

Otti Santeri & Selinko Sanimaria

**Nuoren pesäpalloilijan ravitsemusoppaan
suunnittelu ja toteutus**

**Terveyttä arkeen —
tehoa kentälle**

**Nuoren
pesäpalloilijan
ravitsemus**



Liikunnanohjaaja
Liikunnan ja vapaa-ajan
koulutusohjelma
Syksy 2019



**KAMK • University
of Applied Sciences**

Tiivistelmä

Tekijät: Otti Santeri & Selinko Sanimaria

Työn nimi: Nuoren pesäpalloilijan ravitsemusoppaan suunnittelu ja toteutus

Tutkintonimike: Liikunnanohjaaja (AMK), liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Asiasanat: ravitsemus, pesäpallo, nuori urheilija, pesäpalloharjoittelu, ravitsemusvalmennus, ravintosuositus, urheiluravitsemus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa nuoren pesäpalloilijan ravitsemusopas 7-16 –vuotiaille pesäpalloilijoille ja heidän vanhemmilleen. Toimeksiantajana opinnäytetyössä toimi Suomen Pesäpalloliitto. Toimeksiantajan tavoitteena oli saada opas, joka olisi osallistava, kustannustehokas ja nuoren pesäpalloilijan kehitystä tukeva. Lisäksi oppaan on tarkoitus olla terveyttä edistävä ja koko perheen ravitsemukseen vaikuttava. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat mitkä seikat vaikuttavat nuoren urheilijan syömiseen, miten nuoren urheilijan tulisi syödä ja miten tehdään hyvä ja osallistava ravitsemusopas?

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena työnä, jossa hyödynnettiin kuusi vaiheista konstruktivistista mallia. Opinnäytetyöhön koottiin oppaaseen tarvittava teoriapohja, josta pääasiat esitellään oppaassa. Teoriapohjaan on koottu tietoa pesäpallosta, nuoren urheilijan kasvusta ja kehittymisestä, pesäpalloharjoittelusta, nuoren urheilijan ravitsemuksesta, vanhemman vastuusta nuoren ravitsemuksessa, ravitsemusvalmennuksesta sekä tiedon oppimisesta. Raportissa käydään myös läpi oppaan tekemisen vaiheet ja lopuksi pohditaan oppaan onnistumista. Valmiissa oppaassa esitellään urheilijan ravitsemuksen peruspilareita, lautasalleja, ateriarvotmejä, peli- ja kilpailupäivän syömistä ja juomista. Oppaaseen on myös koottu helppoja reseptejä lämpimistä aterioista ja välipaloista. Oppaan lopussa käsitellään aikuisen vastuuta nuoren syömisessä sekä elintarvikevalintoja ja vinkkejä terveellisemmän ravitsemuksen tavoittelemiseen.

Opas onnistui hyvin. Oppaaseen on saatu sisällytettyä ravitsemuksen tärkeimmät asiat tiiviisti, mutta kuitenkin niin, että luettavuus ja miellyttävä ulkoasu säilyi. Sen lisäksi oppaasta saatiin osallistava ja kustannustehokas, kuten toimeksiantaja toivoi. Toimeksiantajan mielestä sisältökokonaisuudet ovat hyvin koottu ja lukeminen oli helppoa. Kohderyhmältä ei ole vielä saatu palautetta, sillä opas jaetaan Pesäpalloliiton toimesta heille vasta opinnäytetyöprosessin päätyttyä. Jatkotutkimusaiheina voisi olla kysely oppaan käytöstä, oppaasta tehtävä valmentajien versio, ravitsemuskoulutusten suunnittelu valmentajille, oppaan teko myös yli 16 -vuotiaille pesäpalloilijoille ja luentojen pito vanhemmille.

Abstract

Author(s): Otti Santeri & Selinko Sanimaria

Title of the Publication: Planning and implementing a nutrition guide for young Finnish baseball players

Degree Title: Bachelor's degree in Sports and Leisure Management

Keywords: nutrition, Finnish baseball, young athlete, baseball training, nutrition coaching, nutritional recommendations, sports nutrition

The objective of this bachelor's thesis was to plan and compile a guide for young Finnish baseball players aged from 7 to 16 and for their parents. This thesis was commissioned by the Finnish Baseball Association. Their aim was to obtain a participatory and cost-efficient guide that promotes young Finnish baseball players' development. In addition, the objective was to create a guide that would promote health and affect the nutrition of the entire family. The research questions were what variables affect the eating habits of young athletes, how should a young athlete eat and how to compile a good and participatory nutrition guide?

The six-phase constructive learning model was utilized in this functional thesis. The theory base for the guide was gathered and the main points are explained in the guide. The theory base consists of information about Finnish baseball, young athletes' growth and development, baseball training, young athletes' nutrition, parental responsibilities, nutritional guidance and adopting knowledge. The thesis presents the process of producing a guide and reflects on the quality of the outcome. In the completed guide the basics of athletes' nutrition, food plate models, meal timing, eating on a game day and hydration are discussed. The guide also includes easy recipes for meals and snacks. The final section of the guide covers parental responsibilities in young athletes' nutrition, grocery choices and hints for a healthier diet.

The guide was a success. It contains the most important aspects of nutrition in a compact package while still retaining its readability and pleasant design. The guide also proved to be participatory and cost-efficient as the commissioner had wished. The principal described the content as well composed overall and easy to read. No feedback has been received from the target group because the guide will be distributed after the thesis process by the Finnish Baseball Association. Further research could be conducted in the form of a guide user survey, compiling a guide and nutritional education for coaches or for Finnish baseball players over the age of 16, and a lecture series for parents.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Pesäpallo.....	2
2.1	Pesäpallo lajina.....	3
2.2	Pesäpallossa vaadittavat ominaisuudet	3
2.3	Pesäpallon harjoittelu ikävaiheittain.....	4
3	Nuori urheilija	7
3.1	Kasvu ja kehitys	7
3.2	Herkkyykskaudet.....	9
4	Nuoren urheilijan ravitseminen	12
4.1	Ravitsemuksen peruspilarit.....	12
4.2	Energiaravintoaineet	14
4.3	Nestetasapaino.....	16
4.4	Ateriarytmi	18
4.5	Urheilijan elintarvikevalinnat	19
4.6	Palautuminen	23
4.7	Lautasmalli.....	23
4.8	Vanhempien vaikutus lapsen ravitsemukseen.....	24
5	Ravitsemusohjaus.....	26
5.1	Ravitsemusohjaus eri ikävaiheissa	26
5.2	Tiedon oppiminen ja sisäistäminen.....	28
6	Ravitsemusoppaan tuottaminen	30
6.1	Aloitus-, suunnittelu- ja esivaihe	30
6.2	Työstö- ja tarkistusvaihe	32
6.3	Viimeistelyvaihe ja valmis tuotos.....	36
7	Johtopäätökset ja pohdinta	37
7.1	Eettisyys ja luotettavuus	39
7.2	Ammatillinen kehittyminen.....	40
7.3	Jatkokehityksaiheet.....	41

Lähteet:42

Litteet

1 Johdanto

Valtakunnalliset ravitsemussuositukset antavat valtaväestölle tietoa terveyttä edistävästä ruoasta. Nämä ravitsemussuositukset ovat pohja myös urheilijoiden ravitsemukselle, joka ei poikkea suuresti tavalliselle ihmiselle suositellusta ravitsemuksesta. Niin tärkeää, kuin terveellinen ja monipuolinen ruoka onkin menestyvälle urheilijalle, vielä tärkeämpää se on kasvavalle ja kehittyvälle lapselle ja nuorelle. Kuitenkin joka neljäs 4.-5. luokkalainen jättää viikon aikana aamupalan syömättä 1-2 aamuna tai useammin, ja lähes puolet ilmoittavat jättävänsä syömättä salaattia jokaisena koulupäivänä (Kouluterveyskysely 2019). Lasten ja nuorten ravitsemukseen vaikuttaa vahvasti kaverit, perhe ja etenkin nuorten ravitsemukseen myös vallalla olevat trendit. Lapsena ja nuorena opittu syömiskäyttäytyminen kantaa pitkälle aikuisuuteen, joten on tärkeää oppia noudattamaan terveellisen syömisen periaatteita jo lapsuudessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Pesäpalloliitolle ravitsemusopas, joka on suunnattu sekä nuorelle pesäpalloilijalle että hänen vanhemmilleen. Toimeksiantajan tavoitteena on, että opas on kustannustehokas, osallistava ja urheilijan kehitystä tukeva. Tavoitteena on myös, että opas on terveyttä edistävä ja sillä vaikutetaan koko perheen ravitsemukseen. Opinnäytetyön tekijöiden tavoitteena on syventää omaa ammatillista osaamista ja kehittää kriittistä tiedonhakutaitoa. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: 1. Mitkä seikat vaikuttavat nuoren urheilijan syömiseen? 2. Miten nuoren urheilijan tulisi syödä? 3. Miten tehdään hyvä ja osallistava ravitsemusopas?

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Pesäpalloliitto. Suomen Pesäpalloliitto ry (PPL) on vuonna 1931 perustettu pesäpallon lajiliitto (Koskela 2017). Pesäpalloliitolla on viisi toiminta-alueita, jotka vastaavat operatiivisesta toiminnasta, yhteiskunnallisesta vaikuttamisesta, viestinnästä ja kehityksen etenemisestä (Pesäpalloliiton uusi aluejako vahvistaa yhden liikkeen periaatetta 2017). Toiminta-alueita ovat Eteläinen, Keskimaa, Läntinen, Pohjoinen ja Savo-Karjalan alue. Pesäpalloliitto muun muassa järjestää yhdessä alueiden kanssa sarjatoimintaa, tapahtumia, leirejä, koulutuksia valmentajille ja tuomareille sekä organisoii koko Suomen pesäpallotoimintaa.

2 Pesäpallo

Tässä luvussa käydään läpi pesäpalloa lajina sekä siinä tarvittavia ominaisuuksia, jotta lukijalle avautuu, millaista on pesäpallon harjoittelu ja pelaaminen, sekä kuinka paljon lajilla on harrastajia. Tästä tiedosta on hyötyä, kun etenemme ravitsemusosioon ja perehdymme siihen, millaisia vaatimuksia laji asettaa ruokailulle. Saamme tätä kautta tietoomme myös sen, kuinka suuri vaikutus ja levikki opinnäytetyömme toiminnallisella osuudella eli itse oppaalla voi parhaimmillaan olla. Lisäksi käymme läpi pesäpallon harjoittelun ikävaiheittain kohderyhmämme huomioon ottaen.

Pesäpallo juontaa juurensa vuoteen 1901, jolloin pelattiin suosittua pallonlyöntipelin, kuningaspallon, ensimmäinen virallinen ottelu. Pesäpallon isänä pidettävä Lauri "Tahko" Pihkala alkoi kehittää kuningaspalloa eteenpäin ja lähti Yhdysvaltoihin tutustumaan baseballiin ja saamaan käytännön oppia kansainvälisestä urheilusta. Kehitystyöhön antoivat vaikutteensa myös Venäjällä pelattu lapta, Ruotsin långboll ja Saksan Schlagball. Vuonna 1915 Pihkala esitteli ensimmäisen muunnoksen kuningaspallosta, pitkäpallon. Kehitystyö kuitenkin jatkui, kun Pihkala halusi peliin kilpailullista luonnetta. Ensimmäinen nykymuotoinen pesäpallo-ottelu pelattiin Helsingissä vuonna 1920. (Historia n.d.)

