasvispainotteista sekaruokavaliota raskauden aikana sekä yksi tutkimus kouluikäisistä lapsista. Tutkimukset olivat suurilta osin Suomen ulkopuolella toteutettuja, joten ne eivät olleet

suoraan yleistettävissä suomalaisiin kasvissyöjiin: Muun muassa ravinnonsaantisuosituksissa, täydennettyjen elintarvikkeiden saatavuudessa ja maaperän kivennäisainepitoisuuksissa on kansallisia eroavaisuuksia. Myös lasten keskimääräistä kasvua kuvaavissa kasvukäyrissä on kansallisia eroja.

Aikataululliset rajoitukset olivat esteenä muiden tutkimuksellisten menetelmien mukaan liittämiseksi, joilla olisi esimerkiksi selvitetty terveydenhoitajien toiveita oppaan sisällöstä. Kirjallisuuskatsauksen toteutusta ja onnistumista arvioitaessa tulee ottaa huomioon ammattikorkeakouluopintojen antama valmius sen tekemiseen sekä työn toteuttamiselle varattu aika, joten systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta ei voida tässä yhteydessä puhua. Lisäksi tiedonhakua ja lähteiden luotettavuuden arviointia suoritti vain yksi henkilö, jolloin toisen tutkijan mahdollisesti tuomat eriävät näkemykset ja uudet näkökulmat puuttuivat.

## 9.2 Päätelmät

Oikein koostettuna kasvisruokavalio on mahdollinen vaihtoehto sekaruokavaliolle raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Kasvisruokavalion noudattaminen ei ole pelkästään lihan poisjättämistä, vaan sen taustalla on perheen yhtenäinen ajatusmaailma ja tarve toimia sen mukaisesti. Ruokavalion lisäksi vanhemmat tutustuttavat lapsensa omaan arvomaailmaansa. Lapsi oppii pienestä pitäen hyödyntämään ravinnoksi laajaa valikoimaa kasvukunnan tuotteita sekä vanhempien ajatusmaailmaa mukaillen kunnioittamaan ympäristöä, eläinten oikeuksia ja terveyttä. Aikuistuttuaan lapsi tekee omat valintansa ruokavalion ja arvostuksien suhteen.

Olisi epäoikeudenmukaista ja itsemääräämisoikeutta loukkaavaa vaatia vanhempia toimimaan vastoin heidän periaatteitaan elämän tärkeissä muutosvaiheissa. Terveystieteiden työntekijöiden luoma suvaitseva ja kunnioittava ilmapiiri on tuolloin edellytys toimivalle yhteistyölle, jonka avulla perhettä tuetaan rakentamaan ruokavalionsa niin, että se takaa riittävän ravinnonsaannin. Kun vanhemmat kokevat tulevaisuuden valintoineen hyväksytyiksi terveydenhuollossa, he uskaltavat helpommin tuoda esille mieltä askarruttavia kysymyksiä ruokavalionsa suhteen sekä kertoa ruokavaliostaan ja sen taustalla olevista tekijöistä myös jatkossa asioidessaan terveydenhuollossa. Negatiivinen suhtautuminen voisi pahimmillaan johtaa asiakassuhteen vaarantumiseen tai

siihen, etteivät vanhemmat halua lainkaan tuoda esille erityisruokavaliotaan terveydenhuollon työntekijöille.

Kasvisruokavaliota noudattavan perheen ravitsemusohjauksen tarkoituksena on taata koko perheen riittävä ravitsemus. Ravitsemusohjaukselle asetetun tavoitteen mukaisesti kasvisruokavaliota noudattavaa perhettä tuetaan tarkastelemaan omia ruokattumuksia. Perheelle annetaan riittävästi tietoa raskauden ja imetyksen aikaisesta sekä imeväisikäisen ruokavaliosta, jolloin vanhemmat voivat luetettavammin arvioida, kykeneekö heidän noudattamansa ruokavalio takaamaan riittävän ravinnonsaannin. Tarvittaessa toteuttamiskelpoisia ja vanhempien hyväksymiä muutoksia ruokavalioon etsitään yhdessä. Vaikka kasvisruokavalioiden suosio on lisääntynyt, on niiden suhteellinen osuus vielä pieni. Kasvisruokavaliota noudattava perhe varmasti toivoo terveydenhuollosta löytyvän valmiuksia heidän tarpeitaan vastaavalle ohjaukselle, kuten mikä tahansa perhe.

Kasvisruokavalion taustalla olevista tekijöistä on hyvä keskustella perheen kanssa. Se muun muassa auttaa terveydenhoitajaa arvioimaan perheen motivaatiota ruokavalion toteuttamiseen ja tuntemaan perhettä paremmin, jolloin yksilöllisyys terveydenhoitotyössä mahdollistuu. Myös perheelle on tärkeää, että terveydenhoitaja huomioi heidät kokonaisvaltaisesti. Kaipiaisen tutkimuksen mukaan vanhemmat olivat motivoituneita hakemaan itse tietoa ruokavalion koostamisesta, sillä tietoa vegaaniruokavaliosta ei ollut saatavilla tarpeeksi terveydenhuollosta (Kaipiainen 2005, 58). Kyseisenlaisessa tilanteessa terveydenhoitaja voi kuitenkin pyrkiä ohjaamaan vanhempia luotettavan tiedon lähteille tai tietoa voidaan hakea yhdessä.

Kasvis- ja kasvispainotteisilla ruokavaliolla näyttäisi olevan edullisia vaikutuksia terveyteen, ja niiden avulla voidaan jossain määrin ehkäistä suomalaisten kansansairauksia, kuten sydän- ja verisuonisairauksia ja diabetesta (Fraser 2009, 1608; Appleby & Rosell 2006, 37; Rajaram & Sabate 2000, 532). Tätä seikkaa ei tule suinkaan unohtaa, kun mietitään kasvisruokavalion pitkäaikaisvaikutuksia yksilön terveyteen. Kasvisruokavalioiden suosion lisääntymisellä voisi pitkällä aikavälillä olla kansanterveydellistä merkitystä.

Opinnäytetyössä esiteltyjen tutkimusten mukaan kasvisruokavaliota noudattavat lapset kasvavat normaalisti, mutta he saattavat olla hiukan keskimääräistä lyhyempiä ja kevyempiä (Nathan ym. 1997, 22 - 23; O`Connell ym. 1989, 477 - 480; Dwyer ym. 1982, 210 - 211). Terveydenhuollossa tarve lapsen tihennetylle kasvun tai veriarvojen seurannalle olisi hyvä arvioida tilannekohtaisesti eikä välttämättä pelkän kasvisruokavaliion perusteella. Samoin tutkimuksista kävi ilmi kasvisruokavaliion ravitsemukselliset haasteet raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana, jolloin tiettyjen ravintoaineiden riittävään saantiin tulee kiinnittää erityishuomiota (Koebnik ym. 2004, 3321; Dwyer ym. 1982, 208 - 209). Kun terveydenhoitaja on tietoinen erityishuomiota vaativista ravintoaineista, voi hän tukea perhettä tarkastelemaan näiden tärkeiden ravintoaineiden saantilähteitä ruokavaliossa sekä harkitsemaan täydentävien ruoka-aineiden mukaan ottamista ja tarvittaessa ravintolisävalmisteiden käyttöönottoa.

Suomalaista tutkimustietoa lapsiperheen kasvisruokavaliosta on vähän saatavilla. Tutkimukset voisivat lisätä kasvisruokavalioiden tunnettavuutta, vähentää ennakkoluuloisuutta ja kynnystä kasvissyöjäksi ryhtymiselle. Etenkin harvinaisemmat kasvisruokavaliot aiheuttavat hämmennystä, kuten Kaipiaisen tutkimuksesta kävi ilmi (Kaipiainen 2005, 59). Kirjallisuuskatsaus kuitenkin osoitti, että hieman vieraamman vegaaniruokavaliion noudattamisesta raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana on myös hyviä kokemuksia (Kaipiainen 2005; 62 - 69; O`Connell ym. 1989, 477 - 480). Lapsiperheen vegaaniruokavaliio tarvitsisi lisää tutkimuksellista näyttöä ja käytännön kokemusta, jotta se nähtäisiin turvallisena ruokavaliiovaihtoehtona.

Opinnäytetyössä esille tulleen selvityksen mukaan terveydenhoitajat antavat hyvin laaja-alaisesti ravitsemusohjausta, mikä edellyttää hyvää asiantuntemusta sekä tiedonhakutaitoja ajankohtaisista ja luotettavista tietolähteistä. Terveydenhoitajat kartoittavat asiakkaidensa ruokavaliion koostumuksen tilanteen mukaan, ja avuksi kehitettyjä lomakkeita hyödynnetään silloin tällöin (Ilmonen ym. 2007, 3663). Kokenut terveydenhoitaja kykenee varmistumaan sekaruokavaliota noudattavan asiakkaansa riittävästä ravinnonsaannista ilman lomakkeita, mutta kasvisruokavaliion koostumusta kartoitettaessa niistä voi olla suuri hyöty. Lomakkeita apuna käyttäen terveydenhoitaja voi arvioida luotettavammin eri elintarvikeryhmien käyttöä kasvisruokavaliiossa etenkin, jos kasvisruokavaliion koostaminen ei ole hänelle ennestään tuttua.



Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella kasvisruokavalion toteuttamista raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Samoin käsiteltiin kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaamista terveydenhuollossa. Tarkoituksen pohjalta asetettuihin tutkimusongelmiin löydettiin vastaukset kirjallisuuskatsauksen avulla. Teoriatietoa koottiin kirjallisuudesta esiin nousseiden kehitystarpeiden pohjalta ja tarjottiin muodossa, joka mahdollisimman hyvin voisi palvella terveydenhuollon ammattilaisia käytännön työelämässä. Neuvolatyön näkökulma oli keskiössä, mutta työn tietoperusta on hyödynnettävissä myös muilla terveydenhuollon alueilla. Opinnäytetyölle asetettujen tavoitteiden toteutumista voidaan arvioida vasta opinnäytetyön sekä äitiys- ja lastenneuvolan terveydenhoitajille työväliseksi tarkoitetun oppaan julkaisemisen jälkeen.

### 9.3 Jatkotutkimusehdotukset

Kasvisruokavaliosta ja kasvissyönnistä on melko vähän suomalaista tutkittua tietoa, minkä vuoksi tältä alueelta löytyy runsaasti jatkotutkimusehdotuksia. Opinnäytetyössä käsiteltiin ravitsemuksellisesti haavoittuvina pidettäviä erityisryhmiä eli raskaana olevia ja imettäviä äitejä sekä imeväisikäisiä. Jatkotutkimusehdotuksena on koota tietopaketti kasvisruokavalion toteutuksesta ja haasteista muiden erityisryhmien, kuten lasten tai iäkkäiden kohdalla, jotta ravitsemusosaaminen kehittyisi kasvisruokavalioiden suosion lisääntymisen tahdissa.

Mielenkiintoista olisi selvittää terveydenhuollon ammattilaisten näkemyksiä ja kokemuksia lapsiperheen kasvisruokavaliosta. Ravitsemusterapeutin vastaanotolle lähettämisen perusteita kartoitettaessa saataisiin tietoa siitä, minkälaisissa tilanteissa terveydenhoitajat kokevat oman ohjausosaamisensa riittämättömäksi. Selvityksistä voitaisiin saada uusia ideoita nyt työstetyn oppaan jatkokehittämiselle.

