

Elina Holappa

NUOREN YLEISURHEILIJAN RAVITSEMUS

# NUOREN YLEISURHEILIJAN RAVITSEMUS

Elina Holappa  
Opinnäytetyö  
Syksy 2014  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma, terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

---

Tekijä: Elina Holappa

Opinnäytetyön nimi: Nuoren yleisurheilijan ravitseminen

Työn ohjaajat: Laitila-Özkoc, Leila & Perälä, Minna

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2014

Sivumäärä: 41+4 liitesivua

---

Oikeanlainen ravitseminen on merkittävä asia nuorelle yleisurheilijalle. Monipuolisesti toteutettu ravitseminen yhdessä riittävän levon ja harjoittelun kanssa luovat perustan urheilijan turvalliselle ja nousujohteiselle kehittymiselle. Ruokailujen rytmitykseen, riittävään energiansaantiin ja ravitsemussuositusten mukaiseen ruokavalioon pyrkimiseen kannattaa kiinnittää huomiota jo nuorena, jolloin ravitsemuksen perusasiat ovat selkärangassa myöhempääkin urheilu-uraa ajatellen. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys sisältää tietoa vuonna 2014 julkaistuista ravitsemussuosituksista, nuorten urheilijoiden tarvitsemista energiamääristä sekä ruokailun ja urheiluharjoituksen rytmityksestä.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja se on tehty yhteistyössä urheiluseura Kivassjärven Auran kanssa. Opinnäytetyössä tutkin ja analysoin seuran erään yleisurheiluryhmän ruokapäiväkirjoja. Nuoret urheilijat pitivät ruokapäiväkirjaa viikon ajan joulukuussa 2013. Analyysin tavoitteena oli selvittää, minkälainen on nuoren yleisurheilijan ruokavalio, mitkä ravintoaineet ovat nuorten pääasiallisia energianlähteitä ja miten he olivat rytmittäneet ruokailut ja harjoitukset. Tutkimuksen tavoitteena oli saada kokonaisvaltainen käsitys tutkimusryhmän ravitsemuksesta, jotta valmentaja sekä urheiluseura voivat jatkossa tehostaa ravitsemuksen ohjausta tarvittavilla osa-alueilla.

Tutkimuksen mukaan nuorten yleisurheilijoiden ravitseminen on melko monipuolista ja heidän pääasiallinen energianlähteensä on hiilihydraatit eri muodossa. Kasvisten, vihannesten ja marjojen käyttöä tulisi kuitenkin lisätä sekä kiinnittää huomiota rasvojen laatuun. Proteiinin lähteenä nuorilla urheilijoilla oli usein punainen liha, jonka käyttöä olisi syytä rajoittaa. Tutkimuksessa ilmeni myös, että osa nuorista sai nesteitä liian vähän päivän aikana. Riittävään nesteytykseen tulisikin kiinnittää enemmän huomiota. Osalla tutkitavista urheilijoista ruokailuvälit venähtivät liian pitkiksi, mikä aiheuttaa veren sokeritason heittelyä aiheuttaen väsymystä ja keskittymiskyvyn heikkenemistä.

Tutkimustuloksista nuoret, heidän huoltajansa ja urheiluseura saavat tietoa urheilijoiden ravitsemuksesta. Yhteistyökumppani voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia pohtiessaan seuran ravitsemuskasvatuksellisia tarpeita ja kehittää urheilijoidensa ravitsemuskasvatusta edelleen tarvittavilla osa-alueilla.

---

Asiasanat:

*Yleisurheilu, nuoret, ravitseminen, ravitsemussuositukset*

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health care, Option of Public Nurse

---

Author: Elina Holappa  
Title of thesis: The Nutrition of a Young Athlete  
Supervisors: Laitila-Özkoc, Leila & Perälä, Minna  
Term and year when the thesis has submitted: Autumn 2014  
Number of pages: 41+4 appendixes

---

The correct nutrition is a significant to a young athlete. A versatile diet together with enough of rest and practice creates the foundation to the athlete's safe and buoyant development. It is important to pay attention to how many hours are between eating times, to the sufficient energy supply and diet which is in accordance with the nutrition recommendations. It is worth to pay attention to ground of nutrition already as a young so it is easier to carry out right nutrition later too. In this study the theoretical framework contains information about the nutrition recommendations published in 2014, amounts of energy needed by the young athletes and about the sequencing of eating and sports training. Research has been made in cooperation with a sport club Kuisjärven Aura.

The aims of the research were: What kind of is nutrition of a young athlete? Which foodstuff are athletes' main sources of energy? How have the eating and the practice been sequenced?

The study was carried out as a qualitative method. A group of athletes in ages 9-13 kept the food diary for a week. The diaries were carefully gone through and the foods were classified into a separated foodstuff groups. The material was analyzed by using the document analysis method.

According to the study, the young athletes' nutrition is fairly versatile and their main source of energy is carbohydrates in a different form. They should increase the use of the vegetables and berries and they should pay more attention to the quality of the used fats. The young athletes often eat red meat which use should be restricted. In the study was also detected that some of the athletes drank too little during the day. Some athletes also had too long time between eating-times which causes low level of blood sugar, tiredness and the weakening of the ability to concentrate.

The conclusion of the study is that the athletes have the same problems in the nutrition as a main population. Results of research give more information of athletes' nutrition to athletes' themselves, to their parents and to the sports club and they can do changes and increases to their eating habits, if necessary. Furthermore, the sports club can intensify the nutrition education in the corrector required sectors.

---

Keywords:  
*Athletics, young athlete, nutrition, recommendations of nutrition*

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 NUORI YLEISURHEILIJA JA RAVITSEMUS	9
2.1 Nuoren urheilijan peruspilarit	9
2.2 Ravitsemus	10
2.3 Ruokavalion merkitys nuorelle urheilijalle	10
2.4 Ravitsemussuosituksset	12
2.4.1 Lautasmalli ja välipalat	13
2.4.2 Ateriarytmi	14
2.4.3 Energian tarve	16
2.5 RAVINTOAINEET	19
2.5.1 Hiilihydraatit	19
2.5.2 Proteiinit	19
2.5.3 Rasvat	20
2.6 NESTEYTYYS	21
3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT	22
4 TUTKIMUSMETODOLOGIA	23
4.1 Laadullinen tutkimus	23
4.2 Tiedonantajien valinta	23
4.3 Aineiston keruu	24
4.4 Aineiston analysointi	24
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	26
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	28
6.1 Tutkimustulokset	28
6.1.1 Nuoren yleisurheilijan ravitsemus	28
6.1.2 Urheilijoiden pääasialliset energianlähteet ruokaryhmittäin	30
6.1.3 Ruokailun ja harjoittelun rytmitys	30
6.2 Johtopäätökset	31
6.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	33
7 POHDINTA	36
LÄHTEET	39
LIITE 1	42

# 1 JOHDANTO

Yksi terveydenhoitajan keskeisimmistä työtehtävistä on terveyden edistäminen. Terveyden edistäminen on hyvin monitahoista toimintaa ja siihen kuuluu asiakkaan elämäntapojen ja terveystottumusten kartoittaminen, mahdollisten muutostarpeiden havainnointi ja ratkaisun löytäminen muutostarpeeseen yhdessä asiakkaan kanssa. Ravitsemus muodostaa keskeisen osan yksilön terveystottumuksista ja vaikuttaa suuresti kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Vaikka ravitsemuksesta ja sen vaikutuksista elimistöön tiedetään koko ajan enemmän, terveellistä ja suositusten mukaista ravitsemusta ei välttämättä toteuteta. Ylipaino on kasvava ongelma myös nuorten keskuudessa. Vuonna 2008 tehdyn Yläkouluilaisten ravitsemus ja hyvinvointi -tutkimuksen mukaan 7.-luokkalaisista nuorista vain noin kolmannes ilmoitti syöneensä tuoreita kasviksia ja hedelmiä päivittäin tutkimusta edeltävän viikon aikana. Tutkimuksessa kävi ilmi, että sokerin osuus energiansaannista oli suositusta runsaampaa ja kuidun saanti oli suositusta vähäisempää. Sokeroidut juomat, erityisesti mehut olivat sokeri merkittävin lähde nuorten ruokavaliossa. Opinnäytetyöprosessin aikana Valtion ravitsemusneuvottelukunta julkaisi uudet ravitsemussuositukset, joten työ on uusien suositustenkin takia hyvin ajankohtainen. (Kasvun kumppanit, 2014; Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, 2013)

Hyvä ravitsemus on tärkeä perusta aktiiviselle urheilijalle. Ajoissa aloitettu ravitsemuskasvatus luo terveellisen pohjan koko loppuelämän ajaksi, sillä lapsena opitut toimintamallit omaksutaan helposti ja ne säilyvät usein aikuisena samanaikaisena. Omaksuessaan oikeanlaiset ruokailutottumukset jo varhain liikunnallinen nuori saa oikeanlaisia rakennusaineita energiseen elämään ja jatkossa mahdolliselle kilpaurheilijauralle. (Ilander 2010, 9)

Opinnäytetyön aiheeksi valitsin nuoren yleisurheilijan ravitsemuksen. Tutkimus tehdään yhteistyössä urheiluseura Kuivasjärven Auran kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää seurassa urheilevien 11–13-vuotiaiden ruokailutottumuksia sekä ravitsemuksen laatua ja riittävyttä. Tutkimuksessa N = 16.

Otin yhteyttä Kuivasjärven Auran päävalmentajaan Anne Karvinen-Poutaseen joulukuussa 2013 ja esittelin hänelle opinnäytetyön aiheeni. Hän hyväksyi välittömästi yhteistyötarjoukseni, sillä kävi ilmi, että hän oli sattumalta keskustellut yhden kilparyhmän kanssa edellisellä viikolla ravitsemuksesta ja ruokapäiväkirjojen pitämisestä. Näin ollen ryhmä oli jo valmentajan toimesta valmisteltu tulevaa ruokapäiväkirjan pitoa varten.

Vepsäläisen (2013, 1) mukaan nuorten urheilijoiden ruoan käyttöä on tutkittu toistaiseksi melko vähän. Nuorten urheilijoiden ravitsemustietämys on hyvällä tasolla, mutta heillä on todettu olevan samoja ongelmia kuin valtaväestöllä: vitamiinien, mineraalien ja kuidun saantia voisi lisätä ja rasvan laatua parantaa.

Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan ravitsemussuosituksia, ravintoaineita, nesteytystä ja nuoren urheilijan ravitsemusta. Tutkimusta varten urheilijat pitivät ruokapäiväkirjaa viikon ajan. Ruokapäiväkirjat analysoitiin sisällönanalyysin keinoin, lisäksi tutkimusmetodina käytettiin laadullista tutkimusta. Näihin tutkimusmetodeihin päädyin aineiston avoimen muodon vuoksi.

Tutkimuksen tavoitteena on saada kokonaisvaltainen käsitys tutkimusryhmän ravitsemuksesta, jotta ryhmän valmentaja voi jatkossa tehostaa ravitsemuksen ohjausta tarvittavilla osa-alueilla. Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata nuoren yleisurheilijan ravitsemusta, energiansaannin pääasiallisia lähteitä ja sitä, kuinka ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty. Tutkimustehtävänä on selvittää, millainen on nuoren yleisurheilijan ravitsemus, mitkä ruoka-aineet ovat energiansaannin pääasiallisia lähteitä sekä miten ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty.