Kaudella 2019-2020 pesäpallossa lisenssipelaajia ja -tuomareita oli lähes 18 000 ja pesäpalloa tarjoavia seuroja toimii noin 173. Ostettujen lisenssien määrä on ollut selvässä kasvussa viimeisten neljän kauden aikana. (Kasvu jatkuu – pesäpalloliijoita kautta aikain ennätysmäärä lisenssiurheilijoina 2019; Seurat n.d.a; Seurat n.d.b; Seurat n.d.c; Seurat n.d.d; Seurat n.d.e.) Pesäpallossa ikäluokat jakautuvat G-B-junioreihin niin, että G-juniorit ovat alle 8-vuotiaita, F-juniorit alle 10-vuotiaita, E-juniorit alle 12-vuotiaita, D-juniorit alle 14-vuotiaita, C-juniorit alle 16-vuotiaita ja B-juniorit alle 19-vuotiaita (Pelisäännöt 2015, 3). Kaudella 2019-2020 G-ikäisiä lisenssipelaajia oli 1608 tyttöä ja 1658 poikaa, F-ikäisiä oli 1154 tyttöä ja 1501 poikaa, E-ikäisiä oli 1127 tyttöä ja 1371 poikaa, D-ikäisiä oli 789 tyttöä ja 937 poikaa sekä C-ikäisiä 570 tyttöä ja 582 poikaa (Ilona Näätänen, sähköposti 15.11.2019).

2.1 Pesäpallo lajina

Pesäpallopelissä kaksi joukkuetta pelaavat vastakkain ja yhteen joukkueeseen kuuluu 12 pelaajaa sekä 2 pelinjohtajaa. Joukkueet ovat vuorotellen sisä- ja ulkovuorossa. Tehtyjen juoksujen määrä ratkaisee jakson voiton, ja voitettujen jaksojen määrä ratkaisee ottelun voiton. Pesäpallossa jaksoja on kaksi ja ne kestävät keskimäärin 30-60 minuuttia. Sisävuorossa olevasta joukkueesta kukin pelaaja toimii vuorollaan lyöjänä. Kun lyöjä lähtee kotipesästä lyötyään kenttäpesille, hän muuttuu juoksijaksi. Juoksijoiden tavoitteena on kiertää kolme kenttäpesää haavoittumatta tai palamatta. Muut sisävuoron joukkueesta auttavat juoksijoita etenemisessä lyönneillään. Juoksijan kierrettyä sääntöjen mukaisesti kaikki kenttäpesät juoksija tekee juoksun palatessaan takaisin kotipesään. Ulkovuorossa oleva joukkue pyrkii haavoittamalla tai polttamalla estämään sisävuorossa olevan joukkueen juoksujen synnyn. (Koskela 2017, 12; Pelisäännöt 2015, 3.) Ulkopelaajat sijoittuvat kentälle oman joukkueen taktiikkansa mukaisesti. Ulkopelissä ryhmittäminen riippuu useimmiten juoksijoiden määrästä kenttäpesillä ja siitä, millä kenttäpesillä juoksijat ovat. Ulkopelisisijoittumisilla vastustajajoukkueen juoksijoille jätetään mahdollisimman lyhyt aika edetä seuraavalle kenttäpesälle ja lyöjän lyöntisuunnat pyritään tukkimaan. (Nikkola 2004, 4.)

Kun kolme sisäpelaajaa on palanut tai sisävuorossa ei ole syntynyt tarvittavaa määrää juoksuja, tapahtuu vuoronvaihto. Ulkovuorossa ollut joukkue tulee sisälle yrittämään juoksujen tekoa ja sisävuorossa ollut joukkue siirtyy ulkovuoroon estämään juoksujen tekoa. Molempien joukkueiden käytyä sisävuorossa, on pelattu vuoropari. Ottelut koostuvat kahdesta 2-4 vuoroparin jaksosta ja tasatilanteessa pelattavista supervuoroparista ja kotiutuskilpailusta. (Pelisäännöt 2015, 3.) Pesäpalloa pelataan talvisin halleissa ja kesäisin hiekkatekonurmi-, kumirouhe- sekä hiekkakentillä.

2.2 Pesäpallossa vaadittavat ominaisuudet

Monipuolisena lajina pesäpallo vaatii taitoa, räjähtävää voimaa ja nopeutta. Pesäpalloilijan tulee pystyä reagoimaan muuttuviin tilanteisiin, omata hyvä heittokäsi ja pallosilmä. Näiden taitojen lisäksi pesäpalloilijan täytyy olla vahva myös henkisesti ja omata potentiaalia sekä henkistä voimaa suoriutua parhaalla mahdollisella tavalla psyykkisesti ja fyysisesti vaativista tilanteista. Pesäpallossa on tärkeää ymmärtää merkkipelin taktiikka ja merkkien mukaisesti tehtävät sisäpelirat-

kaisut. Nopeuskestävyyttä pelaajat tarvitsevat useita kertoja ottelun aikana tapahtuviin maksimaalisiin lyhyihin vetoihin. Peruskestävyys taas tuo pohjan koko fyysiselle harjoittelulle. (Kuosmanen 2003; Varonen 2003, 4.) Kestävyys lisäksi pesäpallossa vaaditaan yleisvoimana pikavoimaa, jota tarvitaan monissa peräkkäisissä nopeissa maksimaalisissa suorituksissa (Hyttinen 2004, 3). Pikavoiman rinnalla kulkee räjähtävä voima, jota tarvitaan yksittäisissä maksimaalisissa suorituksissa, kuten pesiltä lähdöissä, ja ulkopelissä liikkumisessa ja reagoinnissa (Hyttinen 2004, 3; Varonen 2003). Yleisesti voidaankin sanoa, että pesäpalloilijan tärkein voiman laji on nopeusvoima, sillä lajisuoritukset koostuvat vain yksittäisistä laji- ja juoksuosuuksista. Pesäpalloilijan voimaharjoittelu tähtää mahdollisimman hyvään nopeusvoimakestävyyteen. (Hyttinen 2004, 3.)

Pesäpalloilijan kokonaiskuormitus pelin aikana riippuu isosti pelipaikasta ja joukkueen ulko- ja sisäpelitaktiikasta. Jo lasten joukkueissa voi olla eroja, miten ulkopeliryhmittäytymistä muutetaan vai muutetaanko ollenkaan. Muutokset voivat olla pieniä, jolloin esimerkiksi yksittäinen pelaaja vaihtaa paikkaa tai isompia sijoittumismuutoksia, jolloin lähes kaikki ulkopelaajat vaihtavat kentällä sijoittumistaan. (Nikkola 2004, 19-21; Haapala 2004, 20.) Sisäpelissä voidaan käyttää eri taktiikoita pelaajien käyttämiseksi. Suurin kuormittavuus ero on jokeripelaajilla verrattuna ulkopelissä aktiivisesti toimiviin pelaajiin. Jokeripelaajat, joita joukkueessa voi olla maksimissaan kolme, eivät ole ulkopelissä mukana aktiivisessa roolissa. Näin ollen muun joukkueen pelatessa ulkopeliä jokeripelaajan tehtävänä on pitää itsensä valmiina sisäpeliä varten. Kuormituseroja eri roolien pelaajien välillä voi tulla jo harjoituksissa, kun eri pelipaikan pelaajat harjoittelevat omalle pelipaikalleen kohdistettuja harjoituksia. Pesäpallonharjoituksista ei kuitenkaan ole vielä tehty tutkimusta kuormittavuuden osalta.

2.3 Pesäpallon harjoittelu ikävaiheittain

Suomen Pesäpalloliitto ry:n mukaan harjoittelussa tärkeää on kasvattaa aktiivisia ja oma-aloitteisia toimijoita, opetella lajin perustaidot sekä havainnointi- ja päätöksentekotaitoja, oppia ymmärtämään fysiikkaharjoittelun merkitys terveeksi urheilijaksi kasvamisessa sekä sosiaalisten taitojen ja myönteisen ilmapiirin merkitys lajirakkauden syntymisessä ja säilymisessä. Pesäpalloliiton tekemisen tavoite on se, että jokaisen lapsen ja nuoren on turvallista, terveellistä ja hauskaa osallistua pesäpallotoimintaan. Pesäpallon kautta kasvatuksessa painotetaan lapsen kykyä toimia erilaisissa rooleissa, yksilöllisyyttä ja tasavertaisuutta sekä tuetaan henkistä kasvua ja sosiaalisten taitojen

kehittymistä. Lapsen kasvua vastuulliseksi, oikeudenmukaiseksi ja terveen itsetunnon sekä itseluottamuksen omaavaksi pesäpalloilijaksi vahvistetaan. (Suuntana Superpesis – pelaajapolku n.d.)

G-F -ikäluokassa, eli 7-10 –vuotiaiden ikäisissä, liikuntaa pitäisi harrastaa 20 tuntia viikossa. Ohjattuja harjoituksia tästä tulisi olla 3-6 tuntia viikossa ja monipuolista liikuntaa, kuten pihaleikkejä, välituntiliikuntaa, koulumatkoja ja koululiikuntaa, 2 tuntia päivittäin. Monipuolisuus on siis harjoittelun ja kehityksen perusta. Ohjatuissa harjoituksissa ja kasvatuksessa korostetaan erityisesti oma-aloitteisuutta, aktiivisuutta, monipuolisuutta sekä motorisia perustaitoja. Lajitaidoissa tässä ikäluokassa korostuu palloon osuminen, heitto- ja kiinniottotekniikat ja kentällä etenemisen hahmottaminen. Fyysisistä ominaisuuksista G-F -ikäluokassa keskeisimpiä ovat motoriset perustaidot, kuten tasapaino, liikkumistaito ja välineen käsittely sekä nopeus-, ketteryys-, tasapainoharjoittelu, joita harjoitellaan leikin kautta. (Suuntana Superpesis – pelaajapolku n.d.)

E-ikäisillä, eli 11-12-vuotiailla, liikunnan määrä kasvaa kahdella tunnilla 22:een tuntiin viikossa. Monipuolinen liikunta on tässäkin ikäluokassa harjoittelun perustana; monipuolista liikuntaa tulisi harjoittaa 2 tuntia päivässä. Lisäksi ohjatut harjoitukset lisääntyvät 4-8 tuntiin viikossa. Ohjatuissa harjoituksissa sekä kasvatuksessa korostetaan iloa ja hauskanpitoa, monipuolisuutta ja ryhmässä toimimista. Kodin ja koulun kanssa yhteistyössä varmistetaan kokonaisliikuntamäärän riittävyys. Lajitaidoista tässä ikäluokassa kehitetään erityisesti peruslyöntiä vauhdilla, kiinniotto - heittoyhdistelmää, etenemisen merkitystä osana peliä ja pelipaikkakohtaista pelaamista. E-ikäisillä keski- ja alavatalon yhteistoiminta, kimmoisuus ja nopeusharjoittelu sekä kehonpainolla tehtävä toiminnallinen voimaharjoittelu on fyysisen harjoittelun perusta. (Suuntana Superpesis – pelaajapolku n.d.)

Pesäpalloliiton liikuntasuositus D-ikäisille, eli 13-14 -vuotiaille, on 24 tuntia viikossa. Monipuolista liikuntaa siitä on kaksi tuntia päivässä ja ohjattuja harjoituksia 6-10 tuntia viikossa. Ohjatun harjoittelun painopiste on ilossa ja osallisuudessa, sitoutumisessa harjoittelun säännöllisyyteen sekä ryhmässä toimiminen. Lisäksi kodin ja koulun kanssa yhteistyössä varmistetaan riittävä kokonaisliikuntamäärä sekä monipuolisuus esimerkiksi koululiikuntatapahtumien kautta. Lajitaidoista keskitytään erityisesti eri lyönteihin samasta asennosta, kiinniotto – heittoyhdistelmän opetteluun, etenemisen merkitykseen osana peliä sekä lyöntivalintoihin omien vahvuuksien ja vastustajan sijoittumisen pohjalta. Fyysisiltä ominaisuuksilta harjoittelussa korostuu yleisvoima- ja kestävyys. Kimmoisuus, keskivartalo ja heittokestävyys ovat tärkeimpiä kehitettäviä kohteita. (Suuntana Superpesis – pelaajapolku n.d.)