Kasvisruokavaliota noudattavien perheiden kokemuksia olisi myös tarpeen kartoittaa: esimerkiksi minkälaisia ajatuksia heillä on terveydenhuoltoon kohtaan ja minkälaisia haasteita perhe kohtaa ruokavalion osalta omassa arjessaan. Neuvolassa käytössä olevien ja asiakkaille annettavien ohjausmateriaalien kartoitus toisi lisää tietoa siitä, kuinka kasvisruokavaliota noudattava asiakas on huomioitu niiden osalta ja voisiko ohjausmateriaalia mahdollisesti kehittää.

## LÄHTEET

- Arkkola, T. 2010. Raskausajan ravitseminen. Teoksessa Ravitseminen neuvolatyössä. Toim. S. Arffman ja N. Hujala. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Arkkola, T. 2009. Diet during pregnancy -dietary patterns and weight gain rate among finnish pregnant women. Väitöstudium. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, kliinisen lääketieteen laitos.
- Bodhipaksa. 2003. Vegetarismi: miten ja miksi ryhtyä kasvissyöjäksi. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Craig, W. J. 2009. Health effect of vegan diets. American Journal of Clinical Nutrition 89, 5, 1627 - 1633.
- Craig, W. J. & Mangels, A. R. 2009. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. Journal of the American Dietetic Association 109, 7, 1266 - 1282.
- D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset. 2011. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 4.2.2011. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/etusivu](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/etusivu), ravitseminen, suositukset ja toimenpideohjelmat, ravitseminen- ja juomasuositukset, d-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset ja tietoa täydentämisestä.
- Dunham, L. & Kollar, L.M. 2006. Vegetarian eating for children and adolescents. Journal of Pediatric Health Care 20, 1, 27 - 34.
- Dwyer, J. 1988. Health aspects of vegetarian diets. American Journal of Clinical Nutrition 48, 3, 712 - 738.
- Dwyer, J. T., Dietz, W. H., Andrews, E. M. & Suskind, R. M. 1982. Nutritional status of vegetarian children. The American Journal of Clinical Nutrition 35, 2, 204 - 216.
- Erkkola, R. 2007. Raskauden ja imetyksen aikainen ravitseminen. Teoksessa Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Erkkola, M., Karppinen, M., Knip, M. & Virtanen, S. 2001. Raskauden aikainen ravitseminen – kohtaavatko suositukset ja käytäntö? Duodecim - Lääketieteellinen aikakauskirja 117, 2, 149 - 155.
- Finley, D. A, Lönnnerdal, B., Dewy, K. G. & Grivetti, L. E. 1985a. Breast milk composition: fat content and fatty acid composition in vegetarians and non-vegetarians. The American Journal of Clinical Nutrition 41, 4, 787 - 800.
- Finley, D. A, Lönnnerdal, B., Dewy, K. G. & Grivetti, L. E. 1985b. Inorganic constituents of breast milk from vegetarian and non-vegetarian women: relationships with each other and with organic constituents. The Journal of Nutrition 115, 6, 772 - 781.
- Fraser, G. E. 2009. Vegetarian diets: What do we know of their effects on common chronic diseases? American Journal of Clinical Nutrition 89, 5, 1607 - 1612.
- Gould, M. & Voutilainen, E. 2009. Kasvissyöjäksi: miksi ja miten. Tallinna: AS Pakett.

- Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A.-L. & Hakala-Lahtinen, P. 2010. Ihmisen ravitsemus. 10. uud. p. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Hasunen, K. 2007. Ravinnontarve ja ravintoainesuositukset. Teoksessa Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Hasunen, K. 2002. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2000. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurttila, A., Peltola, T. & Talvia, S. Lapsi, perhe ja ruoka. 2004. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hasunen, K. & Ryytänen, S. 2006. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2005. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Ilmonen, J., Isolauri, E. & Laitinen, K. 2007. Ravitsemusneuvonta koetaan tärkeäksi neuvolatyössä. Suomen Lääkärilehti 62, 40, 3661 - 3666.
- Imetyksen edistäminen Suomessa -toimintaohjelma 2009 - 2012. 2009. Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino.
- Jensen, C. L. 2006. Effects on n-3 fatty acids during pregnancy and lactation. American Journal of Clinical Nutrition 83, 6, 1452 - 1457.
- Kaipiainen, J. 2005a. Vegaaniäidit ja -lapset Suomessa – suosituksista käytäntöön. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, maatalous- ja metsätieteellinen tiedekunta, ravitsemustiede.
- Kaipiainen, J. 2005b. Vegaaniruokaa kohdusta kouluikään. Neuvola ja kouluterveys 3, 18 - 20.
- Kasvissyöntiä aloittelijoille – ja vähän konkareillekin. 2008. Vegaaniliitto ry. 3 p. Helsinki: Painotalo Auranen Oy.
- Katajamäki, E. 2004. Terveen lapsen ja nuoren kehitys, hoito ja ohjaus. Teoksessa Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen ja T. Surakka. Helsinki: Tammi.
- Kauhanen, J., Myllykangas, M., Salonen, J. & Nissinen, A. 2007. Kansanterveystiede. 2. - 3. p. Porvoo: WSOY.
- Key, T. J., Appleby, P. N. & Rosell, M. S. 2006. Health effects of vegetarian and vegan diets. Proceedings of the Nutrition Society 65, 1, 35 - 41.
- Khoury, J., Henriksen, T., Christophersen, B. & Tonstand, S. 2005. Effect of cholesterol-lowering diet on maternal, cord, and neonatal lipids, and pregnancy outcome: A randomized clinical trial. American Journal of Obstetrics and Gynecology 193, 4, 1292 - 12301.

Kielitoimisto. 2011. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Puhelu 18.4.2011.

Kiiski, S. & Lydén, A. 2010. Päänvaivaa pavuista – kasvisruokavalio raskauden ja ime-  
tyksen aikana. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusoh-  
jelma.

Koebnick, C., Hoffman, I., Dagnelie, P. C., Heins, U. A., Wickramasinghe, S. N., Ratna-  
yaka, I. D., Gruendel, S., Lindemans, J. & Leitzmann, C. 2004. Long-term ovo-lacto ve-  
getarian diet impairs vitamin B-12 status in pregnant women. *The Journal of Nutrition*  
134, 12, 3319 - 3326.

Koebnick, C., Heins, U. A., Hoffman, I., Dagnelie, P. C. & Leitzmann, C. 2001. Folate  
status during pregnancy in women is improved by long-term high vegetable intake  
compared with the average western diet. *The Journal of Nutrition* 131, 5, 733 - 739.

Kogut, V. 2001. Integrated care. Complementary and alternative dietary therapies.  
*Clinical Journal of Oncology and Nursing* 5, 6, 283 - 286.

Kyttälä, P., Ovaskainen, M., Kronberg-Kippilä, C., Erkkola, M., Tapaninen, H., Tuokkola,  
J., Veijola, R., Simell, O., Knip, M. & Virtanen, S.M. 2008. Lapsen ruokavalio ennen  
kouluikää. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino Oy.

L 28.1.1972/66. Kansanterveyslaki. Viitattu 5.10.2010. Valtion säädöstietopankki Fin-  
lex. <http://www.finlex.fi/fi/>, ajantasainen lainsäädäntö.

Lahti-Koski, M. 1997. Ravitsemuskertomus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Helsin-  
ki: Hakapaino Oy.

Lahti-Koski, M. & Siren, M. 2004. Ravitsemuskertomus. Kansanterveyslaitoksen julkai-  
suja. Helsinki: Hakapaino Oy.

Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille. 2004. Sosiaali- ja terveys-  
ministeriön julkaisuja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Levant, B. 2006. N-3 (omega-3) fatty acids in postpartum depression: implications for  
prevention and treatment. Kansainvälinen yliopiston julkaisuja.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, pubmed central, journal list, depression research  
treatment, v. 2011.

Lindholm, M. 2009a. Äitiysneuvolatyön järjestelmä. Teoksessa Neuvolatyön käsikirja.  
Toim. A. Armanto ja P. Koistinen. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Lindholm, M. 2009b. Lastenneuvolatyön järjestelmä. Teoksessa Neuvolatyön käsikirja.  
Toim. A. Armanto ja P. Koistinen. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Lindholm, M. 2004. Lapsi, perhe ja yhteisö. Teoksessa Lasten ja nuorten hoitotyön  
käsikirja. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen ja T. Surakka. Helsinki: Tammi.

Mangels, A. N. & Messina, V. 2001a. Considerations in planning vegan diets: Infants.  
*Journal of the American Dietetic Association* 101, 6, 670 - 677.

Mangels, A. N., Messina, V. & Melina, V. 2003. Position of the American Dietetic Asso-  
ciation and Dietitians of Canada: Vegetarian Diets. *Journal of the American Dietetic*  
*Association* 103, 6, 748 - 765.

Merritt, R. & Jenks, B. 2004. Safety of soy-based infant formulas containing isoflavones: The clinical evidence. *The Journal of Nutrition* 134, 5, 1220 - 1224.

Messina, V. & Mangels, A. N. 2001b. Considerations in planning vegan diets: Children. *Journal of the American Dietetic Association* 101, 6, 661 - 669.

Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2007. Vitamiinit ja kivennäisaineet. Teoksessa Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Mäki, P. & Laatikainen, T. 2010. Aineisto ja menetelmät. Teoksessa Lasten terveys - LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. Toim. P. Mäki, T. Hakulinen-Viitanen, R. Kaikkonen, P. Koponen, M. - L. Ovaskainen, R. Sippola, S. Virtanen ja T. Laatikainen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino.

Lasten terveys - LATE -tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. 2010. Taulukkoliite. Toim. P. Mäki, T. Hakulinen-Viitanen, R. Kaikkonen, P. Koponen, M. - L. Ovaskainen, R. Sippola, S. Virtanen ja T. Laatikainen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisuja.

Männistö, S. & Pietinen, P. 2007. Ruoankäytön tutkimusmenetelmät. Teoksessa Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Nathan, I., Hackett, A. F. & Kirby, S. 1997. A longitudinal study of the growth of matched pairs of vegetarian and omnivorous children, aged 7 - 11 years, in the North-West of England. *European Journal of Clinical Nutrition* 51, 1, 20 - 25.

Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto. 2010. Asetuksen (380 / 2009) perustelut ja soveltamisohjeet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino.

Nuorttila, A. 2009. Raskauden seuranta neuvolassa. Teoksessa Neuvolatyön käsikirja. Toim. A. Armanto ja P. Koistinen. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Nykänen, E. 2011. Jyväskylän kaupungin ravitsemusterapeutti. Luento Jyväskylän ammattikorkeakoulussa 3.2.2011.

O`Connell, J. M., Dibley, M. J., Sierra, J., Wallace, B., Marks, J. S. & Yip, R. 1989. Growth of Vegetarian Children: The Farm Study. *Pediatrics* 84, 3, 475 - 481.

Ojala, M. & Arffman, S. 2010. Syömistottumusten selvittäminen, ravitsemusohjaus ja motivointi. Teoksessa Ravitsemus neuvolatyössä. Toim. S. Arffman ja N. Hujala. Helsinki: Edita Prima Oy.

Outila, T., Kärkkäinen, M., Seppänen, R. & Lamberg-Allardt, C. 2000. Dietary intake of vitamin D in premenopausal, healthy vegans was insufficient to maintain concentrations of serum 25-hydroxyvitamin D and intact parathyroid hormone within normal ranges during the winter in Finland. *Journal of the American Dietetic Association* 100, 4, 434 - 441.