Kuivasjärven Aurassa ei ole aiemmin tutkittu nuorten urheilijoiden pitämiä ruokapäiväkirjoja, joten tutkimus tuo uutta ja tärkeää tietoa seuralle sekä urheilijoille itselleen. Myös nuorten urheilijoiden vanhemmat saavat tarkennettua tietoa lastensa ravitsemuksesta. Yhteistyökumppani voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia pohtiessaan seuran ravitsemuskasvatuksellisia tarpeita. Tutkimustulosten perusteella Kuivasjärven Aura voi kehittää urheilijoidensa ravitsemuskasvatusta edelleen.

Tulevassa ammatissani terveydenhoitajana tulen varmasti kohtaamaan asiakastapauksia, joissa ruokavaliolla on keskeinen tehtävä. Useat nuoret harrasta-

vat aktiivisesti jotain liikuntalajia, joten mikäli tulen työskentelemään kouluterveydenhoitajana tulevaisuudessa, urheileva nuori on todennäköisesti asiakkaanani. Tällöin opinnäytetyötä varten kerätystä materiaalista ja tehdystä tutkimustyöstä on paljon apua. Kun teoretietoon on huolella syventynyt, mahdollista ongelmaa voi tarkastella useista eri näkökulmista ja etsiä sopivaa ratkaisua siihen yhdessä asiakkaan kanssa. Opinnäytetyön aihe kumpuaa omasta yleisurheilutaustasta sekä urheilijan että ohjaajan kokemuksella. Lisäksi olen aina ollut kiinnostunut urheilijan ravitsemuksesta ja ravitsemuksen vaikutuksesta harjoitteluun sekä tuloskehitykseen. Olen itse urheillut Kuivasjärven Aurassa 15 vuotta, joten yhteistyökumppanin löytäminen on helppoa ja yhteistyö sujuvaa.

## 2 NUORI YLEISURHEILIJAJA RAVITSEMUS

Tässä opinnäytetyössä nuorilla tarkoitetaan tutkimuksen kohteena olevaa ryhmää, jotka ovat joukko 11–13-vuotiaita aktiivisesti yleisurheilua harrastavia nuoria. Yleisurheiluun kuuluu useita eri lajeja, kuten heitto-, hyppy- ja juoksulajeja. Tutkimusryhmä koostuu urheilijoista, joiden lajeina ovat pikajuoksu, aitajuoksu, pituushyppy ja kolmiloikka. Lajit ovat räjähtävää voimaa ja nopeutta vaativia lajeja.

### 2.1 Nuoren urheilijan peruspilarit

Liikkuvalla lapsella harjoittelun jaksamisen, kehittymisen ja kilpailuissa menestymisen kannalta laadukas ja oikein koostettu ruokavalio on tärkeä peruspilari. Huonosti syöville urheilijoilla tuloskehitys hidastuu ja sairastumisten ja loukkaantumisten riski kasvaa. Rytmittömästä ruokailusta johtuva verensokerin heilahtelu huonontaa keskittymiskykyä. Keskittymiskyvyn ollessa huono harjoitteisiin ja koulunkäyntiin ei jaksa panostaa, jolloin motivaatio laskee. (Ilander 2010, 13)

Ravitsemuksen lisäksi harjoittelu ja lepo oikeassa suhteessa ovat nuoren urheilijan peruspilareita. Terveellinen ravinto, riittävä lepo ja oikea määrä harjoittelua takaavat nuorelle optimaalisen kasvun ja kehittymisen sekä ehkäisee elintapaisairauksia kuten aikuistyyppin diabetesta. Kaikki kolme osa-aluetta tukevat toisiaan ja kokonaisuudet tulee olla hyvin hallittuina. Riittämätön lepo aiheuttaa väsymystä ja huonontaa palautumista. Pelkkä harjoittelumäärien kasvattaminen ei suoraviivaisesti johda tuloskehityksen paranemiseen. Puutteellinen ravitsemus puolestaan hidastaa lihaksiston kehittymistä ja voi johtaa sairasteluihin. Kuvassa yksi nuoren urheilijan peruspilarit on esitelty kolmion muodossa. Yhden osa-alueen kasvaessa muiden osa-alueiden tulisi kasvaa samassa suhteessa, jotta tasapaino säilyisi. Käytännössä harjoitusmäärien kasvaessa sekä ravitsemuksen että levon tulisi lisääntyä. (Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. 2009, 168 - 170.)



*KUVA 1. Urheilijan kehityskolmio (Hakkarainen ym. 2009, 170.)*

## **2.2 Ravitsemus**

Fogelholmin (2004, 146) mukaan ravitsemustilalla kuvataan sitä elimistö toimintakykyä, johon ravintoaineet vaikuttavat. Ravitsemustilaa voi tutkia solutasolla tai koko elimistön tasolla, kuten tässä opinnäytetyössä tehdään. Ravitsemustila muodostuu ihmisen syömän ravinnon määrän ja laadun perusteella. Ravitsemus voi olla ääritapauksissa vakava puutostila tai vakava yliannostus. Ravitsemuksessa keskeistä ovat eri ravintoaineiden kuten hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen saantisuhteet eli kuinka suuri osa päivittäisestä energiantarpeesta täytetään milläkin ravintoaineella.

## **2.3 Ruokavalion merkitys nuorelle urheilijalle**

Järkevällä syömisellä nuori urheilija voi vaikuttaa merkittävästi harjoittelunsa tehostumiseen. Kun urheilija syö riittävästi ja huolehtii energiansaannista etenkin hiilihydraattien muodossa, harjoittelussa jaksaminen paranee, kestävyys lisääntyy, voimantuotto tehostuu sekä liiallisen harjoittelun rasitusvaikutukset lihaskudokseen vähenevät. Oikein rytmitetty syöminen ja sopivat ateriakoot takaavat verensokeritason säilymisen oikealla tasolla. Verensokerin ollessa oikealla tasolla urheilijan vireystaso säilyy tasaisena, keskittyminen ja harjoittelumotivaatio paranevat sekä tekniikka ja motoriikka paranevat, jolloin loukkaantumisen riski pienenee. Samoin riittävä nesteytys kohentaa urheilijan oloa ja pitää vireystasoa yllä sekä parantaa jaksamista ja suorituskykyä. (Ilander 2010, 14-16.)

Oikein koostettu ruokavalio tehostaa urheilijan palautumista. Tällöin ylirasitustilat vähenevät ja urheilijan on mahdollista harjoitella kovemmin sekä kehittyä nopeammin. Syömisellä voi vaikuttaa elimistön vastustuskykyyn. Huolehtimalla riittävästä hyvän rasvan, vitamiinien, antioksidanttien ja kivennäisaineiden saamisesta elimistön vastustuskyky paranee. Vastustuskyvyn ollessa hyvä urheilija pysyy terveenä, jolloin harjoittelukauteen ei tule katkoja sairastumisten takia. Tällöin myös rasitusvammojen riski pienenee. Urheilijat joutuvat harvoin rajoittamaan syömistään. Kehon koostumus pysyy oikeanlaisena, kun sopiva energiansaantitaso kulloisellekin harjoittelujaksolle löytyy. Nuorelle urheilijalle on tärkeää noudattaa säännöllisiä elämäntapoja, jolloin voimavaroja voi keskittää urheilemiseen. (Ilander 2010, 16-17.)

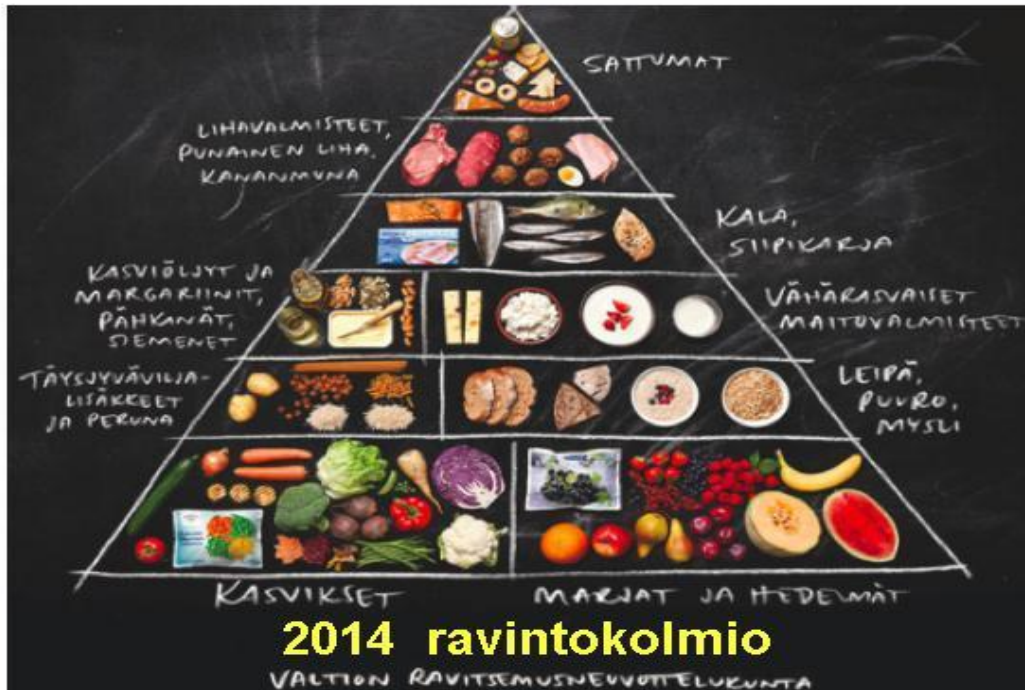
Ilanderin (2010, 18) mukaan liikunnan harrastaminen, hyvät ruokailutottumukset ja koulumenestys ovat yhteydessä toisiinsa. Oikein koostettu ja rytmitetty ravitsemus ja riittävä lepo parantavat keskittymiskykyä koulussa, mikä puolestaan johtaa parempaan koulumenestykseen. Aterioiden väliin jättäminen on yleistä etenkin yläkouluikäisillä nuorilla. Epäsäännöllinen ruokailu johtaa verensokeritason liialliseen vaihteluun, jolloin väsymys lisääntyy, keskittymiskyky laskee ja oppiminen kärsii.

Oikeanlaiset ruokailutottumukset pitäisi omaksua lapsena. Jo 5–12-vuotiaita urheilijoita voi opastaa terveellisten ruokavalintojen tekemiseen, oikeanlaisen ateriarytmin noudattamiseen ja hyvälaatuisten välipalojen kokoamiseen. Kun terveelliset ruokailutottumukset ovat lapsesta asti osa jokapäiväisiä valintoja, tavat säilyvät aikuisuuteen asti. Ruokavalion merkitys urheilijalle korostuu murrosiän jälkeen, jolloin harjoitusmäärät yleensä kasvavat. Yleisurheilussa murrosikäiset ovat jo yleensä suorittaneet lajivalinnat ja harjoittelu muuttuu tavoitteellisemmaksi. Jos tällöin ruokailutottumukset eivät ole kunnossa, oikeanlaisen ruokavalion opettelu on huomattavasti haastavampaa ja vie paljon voimavaroja urheilijalta ja hänen tukijoukoiltaan. (Ilander 2010, 17.)