C -ikäluokassa, eli 15-16 -vuotiaissa, kokonaisharjoittelumäärä on viikossa 26 tuntia. Tästä monipuolista harjoittelua on 4-6 tuntia viikossa ja ohjattuja harjoituksia 8-12 tuntia viikossa. Näiden lisäksi C-ikäisille tulee mukaan harjoitteluohjelmaan omatoiminen harjoittelu, jota pitäisi olla 6-8 tuntia viikossa. Ohjatuissa harjoituksissa C-ikäryhmässä painotetaan positiivista asennetta harjoitteluun, toiminnan tavoitteellisuutta sekä omien vahvuuksien tunnistamista. Tässä ikäryhmässä alkaa akatemiatoiminta. Lajitaidoista erityisesti kehitettäviä ovat oman lyöntiperheen (pienet, ohitukset ja kovat) hahmottaminen, ulkopelisuoritusten vahvistaminen pelipaikkakohtaisesti, etenemisen merkitys eri pelitilanteissa sekä lyöntiperheen merkityksen ymmärtäminen. Fyysisiltä ominaisuuksilta keskitytään monipuoliseen valmistavaan voimaharjoitteluun, joka sisältää voimaharjoittelun, peruskestävyyden, keskivartalon ja kimmoisuuden. (Suuntana Superpesis – pelaajapolku n.d.)

Pesäpalloliiton pelaajapolun mukaan siis 7-10-vuotiaiden ohjattujen harjoitusten määrän tulisi olla 3-6 tuntia viikossa, 11-12-vuotiailla pitäisi olla 4-8 tuntia, 13-14-vuotiailla 6-10 tuntia ja 15-16-vuotiailla 8-12 tuntia. Valtion liikuntaneuvoston teettämässä tutkimuksessa tutkittiin lasten ja nuorten liikkumista. Tulosten perusteella seurassa harrastavilla lapsilla ja nuorilla valmentajien ohjaamia harjoituskertoja oli 75 prosentilla 9-vuotiaista 1-3 kertaa viikossa. 11-vuotiailla 2-5 kertaa viikossa ohjattuja harjoituskertoja oli 72 prosentilla. Vain 36 prosentilla 13-vuotiaista ohjattuja harjoituskertoja oli 4-5 kertaa tai enemmän viikossa ja 15-vuotiaista enemmän kuin 5 ohjattua harjoituskertaa viikossa oli vain 10 prosentilla vastanneista. Harjoituskerran pituus tutkimuksessa oli noin 92 minuuttia eli noin 1,5 tuntia. (Martin, Suomi & Kokko 2019, 51.) Tutkimustuloksesta voi päätellä, ettei Pesäpalloliiton pelaajapolun tavoittelemiin ohjattuihin harjoitustunteihin välttämättä päästä D- ja C-ikäryhmissä. Omatoiminen harjoittelu tulee mukaan Pesäpalloliiton pelaajapolun mukaisesti harjoiteltuna vasta C-ikäisissä, jolloin omatoimista harjoittelua pitäisi suositusten mukaan toteutua 6-8 tuntia viikossa. Tutkimuksen mukaan 15-vuotiaista 28 prosenttia ei harjoittele kertaakaan omatoimisesti viikossa, yhden kerran harjoittelee 24 prosenttia, 2-3 kertaa harjoittelee 32 prosenttia, 4-5 kertaa omatoimisesti harjoittelee 10 prosenttia ja yli 5 kertaa harjoittelee vain 6 prosenttia. Tutkimuksessa omatoiminen harjoituskerta kesti noin 68 minuuttia. (Martin ym. 2019, 51-52.) Yli kuusi tuntia viikossa, mikä oli pelaajapolun minimi tuntimäärä omatoimista harjoittelua 15-16 -vuotiaille, harjoittelee siis vain noin 6 prosenttia. Tästä tutkimuksesta ei voida vetää suoria johtopäätöksiä, koska tutkimuksessa ei selvitetty vain pesäpallon harjoittelumääriä. Tutkimuksesta saa kuitenkin suuntaa antavaa tietoa siitä, että Pesäpalloliiton liikuntasuositukset eivät toteutuisi kovinkaan hyvin.

3 Nuori urheilija

Opinnäytetyö käsittelee nuoren urheilijan ravitsemusta. Tässä kappaleessa perehdytään nuoreen urheilijaan, jotta löytyy käsitys siitä, millainen opinnäytetyön kohderyhmä on, ja millaisia vaiheita heidän kehityksessään on.

Säännöllinen liikunta lapsuudessa on terveellistä ja se edistää lihaksiston ja luuston kehitystä, parantaa kehonkoostumusta, kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa sekä insuliiniaineenvaihduntaa. Se myös vähentää todennäköisyyttä lihavuuteen sekä rasva- ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöihin myöhemmin. Kohtuullisella määrällä liikuntaa ei ole havaittu olevan negatiivisia vaikutuksia lasten ja nuorten kasvuun ja kehitykseen. Kuitenkin varhainen altistuminen kovalle fyysiselle ja psyykkiselle stressille saattaa vaikuttaa kehitykseen. Intensiivinen harjoittelu voi viivästyttää luuston kypsymistä. Urheilijoiden puberteetti kehittyy luuston kehityksen kanssa samassa. (Kalaja, Laine & Mero 2016, 75-76.)

Pesäpallo vaatii harrastajalta tiettyjä fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia ominaisuuksia, jotka ovat taitavalla pelaajalla avainasemassa. Lapsen ja nuoren kehityksen tunteminen on tärkeää, jottei vääränlaisella suhtautumisella ja tekemisellä aiheuteta asioita, jotka voivat vaikuttaa peruuttamattomasti lapsen tai nuoren elämään tulevaisuudessa. (Luopa 2005.) Pesäpalloharjoittelua suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon herkkyyksikaudet, jotta tietyissä iässä osataan painottaa sillä hetkellä kehittyvää ominaisuutta.

3.1 Kasvu ja kehitys

Lapsen ja nuoren kehossa tapahtuu suuria muutoksia lapsuuden ja nuoruuden aikana. Muutokset vaikuttavat liikunnalliseen ja urheilulliseen suorituskyykyyn ja harjoitettavuuteen. (Laine, Kalaja & Mero 2016, 61.) Esimerkiksi ihmisen kehonkoostumus, mittasuhteet ja fysiologiset toimintamekanismit muuttuvat kasvun ja kehityksen aikana. Näillä on vaikutusta muun muassa painopisteen sijaintiin, vipuvarsien pituussuhteisiin ja nestevajeen ilmenemisherkyyteen. Hormonaalinen kypsyminen mahdollistaa kuormittavamman ja lihasmassan hankintaan tähtäävän voimaharjoittelun. (Hakkarainen 2009b, 73.)

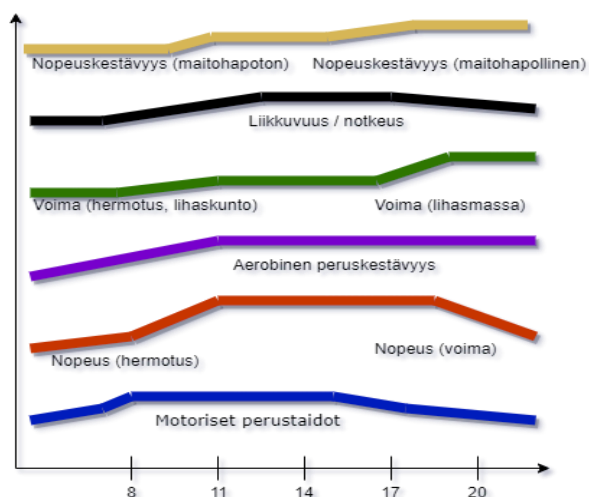
Lasten ja nuorten harjoitusvaste ja fyysinen suorituskyvyn kehitys perustuu kehon eri elinjärjestelmien kokoon, toimintakykyyn ja säätelytehokkuuteen. Näihin muuttujiin vaikuttaa kolme kehitysbiologista ilmiötä: fyysinen kasvu, biologinen kypsyminen ja fysiologinen kehittyminen. Kaikkia näitä ilmiöitä tapahtuu samanaikaisesti. Kuitenkin pituuskasvua esiintyy jo varhaislapsuudessa, jolloin biologinen kypsyminen on hyvin hidasta. Biologinen kypsyminen kiihtyy vasta puberteetissa. Fysiologinen kehittyminen on riippuvainen kahdesta edellä mainitusta ilmiöstä, mutta siihen vaikuttaa erityisesti ympäristötekijät, kuten leikit, pelit ja harjoitukset. (Hakkarainen 2009b, 74.)

Fyysisellä kasvulla tarkoitetaan kehon rakenteiden koon ja mittasuhteiden kasvua. Fyysinen kehon kasvu on riippuvainen kolmesta muutoksesta solutasolla: solumäärän lisääntymisestä, yksittäisten solujen koon kasvusta ilman solumäärän kasvua ja soluvälitilan nesteen ja rakenteiden lisääntymisestä. Kaikki nämä muutokset esiintyvät pääasiassa syntymän jälkeisten ensimmäisten 15-20 vuoden aikana. Kuitenkin aika on yksilöllistä ja siihen vaikuttavat ympäristö, perimä ja fyysinen kuormitus. Biologisella kypsymisellä tarkoitetaan elimistön kypsymistä kohti aikuisten kypsyysastetta. Kypsymiseen vaikuttaa kaksi tekijää: aikataulu ja nopeus. Kypsymistä tapahtuu koko kasvun aja, mutta eri elinjärjestelmien kypsymisaikataulu ja -nopeus vaihtelevat. Yksilöiden välillä voi olla huomattaviakin eroja ajassa ja nopeudessa. Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen on fyysisten suorituskykyominaisuuksien kehittymistä. Kehittymisaikataulu riippuu geneettisestä kehityspotentiaalista, fyysisestä kasvusta, biologisesta kypsymisestä, fysiologisesta kehityksestä sekä kasvuympäristöstä. (Hakkarainen 2009b, 74-75.)

Lasten ja nuorten energiantarve vaihtelee kasvun ja kehityksen vaiheiden mukaan. Kasvussa, kehityksessä ja ravinnon tarpeessa on suuria muutoksia yksilöiden välillä myös saman ikäisillä lapsilla puhumattakaan eri-ikäisistä lapsista. Ravinnon tarve kasvaa lapsuuden ja nuoruuden ajan, kunnes tarve tasaantuu tai pienenee hieman saavutettaessa aikuisikä. Nopean kasvun aikaan energiantarve on suurta. Murrosiässä energiantarve kasvaa selkeästi nopean kasvun takia. Runsaas liikkuminen suurentaa energiantarvetta entisestään. Jos saa energiaa yli energiantarpeen, voi paino nousta normaalia painonnousua enemmän. Jos taas syö liian vähän, ja energiantarve jää täyttämättä, voi pitkällä aikavälillä seurauksena olla laihtuminen tai painonnousun ja kasvun hidastuminen. (Ilander 2010, 32-37.)

3.2 Herkkyyskaudet

Herkkyyskaudet eli ajanjaksot, jolloin tietyn ominaisuuden kehittyminen tapahtuu osittain luonnollisen kasvun kautta ja jolloin kehitys on helpointa ja tehokkainta, tulee ottaa huomioon harjoittelun pitkäntähtäimen suunnittelussa (kuvio 1.). Kaudet antavat kuitenkin vain suunnan harjoitteluun. Harjoittelussa tulee ottaa huomioon yksilöllinen kehitystaso sekä liikunta- ja harjoittelusta. (Hakkarainen & Nikander 2009, 140.)



Kuvio 1. Fyysisten ominaisuuksien herkkyyskaudet ja painopistealueet eri ikävaiheissa (Mukailtu Hakkarainen & Nikander 2009, 140).