- Penney, D. S. & Miller, K. G. 2008. Nutritional counseling for vegetarians during pregnancy and lactation. *Journal of Midwifery & Women`s Health* 53, 1, 37 - 44.
- Peltonen, M., Harald, K., Männistö, S., Saarikoski, L., Lund, L., Sundvall, J., Juolevi, A., Laatikainen, T., Alden-Nieminen, H., Luoto, R., Jousilahti, P., Salomaa, V., Taimi, M. & Vartiainen, E. 2008. Kansallinen FINRISKI 2007 -terveystutkimus. Tutkimuksen toteutus ja tulokset: taulukkoliite. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino.
- Phillips, F. 2003. Vegetarian nutrition. *Nutrition Bulletin* 30, 2, 132 - 167.
- Piirainen, T., Isolauri, E., Huurre, A., Hoppu, U. & Laitinen K. 2004. Ravitsemus- ja terveysneuvonta äitiys- ja lastenneuvoloissa. *Suomen Lääkärilehti* 59, 19, 2047 - 2053.
- Rajakangas, L. & Tainio, R. 1999. Kasvisruokailijan ravinto-opas. Helsinki: Edita.
- Rajaram, S. & Sabate, J. 2000. Health Benefits of a Vegetarian Diet. *Nutrition* 16, 7/8, 531 - 533.
- Rauma, A.-L. & Mykkänen, H. 1996. Puhdas kasvisruokavalio – hyvä vai huono vaihtoehto sekaruokavaliolle? *Suomen Lääkärilehti* 51, 17, 1916.
- Ravitsemushoito – suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. 2010. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Räsänen, L. 2007. Kasvisruokavaliot ja etniset ruokavaliot. Teoksessa *Ravitsemustiede*. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Räsänen, M., Niinikoski, H., Keskinen, S., Helenius, H., Talvia, S., Rönnemaa, T., Viikari, J. & Simell, O. 2003. Parental nutrition knowledge and nutrient intake in an atherosclerosis prevention project: the impact of child-targeted nutrition counseling. *Appetite*, 41, 1, 69 - 77.
- Sanders, T. 1988. Growth and development of British vegan children. *American Journal of Clinical Nutrition* 48, 3, 822 - 825.
- Seppänen, A. 2010. Kasvisruoka on jo täällä. *Suomen Lääkärilehti* 65, 9, 784 - 786.
- Simell, O. & Niinikoski, H. 2007. Lapsuuden ja kasvuiän vaikutukset ravitsemukseen. Teoksessa *Ravitsemustiede*. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Solomon, G. & Weiss, P. 2002. Chemical contaminants in breast milk: Time trends and regional variability. *Environmental Health Perspectives* 110, 6, 339 - 347.
- Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Toim. K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt ja R. - L. Ääri. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja.
- Strengell, K. 2010. Syömiseen liittyvät häiriöt ja muut erityistilanteet. Teoksessa *Ravitsemus neuvolatyössä*. Toim. S. Arffman ja N. Hujala. Helsinki: Edita Prima Oy.

Talvia, S. 2009. Ravitsemuskasvatus neuvolassa. Teoksessa Neuvolatyön käsikirja. Toim. A. Armanto ja P. Koistinen. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Thane, C. W. & Bates, C. J. 2000. Dietary intakes and nutrient status of vegetarian preschool children from a British national survey. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 13, 3, 149 - 162.

Torpström, J. & Paganus, A. 2007. Potilaan ruokailutottumusten selvittäminen ja ravitsemusneuvonta. Teoksessa Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen ja M. Uusitupa. 2.- 3. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tuokkola, J. 2010. Imeväis- ja leikki-ikäisen ravitsemus. Teoksessa Ravitsemus neuvolatyössä. Toim. S. Arffman ja N. Hujala. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tuomasjukka, S., Kyllönen, J., Ketola, M., Lagström, H. & Aromaa, M. 2010. Ravitsemusohjauksessa on huomioitava muutakin kuin suositukset. *Aikakausikirja Duodecim* 126, 11, 1295 - 1302.

Venti, C. A. & Johnston, C. S. 2002. Modified food guide pyramid for lactovegetarians and vegans. *The Journal of Nutrition* 132, 5, 1050 - 1054.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Vuori, E. & Gissler, M. 2010. Vastasyntyneet 2008. Tilastoraportti. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisuja.

**LIITTEET**

Liite 1. Opas neuvolassa työskenteleville terveydenhoitajille.

# **Kasvisruokavalio raskauden ja imetyksen sekä imeväisiän aikana – opas neuvolassa työskenteleville terveydenhoitajille**





## LUKIJALLE

Hyvä äitiys- ja lastenneuvolassa työskentelevä terveydenhoitaja!

Tämän oppaan tarkoituksena on antaa tietoa kasvisruokavalion koostamisesta raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana, ja toimia siten työsi tukena. Opas on työstetty Jyväskylän ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä keväällä 2011 Jyväskylän kaupungille. Oppaan on tarkoitus tulla käyttöön Jyväskylän yhteistoiminta-alueeseen kuuluvissa äitiys- ja lastenneuvoloissa. Jyväskylän kaupungin ravitsemusterapeutti on tutustunut oppaan sisältöön.

Opas on laadittu lapsiperheen ravitsemussuositusten pohjalta. Oppaassa on keskitytty maitotuotteita ja / tai kananmunaa sekä monipuolisesti kasvikunnantuotteita hyödyntävän vegaaniruokavalion toteuttamiseen raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Erityishuomiota vaativat ravintoaineet on esitelty lyhyesti ja mainittu niiden muutamia saantilähteitä. Asiakkaan ruokavalion kartoittamista varten oppaan liitteiksi on lisätty ohjeita ja lomakkeita.

Antoisia hetkiä kasvisruokavaliota noudattavien perheiden parissa!

Jyväskylässä 1.4.2011

Terveydenhoitajaopiskelija, Tiina Tonteri

## 1 KASVISRUOKAVALIOT

Kasvissyönti eli vegetarismi on ruokavalion noudattamista, johon ei kuulu lihatuotteita, ja kasvissyöjä eli vegetaristi on henkilö, joka valitsee ruokavalionsa ensisijaisesti kasvikunnan tuotteita. Kasvissyöjät jaetaan ryhmiin, joissa eri eläinperäisten ruoka-aineiden käyttöä on rajoitettu. Lisäksi osa saattaa asettaa rajoituksia myös kasvikunnan tuotteiden käytölle. Eri kasvisruokavalioryhmät on esitetty seuraavassa taulukossa.

**TAULUKKO. Kasvisruokavaliot kuvauksineen (Mukaien Gould & Voutilainen 2009, 151).**

Ruokavalio	Henkilö	Kuvaus
<b>Semivegetaarinen *</b>	Semivegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei punaista lihaa</li> <li>• vaalea siipikarjan liha ja kala, maitotuotteet ja kananmuna</li> </ul>
<b>Pollovegetaarinen *</b>	Pollovegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei lihaa, kalaa</li> <li>• vaalea sipikarjan liha, maitotuotteet ja kananmuna</li> </ul>
<b>Pescovegetaarinen *</b>	Pescovegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei lihaa</li> <li>• kala, äyriäiset, maitotuotteet ja kananmuna</li> </ul>
<b>Lakto-ovovegetaarinen</b>	Lakto-ovovegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei lihaa, kalaa</li> <li>• maitotuotteet ja kananmuna</li> </ul>
<b>Ovovegetaarinen</b>	Ovovegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei lihaa, kalaa, maitoa</li> <li>• kananmuna</li> </ul>
<b>Laktovegetaarinen</b>	Laktovegetaristi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei lihaa, kalaa, kananmuna</li> <li>• maitotuotteet</li> </ul>
<b>Vegaaninen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Veganismi</b></li> <li>○ <b>Fennoveganismi</b></li> <li>○ <b>Elävä ravinto</b></li> <li>○ <b>Fruitismi</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vegaani</li> <li>○ Fennovegaani</li> <li>○ Elävän ravinnon syöjä</li> <li>○ Fruitariaani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei eläinkunnan tuotteita</li> <li>○ kasvikunnan tuotteet laajasti käytössä</li> <li>○ suosii lähellä tuotettua kasvisravintoa</li> <li>○ ruoan valmistaminen kuumentamatta, eläinkunnan tuotteista käytössä hunaja</li> <li>○ ei ravintoa, jonka käyttö aiheuttaa kasvin kuoleman, käytössä tuoreet ja kuivatut hedelmät, vihanneshedelmät, pähkinät, siemenet ja vilja</li> </ul>
<b>Makrobiotinen</b>	Makrobiotikko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ei teollisia valmisteita</li> <li>• rajoitetusti kasvikunnan tuotteita, pyydetty liha ja kala</li> </ul>

\*eivät ole ravitsemustieteellisen määrittelyn mukaan varsinaisia kasvisruokavaliota vaan kasvispainotteisia sekaruokavaliota

Kasvissyöntiä ei siten voida määritellä yksiselitteisesti, ja kasvissyöjiksi luokitellaankin hyvin erilaisia ruokavalioita noudattavia ihmisiä. Tämän vuoksi ravintoaineiden saannissa voi olla suuria eroja eri kasvissyöjien välillä.

Tässä oppaassa keskitytään lakto- ja lakto-ovovegetariseen sekä laajasti kasvikuunan tuotteita hyödyntävään vegaaniseen ruokavalioon raskauden, imetyksen ja imeväisiän aikana. Rajoitettuihin vegaaniruokavalioihin, kuten makrobiotiseen ruokavalioon ei paneuduta, sillä rajoittuneisuutensa vuoksi ne voivat johtaa ravitsemuksellisiin puutoksiin.

## 2 KASVISRUOKAVALION TAUSTALLA OLEVAT TEKIJÄT

Kasvisruokavalioiden suosio on noussut suomalaisten keskuudessa ja niiden noudattaminen on nykyisin entistä helpompaa, sillä ruokavalion koostamiseen tarvittavia tuotteita on saatavilla tavallisista ruokakaupoista. Samoin joukkoruokailupaikoissa ja ravintoloissa on mahdollista valita kasvisvaihtoehto.

Kasvisruokavalioon siirtymisen taustalla voi olla useita eri tekijöitä, ja useimmiten siirtyminen kasvissyöjäksi tapahtuu pitkän harkinnan jälkeen. Yleisimpiä perusteita kasvisruokavalion noudattamiselle ovat

- eläinten oikeudet: eläinten huonoa kohtelua, hyväksikäyttöä ravinnon lähteenä ja tappamista ei hyväksytä
- taloudelliset-ekologiset syyt: eläinproteiinin tuottaminen nähdään kalliina ekologisena tuhlauksena, ja lihansyönnin katsotaan olevan epäoikeudenmukaisesti vain vauraiden valtioiden etuoikeus
- huoli ympäristön tilasta: karjankasvatuksen katsotaan kuormittavan ympäristöä
- terveydelliset syyt: kuitupitoisella ja vähärasvaisella ruokavaliolla on edullisia vaikutuksia terveyteen
- elämän muutosvaiheet: muun muassa kasvisruokavaliota noudattavan seurustelukumppanin löytäminen
- uskonto: lihankäyttörajoituksia kuuluu muun muassa islaminuskoon ja juutalaisuuteen

Monella kasvissyöjällä on voimakas sisäinen tarve toimia omasta mielestään oikein: eettisten, ekologisten, uskonnollisten tai terveydellisten periaatteiden noudattaminen myös omissa ruokavalinnoissa lisää henkistä ja fyysistä hyvinolon tunnetta.

### 3 KASVISRUOKAVALION SELVITTÄMINEN

Erityisruokavaliota noudattavien asiakkaiden ja perheiden ruokavalio suositellaan tarkistettavaksi aina raskauden alussa.