## 2.4 Ravitsemussuositukset

Suomessa väestötason ravitsemussuositukset antaa Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemussuosituksia päivitetään aika ajoin tehtävän tutkimuksen perusteella. Ravitsemussuositusten tarkoituksena on parantaa väestön terveyttä ravitsemuksen avulla. Väestön keskuudessa tehtävän ravitsemuksen seurattututkimuksen avulla saadaan selville ravitsemuksen vaikutuksia terveyteen. Tutkimustuloksien avulla puolestaan voidaan tehdä poliittista ohjausta: jos esimerkiksi havaitaan väestössä ravintoainepuutoksia, niitä voidaan määräyksillä lisätä lannoitteisiin tai valmiiseen ravintoon. Ravitsemussuosituksia noudattaen suunnitellaan julkisen sektorin, kuten koulujen, päiväkotien ja sairaaloiden ateriakokonaisuudet, jotta ravinto olisi terveyttä edistävää. Ravitsemussuositukset on pääasiassa tarkoitettu terveelle, kohtuullisesti liikkuvalla aikuisella, joten esimerkiksi aktiivisesti liikkuvaan kasvuiässä olevaan nuoreen ravitsemussuositus ei suoraviivaisesti päde. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 8-9.)

Kuvassa 2 on esitetty vuonna 2014 julkaistu ravintokolmio, joka havainnollistaa hyvin suositusten mukaisen ravinnon koostamisen. Ravitsemuksen perustana tulisi olla monipuolisesti syötynä kasvikset, marjat ja hedelmät. Hiilihydraattien pääasiallisena lähteenä tulisi olla täysjyväviljat eri muodoissa sekä peruna. Rasvojen saannissa huomio pitäisi kiinnittää rasvan laatuun ja käyttää enimmäkseen pehmeää rasvaa ja kasviöljyä sekä siemeniä ja pähkinöitä. Proteiinin päivittäinen saanti koostuisi suositusten mukaan enimmäkseen vähärasvaisista maitotuotteista sekä vaaleasta lihasta ja kalasta. Punaisen lihan käyttöä tulisi vähentää aiempiin suosituksiin verrattuna. Makeisia, limsaa, sipsejä ja makkaraa tulisi käyttää vain satunnaisesti. Eniten ruokavaliossa vaikuttaa kokonaisuus, yksittäiset ruoka-aineet kohtuullisesti käytettynä eivät paranna tai huononna terveyttä. Normaalipainoinen ja kohtuudella liikkuva ihminen, joka noudattaa suositusten mukaista ja monipuolista ruokavaliota ei tarvitse ravintolisiä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 10-12.)



KUVA 2. Ravintokolmio 2014. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 19.)

#### 2.4.1 Lautasmalli ja välipalat

Kohtuudella liikkuvan ihmisen lautasmallisuosituksessa pääaterioilla puolet lautasesta täytetään kasviksilla, hedelmillä ja marjoilla, neljännos lautasesta täytetään perunalla tai täysjyvälisäkkeellä sekä viimeinen neljännos täytetään lihalla tai kalalla. Ruokajuomaksi suositellaan vähärasvaista maitoa tai piimä. Lisäksi aterialla olisi suositeltavaa ottaa yksi täysjyväleipä ja sivellä sille kasviöljypohjaista margariinia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 20.)

Nuoren yleisurheilijan ravinnontarve on yleensä suurempi vähemmän liikkuviin samanikäisiin verrattuna. Jotta nuori urheilija saa energiaravintoaineita riittävästi, suositellaan heille lautasmallia, jossa 1/3 lautasesta täytetään kasviksilla, 1/3 perunalla tai täysjyvälisäkkeellä ja 1/3 lihalla tai kalalla. Lisäksi aterialle kuuluu kaksi siivua täysjyväleipää sekä kasviöljypohjaista levitettä. Ruokajuomaksi suositellaan rasvatonta maitoa tai piimää. Täysin kasvisruokavalioita ei suositella nuorille urheilijoille, sillä tällöin heidän on vaikea saada riittävästi proteiinia. (Ukk-instituutti 2014. Hakupäivä 1.6.2014.)

Toisinaan kestävyys- tai palloilulajeja edustavien nuorten on hyvä käyttää laajennettua lautasmallia, mikäli energian tarve on erittäin suuri kuormittavasta harjoittelusta ja kehon kasvamisesta johtuen. Laajennetussa lautasmallissa 2/3 lautasesta täytetään perunalla tai täysjyvälisäkkeellä ja 1/3 lautasesta täytetään lihalla tai kalalla. Kasviksia otetaan erilliselle pienelle lautaselle. Lisäksi ruokajuomaksi suositellaan 2 lasillista rasvatonta maitoa tai piimää ja 2-3 siivua täysjyväleipää, jonka päällä on kasviöljypohjaista levitettä. (Ilander 2010, 155.)

Nuoret yleisurheilijat voivat tarvita useita välipaloja päivän aikana riippuen harjoitusten ja kilpailujen aikatauluista sekä taatakseen riittävän energiansaannin oikeaan aikaan. Välipalat tulisi koostaa suurelta osin aiemmassa luvussa esitetyn ravintokolmion mukaisesti. Joka välipalan tulisi sisältää kasviksia, hiilihydraatteja ja proteiineja. (Ilander 2010, 160-167.)

Tavoitteellisesti ja kovaa harjoitteleva nuori hyötyy myös palautumisvälipaloista. Tavallisesti rasituksen jälkeen keho palautuu takaisin normaalitilaan hitaasti. Energiavarastojen uudelleentäytyminen voi kestää jopa vuorokauden ja lihasten palautuminen voi kestää useita päiviä. Kehon palautumisnopeuteen voidaan vaikuttaa verryttelyn ja lihahuollon lisäksi myös nesteytyksellä ja ravinnolla. Palautumisvälipala tulee nauttia välittömästi kovan harjoituksen tai kisasuorituksen jälkeen. Välipala sisältää hiilihydraattia, nestettä ja hieman proteiinia. Rasvaa palautumisvälipalan ei ole välttämätöntä sisältää, sillä se heikentää muiden ravintoaineiden imeytymistä. Käteviä palautumisvälipaloja ovat valmiit palautusjuomat tai jauheesta itse sekoitettavat palautusjuomat. Mikäli riittävästä palautumisesta eri keinoin ei huolehdita, elimistö alkaa väsyä ja suorituskyky heikenee. Pitkällä aikavälillä riittämätön palautuminen aiheuttaa urheilijan elimistöön ylipärasitustilan, mikä heikentää vastustuskykyä ja tuloskehitystä. Säännöllistä ja tavoitteellista harjoittelua on mahdotonta toteuttaa, mikäli riittävästä palautumisesta ei huolehdita. (Ilander 2010, 175-178.)

#### **2.4.2 Ateriarytmi**

Urheilevan nuoren päivittäiseen ravitsemukseen kuuluu 3-4 ateriaa ja 1-3 välipalaa. Ruokailujen väli ei saisi ylittää neljää tuntia, jotta energiataso säilyy ta-

saisena ja liian suurilta verensokerin heilahteluilta välttyttäisiin. Ravitsemuksen perustan tulisi koostua aamiaisesta, lounaasta ja päivällisestä sekä yleensä iltapalasta, harjoittelun rytmistä riippuen. Pääaterioiden lisäksi nuori tarvitsee päivän harjoituksista tai kisoista riippuen täydennysravintoa välipaloista. Yleensä suositeltavin jako on päivän rytmittäminen viidellä aterialla aamiainen, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala. Yleensä ruokailu kannattaa rytmittää siten, että runsaan aterian jälkeen kova harjoittelu tapahtuisi 3-4 tunnin päästä ja kevyt harjoittelu 2 tunnin päästä syömisestä. Välipalan jälkeen kovaa harjoittelua voi yleensä tehdä jo 1-2 tunnin päästä. Vatsaan jäänyt sulamaton ruoka voi toisille aiheuttaa ongelmia harjoituksissa, toiset taas pystyvät treenaamaan ongelmitta, vaikka tukevasta syömisestä olisi aikaa vain pari tuntia. (Ilander 2010, 149-151.)

Yläkoululaisten ravitsemusta on tutkittu laajahkosti lukuvuoden 2007 - 2008 aikana tehdyssä tutkimuksessa Yläkoululaisten ravitsemus ja hyvinvointi. Tutkimuksen mukaan yläkouluikäisistä nuorista 75 % söi aamiaisen kotona. Kouluviikon aikana 71 % nuorista söi kouluruoan tai jonkin kouluaterian osan. Välipalaa koulun jälkeen söi 42 % nuorista. Arki-iltoina 46 %:ssa yläkouluikäisten perheissä valmistettiin lämmin ateria ja se syötiin yhdessä. Perheistä 45 %:ssa lämmin ateria valmistettiin, mutta sitä ei syöty yhdessä. (Hoppu, U., Kujala, J., Lehtisalo, J., Pietinen, P. & Tapanainen, H. 2008, 26-27.)

Taulukoissa 1 ja 2 on koostettu muutamia esimerkkejä aterioiden rytmittämisestä erilaisina harjoitus- ja kisapäivinä. Yleisimmin nuoret yleisurheilijat harjoittelevat iltapäivällä tai illalla ja toisinaan sekä aamulla että iltapäivällä/illalla. Yleisurheilukisat ovat tyypillisimmin iltapäivä- tai iltakisoja. (Ilander 2010, 182-183, 190-193.)

TAULUKKO 1. Esimerkkiateriarytmejä (Ilander 2010, 181-183)

Aamuharjoitus ja aikainen iltaharjoitus		Iltaharjoitus	
Klo 8	Aamiainen	Klo 7	Aamiainen
Klo 9	Harjoitus 1,5 h	Klo 11	Lounas
Klo 10.30	Välipala	Klo 14	Välipala
Klo 12	Lounas	Klo 16	Välipala
Klo 15	Välipala	Klo 17	Harjoitus 2,5 h
Klo 16	Harjoitus 2,5 h	Klo 19.30	Välipala
Klo 18.30	Välipala	Klo 20.15	Päivällinen
Klo 19.15	Päivällinen		
Klo 21.15	Pieni iltapala		

TAULUKKO 2. Esimerkkiateriarytmejä kilpailupäivinä (Ilander 2010, 190-193)

Kilpailu iltapäivällä		Kilpailu illalla	
Klo 8	Aamiainen	Klo 7	Aamiainen
Klo 11	Lounas tai reilu välipala	Klo 11	Lounas
Klo 14	Pieni välipala	Klo 14	Pieni välipala
Klo 15	Kilpailu	Klo 15.30	Välipala
Klo 15	Välipala	Klo 18	Kilpailu

### 2.4.3 Energian tarve

Energian tarve vaihtelee nuorilla kasvun ja kehityksen mukaan. Päivittäisen energiansaannin tulisi kattaa perusaineenvaihdunnan vaatima energiamäärä sekä fyysisestä kuormittavuudesta aiheutunut energiavaje. Suomalaisessa ravitsemussuosituksessa ei anneta varsinaisia suosituslukuja energian saannin määrästä. Suosituksissa annetaan kuitenkin energiansaannin viitearvoja, jotka ovat ikään ja sukupuoleen sidottuja. Viitearvoissa ei kuitenkaan oteta huomioon kovaa fyysistä aktiivisuutta, joten viitearvot ovat melko teoreettiset. Nuorilla ke-

hitys- ja kasvuvaiheet tulevat eri aikaan, joten senkään vuoksi ei ole järkevää antaa yleispätevää ohjetta energiansaannista. Taulukossa 1 on kuvattu ravitsemussuosituksessa annetut nuorten energiansaannin viitearvot. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25-26.)