Motorisessa oppimisessa lapsi omaksuu liikuntataitoja jatkuvasti. Muutokset motorisessa kehityksessä tapahtuvat tietyn geenien määrittämän järjestyksen mukaisesti. Kehittymisessä on kuitenkin eroja. Aikaisemmat sosiaalisesta ja fyysisestä elinympäristöstä tulleet kokemukset muokkaavat lapsen motorista kehittymistä. Tasapaino-, välineen käsittely- ja liikkumistaidon eli motoristen perustaitojen oppiminen tapahtuu keskimäärin toisesta ikävuodesta seitsemännen vuoden loppuun. Lapsi siis oppii suurimmaksi osaksi motoriset perustaidot ennen kouluikää. Perustaitojen hallinnan jälkeen lapsi siirtyy oppimaan erikoistuneita liikkeitä. (Hakkarainen & Nikander 2009, 141.) Pesäpallo on tekniikkaa vaativa laji, jossa taidolla on suuri merkitys. Motoriset perustaidot luovat hyvän pohjan pesäpallossa vaadittaville lajitaidoille. (Luopa 2005.)

Nopeus on isoksi osaksi peritty ominaisuus, mutta sitä voidaan kehittää aloittamalla harjoittelu riittävän nuorena ja paneutumalla juuri herkkyyskausien hyödyntämiseen. Nopeuteen vaikutta-

vat hermotus, taito ja voimataso. Lasten ja nuorten osalta tulisikin painottaa nopeuden harjoittamisessa liikeetiheyttä, reaktiokykyä, rytmitajua ja taitoa kehittäviä harjoituksia jokaisessa harjoituksessa. Näiden ominaisuuksien harjoittaminen murrosiän jälkeen on huomattavasti haastavampaa. (Hakkarainen & Nikander 2009, 141.) Pesäpallossa on monia nopeutta vaativia toimintoja, kuten heitot, lyönnit ja eteneminen, jonka vuoksi nopeuden harjoittelu on tärkeää (Siurua 2003, 8).

Lihaksiston voimantuotto on riippuvainen lihassolujen hermotuskyvystä, lihassolujen poikkipinta-alasta ja solujen energia-aineenvaihdunnasta. Myös luiden, jänteiden ja muiden tukikudosten kehittämisellä on merkitystä voimantuottoon. Murrosikää ennen harjoittelun tulisi sisältää lihaskoordinaatioharjoitteita, voimaharjoitustekniikka- sekä nopeusvoimaharjoittelua. Nämä harjoittelumuodot kehittävät hermoston säätelykykyä, jolloin hormonaalisen kypsymisen aikana on helpompi kehittää myös lihasmassaa. Lihaskoordinaation harjoittaminen mahdollistaa lihasvoiman hyödyntämisen eri urheilulajien suorituksissa. Hermotuksen lisäksi voimaharjoittelussa ennen murrosikää tulisi panostaa lihaskuntoon ja lihasten aerobiseen jaksamiseen. Kevyellä vastuksella, esimerkiksi oman kehon painolla tehtävät pitkät, maitohapottomat sarjat, parantavat lihaksen palautumiskykyä, ehkäisevät vammoilta ja luovat pohjan raskaammalle harjoittelulle. Lihaskuntoharjoittelun tulisi keskittyä erityisesti lantion alueelle ja sitä ympäröiviin lihaksiin, koska keskivartalon hyvä hallinta on edellytys kovalle voimaharjoittelulle. (Hakkarainen & Nikander 2009, 141-142.) Pesäpalloliija tarvitsee erityisesti pikavoimaa ja räjähtävää voimaa lajisuorituksissaan. Harjoittelu tähtää siihen, että pesäpalloliijalla on mahdollisimman hyvä nopeusvoimakestävyys. Olennaista on tietyn perusvoimatason saavuttaminen, jonka jälkeen keskitytään lajinomaiseen pika- ja räjähtävään voimaan. (Hyttinen 2004, 3.)

Lapsen elimistö on sopeutumiskykyinen aerobiselle harjoittelulle jo varhain lapsuudessa. Kestävyysharjoittelulla lapsena ja nuorena luodaan pohja myöhemmälle harjoittelulle. Muun muassa hiussuoniston tiheys, aerobisten entsyymien määrä ja keuhkojen toimintakyky kehittyvät varhaisessa vaiheessa, mikäli elimistö saa riittävästi aerobista kuormitusärsykettä. Nämä tekijät ovat tärkeitä kestävyiden kannalta myöhemmällä iällä. Aerobista liikuntaa tulisi olla jossain muodossa mukana päivittäin vähintään puolesta tunnista tuntiin. Nopeuskestävyysharjoittelussa ennen murrosikää tulee keskittyä maitohapottomaan harjoitteluun, sillä lapsen maitohapollinen aineenvaihdunta ja happamuuden sieto- sekä maitohapon poisto kyky ovat vaillinaisesti kehittyneitä. Lapsen elimistö pystyy toimimaan ja palautumaan tehokkaasti noin 10 sekunnin anaerobisesta suorituksesta, mutta pidemmät suoritukset voivat olla jopa haitallisia. (Hakkarainen & Nikander 2009, 142.) Pesäpallottelut ovat pitkäkestoisia, mikä jo itsessään luo aerobiselle harjoittelulle

tetyt perusvaatimukset. Tämän lisäksi esimerkiksi pesäpallossa etenijä tekee useita nopeita juoksupyrähdyksiä, joissa hyvästä nopeuskestävyydestä on hyötyä.

Liikkuvuudella on positiivista vaikutusta voimantuottoon, rentouteen, kestävyteen sekä nopeuteen. Se on myös tärkeä taidon osatekijä. Liikkuvuus voi olla passiivista tai aktiivista. Passiivinen liikkuvuus on ulkoisen voiman aiheuttamaa nivelten liikelaajuutta ja aktiivinen taas on omalla lihasvoimalla ja liikkeen aikana saavutettua liikelaajuutta. Urheilussa aktiivisella liikkuvuudella on suurempi merkitys. Kuitenkin molempia liikkuvuuden muotoja tulisi olla mukana päivittäin urheiluruoralla. Liikkuvuusharjoittelu tulee aloittaa varhain lapsuudessa ja harjoitusmääriä tulee lisätä tasaisesti saavuttaen maksimaalinen liikkuvuustaso 11-14-vuotiaana. Erityisesti murrosiässä saattaa esiintyä tilapäistä jäykkyyttä, jolloin monipuoliseen liikkuvuusharjoitteluun kannattaa panostaa liikemotoriikan ja vammojen ehkäisyn kannalta. Myöhemmin liikkuvuusharjoittelua tulisi säätää enemmän lajia palvelevaksi, aktiivisen liikkuvuuden harjoitteluksi. (Hakkarainen & Nikander 2009, 142-143.)

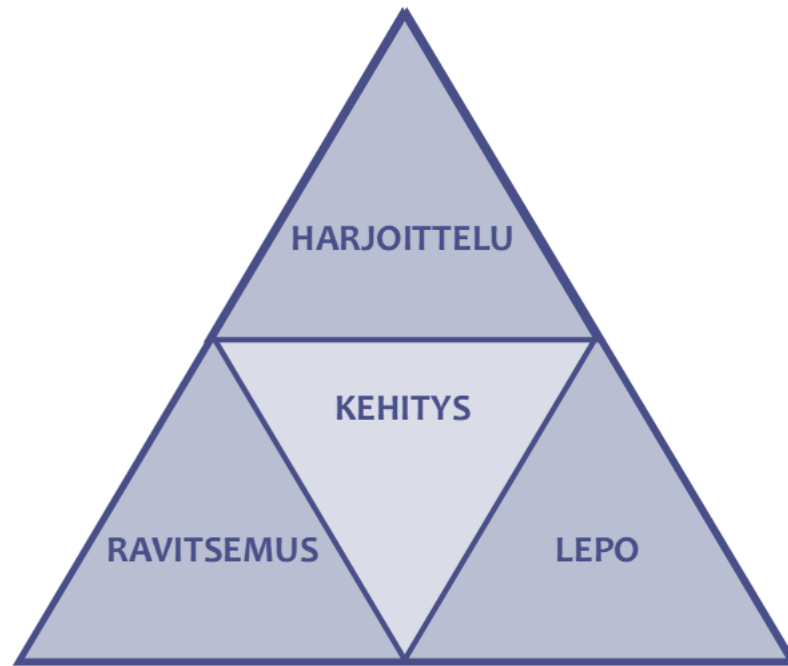
4 Nuoren urheilijan ravitseminen

Samat ruokasuositukset toimivat syömisen perustana niin urheilijalle kuin vähän liikkuvalla lapselle ja nuorelle. Urheiluharrastuksen ollessa tavoitteellista ja useita kertoja viikossa tapahtuvaa, on tärkeää syödä pääaterioilla lautasmallin mukaisesti ja suhteuttaa välipalat liikunnan määrään. Urheilijava nuori tarvitsee energiaa kasvuun ja kehitykseen, sekä urheiluun ja siitä palautumiseen. (Syödään yhdessä 2019, 93.)

4.1 Ravitsemuksen peruspilarit

Ravinnon riittävyys, monipuolisuus ja laatu ovat kaikille ihmisille tärkeitä kulmakiviä ravitsemuksessa. Ero runsaasti liikkuvien ja vähemmän liikkuvien ihmisten ravitsemuksessa on liikunnan aiheuttama suurempi energian- ja nesteentarve. (Ilander 2014, 19.) Fyysisen aktiivisuuden määrä yhdessä perusaineenvaihdunnan ja ruoan aiheuttaman lämmöntuoton kanssa vaikuttaa energiatasapainoon tarvittavaan energian määrään. Selvästi yli puolet vuorokautisesta energiasta kuluu välttämättömiin elintoimintoihin, kuten aivojen ja sydämen toimintaan sekä lämpötasapainon ylläpitoon. Näihin tarvittavaa energiaa kutsutaan perusaineenvaihdunnaksi. (Borg, Fogelholm & Hiilloskorpi 2004, 20-21.) Säännöllinen liikunta aiheuttaa lyhyt- ja pitkäaikaisia aineenvaihdunnallisia muutoksia. Pitkäaikainen ja kuormittava liikunta kiihdyttää aineenvaihduntaa liikunnan loputtuakin lisäämällä perusaineenvaihduntaa 5-10 %. Tavallinen kuntoilu ei nosta perusaineenvaihdunnan tasoa pysyvästi. (Mutanen & Voutilainen 2012a, 86.) Näistä voidaan päätellä, että liikunnan määrän lisääntyessä myös energiantarve lisääntyy.

Urheilijan peruspilareita ovat harjoittelu, ravinto ja lepo. Näiden kolmen ollessa tasapainossa urheilija kehittyy parhaiten (kuvio 2.). (Ilander 2010, 13.) Jotta harjoittelu olisi tehokasta ja tuloksesta, tulee oikeanlaista ravintoa saada oikeaan aikaan. Yhtä aikaa ruuan laadun ja määrän tulee olla terveyttä edistävää ja painonhallinnan kannalta järkevää. (Ilander 2014, 19.) Sopiva energiamäärä mahdollistaa riittävän makro- ja mikroravinteiden saannin sekä auttaa säätämään kehonkoostumusta. (Burke, Erdman & Thomas 2016, 545.) Riittävä ja oikeanlainen ravitseminen ovat ensisijaisen tärkeitä kasvavilla ja tavoitteellisesti harjoittelevilla nuorilla, jotta kasvun ja kehityksen häiriöiltä vältytään (Kajala, Laine & Mero 2016, 76).