Perheen kanssa keskustellaan

- milloin ruokavalio on otettu käyttöön ja mitkä ovat sen taustalla olevat tekijät
- mitä ruoka-aineita on jätetty pois ja miten ne on korvattu
- noudattavatko kaikki perheessä samaa ruokavaliota, miten se on järjestetty erityistilanteissa, ja onko siitä mahdollista poiketa (muun muassa juhlissa, vierailun ja matkan aikana tai päivähoitossa)
- ruokavalion monipuolisuudesta ja energian saannin riittävydestä
- käytetyistä ravintolisävalmisteista

Tärkeää muistaa:

- perheen arvomaailmaa ja vakaumusta tulee kunnioittaa, sillä suvaitseva ilmapiiri on edellytys toimivalle yhteistyölle
- tuodaan esille kasvisruokavalion ravitsemukselliset haasteet, jolloin vanhemmat voivat tehdä päätöksensä asiantiedon pohjalta
- kasvisruokavalio on perhettä vahvasti yhdistävä tekijä
- lapsensa parasta ajatteleville vanhemmille terveydenhuoltohenkilökunnan negatiiviset kommentit ovat vaikeita kestää
- jos tiedot ja taidot täysipainoisen kasvisruokavalion koostamiseen ovat heikot tai ruokavalio on hyvin rajoittunut, ohjataan perhe ravitsemusterapeutille
- jos lapsella on ruoka-aineallergioita tai lapsen halutaan noudattavan vegaani-ruokavaliota, käännyttään ravitsemusterapeutin puoleen

Kuva 1. Perhe ruokailemassa.



Kasvisruokavalion ravitsemuksellisen sisällön arviointiin on olemassa eri keinoja, joista vapaamuotoinen keskustelu on yleisin. Mahdollista on käyttää myös alla esiteltyjä lomakkeita keskustelun ja arvioinnin tukena. Oppaan liitteistä löytyvät lomakkeet ovat mukaelmia sosiaali- ja terveysministeriön julkaisusta, Lapsi, perhe ja ruoka (2004).

#### **24 tunnin ruoankäyttöhaastattelu ruokakarttaa apuna käyttäen**

- kuvataan edellisen päivän syömiset ja juomiset
- annoskokoja arvioidaan talousmitoin ja ruoan laatu ja ruoanvalmistusmenetelmät huomioidaan
- auttaa hahmottamaan eri ruoka-aineryhmien käyttöä, ruokavalion laatua ja ateriarytmiä

#### **Frekvenssilomake**

- eri ruoka-aineiden käyttö tietyllä aikavälillä
- keskustelun yhteydessä voidaan tiedustella ruoan laadusta, määrästä ja valmistusmenetelmistä
- antaa nopeasti tietoa ruokavalion laadusta

#### **Ruokapäiväkirja**

- syömiset ja juomiset kolmelta päivältä, joista yksi on vapaapäivä
- kirjaaminen tehdään syömisestä yhteydessä tai heti sen jälkeen kellonajat huomioiden
- ruoan laatu ja ruoanvalmistusmenetelmät huomioidaan ja annoskokoja arvioidaan talousmitoin
- käytetyt ravintolisät kirjataan
- saadaan tietoa ateriarytmistä ja ruokavalion laadusta

## 4 RASKAUS JA IMETYSAIKA

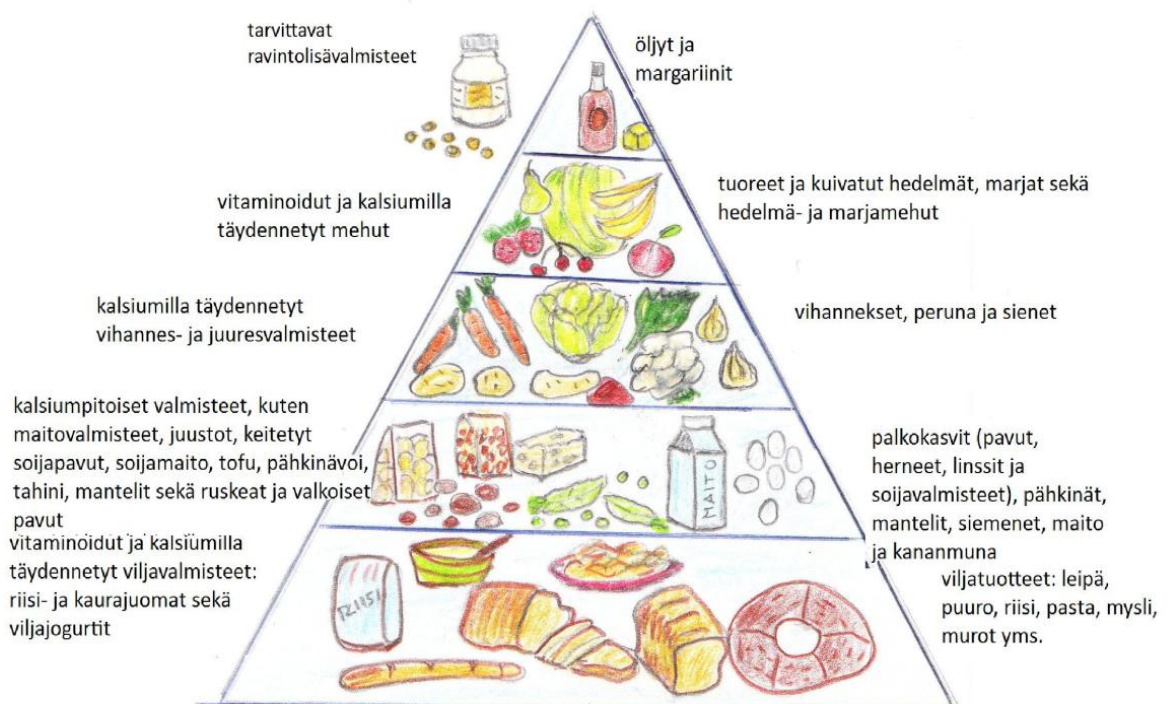
Lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio soveltuu noudatettavaksi raskauden ja imetyksen aikana. Suomalaiset ravitsemussuositukset eivät suosittele pelkistä kasvikunnan tuotteista koostuvaa vegaaniruokavaliota, sillä sen ravitsemuksellisesta riittävydestä raskauden ja imetyksen aikana on niukasti tutkimustietoa sekä käytännön kokemusta.

Raskauden ja imetyksen aikana äidin kasvisruokavalio koostetaan normaalien ravitsemussuositusten mukaisesti, ja liha korvataan ravitsemuksellisesti sitä vastaavilla tuotteilla. Kasvisruokavaliossa energia tulee sekaruokavalion tapaan hiilihydraateista (50 - 60 E %), proteiineista (10 - 20 E %) ja rasvoista (25 - 35 E %).

Kasvisruokavalion koostamisessa on tärkeintä muistaa monipuolisuus: mitä useampia erityyppisiä ruoka-aineita käytetään, sitä todennäköisemmin kasvisruokavalio riittää kattamaan raskauden ja imetyksen myötä kasvaneen ravintoaineiden tarpeen. Rasvaa, sokeria ja hunajaa käytetään kohtuudella, kuten sekaruokavaliotakin noudatettaessa, jotta ruoan ravintoainetiheys olisi mahdollisimman suuri.

Ruokavalion koostamisen apuna ja ravitsemuksellisuuden arvioinnissa voidaan käyttää lautasmallia, kasvisruokaympyrää tai -pyramidia sekä esimerkkejä päivän aterioista.

**Kuva 2. Kasvisruokapyramidi**



## Raskaana olevan tai imettävän äidin esimerkkiateriat

### Aamupala

Lautasellinen kaurapuuroa  
margariinisilmän ja marjojen kera  
Appelsiini  
Kupillinen hedelmäteetä

### Välipala

Banaani  
2 rkl pähkinöitä

### Lounas

Perunasose  
Soija-kasvispihvit  
Keitetyjä vihanneksia  
Tuoresalaatti (tomaatti, kurkku,  
paprika, lehtikaali)  
Ruokalusikallinen öljypohjaista  
salaatinkastiketta  
Lasillinen maitoa tai soijajuomaa  
Ruusunmarjakiisseli

### Välipala

Marjarahka / soijavanukas

### Päivällinen

Lautasellinen linssekeittoa  
2 täysjyväsempylää  
margariinin ja kurkkuviipaleiden  
kera  
Omena  
Lasi maitoa tai soijajuomaa

### Iltapala

Kaksi ruisvoileipää  
margariinin ja tomaattiviipaleiden  
kera  
Jogurtti /soijajogurtti  
Lasillinen tuoremehua

Lisäksi D-vitamiinivalmiste (10 µg)  
ja tarvittaessa B12-vitamiini- ja  
kalsium- tai monivitamiinivalmiste.

Kuva 3. Raskaana oleva äiti välipalalla



Seuraavassa taulukossa on käyty läpi eri elintarvikkeiden käyttöä raskauden ja imeytyksen aikana. Taulukossa on huomioitu lakto- ja lakto-ovovegetaarinen sekä vegaaninen ruokavalio.

**TAULUKKO. Raskaana olevan ja imettävän äidin ruoankäyttösuositus (Arkkola 2010, 24 - 30; Hasunen ym. 2004, 27 - 38; Hasunen 2007, 59 - 62).**

Elintarvike	Käyttösuositus	Ravintoaineet	Muuta huomioitavaa
<b>Viljatuotteet</b>	Jokaisella aterialla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hiilihydraatit, proteiinit, ravintokuidut</li> <li>• rauta, sinkki, seleeni, magnesium</li> <li>• B-ryhmän vitamiinit</li> </ul>	Suositaan vähäsuolaisia, kuitupitoisia, täysjyväviljatuotteita eri muodoissa: puuro, leipä, korppu, myslit, riisi, pasta jne.
<b>Kasvikset, hedelmät, marjat ja sienet</b>	Jokaiselle aterialla, päivässä vähintään 5 - 6 annosta (500g)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hiilihydraatit, ravintokuidut</li> <li>• C- ja K-vitamiini</li> <li>• foolihappo, karotenoidit, magnesium, kalium, antioksidantit</li> </ul>	Eri kasvilajeja sekä raakoina että kypsennettyinä. Mm. tuoreet herneet ja kaalit voivat raskauden aikana aiheuttaa suurina annoksina ilmavaivoja.
<b>Peruna</b>	Pääaterioilla neljännes lautasesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hiilihydraatit</li> <li>• C-vitamiini</li> </ul>	Monipuolinen: keitettynä, paistettuna, soseena, laatikkoina jne. Voidaan korvata riisillä tai pastalla.
<b>Lihaa korvaavat tuotteet: palkokasvit, pähkinät, siemenet, kananmuna<sup>1</sup> ja viljat</b>	Kahdella aterialla päivässä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proteiinit</li> <li>• rasvat ja välttämättömät rasvahapot</li> </ul>	Aminohappokoostumukseltaan toisiaan täydentävien tuotteiden syöminen saman päivän aikana.
<b>Maitovalmisteet</b>	8 dl päivässä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proteiinit</li> <li>• A-, D- ja B12-vitamiini</li> <li>• kalsium, jodi, seleeni</li> </ul>	Vähärasvaiset ja rasvattomat tuotteet: maito, piimä, jogurtti, rahka, juusto jne.
<b>Maitotuotteiden tavoin käytettävät tuotteet: soija-, kaura- ja riisijuoma<sup>2</sup></b>	8 dl päivässä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proteiinit, rasvat</li> <li>• D- ja B12-vitamiini</li> <li>• kalsium, jodi, seleeni, rauta</li> </ul>	Tuotteiden ravintoainesisällöissä on eroja. Pienen proteiinipitoisuuden vuoksi mehut eivät sovi korvaaviksi tuotteiksi.
<b>Rasvat</b>	6 -8 tl päivässä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia</li> <li>• välttämättömät rasvahapot</li> <li>• A-, D- ja E-vitamiini</li> </ul>	Vähintään 60 % rasvaa sisältävät tuotteet: margariinit ja kasvisöljyt. Rypsiöljyssä rasvahappokoostumus on suotuisa.