*TAULUKKO 3. Energian tarpeen viitearvot lapsille ja nuorille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 46.)*

<b>Tytöt</b>	<b>Paino kg</b>	<b>Arvioitu energian tarve / vrk</b>
10-13 v	38,3	8,6MJ = 2055kcal = 54kcal / kg
14-17v	53,5	9,8MJ= 2342kcal = 44kcal / kg
<b>Pojat</b>		
10-13v	37,5	9,3MJ = 2223kcal = 59kcal / kg
14-17v	57	11,8MJ = 2820kcal = 49kcal / kg

Taulukossa 2 on esitelty energiantarve 10–17-vuotiailla pojilla fyysisen aktiivisuuden mukaan ja taulukossa 3 on esitelty energiantarve 10–17-vuotiailla tytöillä fyysisen aktiivisuuden mukaan. Kuten taulukkoa 2 ja 3 lukiessa havaitsee, fyysinen aktiivisuus vaikuttaa merkittävästi nuoren energiantarpeeseen. Esimerkiksi 13-vuotiaalla 40 kg painavalla pojalla energiantarve voi olla 2000 kcal vuorokaudessa, jos hänen fyysinen aktiivisuutensa on vähäistä ja toisaalta energiantarve voi olla 2520 kcal vuorokaudessa, mikäli hän on fyysisesti erittäin aktiivinen. Energian tarpeen ero vuorokaudessa olisi siis 520 kcal. Esimerkissä ravitsemussuosituksen antama energiantarpeen viitearvo 59kcal/vrk olisi tässä tapauksessa 2360 kcal vuorokaudessa, mikä voisi aiheuttaa nuorella ylipainoisuutta, jos hänen fyysinen aktiivisuutensa olisi hyvin vähäistä. Toisena esimerkkinä 15-vuotias 45kg painava tyttö, jonka energiankulutus olisi 1710 kcal vuorokaudessa, jos hänen fyysinen aktiivisuutensa olisi vähäistä ja 2205, mikäli hän olisi fyysisesti erittäin aktiivinen. Energiantarpeen ero vuorokaudessa on 495 kcal fyysisestä aktiivisuudesta riippuen. Ravitsemussuosituksen viitearvojen mukaan tytön tulisi saada energiaa 1980 kcal vuorokaudessa, mikä asettuu

melko hyvin saatujen arvojen puoliväliin. Kuten aiemmin on jo todettu, energi-ansaannin määrittelemisen yleisellä tasolla on hyvin haastavaa, sillä nuoret ovat eri-ikäisinä eri kehitys- ja kasvuvaiheessa sekä fyysinen aktiivisuus heillä vaihtelee.

*TAULUKKO 4. Energian tarve 10–17-vuotiailla pojilla fyysisen aktiivisuuden mukaan. (Ilander 2010, 36.)*

<b>Ikä</b>	<b>Vähäinen fyysinen aktiivisuus kcal/kg/vrk</b>	<b>Fyysisesti aktiivinen kcal/kg/vrk</b>	<b>Fyysisesti erittäin aktiivinen kcal/kg/vrk</b>
10	60	68	75
11	56	63	70
12	52	60	67
13	50	56	63
14	49	55	63
15	46	52	60
16	45	51	57
17	44	50	56

*TAUKUKKO 5. Energian tarve 10–17-vuotiailla tytöillä fyysisen aktiivisuuden mukaan. (Ilander 2010, 36.)*

<b>Ikä</b>	<b>Vähäinen fyysinen aktiivisuus kcal/kg/vrk</b>	<b>Fyysisesti aktiivinen kcal/kg/vrk</b>	<b>Fyysisesti erittäin aktiivinen kcal/kg/vrk</b>
10	52	60	67
11	48	55	61
12	45	51	57
13	43	48	54
14	39	45	50
15	38	43	49
16	37	43	48
17	37	42	46

## **2.5 RAVINTOAINEET**

Ravinnon energiaravintoaineiksi luetaan hiilihydraatit, proteiinit, rasvat ja alkoholi. Näistä ravintoaineista elimistö pystyy tuottamaan energiaa kehon käyttöön. Seuraavassa tarkastellaan eri ravintoaineiden hyviä saantilähteitä sekä suhteellista prosenttiosuutta päivän kokonaisenergiatarpeesta.

### **2.5.1 Hiilihydraatit**

Hiilihydraateilla on keskeinen vaikutus elimistön energiantuotannossa, sillä ne toimivat lihasten pääasiallisena energianlähteenä liikunnan aikana. Jotta tehokas harjoittelu olisi mahdollista, lihaksiston glykogeenivaraston täyttöaste tulisi olla korkea. (Borg ym. 2004, 34-40; Ilander 2010, 58-60; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25.)

Hiilihydraatteja luokitellaankin glykemiaindeksin (GI) perusteella. Ruoissa, joista hiilihydraatit imeytyvät hitaasti elimistön käyttöön, on matala GI. Matalan GI:n ruokia ovat esimerkiksi täysjyvävilja, palkokasvit ja monet hedelmät. Näiden ruokien nauttiminen pitää veren sokeripitoisuuden tasaisena. Korkea GI on puolestaan ruoissa, joista hiilihydraatit imeytyvät nopeasti, mikä aiheuttaa enemmän veren sokeritason heittelyä. Tällaisia ruokia ovat vähäkuituisen viljavalmisteet ja hyvin sokeriset tuotteet. Suomen ravitsemussuositusten mukaan hiilihydraattien saantisuositus on 45 – 60 % päivittäisestä energiansaannista (E%). 1 gramma hiilihydraatteja sisältää 17 kJ energiaa, mikä vastaa 4 kilokaloria. Nuorelle yleisurheilijalle hyviä hiilihydraattien lähteitä ovat juurekset, vihannekset, marjat, palkokasvit ja erilaiset täysjyväviljavalmisteet. (Borg ym. 2004, 34-40; Ilander 2010, 58-60; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25.)

### **2.5.2 Proteiinit**

Proteiini on tärkeä lihaksiston ja luuston kasvuaine siksi urheilevan ja kasvavan nuoren tulee huolehtia riittävästä proteiinin saannista. Proteiinit koostuvat 20:sta eri aminohaposta, joista kahdeksan on elimistölle välttämättömiä, sillä niitä eli-

mistö ei itse pysty tuottamaan. Proteiini on hyvälaatuinen, mikäli se tarjoaa riittävästi tai lähes riittävästi kaikkia tarvittavia aminohappoja. Joissakin proteiineissa aminohappokoostumuksesta johtuen aminohappojen siirtyminen lihas-kudokseen ei ole optimaalista ja tällöin proteiinin laatu on heikompi. Proteiinin parhaita lähteitä ovat erilaiset eläinperäiset elintarvikkeet kuten liha, kala, kananmuna ja maitotuotteet. Lisäksi soijan proteiini on kasvikunnan tuotteista laadukkainta. Muissa kasvikunnan tuotteissa on jotain aminohappoa liian vähän, jolloin proteiinin laatu on heikompi. Kasvikunnasta proteiinipitoisimpia ruokia ovat pavut, herneet, tofu ja pähkinät. Ravitsemussuosituksen mukaan proteiinin saantisuositus on 10 - 20 E%, mikä tarkoittaa 1,1 – 1,3 g proteiinia painokiloa kohden. 1 gramma proteiinia sisältää 17 kJ energiaa, mikä vastaa 4 kilokaloria. (Borg ym. 2004, 49-52; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25, 47.)

### **2.5.3 Rasvat**

Rasva sisältää runsaasti energiaa, yli kaksi kertaa enemmän kuin hiilihydraatit tai proteiinit. Elimistö tarvitsee rasvaa esimerkiksi hormonituotannossa sekä hermoston ja aivojen kehityksessä. Nuoren urheilijan tulisi kiinnittää huomiota siihen, että hän saa riittävästi rasvaa. Rasvat jaetaan kolmeen ryhmään: tyydyttyneisiin rasvahappoihin, kertatyydyttymättömiin rasvahappoihin ja monitydyttymättömiin rasvahappoihin. Luokitus on tehty rasvahappojen rakenteen mukaisesti. (Borg ym. 2004, 56-59; Ilander 2010, 64-67)

Tyydyttyneissä rasvahapoissa hiilivetyketju on suora. Suomalaisten ravitsemuksessa pääasiallisia tyydyttyneiden rasvojen lähteitä ovat liha- ja maitovalmisteet. Kertatyydyttymättömissä rasvahapoissa hiilivetyketjussa on yksi kaksoissidos. Esimerkiksi oliiviöljyssä on näitä rasvahappoja runsaasti. Monitydyttymättömien rasvahappojen hiilivetyketjussa on useita kaksoissidoksia. (Borg ym. 2004, 56-59; Ilander 2010, 64-67)

Tyydyttymättömät rasvat ovat pehmeitä rasvoja ja niiden osuus tulisi olla rasvojen kokonaissaannissa suurempi kuin tyydyttyneiden eli kovien rasvojen. Pehmeitä rasvoja saadaan erilaisista kasviöljyistä, kalasta ja pähkinöistä. Kovat rasvat aiheuttavat liiallisesti nautittuna kolesterolitason nousua, mikä heikentää

sydän- ja verisuoniterveyttä. Ravitsemussuosituksen mukaan rasvojen saantisuositus on 25 - 40 E%. 1 gramma rasvaa sisältää 38 kJ energiaa, mikä vastaa 9 kilokaloria. (Borg ym. 2004, 56-59; Ilander 2010, 64-67 ; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25.)

## 2.6 NESTEYTYS

Nesteen tarve vaihtelee nuorilla urheilijoilla päivittäin. Nesteen tarpeeseen vaikuttaa nuoren koko, päivän harjoituksen laatu ja kesto sekä ravinnon sisältämän nesteen määrä. Lisäksi erityisesti ulkona kesällä harjoiteltaessa nesteentarpeeseen vaikuttaa ilman lämpötila. Yleisenä suosituksena on yksi lasillinen maitoa tai mehua sekä yksi lasillinen vettä joka aterialla. Jos ateriakertoja on keskimäärin viisi päivässä, aterioiden yhteydessä tuleva nesteen saanti on noin 1 litra. Lisäksi päivän kuluessa vettä tulisi juoda 0,5 litraa sekä ennen harjoitusta 2 – 4 desilitraa. Harjoituksen aikana vettä tulisi juoda 5 desilitraa tuntia kohden. Heti harjoittelun jälkeen nesteitä tulisi nauttia vielä noin 5 desilitraa. Kokonaisnestemäärän tarve on siis noin 1,5 – 3,5 litraa vuorokaudessa. (Ilander 2010, 171-172.)