Kuvio 2. Kehittymisen kolmio. Mukailtu Hakkarainen 2009

Tärkeimmät syömiseen liittyvät periaatteet ovat laatu, monipuolisuus, kohtuus, rytmitys, rentous, kokonaisuus ja riittävyys. Laadulla tarkoitetaan ruoan sisältämien ravintoaineiden määrää, laatua ja monipuolisuutta. Ainoastaan ruokavalio, joka koostuu pääosin laadukkaista ruoka-aineista, tarjoaa keholle sellaiset energia-, suoja- ja rakennusaineet, että se pysyy terveenä ja toimintakykyisenä. Monipuolisuudella viitataan ruoka-aineiden valitsemiseen vaihtelevasti. Yksipuolisella syömisellä tiettyjä ravintoaineita saadaan liikaa ja toisia taas liian vähän. Monipuolisuus varmistaa eri ravintoaineiden saantimäärien tasapainon. Kohtuudella tarkoitetaan yksittäisten ruokien kohtuudella kuluttamista. Huonolaatuisia ruokiakin voi välillä syödä ja yksittäisten terveellisten ruoka-aineiden kulutus pitäisi myös pitää kohtuullisena. Rytmitys merkitsee ruokailussa säännöllisyyttä. Säännöllisyys vaikuttaa positiivisesti syömisen hallintaan, energiansaantiin, harjoitteluvireyteen ja sen säilyttämiseen sekä harjoittelusta palautumiseen. Rentoudella viitataan siihen, että syömisen pitää olla hauskaa ja nautinnollista. Syömisestä ei pidä tehdä itselleen stressaavaa, sillä liian tiukka asenne voi johtaa syömisen pelkäämiseen ja sitä kautta liian niukkaan energiansaantiin. Kokonaisuus ratkaisee ruokailussa siitä tulevan hyödyn tai haitan. Jos suurimalta osin syö hyvin, välillä syöty epäterveellinen ruoka ei riko hyvää kokonaisuutta. Myös urheilijan pitää saada välillä herkutella. Riittävyyden osalta tarkoitetaan sitä, että liian niukka syöminen vaikeuttaa urheilemista, painonhallintaa ja lisää terveydellisiä riskejä. Noudattaessaan järkevän syömisen periaatteita voi syödä huolettomasti ja luottaa siihen, että tuntee, milloin on syönyt

riittävästi. Näiden periaatteiden pohjalta saa koostettua terveyttä edistävän ja kehitystä tukevan ruokavalion. (Ilander 2010, 49).

4.2 Energiaravintoaineet

Energiaravintoaineita ovat ne ravinnon osatekijät, joita elimistö voi käyttää energian tuottamiseen. Näitä ovat hiilihydraatit, proteiinit, rasvat ja alkoholi. (Mutanen & Voutilainen 2012b, 42.) Hiilihydraatit koostuvat tärkkelyksestä, yksinkertaisista sokereista ja ravintokuidusta. Hiilihydraatin lähteitä ovat muun muassa viljat, kasvikset, marjat, hedelmät ja maitotuotteet. Yksi gramma hiilihydraattia sisältää 4 kilokaloria. Hiilihydraattien tehtävä on pääasiassa toimia solujen energianlähteenä. Ne osallistuvat myös solujen välisen kommunikaation ylläpitämiseen ja toimivat rakenteellisina komponentteina eri puolilla elimistöä. (Mutanen & Voutilainen 2012b, 42-43, 47.) Hiilihydraattien osuus energiansaannista on 45-60 prosenttia aikuisilla ja yli kaksi vuotiailla (Terveyttä ruoasta 2014, 25).

Hiilihydraatin tarve on suurta teholajeissa, kuten palloilulajeissa. (Ilander 2014, 143-144.) Näissä lajeissa hiilihydraattien saantisuositus onkin 6 grammaa painokiloa kohti vuorokaudessa (Ojala 2017, 16). Urheilijoiden tulisi tavoitella riittävää hiilihydraatinsaantia lajista riippumatta, sillä riittävä hiilihydraatinsaanti tukee laadukasta harjoittelua ja palautumista harjoittelusta. Hiilihydraattivarastojen täyttäminen onnistuu parhaiten silloin, kun hiilihydraatteja nautitaan päivittäin riittävästi. Hiilihydraatteja tarkemmin tarkastellessa urheilijan olisi hyvä miettiä, mitä vitamiineja ja mineraaleja hän saa hiilihydraateistaan, mihin aikaan hiilihydraatteja syö ja millaisia määriä. Urheilijoille voidaan suositella ravintoainetiheitä hiilihydraatteja, kuten hedelmiä, vihanneksia, täysjyvätuotteita, maitoa sekä palkkasveja. (Ilander 2014, 143-144.) Urheilijan tulisikin käyttää aterioilla pääasiassa matalan glykemiaindeksin omaavia hiilihydraatteja. Ne imeytyvät hitaasti ja pitävät verensokeri- ja vireystason tasaisena. Kuitenkin esimerkiksi kesken urheilusuorituksen suositellaan korkean glykemiaindeksin omaavia hiilihydraatteja, jotta hiilihydraatti imeytyisi mahdollisimman nopeasti. (Ilander 2010, 59.)

Ravintokuidut ovat suolistossa hajoamattomia ja imeytymättömiä hiilihydraatteja (Aro 2015). Niillä on terveyttä edistävä vaikutus, koska ruuansulatusentsyymit eivät kykene pilkkomaan niitä, jolloin suolessa kulkeva ruokamassa laimenee. (Mutanen & Voutilainen 2012b, 47.) Kuidut jaetaan liukoisiin ja liukenemattomiin. Liukoinen kuitu liukenee veteen geelityen, joka esimerkiksi hidastaa ruuansulatusta. Liukenematon kuitu imee itseensä vettä paksusuolessa ja pehmentää

näin ulostemassaa. Tämä auttaa ehkäisemään ummetusta. (Aro 2015; Woodruff 2016, 51) Runssakuituista ravintoa nauttivilla on pienentynyt riski sairastua tyypin 2 diabetekseen, sepelvaltimotautiin ja paksusuolen syöpään (Aro 2015).

Proteiinien tärkein tehtävä on muodostaa kudoksia. Ne voivat myös toimia kuljetustehtävissä, veren hyytymisreaktiossa, hormoneina, nestetasapainon säätelyssä, vasta-aineina ja entsyymeinä kemiallisissa prosesseissa. Yksi gramma proteiinia sisältää 4 kilokaloria. (Ilander 2014, 193; Woodruff 2016, 68.) Proteiinit koostuvat 20 aminohaposta, joista 10 ovat välttämättömiä. Välttämättömät aminohapot tulee saada ravinnosta, sillä niiden hiiliketjut eivät syntetisoidu elimistössä. (Mutanen & Voutilainen 2012b, 67.) Ruuasta saatavan proteiinin aminohapot vaikuttavat lihaskehitykseen toimimalla lihasproteiinin rakennusaineena. Proteiinia sisältävän aterian jälkeen lihasproteiinin muodostuminen kiihtyy ja lihasproteiinitasapainosta muodostuu positiivinen. Tällöin lihasproteiinia syntyy enemmän kuin olemassa olevaa hajoaa. Positiivisen lihasproteiinitasapainon saavuttaminen ja ylläpitäminen edistää harjoittelussa syntyneiden lihasvaurioiden korjaantumista ja uusien proteiinirakenteiden muodostumista. Pitkällä aikavälillä tämä johtaa lihasten adaptoitumiseen ja fyysisten ominaisuuksien kehittymiseen. Proteiinia saadaan liha- ja maitotuotteista, palkokasveista, kananmunasta, kalasta, pähkinöistä, siemenistä ja viljoista. (Ilander 2014, 195, 216.)

Proteiinien saantisuositus on 10-20 prosenttia energiansaannista aikuisilla ja yli kaksi vuotiailla (Terveystta ruoasta 2014, 47). Palloilulajeissa, kuten pesäpallossa, proteiinien saantisuositus on 1,2-1,5 gramma painokiloa kohden vuorokaudessa (Ojala 2017, 17). Usein saattaa olla harhaluuloja, että proteiini olisi ylivoimainen energianlähde urheilijalle. Näin ei kuitenkaan ole, vaan keho pystyy käyttämään tehokkaammin hiilihydraatteja ja rasvoja energianlähteenään. (Woodruff 2016, 70.) Lasten ja nuorten kehitykselle on proteiinilla tärkeä merkitys proteiinien ollessa luuston ja lihasten rakennusaine. Kuitenkin yleisesti voidaan sanoa, että normaaliin kasvuun riittää monipuolisesti koostettu ruokavalio, jossa syödään lautasmallin mukaisesti sopivalla ateriarytmillä. (Ilander 2010, 62.)

Rasvat osallistuvat monipuolisesti kehon toimintaan ja ne toimivat solujen energianlähteenä. Yksi gramma rasvaa sisältää noin 9 kilokaloria. Rasva ja sen johdannaiset vaikuttavat esimerkiksi hormonivasteeseen, tulehdusreaktioihin, kehon lämmönsäätelyyn, munuaisten sekä keuhkojen toimintaan. Lisäksi ne toimivat solukalvojen rakennusosina ja ylläpitävät solujen kuntoa sekä toimintaa. (Ilander 2014, 230-234.) Rasvoja tarvitaan myös esimerkiksi rasvaliukoisten A, D, E ja K -vitamiinien imeytymiseksi (Woodruff 2016, 78). Rasvat jaetaan kolmeen ryhmään niiden hiiliketjun

rakenteen perusteella: tyydyttyneisiin, kertatyydyttymättömiin ja monityydyttymättömiin rasvahappoihin. Tyydyttyneet rasvat ovat huoneenlämmössä kiinteitä ja niitä on esimerkiksi voissa ja punaisessa lihassa. Kertatyydyttymättömät ja monityydyttymättömät rasvat ovat huoneenlämmössä juoksevia tai pehmeitä – niitä on esimerkiksi oliiviöljyssä, avokadossa, pähkinässä, rasvaisessa kalassa ja margariineissa. (Ilander 2014, 230-234.)

Kertatyydyttymättömien rasvahappojen suositeltu osuus energiansaannista on 10-20 prosenttia, monityydyttymättömien rasvahappojen osuus 5-10 prosenttia energiansaannista ja tyydyttyneiden rasvahappojen saanti tulisi rajoittaa alle 10 prosenttiin energiansaannista (Terveyttä ruoasta 2014, 47). Urheilijalle on rasvan saannista hyötyä niin terveyden, palautumisen kuin kehityksenkin kannalta. Rasvaa urheilijan on saatava sen monien hyödyllisten ominaisuuksien, kuten tulehdusten vähentämisen ja vastustuskyvyn ylläpitämisen vuoksi, mutta myös riittävän energiansaannin varmistamiseksi. Liian vähäinen rasvan saanti häiritsee esimerkiksi hormonituotantoa, joka vaikuttaa palautumiseen, lihaskehitykseen ja terveyteen epäsuotuisasti. Esimerkiksi omega-3-rasvahappojen riittävällä saannilla saattaa olla hyödyllisiä vaikutuksia vastustuskykyyn, keuhkojen toimintaan sekä nivelten kuntoon. (Ilander 2014, 236-237.) Urheilijan tulisi kuitenkin rajoittaa rasvojen saantia urheilusuoritusta edeltävällä aterialla, koska ne hidastavat hiilihydraattien kulkua lihakseen ja saattavat aiheuttaa ruuansulatusongelmia ennen kovatehoista harjoittelua nautittuna (Woodruff 2016, 81).

4.3 Nestetasapaino

Nesteiden merkitys ihmisen kehossa on moninainen. Ne suojaavat ja mahdollistavat nivelten liikkeen, turvaavat ravintoaineiden kuljetuksen raviten soluja ja poistaen kuona-aineita sekä toimivat kehonlämpötilan säätelyssä (Woodruff 2016, 82). Ihminen menettää vettä ihon kautta jatkuvasti, myös levossa. Veden tarpeen kattaa miehillä noin 3,5 litraa ja naisilla 2,5 litraa. Suuri osa tästä tarpeesta voi tulla nautitun ruuan kautta. Nestetasapainon säilyttämiseksi tulisi kuitenkin nauttia noin 1,5 – 2,5 litraa vettä päivässä. (Ilander 2014, 279.)

Arkiaktiivisuus sekä ilman lämpötila vaikuttavat veden tarpeeseen. Fyysisen aktiivisuuden aiheuttama hikoilu lisää nesteytyksen tarvetta, ja kuntoilijoiden sekä urheilijoiden olisikin hyvä juoda vettä aktiivisesti päivän aikana muulloinkin, kun aterioiden yhteydessä. Harjoittelun aikana kannattaa juoda noin 1-3 desilitraa 10-20 minuutin välein, jotta nestevaje ei pääse yllättämään. (Ilander 2014, 279.) Lieväkin nestevajaus johtaa vireystilan heikkenemiseen ja altistaa lihaskrampeille.