<sup>1</sup>jos kananmunat kuuluvat ruokavalioon

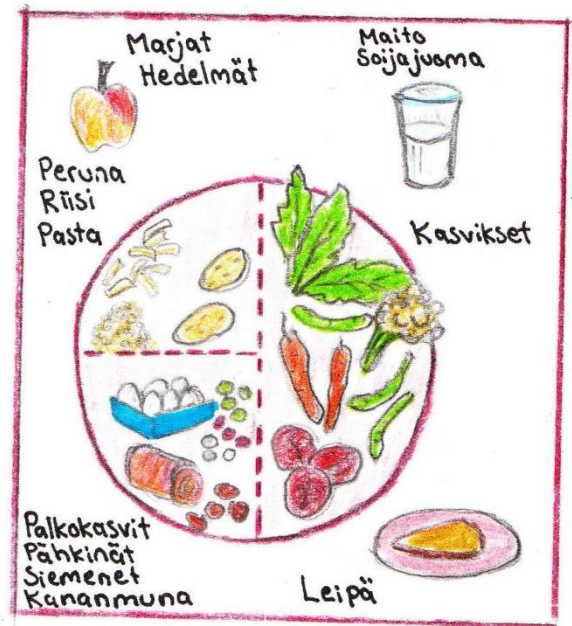
<sup>2</sup>vegaaniruokavaliossa maitotuotteiden sijasta



### Muuta huomioitavaa:

- vettä juodaan vuorokaudessa 6 dl raskauden ja 10 dl imetyksen aikana
- lautasmalli huomioidaan aterioilla ja ateriarytmi on säännöllinen (5 - 6 ateriaa päivässä)
- suolaa käytetään kohtuudella (< 5 g / vrk). Ruoan maustamisessa käytetään muun muassa yrttejä, juureksia, sipulia, tomaattia, sitruunaa, pippuria ja paprikaa
- sokeripitoisia ruokia nautitaan kohtuudella (sokerin osuus < 10 E %), jotta tärkeiden ravintoaineiden määrä suhteessa energiamäärään ei jää liian pieneksi. Myös tumma sokeri, hedelmäsokeri, hunaja ja siirappi ovat energiapitoisuudeltaan lähes sokerin kaltaisia
- tarvittavat ravintolisävalmisteet ovat käytössä

Kuva 4. Aikuisen lautasmalli



### Erityishuomiota vaativat ravintoaineet

Kasvikset, hedelmät ja marjat sisältävät runsaasti vitamiineja ja kivennäisaineita. Esimerkiksi folaatin lähteitä on kasvisruokavaliassa runsaasti. Raskauden ja imetyksen aikana äidin tulee kuitenkin kiinnittää tavallista enemmän huomiota tiettyjen ravintoaineiden riittävään saantiin, joita esiintyy kasvikunnan tuotteissa vähän tai joiden imeytyminen kasvikunnan tuotteista tai ruokavalion muista tekijöistä johtuen on heikompaa.

### Proteiinit

Soijaproteiinia lukuun ottamatta, yksittäisistä kasvikunnan tuotteista saatavan kasvi-proteiinin hyödynnettävyys on huonompi kuin eläinproteiinin. Yhdistelemällä monipuolisesti eri kasvikunnan tuotteita saavutetaan aminohappokoostumukseltaan täysin lihan veroinen kokonaisuus. Kasvikunnan tuotteista proteiinin lähteinä toimivat viljatuotteet ja palkokasvit eli herneet, pavut ja linssit sekä soijatuotteet. Samoin pähkinät, mantelit ja siemenet toimivat kasvisruokavaliassa proteiinien ja rasvojen lähteinä. Laktovegetarisessa ja lakto-ovovegetarisessa ruokavaliassa hyvänlaatuisen proteiini saadaan maitotuotteista ja kananmunasta.

**TAULUKKO. Toisiaan täydentävät kasviproteiinien lähteet ja esimerkkiruokat.**

Proteiinin lähde	Aminohappo, jota proteiinin lähteessä on vähän	Täydentävä proteiinin lähde, aminohappoa on paljon	Esimerkkiruoka-aine
<b>viljatuotteet</b>	lysiini, treoniini	pavut, linssit	linssikeitto ja leipä
<b>pähkinät ja siemenet</b>	lysiini	pavut, linssit	papu-pähkinäsalaatti tai hummus*
<b>vihannekset, palkokasvit</b>	metioniini	viljat, pähkinät, siemenet	härkäpapusalaatti ja leipä
<b>maissi</b>	tryptofaani, lysiini	palkokasvit	hernekeitto ja maissileipä

\*kikherneistä, seesaminsiemeneistä ja oliiviöljystä valmistettu tahna

### Omega-6- ja -3-rasvahapot

Omega-6-rasvahaposta (linolihappo) muodostuu elimistössä arakidonihappoa, jota erityisesti lapset tarvitsevat kasvuun sekä hermoston ja verisuonten kehittymiseen. Omega-3-rasvahaposta (alfalinoleenihappo) muodostuu eikosapentaeenihappoa ja doksaheksaenihappoa, joita tarvitaan keskushermoston, silmän verkkokalvon ja solukalvojen rakennusaineena sekä hormonien kaltaisten yhdisteiden esiasteina. Välttämättömiä rasvahappoja tulisi saada oikeanlaisessa suhteessa, sillä suuri linolihapon määrä estää alfalinaloleenihapon muuttumista sen edellä mainituiksi yhdisteiksi. Kasvissyöjille hyvä linoli- ja alfalinaloleenihapon suhde on erään arvion mukaan välillä 2:1 - 4:1, mutta selvä näyttö vielä puuttuu.

**TAULUKKO. Pehmeää rasvaa sisältävien elintarvikkeiden merkitys välttämättömien rasvahappojen saantilähteinä. (Gould & Voutilainen 2009, 162; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Rasvan lähde	Kovaa rasvaa (%)	Pehmeää rasvaa (%)	Linoli- ja alfalinaloleenihapon välinen suhde
<b>Rypsiöljy*</b>	6	93	2 : 1
<b>Soijaöljy</b>	15	81	7 : 1
<b>Oliiviöljy</b>	14	78	20 : 1
<b>Auringonkukkaöljy</b>	11	85	120 : 1
<b>Kasvisrasvavite (70 %)*</b>	27	66	2 : 1
<b>Margariini (40 %)</b>	28	61	2 : 1
<b>Saksanpähkinä*</b>	8	73	4 : 1

\* esimerkiksi 6 tl rypsiöljyä, 4 rkl kasvisrasvavitettä tai ½ dl saksanpähkinöitä riittää kattamaan raskauden ja imetyksen aikaisen välttämättömien rasvahappojen tarpeen

### B-12-vitamiini eli kobalamiini

B12-vitamiinia tarvitaan punasolujen valmistamiseen ja hermoston kehitykseen. Äidin raskauden ja imetyksen aikainen B12-vitamiinin puutos vaarantaa lapsen turvallisen kasvun ja kehityksen. B12-vitamiinia esiintyy pääasiassa eläinkunnan tuotteissa, kuten maitovalmisteissa, kananmunassa, lihassa ja kalassa.

Vegaaniruokavaliota noudattavien äitien tulee taata riittävä B12-vitamiinin saanti käyttämällä B12-vitamiinilla täydennettyjä elintarvikkeita tai vitamiinilisää. Myös lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaville äideille suositellaan B12-vitamiinilisää, jos sen riittävä saanti on epävarmaa.

**TAULUKKO. B12-vitamiinin lähteitä (Mukailen Gould & Voutilainen 2009, 175 - 176; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Suositus  $\mu\text{g}$  / vrk:

Naiset 2

Raskaana olevat 2

Imettävät 2,5

Imeväisikäiset (6kk - 11kk) 0,5

Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2v) 0,6

Elintarvike	Annos
<b>Maitotuotteet, kananmuna</b>	
maito, piimä, jogurtti	0,6 $\mu\text{g}$ / lasi (1,5 dl)
juusto (keskiarvo)	0,2 $\mu\text{g}$ / siivu
kananmuna	1,5 $\mu\text{g}$ / kpl
<b>Maitoa korvaavat tuotteet</b>	
vitaminoitu soija- ja kaurajuoma	0,3 $\mu\text{g}$ / lasi

Kuva 5. Äiti ja lapsi ruokailemassa



### D-vitamiini eli kolekalsiferoli

D-vitamiinin puutos raskauden aikana heikentää sekä äidin että kehittyvän sikiön kalsiumaineenvaihduntaa haurastuttaen siten luustoa. Kasvisruokavaliota noudattavia äitejä koskevat samat D-vitamiinisaantisuositukset kuin raskaana olevia ja imettäviä naisia yleensä. Vegaaneille soveltuu kasviperäinen D-vitamiini eli ergokalsiferoli, jos he eivät hyväksi eläinperäistä kolekalsiferolia. Sen teho elimistössä on kuitenkin eläinperäistä D-vitamiinia heikompi.

**TAULUKKO. D-vitamiinin lähteitä (Mukaillen Gould & Voutilainen 2009, 172 - 173; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Suositus µg / vrk:

Naiset 7,5 Raskaana olevat 10

Imettävät 10

Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 10

Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 10

Elintarvike	Annos
<b>Maitotuotteet, kananmuna, rasvat</b> maito, jogurtti, piimä luomumaitovalmisteet vitaminoitu margariini kanamuna	1,5 µg / lasi (1,5 dl) 0 µg / lasi 1,5 µg / rkl 1,25 µg / kpl
<b>Maitoa korvaavat tuotteet</b> vitaminoitu soija- ja kaurajuoma*	0,75 µg / lasi
<b>Sienet</b> kantarelli kangasrousku, herkkutatti	6 µg / dl 2 - 3 µg / dl

\*sisältää kasviperäistä D-vitamiinia eli ergokalsiferolia

### A-vitamiini eli retinoidi

A-vitamiinia tarvitaan muun muassa hämäränäköön, normaaliin kasvuun ja aineenvaihduntaan sekä elimistön vastustuskyvyn ylläpitoon. Kasvikunnan tuotteet sisältävät A-vitamiinin esiasteita eli karotenoideja, joiden muuttuminen elimistössä A-vitamiiniksi on vähäistä. Tämän vuoksi vitamiinin esiasteita on saatava monikertainen määrä eläinkunnasta saatavaan valmiiseen A-vitamiiniin nähden.

**TAULUKKO. A-vitamiinin lähteitä (Mukaiillen Gould & Voutilainen 2009, 276 - 277; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

**Suositus µg / vrk:**

**Naiset 700 Raskaana olevat 800**

**Imettävät 1100**

**Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 400**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 300**

Elintarvike	Annos
<b>Vihannekset, marjat, hedelmät</b>	
ruusunmarja	520 µg / dl
porkkana	500 µg / kpl
lehtikaali	380 µg / dl
punainen paprika	100 µg / neljä rengasta (40 g)
<b>Rasvat</b>	
vitaminoitu margariini	40 µg / tl
<b>Maitotuotteet, kananmuna</b>	
kananmuna	145 µg / kpl
juusto	18 µg / siivu

### **B2-vitamiini eli riboflaviini**

Riboflaviini osallistuu moniin elimistön aineenvaihduntareaktioihin. Riboflaviinin saanti voi raskauden ja imetyksen aiheuttaman lisätarpeen vuoksi jäädä pieneksi, jos ruokavalioon ei kuulu maitotuotteita ja kananmuna.