Nesteiden nauttiminen pitkin päivää on tärkeää, jotta nestevajasta ei pääsisi syntymään esimerkiksi harjoittelun yhteydessä. Yleisurheilijoiden harjoituksen ovat usein illalla, joten nestetasapainon korjaaminen voi olla hankalaa yötä vasten ja nestevajaus vaikuttaa elimistössä vielä seuraavana aamunakin. Lieväkin nestevajaus heikentää palautumista sekä heikentää jaksamista ja suorituskykyä. Harjoituksissa nestettä tulisi juoda heti harjoitusten alusta alkaen. Jos juomisen aloittaa vasta sitten, kun janontunne on jo ehtinyt syntyä, nestevajaus on jo kehittynyt. Paras janojuoma nuorelle yleisurheilijalle on vesijohtovesi. Aterioilla tulisi juoda rasvatonta maitoa tai sokeroimatonta mehua. Sokeroituja mehuja, virvoitus- ja energiajuomia tulisi välttää niiden runsaan sokerimäärän takia. (Ilander 2010, 172-173.)

### 3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Laadullisessa tutkimuksessa päämääränä on ymmärtää ilmiöitä tutkittavan näkökulmasta. Tutkimuskysymykset pitäisi tämän takia pitää avoimina, jotta oleellista tietoa ei jää tarkastelun ulkopuolelle. (Järvenpää 2006, 5,10.)

Tutkimuksen tavoitteena on saada kokonaisvaltainen käsitys tutkimusryhmän ravitsemuksesta, jotta ryhmän valmentaja voi jatkossa tehostaa ravitsemuksen ohjausta tarvittavilla osa-alueilla. Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata nuoren yleisurheilijan ravitsemusta, energiansaannin pääasiallisia lähteitä ja sitä, kuinka ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty.

Tämän opinnäytetyön tutkimustehtäviä ovat:

Minkälainen on nuoren yleisurheilijan ravitsemus?

Mitkä ruokaryhmät ovat urheilijoiden pääasiallisia energianlähteitä?

Miten ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty?

Tutkimustehtävään vastaaminen edellyttää ruokapäiväkirjojen tarkastelua eri näkökulmista.

## **4 TUTKIMUSMETODOLOGIA**

Tässä työssä tutkimusaineistona ovat nuorten yleisurheilijoiden täyttämät ruokapäiväkirjat. Ruokapäiväkirjat analysoidaan laadullisen tutkimuksen ja sisältöanalyysin keinoilla. Näihin menetelmiin on päädytty, sillä tutkimusmateriaali on vapaamuotoista tekstiä, ei niinkään numeraalista materiaalia. Ruokapäiväkirjat voivat olla ohjeistuksesta huolimatta eri tavoin täytettyjä, joten sekin puoltaa kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän käyttöä. Lisäksi syödyn ruoan sisältöä, laatua, ateriarytmiä ja niiden suhdetta harjoittelumääriin on järkevämpää tutkia laadullisesta näkökulmasta.

### **4.1 Laadullinen tutkimus**

Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijahenkilöt saavat vapaamuotoisesti kertoa kokemuksistaan ja tekemisistään aihealueeseen liittyen. Laadullisen tutkimuksen periaatteena on, että haastattelun tai tiedonkeruun muoto on avoin eikä aineistoa pisteytetä erikseen. Tutkimuksen tekijän tulisi ymmärtää tutkittavien henkilöiden näkökulmia sekä ilmaisuja ja niiden pohjalta pyrkiä järjestämään ja ymmärtämään saatua tietoa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa teoria on aina aineiston tulkinnan lähtökohtana. Tutkimuksen tekijän täytyy osata rajata tarkkaan tutkimuksen kohde, jotta aineistoa voi kerätä juuri tutkittavasta ilmiöstä. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteisiin kuuluu se, että tutkittavien näkökulmaa ymmärretään, eikä sitä ole määritelty etukäteen. Myös tässä tutkimuksessa täytettyjä ruokapäiväkirjoja tarkastellaan ja analysoidaan ilman etukäteismäärittelyjä. Avoimen informaation vuoksi laadullinen tutkimus sopii tähän tutkimukseen parhaiten tutkimusmenetelmäksi. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 151-152 ; Kylmä & Juvakka 2007, 22-23; Tilastokeskus 2014, Hakupäivä 23.1.2014.)

### **4.2 Tiedonantajien valinta**

Tiedonantajiksi tähän opinnäytetyöhön on valittu ryhmä 11–13-vuotiaita tavoitteellisesti harjoittelevia yleisurheilijoita Kuivasjärven Aurasta. Ryhmä harjoittelee

kaksi kertaa viikossa ja lisäksi ryhmäläiset kilpailevat eri yleisurheilulajeissa, pääosin pikamatkoilla ja hyppylajeissa. Tutkimuksessa N = 16. Tiedonantajien valinnasta keskustelin yhdessä seuran päävalmentajan kanssa ja hänen mielestään valittu ryhmä soveltui parhaiten tutkimukseen ja valittu ryhmä todennäköisesti hyötyy tutkimustuloksista eniten. Ryhmän urheilijat ovat sopivan ikäisiä ymmärtämään ravitsemuksen vaikutuksia kehon toimintaan ja heidän harjoittelumääränsä lisääntyy lähivuosina, jolloin ravitsemuksen merkitys korostuu. Koska tiedonantajien joukko on suhteellisen pieni ja se on valittu tutkimukseen mielivaltaisesti, tutkimustuloksia ei voi yleistää koskemaan suurempaa joukkoa kuten esimerkiksi kaikkia suomalaisia nuoria yleisurheilijoita. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2014, Hakupäivä 11.5.2014.)

#### **4.3 Aineiston keruu**

Tutkimukseen tarvittava aineiston keruu suoritetaan ruokapäiväkirjojen avulla (Liite 1). Ruokapäiväkirjaan tutkittava merkitsee viikon ajalta kaikki ruoat ja neusteet, mitä hän on nauttinut. Eri ravintoaineiden saantia voidaan arvioida koostumustietojen perusteella. Ruokapäiväkirjaa käytettäessä tutkimustulokset ovat tarkempia, kuin esimerkiksi haastateltaessa tutkimushenkilöitä edellisen päivän ravitsemuksesta, sillä tutkimusaika on pidempi. (Borg ym. 2004, 147-148.)

Ryhmän valmentaja Anne Karvinen-Poutanen antoi ruokapäiväkirjat urheilijoille ja ohjeisti heidät suullisesti siten, että nuoret merkitsevät kaikki nauttimansa ruoat, juomat ja mahdolliset lisäravinteet sekä ruokailujen ajankohdat ruokapäiväkirjaan. Lisäksi päiväkirjoihin tuli merkitä, mitä liikuntaa nuori on harrastanut ja mihin kellon aikaan. Esitietoja varten päiväkirjaan tuli merkitä oma etunimi ja ikä.

#### **4.4 Aineiston analysointi**

Tutkimuksen aineisto analysoitiin sisältöanalyysin avulla. Sisältöanalyysi on yksi kvalitatiivisen tutkimuksen analysointimenetelmistä. Sitä käytetään pääasiallisesti kirjoitetun tekstin analysoimiseen. Sisältöanalyysissä tarkastellaan tutkittavan aineiston sisältöä, rakennetta tai molempia. Tässä työssä keskitytään ni-

menomaisesti aineiston sisällön analysointiin. Menetelmällä pyritään kuvaamaan kattavasti ja systemaattisesti tutkittavaa aineistoa. Analyysissä käytetään grounded teoriaa, jossa aineisto luokitellaan teoriasta johdettujen koodausluokkien avulla. Aluksi aineistoon tutustutaan lukemalla se kokonaan huolellisesti läpi, sitten aineisto luokitellaan, jotta se on helpompi hahmottaa. Työssä on perusteltua käyttää grounded teoriaa, sillä luokittelemalla aineisto vertailu ja vastakkainasettelu ovat helppo suorittaa. Kvalitatiivisessa sisältöanalyysissä tutkimustuloksia voidaan tarkastella ja raportoida joko tilastollisesti tai sisällöllisesti. Analysointia varten koodasin ruoat eriväristen värikynien avulla viljatuotteisiin, kasviksiin, maitotaloustuotteisiin, liha- ja kalatuotteisiin sekä rasvoihin. Värikoodauksen avulla ruokapäiväkirjojen sisältöä on helpompi hahmottaa analysointivaiheessa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105-115; Seitamaa-Hakkarainen 2014, hakupäivä 24.2.2014.)

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Kuivasjärven Auran nuorten yleisurheilijoiden ryhmä on pitänyt ruokapäiväkirjaa yhden viikon ajan marraskuussa 2013. Ohjeistuksen ruokapäiväkirjan pitämiseen on antanut heidän valmentajansa Anne Karvinen-Poutanen, ruokapäiväkirja (Liite 1).

Aluksi ruokapäiväkirjat käydään kokonaisuutenaan läpi. Ensimmäisessä tutkimustehtävässä tarkastellaan ravitsemusta kokonaisuutena. Pääasiallisia energianlähteitä tarkastellessa ruoat koodattiin erivärisillä värikynillä viljatuotteisiin, kasviksiin, maitotaloustuotteisiin, liha- ja kalatuotteisiin sekä rasvoihin ja tarkastellaan näiden saantimääriä ja suhdetta toisiinsa eri päivinä. Kolmannessa tutkimustehtävässä tarkastellaan ateriarytmiä eri päivinä ja miten ateriarytmi on suhteutettu harjoittelurytmiin. Aineistosta saatavan tutkimustiedon perusteella tehdään analyysi ja johtopäätökset.

Taulukossa 6 on esimerkki eräästä ruokapäiväkirjan päivästä. Aineiston käsittelyvaiheessa eri ravintoaineet on alleviivattu eri väreillä. Viljatuotteet on alleviivattu oranssilla, kasvikset vihreällä, maitotaloustuotteet sinisellä ja liha- ja kalatuotteet punaisella. Maitotaloustuotteita on esimerkissä käytetty neljä annosta päivän aikana. Ruokailujen väli on pisimmillään 4 tuntia 45 minuuttia. Päivällinen on syöty puolitoista tuntia ennen harjoituksia ja iltapala puoli tuntia harjoitusten jälkeen.

Analysoinnissa olen kiinnittänyt huomiota esimerkiksi siihen, syödäänkö kasvikunnan tuotteita joka aterialla. Viljatuotteiden laatua olen tarkkaillut selvittämällä, syökö päiväkirjan täyttäjät täysjyväviljoja. Tässä esimerkissä viljojen laatua ei ole merkitty joka aterialla, joten analysointi sen osalta on puutteellista. Harjoittelun ja ruokailun rytmitystä olen seurannut laskemalla tunteja ruokailujen välillä sekä ruokailun ja harjoitusten välillä. Analysoinnin jälkeen olen verrannut tuloksia teorian tietoon ja tehnyt johtopäätöksen sen mukaisesti.