Riittävästä juomisesta tulee huolehtia jo päivän aikana ennen kilpailua tai ottelua, jotta nestevajetta ei pääse syntymään helposti. (Laaksonen & Ojala 2016, 169.) Harjoittelun aiheuttaman nestevajeen korjaamiseksi on harjoitusten välilläkin nautittava nesteitä riittävästi (Ilander 2014, 282).

Jos nestettä juodaan vain janon tunteen tullessa, nesteen tarpeesta jää korvaamatta noin kolmasosa. Elimistön kuivuminen aiheuttaa psyykkistä ja fyysistä suorituskyvyn laskua. Oikeanlainen nesteytys hidastaa elimistön lämpötilan nousua. Nestevajetta ei voida välttää raskaassa, pitkäkestoisessa urheilusuorituksessa, koska hikoiluteho on suurempi kuin nesteen imeytymisteho. Tehostettua juomista tuleekin jatkaa kuormituksen loputtua vähintään parin tunnin ajan. Virtsaamistarve on yksi mittari elimistön nestetarpeen tyydyttämisestä. Nesteytystä voidaan harjoitella, jotta maha oppii sietämään tehostettua nesteytystä. Näin nestekorvauksesta voidaan saada automaatiotoimintaa, joka käynnistyy ja pysyy yllä huomaamatta. (Ilmarinen 2017, 229-230.)

Pesäpalloa pelataan ja harjoitellaan kesäisin ulkona ja talvisin halleissa sekä liikuntasaleissa. Kesäisin nestetasapainoa tarkasteltaessa ongelmakohtia ovat esimerkiksi kuuma ilma ja hikoilun määrä, joiden vaikutuksia voidaan torjua riittävällä nesteytyksellä ennen harjoitusta, viileillä juomilla harjoituksen aikana ja mahdollisesti elektrolyyttejä sisältävillä urheilujuomilla. (Burke ym. 2016, 560-561.) Nestetasapainon häiriintyminen voimistaa verenkierron ylikuormittumisesta johtuvaa lihasten väsymystä ja suorituskyvyn heikkenemistä. Jos hikoilusta johtuva nestevaje jää korvaamatta, sydämen kuormitus kasvaa kiertävän verimäärän pienentyessä. Fyysinen kuormitus ja kuuma lämpötila kuormittavat lihasten aineenvaihduntaa. Nestevajeessa lihasten kuona-aineet vahingoittavat munuaisten toimintaa. (Ilmarinen 2017, 219-220.) Talvisin nestetasapainoa saattaa horjuttaa esimerkiksi kylmän aiheuttama janon tunteen heikkeneminen, juomisen halun vähentyminen ja ylipukeutumisen aiheuttama hikoilu (Burke ym. 2016, 560-561).

Tehokkaamman aineenvaihdunnan vuoksi lapset tuottavat enemmän lämpöä kuin aikuiset. Lapsilla kuitenkin hien erityis on heikompaa. Lapset siis haihduttavat kehon tuottaman lämmön johduttamalla lämpöä ihon kautta. Murrosiässä lapset saavuttavat aikuisiän hikoilutehokkuuden. Vilkkaasta verenkierrosta ja ihon pinta-alasta johtuen kylmissä olosuhteissa lämmön haihtuminen voi lapsilla olla todella nopeaa. Lapset sopeutuvatkin aikuisia heikommin ja hitaammin kylmään. Lapsilla on aikuisia herkempi taipumus nestetasapainon häiriöihin. Yleensä lapset eivät juo riittävästi, nestetilat kehossa ovat jakautuneet eri tavalla ja säätelyjärjestelmät toimivat kuumissa oloissa heikommin. Vesi on ensisijainen vaihtoehto juomiseen, mutta kuumissa olosuhteissa riittävän juomisen kannalta lievästi sokeroidut juomat ja urheilujuomat ovat perusteltuja. (Hakkarainen 2009a, 175-176.)

Arjessa on hyvä pitää kiinni siitä, ettei sokeroituja juomia juoda pitkin päivää, vaan esimerkiksi täysmehua voi juoda pienen lasillisen päivässä aterian yhteydessä. Ruokajuomana käytetään maitoa, piimää tai vitaminoitua kasvimaitoa. Muuten janon tullessa juodaan vettä sen kalorittomuuden ja hapottomuuden vuoksi. Limsat sopivat juhla juomaksi, mutta niidenkään juomiseen ei ole tarvetta pitkin päivää. Energia- ja muita kofeiinipitoisia virvoitusjuomia ei suositella lainkaan alle 15-vuotiaille niiden sisältämän kofeiinin vuoksi. Myöskään vitamiineilla ja kivennäisaineilla täydennetyt juomat eivät ole lapsille tarkoitettuja. (Juomat lasten ruokavaliossa 2019.)

4.4 Ateriarytmi

Terveyttä edistävän ruokavalion perusta on säännöllinen syöminen. Säännöllisesti nautitut ateriat, esimerkiksi aamupala, lounas, päivällinen ja tarvittaessa 1-3 välipalaa, auttavat pitämään ruokavalion monipuolisena ja annoskoot kohtuullisena. Säännölliseen ateriarytmiin tulee totutella jo lapsena. Nuorena opitut tavat luovat pohjan tasapainoiselle ja kohtuulliselle syömiselle aikuisiässä. (Syödään yhdessä 2019, 18; Terveyttä ruoasta 2014, 24.) Ateriavälit voivat vaihdella 2-4 tunnin välillä ja aterioiden järjestys voi vaihdella riippuen esimerkiksi harjoitusten ajankohdista. Reilun ja monipuolisen lounaan tai päivällisen jälkeen voi harjoitella kevyesti noin kahden tunnin jälkeen, ja kilpailla tai harjoitella kovaa kolmesta neljään tunnin päästä tukevasta ateriasta. Pienen ja helposti sulavan välipalan jälkeen harjoitukseen voi olla hyvinkin lyhyt aika, esimerkiksi 5-30 minuuttia. On kuitenkin yksilöllisiä eroja, kuinka sulamaton ruoka vaikuttaa harjoitteluun. (Ilander 2010, 150-151.; Laaksonen & Ojala 2016, 169.) Useimmilla 2-4 tuntia ennen urheilusuoritusta nautittu ateria toimii parhaiten. (Woodruff 2016, 51-59.)

Ateriarytmi vaikuttaa niin psyykkiseen kuin fyysiseen jaksamiseen. Jotta energiaa riittää tehokkaaseen harjoitteluun, tulee erityisesti aamun ja päivän aikana syödä säännöllisesti ja riittävän paljon. Syömistä ei pidä lisätä tai vähentää fyysisen harjoittelun määrän mukaan; lepopäivinäkin tulisi syödä suunnilleen saman verran, kuin harjoituspäivinä. Nuoren urheilijan tulisi noudattaa suunnitelmallisuutta ja rutiineja ateriarytmityksessä. Seuraavan päivän ohjelmaa ja ateriarytmiä on hyvä suunnitella yhdessä vanhempien kanssa etukäteen. (Ilander 2010, 147-148.) Esimerkkejä ateriarytmeistä löytyy liitteestä 1. Tasainen ja säännöllinen ateriarytmi on tärkeä, sillä se muun muassa pitää ruokamäärät hallinnassa, tehostaa harjoittelua sekä edistää kehitystä ja menestymistä urheilussa (Laaksonen & Ojala 2016, 169). Jos ateriavälit venyvät liian pitkiksi, syntyy hetkellinen tai suhteellinen energiavaje. Tämän lisäksi energiansaanti jakautuu päivään epätasaisesti

ja nälkä kasvaa liian suureksi. Jaksaminen ja vireystila laskee sekä vastustuskyky heikkenee. Riittämätön syöminen ja huono ateriarytmi saatetaan paikata huonommilla valinnoilla. (Ojala 2017, 9-10.)

Tavoitteellisesti harjoittelevan nuoren urheilijan ateriarytmin on tärkeää olla harjoittelua tukevaa. Harjoittelun ja syömisen väliin ei saa jäädä liian pitkää väliä, jottei jaksaminen heikkene. Kovatehoinen harjoittelu ei kuitenkaan saa seurata juuri aterian jälkeen, koska sulamaton ruoka voi aiheuttaa ikävää tuntumaa vatsassa ja haitata harjoittelua. Lasten leikkimielisessä liikuntaharrastuksessa ei ole niin suurta haittaa sulamattomasta ruoasta vatsassa. Kilpailu- ja turnauspäivänä on erityisen tärkeää pitää huolta ateriarytmistä ja siitä, mitä milläkin aterialla syö. Joillekin voi sopia lämmin ruoka peliä edeltäväksi ateriaksi, kun taas toisen vatsa voi pitää enemmän useammasta välipalasta. (Ilander 2010, 149-150, 207.) Urheilijalle itselleen sopivan ateriarytmin ja ateriat kilpailupäiviin löytää yleensä vain kokeilemalla ja tunnustelemalla, miltä urheilusuoritus tuntui, ja miltä kehossa tuntui urheilusuorituksen aikana.

4.5 Urheilijan elintarvikevalinnat

Kaikille suositeltavat elintarvikevalinnat pätevät myös urheilijoihin. Urheilijan ja etenkin nuoren urheilijan vanhempien on tärkeää tehdä valintoja pohtien ravitsemuksen merkitystä nuoren kehittymisen ja terveyden edistämisen kannalta. Eri ruoka-aineryhmistä voi tehdä parempia, ja huonompia valintoja ravitsemuksellisesti ajateltuna. Kuitenkin jokapäiväiset valinnat merkitsevät eniten.

Hiilihydraatin lähteitä valittaessa huomioidaan täysjyvän osuus, kuitupitoisuus, sokerin määrä ja rasvan laatu. Suosia kannattaa leipiä, joiden ainesosaluettelon kärjessä on täysjyvä. Kuitupitoisuus saisi olla 8-15 grammaa 100 grammaa kohden ja leivontaan käytetystä viljasta yli 60 % pitäisi olla täysjyvää. Pastaa, riisiä tai nuudeleita valittaessa tulee suosia täysjyväriisiä ja 100 % täysjyväjauhoista valmistettuja pastoja. Puurohiutaleissa hitaasti kypsyvät puurot ovat parempi vaihtoehto pikapuurojen sijasta. Halutessaan voi puuron ravintoarvoa parantaa lisäämällä kaura-, vehnä- tai ruisleseitä. Muroissa yli 80 % käytetystä viljasta täysjyvää sisältävä paketti on ravintoarvoiltaan hyvä ja 50-80 % on kohtalainen valinta. Murojen kohdalla myös sokerin määrää täytyy tarkkailla; tuotteen tulisi sisältää alle 10 grammaa sokeria 100 grammaa kohden. Mysliä valittaessa huomio kiinnitetään siihen, ettei tuote sisällä lisättyä rasvaa eikä sokeria. Välipalapatukoita

valittaessa niiden kuitupitoisuus ja sokerin määrä ovat laadun mittareita. Laadukas välipalapatukka sisältää kuitua 8 grammaa 100 grammaa kohden ja sokeria alle 20 grammaa 100 grammaa kohden. Patukoissa huomioidaan myös rasvan laatu valitsemalla tuotteita, jotka sisältävät vain vähän tyydyttyntä rasvaa. (Ilander 2010, 130-131.)

Maitotuotteissa yhdistävä tekijä laadussa on rasvan sekä sokerin pieni määrä. Maitoa ja piimää valittaessa 0-1,5 % rasvaa sisältävät vaihtoehdot, joissa on lisättyä D-vitamiinia, ovat hyviä. Jogurteista ja rahkoista tulisi valita maustamattomia versioita, sillä niissä on sokeria vain 5-6 grammaa 100 grammassa. Enemmän sokeria sisältäviä jogurtteja ja rahkoja voi välillä nauttia esimerkiksi harjoituksen jälkeen palautumisen tueksi. Raejuustoissa rasvapitoisuuden on hyvä olla 2 % tai pienempi. Juustoista tuotteet, joiden rasvapitoisuus on 17 % tai alle, ovat suositeltavia. Sulatejuustoissa on hyvä olla rasvapitoisuus 10 % tai alle. Tuorejuustoissa alle 15 % rasvaa sisältävät vaihtoehdot ovat järkeviä valintoja ja kermaa valittaessa enintään 10 % rasvaa sisältävät vaihtoehdot ovat hyviä. Kerman kaltaisten kasvirasvasekotteiden rasvanlaatu saattaa olla heikkoa, joten näistä valitaan tuotteet, jotka eivät sisällä muita kasvirasvoja kuin rypsiöljyä. (Ilander 2010, 132-133.)