**TAULUKKO. Riboflaviinin lähteet (Mukaiillen Gould & Voutilainen 2009, 278 - 279; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

**Suositus mg / vrk:**

**Naiset 1,3 Raskaana olevat 1,6**

**Imettävät 1,7**

**Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 0,5**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 0,6**

Elintarvike	Annos
<b>Palkokasvit, siemenet, viljat</b>	
maissihiutale	0,3 mg / dl
ruisleipä	0,06 mg / viipale
<b>Sienet, vihannekset</b>	
herkkusieni, kantarelli	0,3 mg / 80 g
lehtikaali	0,2 mg / dl
<b>Maitotuotteet, kananmuna, soija</b>	
maito, piimä, jogurtti	0,3 mg / lasi (1,5 dl)
kananmuna	0,2 mg / kpl
vitaminoitu soijajuoma	0,3 mg / lasi
juusto	0,05 mg / siivu

## Kalsium

Kalsiumilla on useita eri tehtäviä elimistössä. Elimistön riittämätön kalsiumpitoisuus vähentää äidin luun tiheyttä, kun elimistö ottaa kalsiumia luusta omiin tarpeisiinsa ja lapsen luuston kehittymistä varten. Proteiinien aminohapot, C-vitamiini ja maidon laktoosi edistävät kalsiumin imeytymistä, minkä vuoksi kalsiumpitoisia elintarvikkeita tai ravintolisiä suositellaan nautittavaksi aterioiden yhteydessä. Imeytymistä heikentävät täysjyväviljan fytaatit, oksaalihappo, kahvi ja alkoholi sekä runsas proteiinien ja natriumin saanti. Jos äiti käyttää kalsiumia sisältäviä maito- tai soijatuotteita suositeltua vähemmän, suositellaan kalsiumvalmisteen käyttöä.

**TAULUKKO. Kalsiumin lähteet (Mukaien Gould & Voutilainen 2009, 188; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Suositus mg / vrk:

**Naiset 800 Raskaana olevat 900**

**Imettävät 900**

**Imeväisikäiset (6kk - 11kk) 540**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2v) 600**

Elintarvike	Annos
<b>Maitotuotteet, muu vastaava</b> maito, piimä, jogurtti täydennetty soijajuoma, tuoremehu juusto tofu	180 mg / lasi (1,5 dl) 180 mg / lasi 60 mg / siivu 180 mg / dl
<b>Palkokasvit</b> soijapapu keitetty valkoinen papu saksanpähkinä halva <sup>1</sup> kuorimaton seesaminsien	140 mg / dl 60 mg / dl 80 mg / dl 102 mg / rkl 83 mg / rkl
<b>Vihannekset, kasvikset, marjat</b> nokkonen persilja bataatti parsakaali, lehtikaali ruusunmarja appelsiini	240 mg / pieni annos (40g) 54 mg / pieni annos 40 mg / pieni annos 20 mg / pieni annos 140 mg / dl 100 mg / kpl

<sup>1</sup> paahdetuista seesaminsienistä, sokerista ja hunajasta valmistettu makeinen

## Rauta

Rautaa tarvitaan äidin punasolujen määrän kasvattamiseen sekä sikiön ja istukan tarpeisiin. Lihassa on hemirautaa, kun taas maito- ja kasvikunnan tuotteissa oleva rauta esiintyy heikommin imeytyvinä rautasuoloina eli ei-hemirautana. Kasvisravinnosta saatavan raudan imeytymistä edistävät C-vitamiini sekä hedelmien ja vihannesten hapot. Imeytymistä heikentävät täysjyväviljan ja soijan fytaatti, soijaproteiini, maitotuotteet, kananmuna, kahvi, tee, punaviini, kaakao ja oksaalihappo sekä kivennäisainesta kalsium, kupari ja sinkki. Kasviruokavaliota noudattavan äidin raudan tarvetta selvitetään hemoglobiiniarvolla ja tarvittaessa otetaan käyttöön rautalisä.

**TAULUKKO. Raudan lähteet (Mukaillen Gould & Voutilainen 2009, 280 - 281; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

**Suositus mg / vrk:**

**Naiset 15 Raskaana olevat \***

**Imettävät 15**

**Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 8**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 8**

Elintarvike	Annos
<b>Palkokasvit, pähkinät, siemenet</b>	
cashewpähkinä, manteli	3,6 mg / dl
saksanpähkinä, maapähkinä	2,6 mg / dl
kypsennetyt pavut, linssit	2 mg / dl
kuorimaton seesaminsien	0,8 mg / rkl
soijajauho	0,9 mg / rkl
<b>Viljatuotteet</b>	
kauralese, vehnälese	0,6 - 0,7 mg / rkl
ruisleipä	0,9 mg / viipale
grahamleipä <sup>1</sup>	0,5 mg / viipale
täysjyväriisi	3 mg / dl
<b>Vihannekset ja hedelmät</b>	
nokkonen	1,8 mg / pieni annos (40 g)
herne	1,2 mg / dl
parsakaali, punajuuri, kukkakaali	0,3 - 0,6 mg / dl
kuivattu persikka	0,7 mg / pieni annos (20g)
rusina	0,5 mg / pieni annos (20g)

\*rautasapaino edellyttää 500 mg:n rautavarastoja, rautalisä tarpeen mukaan

<sup>1</sup>jauhoina käytetty vehnästä valmistettua täysjyväjauhoa

## Sinkki

Infektioiden riski raskauden aikana voi olla suurentunut, jos elimistö ei saa sinkkiä riittävästi. Imetyksen aikana vaikea sinkin puute voi näkyä imeväisikäisen suun, peräaukon ja muiden elimistön aukkojen ympärillä esiintyvänä ihottumana, ja lieväkin sinkin puutos voi hidastaa lapsen kasvua. Sinkin imeytymistä vaikeuttavat ravintokuidun suuri määrä, fytaatti ja kalsium, kun taas suuri eläinproteiinin määrä edesauttaa sitä.

**TAULUKKO. Sinkin lähteitä (Mukaillen Gould & Voutilainen 2009, 282 - 289; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Suositus mg / vrk:\*

Naiset 7

Raskaana olevat 9

Imettävät 11

Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 5

Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 5

Elintarvike	Annos
<b>Palkokasvit, pähkinät, siemenet</b>	
cashewpähkinä, linssit	3,4 mg / dl
manteli, maapähkinä	2,2 mg / dl
valkoinen papu	1 mg / dl
tempeh <sup>1</sup>	0,1 mg / rkl
<b>Viljatuotteet</b>	
vehnälese	0,6 mg / rkl
ruisleipä	0,9 mg / viipale
grahamleipä	0,4 mg / viipale
<b>Vihannekset</b>	
herne	0,8 mg / dl
kukkakaali	0,2 mg / dl
<b>Maitotuotteet, kananmuna, muu vastaava</b>	
kaurajuoma	0,8 mg / lasi (1,5 dl)
maito, piimä jogurtti, soijajuoma	0,6 mg / lasi
juusto	0,3 mg / siivu
tofu	0,3 mg / rkl
kananmuna	0,8 mg / kpl

\*vegaaniruokavaliossa 25 - 30 % korkeampi, sillä ruokavalioon kuuluu monia sinkin imeytymistä heikentäviä tekijöitä

<sup>1</sup>käymisprosessin avulla soijapavuista valmistettu juustomainen tuote



## Seleeni

Seleeni toimii elimistössä ennen kaikkea hapettumista estävänä yhdisteenä eli antioksidanttina. Lisäksi se sitoo myrkyllisiä raskasmetalleja, kuten elohopeaa, lyijyä ja kadmiumia sekä vaikuttaa kilpirauhashormonien toimintaan. Luomutuotteita käyttävien kasvissyöjien seleenin saanti voi jäädä olemattomaksi, sillä viljelymenetelmässä ei käytetä seleeniä sisältäviä keinolannoitteita.

**TAULUKKO. Seleenin lähteitä (Mukaiillen Gould & Voutilainen 2009, 286 - 287; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

**Suositus µg / vrk:**

**Naiset 40 Raskaana olevat 55**

**Imettävät 55**

**Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 15**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 20**

Elintarvike	Annos
<b>Palkokasvit, pähkinät, siemenet</b>	
saksanpähkinä	11 µg / dl
cashewpähkinä	7 µg / dl
kuorimaton seesaminsiemen	4 µg / rkl
halva <sup>1</sup>	5 µg / rkl
tahini <sup>2</sup>	0,3 µg / rkl
<b>Viljatuotteet</b>	
keitetty täysjyväriisi	7 µg / dl
riisimurot	2 µg / dl
<b>Sienet</b>	
rousku	30 µg / 80 g
kantarelli	20 µg / 80 g
<b>Maitotuotteet, kanamuna, muu vastaava</b>	
tofujogurtti	20 µg / annos (1,5 dl)
riisijuoma, maito, piimä, jogurtti	5 µg / lasi (1,5 dl)
soijajuoma	2 µg / lasi
kananmuna	15 µg / kpl

<sup>1</sup> paahdetuista seesaminsiemienistä, sokerista ja hunajasta valmistettu makeinen

<sup>2</sup> murskatuista seesaminsiemienistä valmistettu tahna

## Jodi

Jodia tarvitaan elimistössä kilpirauhashormonien toimintaan, jotka säätelevät muun muassa perusaineenvaihduntaa, kasvua ja hermoston kehitystä ja ovat siten merkityksellisiä sikiön kehitykselle. Suolaamattomassa vegaaniravinnossa jodin määrä on vähäinen, joten monet vegaanit täydentävät ruokavaliotaan merilevillä. Raskaana olevien ja imettävien äitien ei tule käyttää merilevävalmisteita, joiden jodipitoisuus ei ole tarkasti tiedossa.

**TAULUKKO. Jodin lähteitä (Mukaillen Gould & Voutilainen 2009, 284 - 285; Hasunen ym. 2004, 231; Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki).**

Suositus  $\mu\text{g}$  / vrk:

**Naiset 150 Raskaana olevat 175**

**Imettävät 200**

**Imeväisikäiset (6 - 11 kk) 50**

**Varhaisleikki-ikäiset (12 kk - 2 v) 70**

Elintarvike	Annos
<b>Merilevä, suola</b> merilevä <sup>1</sup> jodioitu ruokasuola	600 $\mu\text{g}$ / 1,5 g 145 $\mu\text{g}$ / tl
<b>Viljatuotteet</b> kaurapuuro (keitinvedessä jodioitua suolaa) ruisleipä, sekaleipä	40 $\mu\text{g}$ / lautasellinen (3dl) 6 $\mu\text{g}$ / viipale
<b>Vihannekset</b> keitetyt vihannekset (keitinvedessä jodioitua suolaa) keitetyt vihannekset (ei suolaa)	14 $\mu\text{g}$ / dl 0,6 $\mu\text{g}$ / dl
<b>Maitotuotteet, kananmuna, muu vastaava</b> maito, piimä, jogurtti kaurajuoma, riisijuoma, soijajuoma juusto kananmuna	24 $\mu\text{g}$ / lasi (1,5 dl) 1 - 3 $\mu\text{g}$ / lasi 8 $\mu\text{g}$ / siivu 30 $\mu\text{g}$ / kpl

<sup>1</sup>lajikkeesta riippuen merilevien jodipitoisuuksissa on suuria eroja

### Erityishuomiota vaativat ruoka-aineet

- ulkomaalaiset hedelmät pestään ja kuoritaan, myös kuivahedelmät pestään
- ulkomaalaiset pakastemarjat kuumennetaan kiehuvässä vedessä
- raaka-aineet vihannekset pestään ja kuoritaan huolella
- A-vitamiinilisiä käytetään harkiten
- idätetyn viljan, palkokasvien, pähkinöiden ja siementen oikeanlaisesta säilytyksestä ja laadusta tulee varmistua, sillä homeet pilaavat nämä tuotteet herkästi. Pavut on liotettava ja keitettävä, idut kiehautettava
- lakritsia ja salmiakkia enintään 50 g päivässä
- kofeiinia alle 300 mg vuorokaudessa (alle 3 kahvikuppia)

### Vältettävät ruoka-aineet

- luonnonkasvit, yrttitejuomat ja rohdosvalmisteet
- pellavansiemenet (kypsennys tuhoaa myrkyllisen aineen, joten esimerkiksi pellavansiemeniä sisältävää leipää voi syödä, samoin pellavansiemenöljyä)
- korvasienet
- pastöroimaton maito ja siitä valmistetut tuotteet, kuten tuore- ja homejuustot
- alkoholi
- makeutusaineista sakariini ja sykলামاatti

## 5 IMEVÄSIKÄINEN

Oikein koostettu lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio riittää turvaamaan lapsen normaalin kasvun ja kehityksen. Suomalaiset ravitsemussuositukset eivät kuitenkaan suosittele lapsille vegaaniruokavaliota, ja vegaaniperheen lapselle suositellaan vähintään kolmen vuoden ikään asti monipuolista laktovegetaarista ruokavaliota.