TAULUKKO 6. Esimerkki ruokapäiväkirjan päivästä.

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta
klo 7.00	<u>Paahtoleipä</u> , <u>Luonnonjogurttia</u>	1 lasi tuoremehua	D-vitamiini tabletti	
				klo 7.45 kouluun kävely 10 min klo 9.45-10.15 ulkoilua
klo 11.45	<u>Jauhelihakastiketta</u> , <u>makaronia</u> , <u>tumma leipä</u> , <u>salaattia</u>	1 lasi maitoa, 1 lasi vettä		
				klo 14.15 kotiin kävely 10 min
klo 14.30	<u>1 sämpylä</u> , <u>persikkajogurtti</u>	1 lasi mehua		
klo 16.30	<u>makaronilaatikkoa</u> , <u>salaattia</u>	1 lasi maitoa		
				Klo 18-19.30 yleisurheilutreenit
klo 20.00	<u>2 sämpylää</u> , <u>man-gose</u>	1 lasi mehua, 1 lasi glögiä		

## 6 TUTKIMUKSEN TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 6.1 Tutkimustulokset

Ruokapäiväkirjoja palautettiin analysoitavaksi 13 kappaletta. Tutkimuksen kohteena olevassa ryhmässä on N = 16 nuorta urheilijaa, joten vastausprosentti on 81,25 %. Vastausprosentti on hyvä, joten tutkimus on luotettava kyseessä olevan ryhmän ruokailutottumuksia tarkasteltaessa. Vastaaajien keski-ikä on 11 vuotta ja he harrastivat liikuntaa noin 2 tuntia päivässä.

Ruokapäiväkirjojen sisältöä on analysoitu vertaamalla niitä Valtion ravitsemusneuvottelukunnan vuonna 2014 antamiin ravitsemussuosituksiin. Urheilijoille on julkaistu Suomen olympiakomitean toimesta oma ravitsemusopas. Nuorten urheilijoiden ikä ja harjoitusmäärä huomioon ottaen ruokapäiväkirjojen sisältöä on järkevämpää kuitenkin verrata ravitsemussuosituksiin kuin urheilijan ravitsemussuosituksiin. Urheilijan ravitsemussuosituksissa energian saantimäärät ovat suuremmat ja energiaravintoaineiden suhteet on jaoteltu hieman eri tavalla kuin tavallisessa ravitsemussuosituksessa. Mikäli tutkimusryhmän ikä olisi ollut korkeampi, noin 16 vuoden tienoilla, olisin verrannut ruokapäiväkirjojen sisältöä urheilijan ravitsemussuosituksiin. Murrosiässä kasvu on kiivainta ja harjoitusmäärät lisääntyvät huomattavasti, jolloin keho tarvitsee energiaa enemmän. Tällöin urheilijan ravitsemussuositusten noudattaminen olisi ehdottomasti suositeltavaa. (HK Ruokatalo, 2012)

#### 6.1.1 Nuoren yleisurheilijan ravitsemus

Kokonaisuutena tarkasteltuna tutkittavina olevien nuorten yleisurheilijoiden ravitsemus on hyvä. Energiaravintoaineiden saanti oikeassa suhteessa toisiinsa toteutui useimmilla urheilijoilla joka päivä.

Ruokapäiväkirjojen mukaan hiilihydraattien saanti oli nuorilla yleisurheilijoilla suositusten mukainen. Lähes kaikki urheilijat söivät lounaalla ja päivällisellä perunaa tai pastaa, riisin käyttö oli hyvin vähäistä. Leipää syötiin keskimäärin kol-

me kappaletta päivässä ja useimmiten käytettiin ruisleipää tai muuta täysjyväleipää. Puuroa söi aamuisin vain kaksi urheilijaa. Viisi urheilijaa söi seurantajakson aikana välipalapatukoita, erityisesti kisapäivänä patukoita käytettiin välipalana.

Tutkimuksen mukaan nuoret yleisurheilijat söivät kasviksia keskimäärin vain kahdella ruokailukerralla päivässä. Useimmat söivät koululounaan yhteydessä salaattia, mutta kotona nautitun päivällisen yhteydessä kasviksia ei useinkaan syöty. Monessa päiväkirjassa päivän toinen kasvisannos oli jokin hedelmä kuten banaani, mandariini tai omena. Vain kaksi urheilijaa raportoi syövänsä marjoja.

Nuoret urheilijat nauttivat maitotaloustuotteita eri muodoissa keskimäärin 1,4 litraa päivässä. Pääasiassa käytettiin rasvatonta tai kevyt maitoa. Kaksi urheilijaa raportoi käyttävänsä satunnaisesti maitorahkaa tai raejuustoa. Puolet urheilijoista söi joka päivä yhden tai useampia maustettuja jogurtteja ja viilejä.

Lihaa, lihatuotteita, kananmunaa tai kalaa tutkittavat käyttivät keskimäärin kolme kertaa päivässä. Kaikkein käytetyin raaka-aine on jauheliha. Noin puolet raportoi syöneensä seurantajakson aikana kanaa. Urheilijat raportoivat syövänsä kalaa keskimäärin kaksi kertaa viikossa. Useimmiten kala-ateria oli koululounaalla. Kananmunaa nuoret urheilijat saivat pääosin laatikkoruokien, esimerkiksi makaronilaatikon, mukana. Neljä nuorta raportoi syövänsä kananmunaa muutoinkin joko keitettynä tai paistettuna.

Ruokapäiväkirjoissa ei ollut tarkemmin eritelty käytettyjen rasvojen laatua, joten rasvojen käytön analysointi ei täysin onnistu. Yksi urheilijoista raportoi syövänsä muutaman kerran viikossa pähkinöitä. Kukaan nuorista ei käyttänyt esimerkiksi salaatin kastikkeena kasviöljyä.

Tutkittavat nuoret nauttivat nesteitä päivän aikana keskimäärin 2,1 l. Hajontaa oli kuitenkin hyvin paljon. Vähimmillään päivän nesteiden saanti oli 4,5 dl ja enimmillään 2,9 l. Pääasiassa juomana käytettiin maitoa. Noin puolet urheilijoista käytti janojuomana vettä ja muutama joi joka päivä tuoremehuja useita desilitroja.

### **6.1.2 Urheilijoiden pääasialliset energianlähteet ruokaryhmittäin**

Tutkimuksen mukaan nuorten yleisurheilijoiden pääasiallisia energianlähteitä ovat viljatuotteet, maitotaloustuotteet ja lihatuotteet. Eniten viljatuotteista käytettiin pastaa ja leipää. Maitotaloustuotteista suosituimpia olivat rasvaton maito, jogurtit ja viilit. Lihatuotteista ylivoimaisesti eniten käytettiin jauhelihaa.

### **6.1.3 Ruokailun ja harjoittelun rytmitys**

Ruokapäiväkirjan palauttaneista kuusi oli merkinnyt ruokapäiväkirjaan treenien ajankohdat. Heistä kolmella ruokailun väli ennen ja jälkeen harjoitusten oli sopivan mittainen suhteessa syötyyn ruokamäärään. Kolmella vastaajalla ruokailu erityisesti harjoitusten jälkeen oli vasta useamman tunnin päästä. Koska kaikki eivät olleet merkinneet harjoitusten ajankohtaa, ruokailun ja harjoittelun rytmittämisen tutkiminen on puutteellista.

Nuoren urheilijat söivät keskimäärin 5 kertaa päivässä. Viikonloppuisin ruokailukerrat usein tipahtivat 4:n, jopa 3 kertaan päivässä. Jokainen nuori söi joka aamu aamupalan. Vain kaksi tutkittavista söi puuroa joka aamu, useimmiten aamupalana oli leipää. Kahdella nuorella aamupala oli hyvin niukka, vain yksi hedelmä. Kaikki nuoret söivät koulussa koululounaan. Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat osallistuneet yleisurheilukilpailuihin seurantajakson aikana ja kisapäivänä kaikilta oli jäänyt lounas syömättä ja se oli korvattu välipalalla. Ruokapäiväkirjoista ilmeni, että yli puolella tutkittavista tuli useamman kerran viikossa yli 4 tunnin mittaisia välejä syönnöissä. Muutamalla urheilijalla ruokailuvälit olivat jopa 6 tai 7 tuntia. Useimmiten liian pitkät välit ruokailujen välillä tulivat päivällisen ja iltapalan välillä tai lounaan ja päivällisen välillä, jolloin välipalaa ei oltu iltapäivällä syöty. Hyvin harva nuori raportoi syövänsä palautusvälipaloja urheiluharjoituksen jälkeen.

## 6.2 Johtopäätökset

Ravitsemuksessa kokonaisuus ratkaisee, ei niinkään yhden ruoka-aineen hyvyys tai huonous. Lähinnä huomiota kannattaisi kiinnittää käytettyjen ravintoaineiden laatuun kokonaisvaltaisesti. Ravitsemussuosituksen mukaan ruokavali-  
on perustana tulisi olla kasvikset, marjat, hedelmät ja vihannekset monipuoli-  
sesti käytettynä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 13-14)

Kasvikunnan tuotteiden käyttöä tulisi kaikkien lisätä, erityisesti marjat ja juurek-  
set olivat hyvin aliedustettuina ruokapäiväkirjoissa. Kasvikunnan tuotteista saa  
paljon vitamiineja ja kuituja. Lisäksi kasviksissa on paljon nestettä, jolloin ravin-  
nosta saadun nesteen määrä on isompi, mikä olisi hyväksi erityisesti niille nuo-  
rille, joilla päivittäinen nesteen saanti oli vähäistä. Marjojen käyttöä tulisi myös  
lisätä, sillä marjoja on hyvä laittaa esimerkiksi viiliin ja jogurttiin, jolloin ne voi  
syödä maustamattomina ja ruoasta saadun sokerin määrä vähenee. (Valtion  
ravitsemusneuvottelukunta 2014, 17,21)

Hiilihydraattien tulisi kattaa 45 - 60 % päivittäisestä kokonaisenergiansaannista  
ja suositeltuja hiilihydraattien lähteitä ovat täysjyväviljat eri muodoissa sekä pe-  
runa. Puuron käyttöä aamiaisella voisi lisätä, sillä se on täyttävä aamupala, jon-  
ka syötyään jaksaa hyvin lounaaseen asti. Välipalapatukoita aterian korvaajana  
kannattaa käyttää harkiten, sillä patukat sisältävät usein huomattavia määriä  
sokeria. Vaikka välipalapatukat ovat helppoja välipaloja ja käteviä kuljettaa mu-  
kana, patukkaa valitessa ravintosisältöön kannattaa perehtyä huolella. (Valtion  
ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25-26)