Eläinperäisissä tuotteissa on hyvä huomioida erityisesti rasvan määrä ja laatu. Lihoissa hyviä valintoja ovat marinoimattomat ja mahdollisimman rasvattomat tuotteet. Näkyvä rasva on suositeltavaa leikata pois ennen syömistä esimerkiksi porsaan paisti- ja fileelihasta sekä broilerista. Jauhelihan rasvaprosentin on hyvä olla 5-10 %. Eineslihat ovat usein laadultaan huonoja. Leikkeleitä valittaessa yli 80 % lihapitoisuus ja mielusti alle 5 % rasvan osuus on suositeltavaa. Kalaa ja äyriäisiä tulisi syödä vaihtelevasti, ja erityisesti rasvaista kalaa on terveellistä syödä useammin kuin vähän rasvaa sisältävää. Rasvaisista kaloista erityisesti kirjolohi ja lohi, sekä vähärasvaisista siika ja kuha, ovat hyviä valintoja. Kananmunat ovat ravitsemuksellisesti lähes tasavertaisia, mutta jos syö vain vähän kalaa ja rypsiöljyä, on kannattavaa valita Omega-munia, joiden rasvanlaatu on hieman tavallista parempi. (Ilander 2010, 132-133.)

Öljyistä suositeltavia ovat tavallinen rypsi- tai rapsiöljy, sekä avokadoöljy, joka on laadukasta ja kestää hyvin paistamisen. Jotta hyvää rasvaa saa riittävästi, margariineissa pitäisi olla rasvaa 60 % tai enemmän. Laadukas margariini sisältää vain vähän tyydyttyntä ja paljon tyydyttymätöntä rasvaa. Omega-3 rasvahappojen määrää voidaan pitää myös rasvan laadun mittarina. Hyvä pitoisuus on 4 - 6 grammaa 100 grammaa kohden. Rasvojen saannin tukena ovat myös pähkinät ja siemenet. Niitä tulisi syödä monipuolisesti suosien käsittelemättömiä tuotteita. (Ilander 2010, 132-133.)

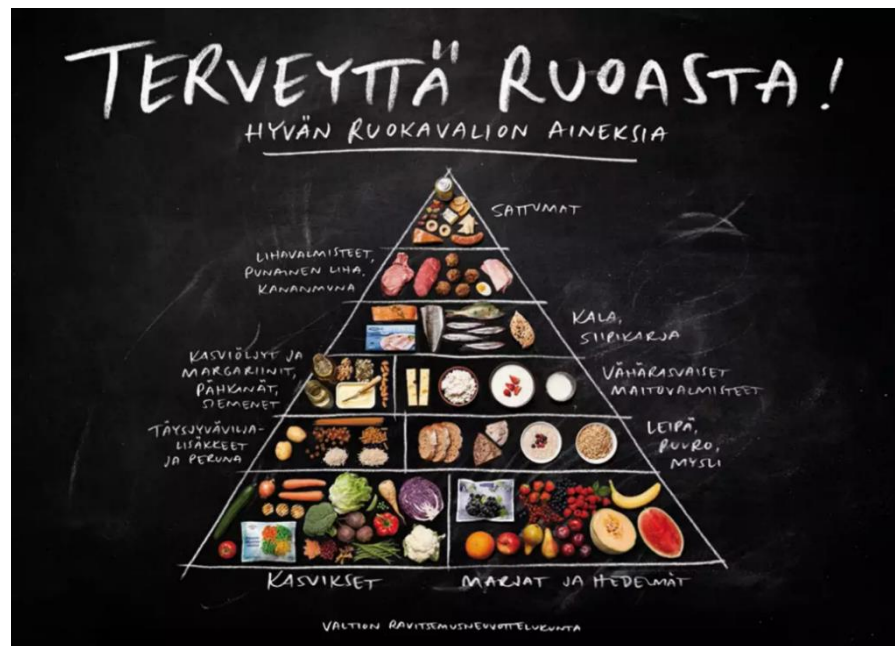
Kasviksia ovat juurekset, vihannekset, hedelmät ja marjat. Kasviksia tulisi olla aina saatavilla. Erytisesti sipulia, valkosipulia, tomaattia, paprikaa, salaattia, kurkkua, porkkanaa ja perunaa olisi hyvä olla esillä. Huomioitava on myös, että säännöllisesti syö parsakaalia, kukkakaalia, kiinankaalia, punakaalia, herneitä, varsiselleriä, bataattia ja lanttua. Monipuolisen kasvisten saannin mahdollistavat pakastevihannekset. Näissä kannattaa suosia tuotteita, joissa kasvikset ovat isoina paloina. Myös säilykepavut ovat hyvää syötävää, ja esimerkiksi valkoiset ja ruskeat pavut sekä kidneypavut ja kikherneet sopivat monen ruoan joukkoon. Marjoista olisi hyvä syödä monipuolisesti kaikkia. Pakastekuivatuissa marjoissa ja marjarouheissa on suuri osa ravintoaineista jäljellä, joten ne ovat myös hyviä vaihtoehtoja. Kuivatut marjat sopivat erinomaisesti myslin joukkoon. Hillojen laatua voi itse parantaa lisäämällä joukkoon pakastemarjoja. Hedelmiä olisi hyvä syödä monipuolisesti ja kotona tulisi olla saatavilla banaania, sitruhedelmiä, omenaa ja kiiviä. Lisäksi esimerkiksi runsaasti antioksidantteja sisältävä meloni ja paljon terveellistä rasvaa sisältävä avokado ovat hyviä valintoja. Säilykehedelmät eivät yllä aivan tuoreiden tasolle, mutta ne ovat käteviä ja monikäyttöisiä tuotteita. (Ilander 2010,137-139.)

Kasvikset sisältävät runsaasti suojaravintoaineita ja niillä voi olla terveyttä edistäviä vaikutuksia, kuten matala-asteisen tulehdustilan vähentäminen. Lisäksi kasvisten syönti vähentää urheilun aiheuttamaa tulehdusta ja lihasten vaurioitumista, mikä voi nopeuttaa palautumista. Kasvisten syömisestä on myös todettu vähentävän riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. (Ilander 2014, 61-63.) Lisäksi urheilun tiedetään rasittavan monia aineenvaihdunnanreittejä, joissa käytetään erityisesti kasviksista saatavia mikroravintoaineita, joten urheilu kasvattaa kasvisten tarvetta ruokavaliossa (Burke ym. 2016, 553). Suurin osa kasviksista on energiatihedeltään matalia. (Ilander 2014, 61.) Tuoreiden kasvisten lisäksi pakastekasvisten monipuolinen käyttö on kätevä ja suosittu tapa huolehtia kasvisten riittävästä saannista. Pakastekasvisten ravintoarvo vastaa melko hyvin tuoreiden ravintoarvoa. (Ilander 2010, 91.) Kasviksia tulisi saada noin puoli kiloa päivässä eli viidestä kuuteen kourallista. Lapsen tulee saada kasviksia puolet aikuisen annoksesta, eli esimerkiksi viisi omaa kourallistaan. (Syödään yhdessä 2019, 21.) Urheilevien lasten ja nuorten tulisi syödä vähintään kaksi hedelmää tai marja-annosta päivittäin. Hedelmien ja marjojen pakastaminen aiheuttaa vain vähäistä ravintoainehävikkiä. Sulattaessa marjojen ravintoainepitoisuus vähenee huomattavasti. Pakastemarjat kannattaisi siis syödä jäisinä. (Ilander 2010, 96-97.)

Kasvisten käyttöä ei ole mahdollista korvata vitamiinivalmisteilla. Kasvikset sisältävät satoja tai jopa tuhansia yhdisteitä, kun taas pillereissä yhdisteitä on parhaimmillaan vain kymmeniä. (Ilan-

der 2010, 91.) Kuitenkin ne urheilijat, jotka joutuvat välttelemään joitain ruoka-aineita, pudottaan painoa tai syövät yksipuolisesti, saattavat hyötyä vitamiinivalmisteista. Näitä vitamiineja ovat usein kalsium, D-vitamiini ja rauta. Ennen ravintolisän aloittamista on kuitenkin hyvä varmistaa puutostila verikokeilla. (Burke ym. 2016, 553.)

Valmisruokia voi käyttää hyväksi arjen ruokailuissa. Hyviä valintoja ovat sellaiset tuotteet, joiden raaka-aineet ovat selkeästi tunnistettavissa, ja joissa liha ja kasvikset ovat isoina paloina ja kasvis-ten rakenne ennallaan. Useimmiten hyvät valmisruoat ovat pakasteita. Hernekeitto ja maksalaa- tikko ovat perinteisiä valmisruokia, jotka ovat ravitsevia. Jos kasviksia on valmisruoassa vähän, mutta sen laatu on muuten hyvä, voidaan kasvikset lisätä erikseen. Rasvapitoisuuden tulisi olla valmisruoissa alle 5 grammaa 100 grammaa kohden ja lihan tai kalan osuus on noin 20-30 % sekä kasvis-ten osuus 40-50 %. (Iländer 2010, 139.)



Kuva 1. Ruokapyramidi (Terveyttä ruoasta 2014).

Ruokapyramidilla (kuva 1.) havainnollistetaan terveyttä edistävän ruokavalion kokonaisuus. Kolmion alaosassa sijaitsevat ruoka-aineet – kasvikset, marjat ja hedelmät – ovat päivittäisen ruokavalion perusta. Kolmion huipulla olevat sattuimat eivät kuulu päivittäin käytettyinä terveyttä edistävään ruokavalioon. (Terveyttä ruoasta 2014, 19.)

Suomalaisten lasten ravintoaineiden saanti on ollut keskimäärin hyvää, mutta ongelmaksi on syntymässä liiallinen energiansaanti kulutukseen nähden (Hakkarainen 2009b, 169). Vuonna 2018 tehdyssä tilastoraportissa käy ilmi, että ala- sekä yläkouluikäisistä, eli 7-16 -vuotiaista, pojista 29 prosenttia oli ylipainoisia. Tytöistä alakouluikäisissä, eli 7-12 -vuotiaista, ylipainoisia oli 18 prosenttia ja yläkouluikäisissä, eli 13-16 -vuotiaista, oli 21 prosenttia ylipainoisia. (Lundqvist & Jääskeläinen 2019.) Ylipainoisten määrä on vuodesta 1977 vuoteen 2003 lähes kolminkertaistunut (Stigman 2006, 4.) Lasten ylipainon takana ovat yleensä heidän vanhempansa, joten lapselle itselleen ei tulisi huomauttaa ylipainosta, vaan ottaa asia puheeksi vanhempien kanssa (Iländer 2010, 27).

4.6 Palautuminen

Juoma, ruoka ja lepo auttavat urheilijaa palautumaan eli korjaamaan rasituksen aiheuttamaa energia- ja nestevajetta sekä rasitusperäisiä lihaskaurioita. Heti harjoittelun jälkeen nautittu ravinto stimuloi sekä energiavarastojen täyttymistä että lihasproteiinin rakentumista ja lihaskaurioiden korjaamista poikkeuksellisen tehokkaasti. Ruokavaliokokonaisuudella on suurempi merkitys prosessien kannalta, kuin heti harjoittelun jälkeen nautittavalla yksittäisellä palautumisaterialla – palautuminen ja harjoitusadaptaatio tarvitsevat paljon aikaa. Tämän lisäksi nestetasapainon saavuttaminen ja lihaskaurioiden korjaaminen vaikuttavat suorituskvyn palautumiseen. Proteiinilisän nauttiminen säännöllisesti harjoitusten jälkeen voi vähentää lihaskaurioita ja lihasten kipeytymistä. Se saattaa myös parantaa lihaksen toimintakvyn palautumista niin kestävyys- kuin voima- ja nopeusharjoittelun jälkeen. (Iländer 2014, 128.)