Kasvisruokavaliota noudattavaa perhettä ohjeistetaan lapsen imettämisen osalta yleisten suositusten mukaisesti. Jos imetys ei jostain syystä onnistu tai se päättyy ennen yhden vuoden ikää, annetaan lapselle äidinmaidonkorviketta. Lakto- ja lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaville lapsille sopivat lehmänmaitopohjaiset korvikevalmisteet, vegaanilapsille taas apteekista saatavat soijapohjaiset imeväisikäisten erityisvalmisteet.

Lisäruokien antaminen aloitetaan yleisten ohjeiden mukaisesti 4 - 6 kuukauden iässä. Seuraavassa taulukossa on kuvattu kiinteään ruoan lisäämistä lapsen ruokavalioon.

**TAULUKKO. Lisäruokiin siirtyminen (Tuokkola 2010, 53 - 57; Hasunen ym. 2004, 124 - 128; Mangels & Messina 2001, 672).**

Ikä	Ravinnonlähde ja lisäruoat	Huomioita
0 - 6 kk	Imetys ja / tai äidinmaidon korvike	Tilanteen mukaan kiinteään ruokaan tutustuminen aloitetaan jo 4 kk:n iässä.
6 kk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soseet, raasteet, kiisselit: kypsennetyt kasvikset (mm. peruna, porkkana, parsat ja kukkakaali) hedelmät ja marjat</li> <li>• puurot</li> <li>• kananmuna<sup>1</sup></li> </ul>	2 - 3 tl rypsiöljyä päivässä. Raudan imeytymisen parantamiseksi puurot tarjotaan marja- ja hedelmäsoseiden kera. Rinta- tai korvikemaidon lisääminen tuomakuihin tuttuutta. Suositetaan täysjyväviljaa.
7 - 8 kk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hienojakoiset tuoreraasteet</li> <li>• kypsennettyjä palkokasveja (mm. herneet, linssit, pavut) soseina</li> <li>• pähkinöitä ja siemeniä tahnoina</li> <li>• pehmeä leipä, maissinaksut</li> <li>• soijajauhe, -jauhe, -juusto ja jogurtti<sup>2</sup></li> </ul>	Kuivattuja palkokasveja ei saa antaa alle vuoden ikäiselle huonon sulavuuden vuoksi.  Ei lisättyjä mausteita.  Lapsi voi vähitellen alkaa noudattaa perheen ateriaritmiä.
9 - 10 kk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• karkeammat soseet ja tuoreraasteet</li> <li>• hapanmaitovalmisteet</li> </ul>	Maustamatonta viiliä, jogurttia, piimää tai raejuustoa pieniä määriä 10 kk:sta alkaen.
11 - 12 kk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vähittäinen siirtyminen syömään samoja ruokia muun perheen kanssa</li> <li>• riisi, pasta</li> <li>• karkeammat leipäpalat</li> </ul>	Maustamiseen tuoreyrtejä ja juureksia.
yli 12 kk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maitotuotteet<sup>3</sup></li> <li>• soija- ja kaurajuoma<sup>4</sup></li> <li>• pähkinät ja siemenet</li> <li>• kuivahedelmät</li> </ul>	Pähkinät ja siemenet huolellisesti hienonnettuina. Ruokajuomana maito, janojuomana vesi.

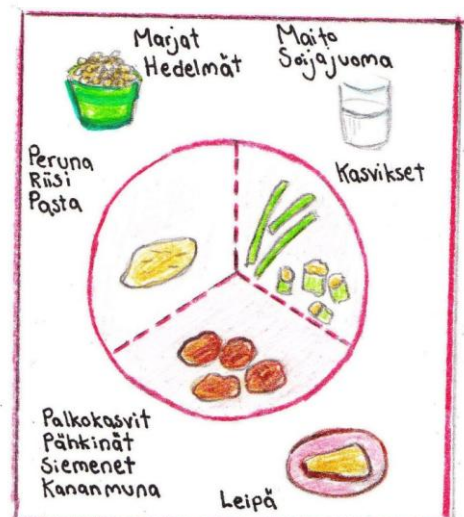
<sup>1</sup> jos kananmuna kuuluu ruokavalioon, alussa yksi munanateria (1 - 1,5 rkl) päivässä ja yli 8-kuukauden ikäiselle kaksi ateriaa

<sup>2</sup> annos 1 - 2 rkl päivässä

<sup>3</sup> vegaanilapsilla maitotuotteiden sijaan soija-, kauraj-, riisi- ja siemenjuomat yhden vuoden iästä alkaen

<sup>4</sup> vegaanilapsille voidaan tarjota rintamaidon lisänä tai yksinomaan täydennettyä soijajuomaa sekä kauraj- ja riisijuomia ruoanlaitossa ja välipaloilla

**Kuva 6. Varhaisleikki-ikäisen lautasmalli**



## 8 kuukauden ikäisen lapsen esimerkkiateriat

### Aamupala

Täysjyväkaurapuuro  
Hedelmäsose  
Rypsiöljy  
Imetys tai äidinmaidonkorvike

### Lounas

Peruna-maissisose  
1 - 2 rkl kananmunaa tai pehmeää tofua  
Marjasose  
Rypsiöljy  
Imetys tai äidinmaidonkorvike

### Välipala

Maustamaton soijajogurtti  
Hedelmäsose  
Imetys tai äidinmaidonkorvike

### Päivällinen

Parsakaali-perunasose  
Vihreitä papuja soseena  
Porkkanasose  
Imetys tai äidinmaidonkorvike

### Iltapala

Täysjyväriisipuuro  
Ruusunmarjajauhe  
Marjasose  
Rypsiöljy  
Imetys tai äidinmaidonkorvike

Kuva 7. Lapsi ruokailemassa



### Huomaa:

- rintamaitoa tai korviketta tarjotaan aterioiden jälkeen ja vain tarvittaessa niiden välissä
- aamu- ja iltapalalla vilja-aterioita, lounaalla ja päivällisellä kasvis-perunasoseita ja palkokasveja, välipaloilla hedelmä- ja marjasoseita
- monet teolliset lasten puurot sisältävät kivennäisaineita (kalsium, rauta, sinkki ja jodi), vitamiineja (A-, D-, C ja E-vitamiini sekä B-ryhmän vitamiineja) sekä kasvisöljyjä
- täysin kasvispohjaisia, täydennettyjä lastenruokavalmisteita voi olla hankala löytää, sillä esimerkiksi lisätty D-vitamiini on usein eläinperästä

Vuoden iässä lapsi voi siirtyä syömään samoja, kypsennettyjä kasvisruokia muun perheen kanssa. Vanhempia kannustetaan opettamaan lapsensa säännölliseen ateriarhythmiin alusta alkaen eli heti, kun kiinteisiin ruokiin aletaan totuttautua. Seuraavassa taulukossa on kuvattu varhaisleikki-ikäisen ruoankäyttöä.

**TAULUKKO. Lapsen ruokavalio yhden vuoden iässä (Hasunen ym. 2004, 174; Dunham & Kollar 2006, 33; Messina & Mangels 2001, 666 - 667).**

Elintarvike	Käyttösuositus	Huomioitavaa
<b>Peruna, riisi, pasta</b>	Kahdella aterialla päivässä	Suositaan täysjyväviljaa
<b>Viljatuotteet</b>	Leipää tai puuroa jokaisella aterialla (annos: ½ - 1 pala leipää tai lautasellinen puuroa)	Suositaan täysjyväviljaa. Käsitellyt viljatuotteet auttavat tarvittaessa lisäämään energiamäärää.
<b>Juurekset, vihannekset ja sienet</b>	Vaihtelevasti vähintään kaksi annosta (2 x 1 dl) päivässä	Raakoina ja kypsennettyinä, sellaisenaan tai ruokien osana. Kalsiumin vuoksi etenkin vihreitä lehtivihanneksia kannattaa suosia. <sup>1</sup>
<b>Hedelmät ja marjat</b>	Vaihtelevasti vähintään 3 annosta (3 x 1 dl) päivässä	Tuoreina tai kuivattuina, sellaisenaan tai ruokien osana. Hedelmät pestävä ja kuorittava.
<b>Palkokasvit (pavut, herneet, linssit), pähkinät, siemenet, kananmuna<sup>2</sup></b>	Kahdella aterialla päivässä (annos: ½ - 1 dl keitetyjä papuja, linsejä tai soijatuotteita, 2 rkl pähkinöitä tai siemeniä)	Pähkinät, mantelit ja siemenet on hienonnettava huolellisesti tukehtumisvaaran estämiseksi. Ei pellavansiemeniä.
<b>Maitotuotteet <sup>2</sup></b>	5 - 6 dl maitovalmisteita, silloin tällöin muutama viipale juustoa	Vähärasvaiset ja rasvattomat sekä vähäsuolaiset ja -sokeriset vaihtoehdot päivittäisessä käytössä.
<b>Maitotuotteiden tavoin käytettävät tuotteet <sup>3</sup></b>	3 - 5 dl täydennettyjä soija- ja kauravalmisteita	Riisijuoma ja täydennetyt mehut sisältävät niukasti proteiinia. Mehut ovat myös rasitteiksi hampaille
<b>Rasvat</b>	4 - 6 tl margariinia (60 - 70 %) ja / tai rypsiöljyä päivässä	Rasvattomia maitotuotteita käytävillä, alle 2-vuotiailla lapsilla tyydyttymättömien rasvahappojen saanti turvataan lisäämällä ruokaan 2 - 3 tl rypsiöljyä
<b>Juomat</b>	Vesi janojuomana, mehut, marja- ja hedelmäteet muiden aterioiden yhteydessä	Ei vehnäoras- tai maitohappokäytettyjä juuresmehuja eikä yrttiteitä

<sup>1</sup>muun muassa parsakaali, jäävuorisalaatti, ruusukaali, lehtiselleri ja persilja toimivat kalsiumin lähteinä

<sup>2</sup>lakto- tai lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat lapset

<sup>3</sup>vegaaniruokavaliota noudattavat lapset. Jos lapsi käyttää vähän proteiinia sisältävää riisijuomaa tai täydennettyjä mehuja, tulee proteiinia saada muista lähteistä

### Erityishuomioita imeväisikäisellä

- tarjotaan vain yleisesti tunnettuja ruoka-aineita
- itujen hygieenisyydestä ja oikeanlaisesta käsittelystä varmistutaan ja kiehausetaan ne ennen ravinnoksi käyttöä
- tukehtumisvaaran aiheuttavat ruoka-aineet, kuten pähkinät ja siemenet hienonnetaan huolellisesti, hedelmät halkaistaan siemenien ja kivien poistamiseksi ja sitkeät kuoret irrotetaan

### Vältettävät ruoka-aineet imeväisikäisellä

- merilevävalmisteet
- yrtti- ja rohdosvalmisteet
- vehnäoras- ja maitohappokäytetyt juuresmehut
- oksaalihappoa sisältävät tuotteet (muun muassa raparperi, pinaatti ja kaakao)
- raakapuurot
- sienet
- nitraattipitoiset kasvit (muun muassa lanttu, nauris, punajuuri, lehti- ja kerä-salaatti) ja sormenpään kokoiset varhaisperunat
- hunaja
- pellavansiemenet
- säilöntä- ja lisäaineita sisältävät mehut ja hedelmäsäilykkeet
- kofeiinipitoiset tuotteet (kahvi, kolajuomat)
- suola ja sitä sisältävät tuotteet
- kuivatut herneet ja pavut
- jäätelöt ja vanukkaat

D-vitamiinia lukuun ottamatta lakto- tai lakto-ovovegetaarinen ruokavalio on yleensä riittävä ilman ylimääräisiä ravintolisävalmisteita. Vegaaniruokavaliota noudattava lapsi tarvitsee lähes aina myös muita vitamiini- ja kivennäisainevalmisteita. Ravintolisän tarve arvioidaan aina yksilöllisesti, ja lapsille tulee antaa vain heille tarkoitettuja ravintolisävalmisteita annosohjeita noudattaen.