Ravitsemussuosituksen mukaan proteiinia tulisi saada 10 – 20 % päivittäisestä  
kokonaisenergian määrästä. Proteiinin hyviä lähteitä ovat vähärasvaiset maito-  
taloustuotteet, vaalea liha ja kala. Punaista lihaa tulisi käyttää suhteessa vä-  
hemmän ja makkaroita vain satunnaisesti. Kaikkein käytetyin liharaaka-aine  
ruokapäiväkirjoissa on jauheliha. Jauheliha on raaka-aineena edullinen ja siitä  
on helppo valmistaa maistuvia ruokia, joten se on hyvin suosittu lihatuote. Se on  
kuitenkin punaista lihaa, joka ei saisi olla pääasiallinen lihatuote ruokavali-  
osisältämänsä kovan rasva takia. Kokonaisuudessaan urheilijoiden tulisi vähen-  
tää punaisen lihan käyttöä ja käyttää mieluummin vähärasvaista vaaleaa lihaa

kuten kanaa tai kalkkunaa. Kananmunien käyttöä voisi lisätä vaihtoehtoisena proteiinin lähteenä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25-26; Ilander 2010, 78-79)

Suuri osa nuorista urheilijoista raportoi käyttävänsä rasvatonta maitoa ja muita maitotaloustuotteita kuten maustettuja viilejä, jogurtteja ja juustoja. Maitotuotteita valitessa kannattaisi suosia maustamattomia jogurtteja ja viilejä, joissa on vähemmän sokeria maustettuihin tuotteisiin verrattuna. Lisäksi juustoksi tulisi valita sellainen tuote, jonka rasvapitoisuus on enimmillään 17 % ja suolapitoisuus alennettu. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24; Ilander 2010, 72-73)

Rasvan osuus päivittäisestä kokonaisenergiansaannista tulisi ravitsemussuosituksen mukaan olla 25 – 40 %. Tärkeintä olisi kiinnittää huomiota rasvan laatuun ja käyttää kasviöljyjä sekä siemeniä ja pähkinöitä. Rasvojen käytöstä kannattaisi keskustella urheilijoiden kanssa, jotta nuoret tiedostaisivat rasvojen käytön merkityksen ja osaisivat käyttää hyvälaatuisia rasvoja. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 22-26; Ilander 2010, 99-102)

Osa nuorista joi vettä hyvin vähän tai ei ollenkaan ja käytti juomana pelkästään maitoa. Veden käyttöä janojuomana kannattaisi lisätä, jotta veden makuun tottuu. Tällöin nestetasapainon ylläpito pitkin päivää ja harjoittelun sekä kisojen yhteydessä on helpompaa. Sokeroitujen mehujen käyttöä olisi syytä vähentää niillä nuorilla, jotka joivat mehua useita lasillisia päivässä, sillä mehun mukana tulee runsaasti ylimääräistä sokeria. Nesteiden nauttiminen tasaisesti pitkin päivää toteutui kaikilla nuorilla, mutta juotuihin määriin on syytä kiinnittää huomiota heillä, joilla nesteiden saanti jäi kokonaisuudessaan noin yhteen litraan useampana päivänä. Liian vähäinen nesteiden saanti aiheuttaa elimistöön nestevajetta, jolloin palautuminen hidastuu sekä jaksaminen ja suorituskyky laskevat. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25; Ilander 2010, 171-173)

Aterioiden rytmitys harjoittelujen mukaisesti tulee jatkossa entistä tärkeämmäksi nuorilla urheilijoilla, sillä harjoitusmäärät kasvavat ja harjoitusten tehot kovenevat. Aamupalan monipuolisuuteen tulisi kiinnittää huomiota, jotta yön jälkeen kehon energiavarastot saadaan täytettyä päivän aluksi. Harvemmin ja vähän

kerrallaan syövien urheilijoiden kannattanee jatkossakin tarkkailla ruokailujaan, jotta ravitseminen olisi riittävää ja monipuolista kasvuun ja harjoittelumääriin nähden. Aterioita monipuolistamalla ja mahdollisesti välipaloja lisäämällä kokonaisravitseminen täydentyy ja ruokailujen välit eivät venähdä liian pitkiksi, jolloin vältetään pitkistä ruokailuväleistä johtuvaa verensokerin laskua ja huonoa oloa. (Ilander 2010, 149-151)

### **6.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus**

Opinnäytetyön aiheen valinta on eettinen. Työtä tehdessäni perehdyn huolellisesti ravitsemukseen, mistä tulee olemaan runsaasti hyötyä terveydenhoitajan ammatissa. Työn tuloksista hyötyvät niin urheilijat, heidän vanhempansa kuin urheilijoiden valmentajakin. Lisäarvoa työlle tuo urheiluseuran saama tutkimustieto, jonka pohjalta he voivat jatkossa tehostaa ravitsemuskasvatusta tarvittavilla osa-alueilla. (Hirsjärvi ym. 2004, 27.)

Saadessaan ruokapäiväkirjat täytettäväksi Karvinen-Poutanen on kertonut nuorille sekä heidän vanhemmilleen ruokapäiväkirjoja käytettävän opinnäytetyön tutkimusaineistona. Nuorille on kerrottu tähän tutkimukseen osallistumisen olevan vapaaehtoista. Ruokapäiväkirjoissa näkyy urheilijan nimi, mutta aineisto käsitellään luottamuksellisesti siten, ettei yksittäistä urheilijaa voida tunnistaa tutkimustuloksista. Tutkimuksen jälkeen aineisto hävitetään. Raportointi aineiston pohjalta tehdään totuudenmukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2004, 25-28.)

Aineistonkeruumenetelmänä käytettävissä ruokapäiväkirjoissa tapahtuu toisinaan aliraportointia. Kirjaaminen vaikuttaa usein syömiseen, jolloin tutkimusaikana saatetaan syödä vähemmän tai kirjaaminen ei ole totuudenmukaista. Mahdollinen aliraportointi heikentää tutkimuksen luotettavuutta ja tämä tulee ottaa huomioon lopullisia johtopäätöksiä tehtäessä. (Borg ym. 2004, 147-148.)

Laadullisessa tutkimuksessa reliabiliteetilla tarkoitetaan aineiston käsittelyn ja analyysin luotettavuutta. Reliabiliteetti liittyy ensisijaisesti siihen tutkimuksen vaiheeseen, jossa siirrytään kerätystä aineistosta analyysiin ja tulkintaan. Usein kvalitatiivisessa tutkimuksessa reliabiliteetin vaatimus on tutkimuksen toistettavuus, jolloin toinen tutkija päätyisi saman aineiston ja käytetyn analysointimene-

telmän seurauksena samoihin tulkintoihin kuin ensimmäinen tutkija. (Anttila 1998, 10.2.1)

Tutkimuksen aineisto on pääosin selkeää, eikä kovin tulkinnan varaista, joten siinä mielessä tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä. Toisaalta sisällönanalyysissa olen esimerkiksi olettanut makaronilaatikon sisältävän kananmunaa, kuten yleensä on, vaikka se ei täysin varmasti sitä sisälläkään. Mikäli tutkimus toistettaisiin, toisen tutkijan käsitys makaronilaatikosta voisi olla erilainen, jolloin hän olettaisi makaronilaatikon olevan munaton ja näin ollen tutkimuksen tulokset olisivat joiltain osin eriävät.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä eli paikkansapitävyyttä, jolloin tarkastellaan sitä, päteekö tulkinta koko tutkimusaineistossa ja siinä ympäristössä, jota on haluttu tutkia. Validiteettia pohdittaessa tutkijan tulee arvioida tulkintojen yleistettävyyttä eli kuinka tutkimuksen tulokset pätevät yhteiskunnallisessa todellisuudessa. Tutkimuksessa käytettävien teoreettisten käsitteiden ja tutkimusaineistosta nousevien käsitteiden välisen suhteen on oltava looginen kuten myös teoreettisten johtopäätösten ja empiirisen aineiston välinen suhde. (Anttila 1998, 10.2.2)

Tutkimuksessa käytetyn teoreettisen viitekehyksen käsitteistö on loogista suhteessa ruokapäiväkirjoista nouseviin käsitteisiin. Vepsäläisen (2013, 1) mukaan nuorten urheilijoiden ravitsemustietämys on hyvällä tasolla, mutta heillä on todettu olevan samoja ongelmia kuin valtaväestöllä: vitamiinien, mineraalien ja kuidun saantia voisi lisätä ja rasvan laatua parantaa. Tutkimuksen tulokset puoltavat Vepsäläisen kantaa ja näin myös teoreettisten johtopäätösten ja empiirisen aineiston välinen suhde on looginen. Tutkimuksen validiteettia kuitenkin heikentää se, että tutkimuksen otoskoko oli pieni, joten tutkimustuloksia ei voida yleistää koskemaan esimerkiksi koko Suomen nuoria yleisurheilijoita.

Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on yleensä jonkin ilmiön ymmärtäminen, ei tilastollisten yhteyksien etsiminen. Tämän vuoksi tutkimusaineiston ei välttämättä tarvitse olla suuri, joskus yksikin tapaus voi riittää. Opinnäytetyön ajalliset ja taidolliset resurssit huomioon ottaen käytetty otanta on riittävän suuri. Laajemmin ajateltuna tutkimuksen tulos on kuitenkin lähinnä suuntaa-antava

otannan koon vuoksi. Ruokapäiväkirjat käytiin läpi ja analysoitiin käsin, joten otoskoon kasvattaminen olisi lisännyt tehtävää työmäärää huomattavaksi. Jos käytössä olisi ollut esimerkiksi ruokapäiväkirjojen analysointiin tarkoitettu tietokoneohjelmaa, otanta olisi voinut olla isompi. Toisinaan ruokapäiväkirjoja käytettäessä tapahtuu aliraportointia. Mielestäni ruokapäiväkirjat olivat kuitenkin hyvin täytettyjä, joten en usko ainakaan merkittävää aliraportointia tapahtuneen. Totuuden mukaisesti täytetyt ruokapäiväkirjat parantavat tutkimuksen luotettavuutta. (Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006)

## 7 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli saada kokonaisvaltainen käsitys tutkimusryhmän ravitsemuksesta, jotta ryhmän valmentaja voi jatkossa tehostaa ravitsemuksen ohjausta tarvittavilla osa-alueilla. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata nuoren yleisurheilijan ravitsemusta, energiansaannin pääasiallisia lähteitä ja sitä, kuinka ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty. Tutkimustehtävänä oli selvittää, millainen on nuoren yleisurheilijan ravitsemus, mitkä ruoka-aineet ovat energiansaannin pääasiallisia lähteitä sekä miten ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty.

Tutkimusaineistona on ollut tutkimusryhmän täyttämät ruokapäiväkirjat. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena aineiston luonteen vuoksi ja ne analysoitiin sisällönanalysointimenetelmällä.

Pääsääntöisesti nuorten yleisurheilijoiden ravitsemus on hyvä ja melko monipuolinen. Nuorten urheilijoiden pääasiallisia energianlähteitä ovat viljatuotteet eri muodoissa, peruna, vähärasvaiset maitotaloustuotteet, punainen liha ja kala. Ruokailut ja harjoittelu on rytmitetty yleensä sopivassa aikataulussa toisiinsa nähden, toisinaan harjoittelun jälkeen seuraavaan ruokailuun tuli liian pitkä väli.