Kasvisruokavalion ongelmana voi olla energiansaannin niukkuus, sillä vähän energiaa sisältäviä kasvikunnan tuotteita pitäisi jaksaa syödä runsaasti. Jos kasvisruokavaliota noudattavan lapsen kasvu ei ole riittävää, tulee ruoan energiapitoisuutta kasvattaa. Runsaasti rasvaa sisältävä avokado-hedelmä, tofu, kasvisöljyt ja margariinit sekä pähkinät tuovat lisäenergiaa. Runsaskuituinen ruoka täyttää vatsan nopeasti, kun taas kuivatut hedelmät, erilaiset sormiruokat, kuten maissinaksut, riisikakut ja hedelmäviipaleet sekä käsitelty, vaalea vilja auttavat lisäämään energiamäärää ilman ylimääräistä täyttymisen tunnetta. Säännölliset ateriat välipaloinen auttavat varmistamaan lapsen riittävän energian saannin.

## 6 MUISTA KESKUSTELLA VANHEMPIEN KANSSA...

- perheen valintaa ja ajatusmaailmaa kunnioitetaan
- kasvisruokavaliolla on monia edullisia vaikutuksia terveyteen: se muun muassa alentaa riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin
- monipuolisesti koostettu kasvisruokavalio riittää kattamaan raskauden ja imetyksen aikaisen energiantarpeen
- raskauden ja imetyksen aikana tulee kiinnittää tavallista enemmän huomiota ruokailuun ja joidenkin ravintoaineiden riittävään saantiin. Näitä ovat
  - \* proteiinit ja välttämättömät rasvahapot
  - \* D- ja B12-vitamiini sekä mahdollisesti A- ja B2-vitamiini
  - \* kalsium, rauta, sinkki, seleeni ja jodi
- oikein koostettu kasvisruokavalio riittää turvaamaan lapsen kasvun ja kehityksen antaen hyvät eväät elämälle
- tietoa kasvisruokavaliion koostamisesta on saatavana eri tietolähteistä, ja esimerkiksi kasvissyöjäjärjestöjen kautta voi löytää ruokavalio-oppaita sekä ruokaohjeita. Muun muassa vegaaniliitto on julkaissut sivuillaan opaslehtisen aiheesta <http://www.vegaaniliitto.fi/esitteet/raskausesite.pdf>

Kuva 8. Kasvisruokavaliota noudattavan perheen ohjaustilanne.





**Liite 2. Ruokakartta**

Nimi \_\_\_\_\_ Syntymäaika \_\_\_\_\_ Täyttöpäivämäärä \_\_\_\_\_

Kirjatkaa kaikki edellisenä päivänä syömänne ruoat ja juomat/ lapsenne syömät ruoat ja juomat ruokaryhmittäin kunkin sarakkeen kohdalle. Kirjoittakaa nauttimienne elintarvikkeiden määrä, laatu ja valmistusmenetelmä. Esimerkiksi: 2 ruisleipäviipaletta, lasillinen kevytmaitoa ja lautasellinen veteen keitettyä neljän viljan puuroa. Erottakaa ateriat ja välipalat vaakaviivoilla toisistaan. Jatkakaa tarvittaessa kääntöpuolelle.

<b>Klo</b>	<b>Viljatuotteet</b>	<b>Peruna, riisi, pasta</b>	<b>Kasvikset</b>	<b>Hedelmät, marjat</b>
<b>Klo</b>	<b>Maitotuotteet, soija- ja kaura-valmisteet (juoma, juusto, jogurtti, jäätelö)</b>	<b>Kasvisöljy, margariini, voi</b>	<b>Palkokasvit, pähkinät, siemenet, kananmuna</b>	<b>Pulla, kakku, kekset, sokeri, hunaja, makeiset, suklaa, mehut, virvoitusjuomat</b>

**Liite 3. Frekvenssilomake**

Asiakkaan nimi

Henkilötunnus

Sairaudet/ ruokavalio

Lomakkeen täyttäjä

Päivämäärä

Tällä kyselylomakkeella selvitetään teidän / lapsenne ruokatottumuksia. Täyttäkää ystävällisesti alla oleva taulukko seuraavan ohjeen mukaisesti:

Kuinka usein syötte / lapsenne syö seuraavia ruokia tai ruoka-aineita? Merkitkää rasti parhaiten kuvaavan vaihtoehdon kohdalle ruudukkoon. Esimerkiksi, jos juotte tai lapsenne juo maitoa päivässä neljän eri aterian yhteydessä, laittakaa rasti kohtaan *3 kertaa päivässä tai useammin*. Tyhjille riveille voitte lisätä listasta puuttuvia ruokia tai ruoka-aineita.



**Liite 4. Ruokapäiväkirja**

Täyttäkää puuttuvat tiedot.

NIMI:

SAIRAUS/ ERITYISRUOKAVALIO:

HENKILÖTUNNUS:

PAINO:

PITUUS:

**Merkitkää lomakkeeseen kaikki kolmena peräkkäisenä päivänä syödyt ruoat ja juomat.** Yhden kirjanpitopäivistä tulisi olla lauantai tai sunnuntai. Muistakaa kirjata myös kodin ulkopuolella, esimerkiksi työpaikalla, koulussa tai päivähoidossa syödyt ruoat.

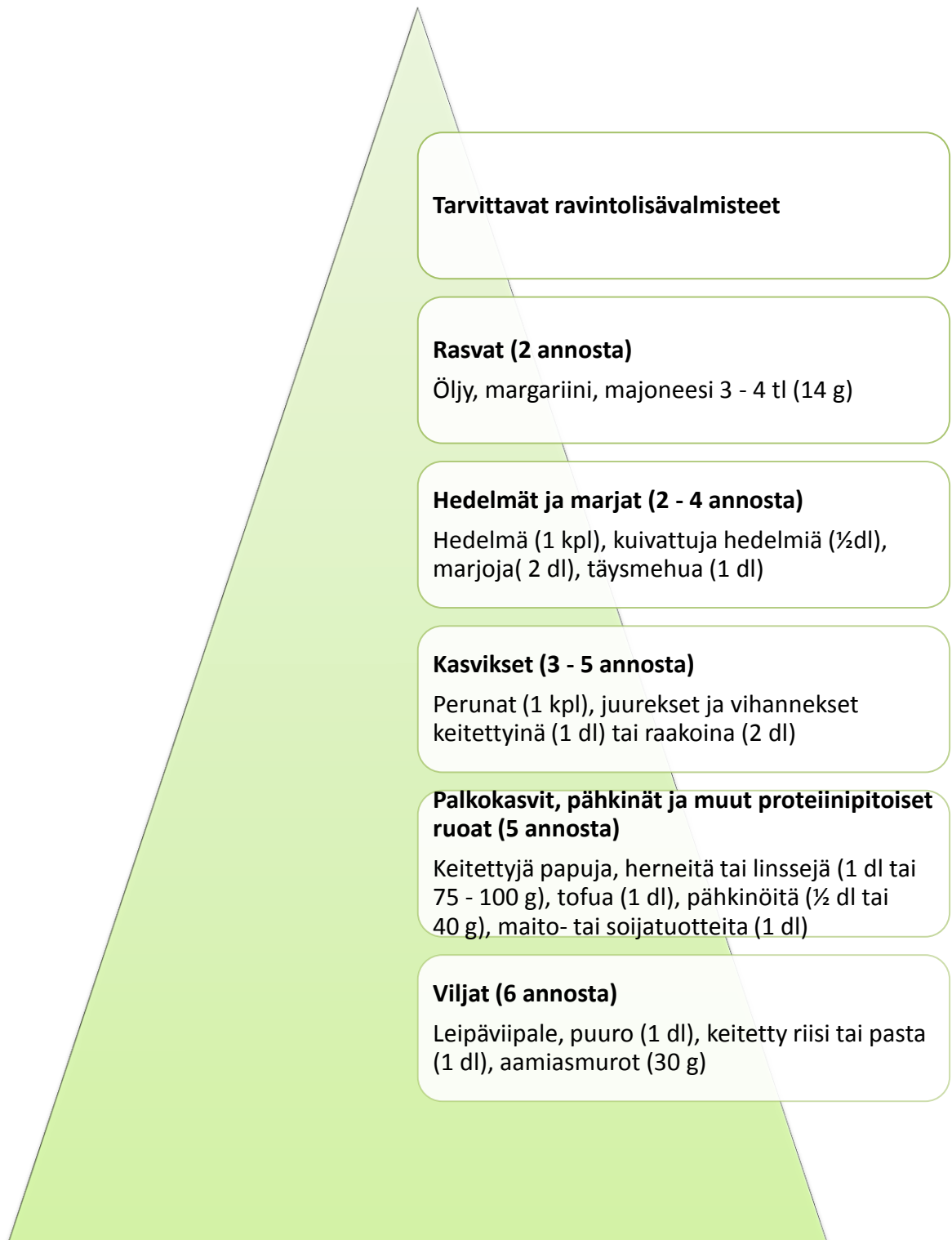
Merkitkää *Ruokalaji, ruoka-aine* -sarakeeseen syötyjen ja juotujen ruokalajien ja ruoka-aineiden nimet, jokainen omalle rivilleen. On tärkeää että merkitsette tähän sarakeeseen myös ruokien **laadun tai valmistustavan**. Esimerkiksi: rasvaton maito, Keiju-kasvisrasvavite (70 %), Polar -juusto (15 %), ruisleipä, tofujogurtti, kypsennetyt ruusukaalit ja keitinvedessä suolaa, rypsiöljyssä paistetut munakoisot.

Kirjatkaa ruoan ja juoman määrä sarakeeseen *Syöty määrä*. Ilmoittakaa ruoan määrä **talousmittoina**, kuten desilitroina, kahvikupillisina, tee- tai ruokalusikallisina, kappaleina tai lautasellisina. Mikäli teillä on mahdollisuus punnita ruoat, merkitkää määrät grammoina. Merkitkää tiedot lomakkeeseen mielellään heti ruokailun jälkeen, jolloin muistatte ne parhaiten. Käyttäkää tarvittaessa lomakkeen kääntöpuolta.

Kirjatkaa myös käytettyjen vitamiini- ja kivennäisainevalmisteiden nimet ja käyttömäärät, esimerkiksi Devitol 3 tippaa tai 1 tbl Multivita-monivitamiinivalmistetta.



**Liite 5. Aikuisen kasvisruokapyramidi (mukailten teoksista Ravitsemushoito ja Kasvissyöntiä aloittelijoille).**



**Liite 6. Kalsiumpitoisia elintarvikkeita. Valitse kahdeksan annosta päivässä. (Mukailleen teoksesta Ravitsemushoito.)**