Nuoret yleisurheilijat olivat hyvin jaksaneet viikon ajalta raportoida syömisensä ja juomisensa. Ruokailuajat ja syödyt ruoat oli selkeästi merkitty, mikä helpotti päiväkirjojen analysointia. Osassa päiväkirjoista harjoitusten aikoja ei oltu merkitty, mutta onneksi ryhmäläiset treenaavat samaan aikaan, joten aikojen puuttuminen ei vaikeuttanut tutkimuksen tekemistä. Tutkimukseen osallistui 13 nuorta yleisurheilijaa, mikä oli sopiva määrä. Ruokapäiväkirjat käytiin läpi ja analysoitiin paperille tehdyn kaavion avulla, joten paljon suuremman aineiston läpikäynti olisi ollut haastavaa ja aikaa vievää.

Opinnäytetyön aihe on ollut mielestäni kiinnostava ja projektia on ollut opettavaista ja haastavaa työstää. Terveelliset elämäntavat ja kuntoilu ovat kasvava trendi koko väestön keskuudessa ja ravitsemusasioista kirjoitetaan paljon mediassa. Ihmiset ovat entistä kiinnostuneempia omasta hyvinvoinnistaan ja varmasti tulevaisuudessa terveydenhoitajana minulta tullaan kysymään ravitse-

mukseen liittyviä kysymyksiä. Onkin hyvä, että olen saanut perehtyä ravitsemusasioihin huolella, jotta voin tulevassa työssäni ohjata asiakkaita mahdollisimman hyvin. Myös uudet ravitsemussuositukset lisäävät opinnäytetyön ajankohtaisuutta.

Opinnäytetyöprosessi on aloitettu aiheen valinnalla marraskuussa 2013. Tietoperusta on valmistunut kevättalvella 2014 ja opinnäytetyön suunnitelma on hyväksytty kesäkuussa 2014. Opinnäytetyö esitettiin marraskuussa 2014. Projektin aikana ohjaava opettaja on vaihtunut, mutta yhdessä ohjaajien kanssa olen saanut rajattua tutkimuksen tehtävät opinnäytetyön prosessiin ja omiin resursseihini soveltuvaksi. Prosessin aikana olen oppinut paljon lisää ravitsemuksesta ja sen kokonaisvaltaisesta tarkastelusta. Lisäksi olen oppinut hakemaan olennaista tietoa useammasta eri lähteestä ja yhdistelemään haetusta tiedosta yhtenäisiä kokonaisuuksia. Ruokapäiväkirjojen analysointi sisällönanalyysimenetelmällä oli minulle uusi asia ja uskon hyötyväni siitä taidosta jatkossa terveydenhoitajan työssä.

Nuorista yleisurheilijoista suuri osa harjoittelee aktiivisesti jonkun urheiluseuran jäsenenä ja heillä on yksi tai useampi valmentaja, joka pääasiallisesti vastaa urheilijan ohjauksesta ja valmennuksesta. Urheiluvalmennuksen lähtökohtana on, että harjoittelua ja kilpailemista kehitetään yhdessä säännöllisellä yhteistyöllä urheilijan kanssa. Tämän vuoksi valmentajan ja urheilijan vuorovaikutussuhde on hyvin tärkeä. Viime kädessä urheilija on aina itse vastuussa omasta harjoittelusta, ravitsemuksesta ja levosta. Päämääränä olisi mahdollisimman kokonaisvaltaisesti harjoittelun ja kilpailemisen osalta itsenäisesti toimiva urheilija aikuisiällä. (Hakkarainen ym. 2009, 156-166)

Lapsuus- ja nuoruusiässä vanhemmilla on suurin vastuu lastensa ruokailutottumuksista. Nuoren ollessa aktiivisesti mukana urheiluseuran toiminnassa, tukea ravitsemuskasvatukseen tulisi tulla myös urheiluseuran taholta. Nuorille valmentaja on usein auktoriteetti ja esikuva, jonka ohjeita saatetaan noudattaa tarkemmin, kuin vanhempien antamia suosituksia. Valmentajan omien asenteiden, sanojen ja tekojen tulisi olla linjassa ravitsemussuositusten kanssa sekä hänen tulisi omalla esimerkillään kannustaa nuoria urheilijoita oikeanlaiseen ravitsemukseen. Ravitsemuskasvatuksen tulisikin olla luonteva ja säännöllinen

osa urheiluseuran toimintaa, jotta nuorten urheilijoiden valmennus olisi kokonaisvaltaisempaa. Harvat nuoret urheilijat pitävät säännöllisesti ruokapäiväkirjaa eikä siihen usein ole tarvettakaan, mutta valmentajan olisi hyvä välillä kysyä valmennettaviltaan heidän syömisistä ja juomisista. Osoittamalla kiinnostusta nuorten ravitsemusta kohtaan, valmentaja välittää nuorille tunteen, että heidän ravitsemuksensa on tärkeä asia ja yhteydessä urheilutuloksiin. (Ilander, 2010. 146-147)

Jatkossa seuran ravitsemuskasvatusta voisi kehittää siten, että urheilijoille pidettäisiin yhdessä heidän huoltajiensa kanssa ravitsemukseen liittyvä tuokio, jossa kerrottaisiin tutkimuksen tulokset ja annettaisiin vinkkejä ruokavalion parantamiseen. Lisäksi urheiluseuran nettisivuille voisi laittaa tietoa nuorten yleisurheilijoiden ravitsemuksesta, kuten syömisestä ja harjoittelun rytmityksestä ja esimerkkejä urheilijoille sopivista välipaloista. Ennen kisapäiviä nuorten kanssa voisi suunnitella etukäteen, moneltako syödään ja minkälaiset eväät olisivat sopivat kilpailupäivänä.

Jatkossa opinnäytetyötä voisi kehittää siten, että tutkimuksen tulokset kerrottaisiin ryhmälle ja heille annettaisiin ravitsemukseen liittyvää ohjausta. Sen jälkeen nuoret voisivat uudelleen täyttää viikon ajan ruokapäiväkirjoja ja nähtäisiin, onko muutosta tapahtunut. Tätä tutkimusta voisi silloin käyttää vertailukohtana. Lisäksi tässä työssä ei käsitelty suojaravintoaineiden saantia, joten niiden saantia nuorilla urheilijoilla voisi myös tutkia.

## LÄHTEET

Anttila, P. 1998. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. Hakupäivä 31.10.2014.  
[http://www.metodix.com/fi/sisallys/01\\_menetelmat/01\\_tutkimusprosessi/02\\_tutkimisen\\_taito\\_ja\\_tiedon\\_hankinta/?tree:D=167622&tree:selres=&hrpDelimChar=%3B&parentCount=1](http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/?tree:D=167622&tree:selres=&hrpDelimChar=%3B&parentCount=1)

Borg, P., Fogelholm, M. & Hiilloskorpi, H. 2004. Liikkujan ravitsemus- teoriasta käytäntöön. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uuditettu laitos. Helsinki: Tammi.

HK Ruokatalo, 2012. Urheilijan ravitsemusopas. Hakupäivä 2.11.2014.  
[http://noc-fi-bin.directo.fi/@Bin/95558ecfe788043beec0438bd28f4f33/1414940971/application/pdf/1156040/HK\\_ravitsemusopas\\_aukeama\\_nettili.pdf](http://noc-fi-bin.directo.fi/@Bin/95558ecfe788043beec0438bd28f4f33/1414940971/application/pdf/1156040/HK_ravitsemusopas_aukeama_nettili.pdf)

Hoppu, U., Kujala, J., Lehtisalo, J., Pietinen, P. & Tapanainen, H. 2008. Yläkoulu- lulaisten ravitsemus ja hyvinvointi. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 30/2008. Hakupäivä 1.6.2014.  
<http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/YI%C3%A4koululaisten%20ravitsemus%20ja%20hyvinvointi.pdf>

Ilander, O. 2010. Nuoren urheilijan ravitsemus – Eväät energiseen elämään. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Järvenpää, Eila. 2006. Laadullinen tutkimus. Hakupäivä 11.5.2014.  
<http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf>

Kajaanin ammattikorkeakoulu, 2014. Aineistolähtöinen tutkimus. Hakupäivä 11.5.2014. <http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Otantamenetelma?contentid=152c2a00-3b31-4003-a8e5-6eb6c5732b12&refreshTree=0>

Kasvun kumppanit, 2014. Kouluterveydenhoitaja. Hakupäivä 30.10.2014. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/oppilas/kouluterveydenhuolto/toimijat/terveydenhoitaja](http://www.thl.fi/fi_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/oppilas/kouluterveydenhuolto/toimijat/terveydenhoitaja)

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita Prima Oy.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto, verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Hakupäivä 14.11.2014. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_2.html)

Seitamaa-Hakkarainen, P. 2014. Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Hakupäivä 24.2.2014. [http://www.academia.edu/589363/Kvalitatiivinen\\_sisallon\\_analyysi](http://www.academia.edu/589363/Kvalitatiivinen_sisallon_analyysi)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2013. Kouluikäiset. Hakupäivä 13.11.2014 <http://www.thl.fi/fi/aiheet/tietopakettit/ravitsemustietoa/suomalaisten-ravitsemus-ja-ruokailu/kouluikaiset>

Terveyttä ruoasta Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. 2014. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Juvenes Oy. Verkkojulkaisu. Hakupäivä 14.2.2014. [http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/images/vrn/2014/ravitsemussuositukset\\_2014\\_fi\\_web.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/images/vrn/2014/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.pdf).

Tilastokeskus, 2014. Kvalitatiivinen tutkimus. Hakupäivä 23.1.2014. [https://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/kvalit\\_tutkimus.html](https://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/kvalit_tutkimus.html)

Tilastokeskus, 2014. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot. Hakupäivä 23.1.2014. <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/>

Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Ukk-instituutti. 2014. Urheilijan lautasmalli. Hakupäivä 1.6.2014.  
[http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanravitseemus/laadukassyomine  
n-teoriastakaytantoon/urheilijanloutasmalli](http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanravitseemus/laadukassyomine<br/>n-teoriastakaytantoon/urheilijanloutasmalli)

Vepsäläinen, H. 2013. Pelillistämällä voidaan vaikuttaa urheilijoiden ruokai-  
luun. Matkalla huipulle-verkkolehti 4/2013. Hakupäivä 1.6.2014  
[http://www.urhea.fi/lehdet/matkalla-huipulle-verkkolehti-1-  
/lehtiarkisto/2013/matkalla-huipulle-4-2013/pelillistamisella-voidaan-vaikut/](http://www.urhea.fi/lehdet/matkalla-huipulle-verkkolehti-1-<br/>/lehtiarkisto/2013/matkalla-huipulle-4-2013/pelillistamisella-voidaan-vaikut/)

## RUOKAPÄIVÄKIRJA

LIITE 1

Ruokapäiväkirjan on laatinut Anne Karvinen-Poutanen.

Seuramme urheilija tekee opinnäytetyötä urheilijan ravitsemuksesta. Autetaan Elinaa ja pidetään viikko ruokapäiväkirjaa. Aika 9 – 15.12.2013.

Laita ylös kaikki mitä laitat suusta alas. Eli myös vitamiinit ja juomiset. Laita myös kuinka paljon olet liikkunut päivän aikana.

Etunimi: \_\_\_\_\_ Ikä: \_\_\_\_\_

Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta

Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta


Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta

Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta


Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta

Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta


Päivä: \_\_\_\_\_

Klo	Ravinto	Juomat	Muut	Liikunta