Terveellinen ravinto yhdessä säännöllisen ja riittävän levon kanssa takaavat lapsen ja nuoren optimaalisen kasvun ja ehkäisevät ravitsemuksellisia puutostauteja sekä useita elintapasairauksia. Harjoittelu ei johda yksin kehittymiseen, vaan se tarvitsee rinnalleen riittävää lepoa sekä oikein koostettua ja rytmitettyä ravintoa tukemaan kehittymistä ja palautumista. (Hakkarainen 2009b, 169.)

4.7 Lautasmalli

Lautasmalli (kuva 2.) on apuna aterian koostamisessa. Se takaa monipuolisen aterian ja ohjaa syömään energiaravintoaineita sopivassa suhteessa (Iländer 2010, 154; Terveyttä ruoasta 2014, 20).

Mallin rakenne vaihtelee energiantarpeen mukaan. Perusversio lautasmallista sopii lapsille ja nuorille, joiden energiantarve ei ole kovin suurta. Tällöin lautanen jaetaan kolmeen osaan, josta hiilihydraatti- ja proteiiniryhmät ovat neljännes lautasesta ja puolet kasviksia. Ruokajuomaksi suositellaan rasvatonta maitoa tai piimää. Janojuomana toimii vesi. Ateriaan kuuluu täysjyväleipää, jonka päälle levitetään kasviöljypohjainen levite. Marjat tai hedelmät sopivat hyvin jälkiruokaksi.

Urheilijoilla energiantarve voi olla niin suuri, että lautasmalli kannattaa muuttaa energiapitoisemmaksi. (Iländer 2010, 154-155; Terveyttä ruoasta 2014, 20.) Urheilijan lautasmallissa lautanen jaetaan kolmeen yhtä suureen osaan. Osat täytetään hiilihydraattiryhmällä (1/3 osa), proteiiniryhmällä (1/3 osa) ja värikkäällä ryhmällä (1/3 osa). (Iländer 2014, 47-48.)

Perinteinen lautasmalli



Liikkujan lautasmalli



Kuva 2. Lautasmallit (Lautasmalli 2019).

4.8 Vanhempien vaikutus lapsen ravitsemukseen

Lapsen ja nuoren ravitsemukseen vaikuttavat hyvin laajasti monet asiat, esimerkiksi sosioekonominen asema, elinympäristö, kulttuuri, vanhemmat, kaverit, mainonta ja asenteet (Vanhala 2012, 30). Tässä osassa käymme läpi, miten vanhemmat vaikuttavat lapsen ravitsemukseen, sillä oppaassa nostamme esille vanhemman roolin lapsen ja nuoren terveellisen ravitsemuksen tukena. Vanhempien roolin esiin nostaminen oppaassa johtuu siitä, että vanhemmat vastaavat, mitä ja millaista ruokaa kotiin ostetaan. Vanhemmilla on myös kasvattajana tärkeä rooli opettaa syömis-käyttäytymistä.

Perhe on lapselle ja nuorelle tärkein kehitysympäristö. Lapselle on tärkeää oppia arjen rytmit, ja säännölliset ateriat ovat osa tätä rytmiä. Lisäksi pitäisi pyrkiä etsimään yhdessä käytännöllisiä keinoja hyvän ruokavalion toteuttamiseksi. Myönteiseksi koetut ruokailutilanteet ja osallisuus kehittävät positiivisesti etenkin lapsen ruokatottumuksia. (Syödään yhdessä 2019, 11-13) Lapselle pitää antaa positiivista palautetta hänen pienistäkin edistysaskelistansa ruoan suhteen ja tärkeää on se, että ruokailu ei ole keino palkita tai rangaista lasta (Syödään yhdessä 2019, 11-13; Mustajoki 2018).

Vanhempien ei pidä säädellä alakouluikäisen lapsen syömistä, sillä hänellä on luontainen kyky säädellä sitä henkilökohtaisesti. Jos vanhemmat puuttuvat jatkuvasti syömiseen lapsen oma säätelykyky heikkenee ja se voi johtaa tulevaisuudessa erilaisiin ongelmiin. Vanhemman rooli on päättää, mitä ruokapöydässä on tarjolla, mutta lapsi päättää, paljonko hän syö. Äidin ja isän ruokailutottumukset siirtyvät lapselle suurelta osin. Sen vuoksi on tärkeää, että myös vanhemmat syövät samaa terveellistä ruokaa, jota haluavat myös lapsensa syövän. (Mustajoki 2018.) Varhaisessa vaiheessa saadut ruokailukokemukset vaikuttavat siihen, millaiset tavat, mieltymykset, arvot ja asenteet lapselle syntyvät ruokaa kohtaan. Vanhempi on aina roolimallina lapselle ja nuorelle ruokailun suhteen – tärkeämpää on se, miten vanhempi toimii kuin se, mitä hän sanoo. (Syödään yhdessä 2019, 11-13.)

Aikuisen tehtävänä on huolehtia, että lapsella ja nuorella on säännöllinen ateriaritmi ja oikean kokoisia, terveellisiä välipaloja saatavilla. Kasvikset, hedelmät ja marjat ovat hyvä välipala, ja lapsi ja nuori syö kasviksia, kunhan niitä on vaivattomasti saatavilla ja niiden syömiseen kannustetaan. Selkeällä ateriaritmillä ennaltaehkäistään turhaa epäterveellistä napostelua. Päivän kasvissuositus on puoli kiloa, joka toteutuu, jos jokaiselle aterialle valitaan kasviksia. Lapsen ja nuoren kanssa on tärkeää keskustella päivän syömisistä; mitä hän on syönyt ja juonut, ja onko lautasella ollut myös värejä kasvien muodossa. Kotiin on hyvä valita erilaisia raaka-aineita, jotta välipaloihin saa vaihtelua. Sen lisäksi voi esimerkiksi suunnitella välipalalistan koko viikolle, jotta lapselle ja nuorelle on selvää, mitä syödään minäkin päivänä. Leivän väliin voi laittaa erilaisia kasviksia ja ottaa lisäksi erilaisia hedelmiä tai marjoja. Valmiiksi kuoritut ja pestyt kasvikset ja hedelmät myös kannustavat valitsemaan ne välipalaksi. (Jämsén & Koivisto 2007.) Mustajoen (2018) mukaan ruoan näkeminen houkuttelee syömään sitä, joten kotona hedelmiä kannattaa säilyttää näkyvissä. Myös runsaasta valikoimasta syödään enemmän, joten lapselle ja nuorelle voi tarjota esimerkiksi kasvihedelmälautasen syötäväksi, johon on leikannut sopivan kokoisia napostelupaloja.

5 Ravitsemusohjaus

Ravitsemusohjauksessa ohjataan asiakasta muuttamaan ruokailutottumuksiaan. Periaatteina ravitsemusohjauksessa ovat asiakkaan tarve saada tietoa, herättää ja ylläpitää motivaatiota, tavoitteellisuus, käytännönläheisyys ja havainnollisuus. Tiedon antaminen on tärkeää, mutta se ei yksin riitä. Perusteltu tieto, onnistumisen kokemukset, suorituskyvyn ja elämänlaadun paraneminen lisäävät motivaatiota. Hankaluus toteuttaa ohjeita käytännössä aiheuttavat väsymistä ja ohjeiden laiminlyöntiä. Ohjauksen tulee olla käytännönläheistä ja havainnollistavaa. Ohjausmateriaalin tulisi olla mahdollisimman konkreettista – hiilihydraattien sijaan puhutaan perunasta ja leivästä. Myös kuvallinen aineisto esimerkiksi ruokapyramidista ja lautasmallista konkretisoivat ohjausta. Ravitsemusohjauksessa tulisi asettaa tavoitteet, joita kohti mennään. Tavoitteisiin on helpompi päästä välitavoitteiden kautta. (Schwab 2012, 345.)

5.1 Ravitsemusohjaus eri ikävaiheissa

Ravitsemusvalmennus on yksi osa urheiluvalmennusta. Se on osa urheilijaksi kasvamista ja terveyttä tukevien ruokailutottumusten opettelua. Ruokasuhteen kehittyminen tasapainoiseksi on elinikäinen prosessi. Ruokaan liittyvät tiukat ääripää ajattelumallit voivat tehdä urheilijalle syömisestä vaikeaa ja aiheuttaa stressiä ja syyllisyyden tunnetta. Tasapainoisen ruokasuhteen omaava urheilija ymmärtää, ettei täydellistä syömistä ole olemassa, vaan jossain kohtaa syöminen on tarpeeksi hyvää urheilussa kehittymisen kannalta. Urheilijan polulla ravitsemusvalmennus on jaettu kolmeen ikävaiheeseen: lapsuusvaihe, nuoruusvaihe ja aikuisvaihe. Lapsuusvaiheen urheilijat ovat 10-12-vuotiaita, nuoruusvaiheen 12-16-vuotiaita ja aikuisvaiheen yli 16-vuotiaita.

Lapsuusvaiheessa ravitsemusvalmennuksen vaikuttavin toimija on perhe, sillä vanhemmat vastaavat vielä ruokailusta. Tässä vaiheessa tavoitteena on arkiruokailun periaatteiden tuleminen koko perheen yhteiseksi jutuksi, päivittäinen ateriarytmi sekä keskeisimmät ruoan laatuun liittyvät asiat. Lisäksi tulisi opetella urheilutilanteiden toimintatapoja, kuten välipalojen syömistä, kiisaeväitä sekä juomista harjoitusten aikana ja ympärillä. Tyttöjen ja poikien tarpeet ravitsemusvalmennuksessa ovat hyvin samanlaiset tässä vaiheessa. (Arjanne & Hiilloskorpi, 159-161.)

Valmentajat voivat toteuttaa ravitsemusvalmennusta harjoituksissa ja leireillä yhdessä lasten kanssa. Harjoituksissa valmentaja voi kysellä jaksamisesta ja tuntemuksista, ja toimia esimerkkinä

ravitsemusasioissa. Lisäksi lapsille tulisi kertoa ruoan merkityksestä kokonaisvaltaiseen jaksamiseen sekä palautumiseen. Leireillä voidaan harjoitella koko joukkueen voimin terveellisen ravitsemuksen periaatteita ja opetella hyvien valintojen tekoa leiriruoan yhteydessä. Koko perheen kanssa valmennusta voi toteuttaa perhetapaamisissa ja kilpailuihin valmistauduttaessa. Vanhempia tulee ohjeistaa ateriarvymistä kilpailuiden ympärillä sekä yhteisesti sovitusta pelisäännöistä. Perhetapaamisissa voidaan käydä läpi tuoteselosteita ja pohtia terveellisten valintojen tekemistä. (Arjanne & Hiilloskorpi, 159-161.)

Nuoruvaiheeseen kasvettaessa urheiluvalmennuksen perusasioiden tulisi olla jo hallussa. Perheen merkitys on edelleen merkittävä, mutta urheilijan omatoimisuuden kasvattaminen on tärkeää. Nuoruvaiheessa usein harjoittelumäärät lisääntyvät, jolloin ravitsemusvalmennuksessa korostuvat arjen ateria- ja juomarytmit sekä laadukkaat välipalat. Nuorten valmennuksessa on huomioitava sukupuolten erilainen kehitys. Tytöillä erityishaasteen tuo kehon rasvan määrän lisääntyminen. Pojilla taas testosteronin erityksen kiihtyminen vaikuttaa tuki- ja liikuntaelimestön nopeampaan kehittymiseen tyttöihin verrattuna. Lihasmassan ja rasvakudoksen lisääntyminen sekä pituuskasvu johtavat painon nousuun, jolloin energiantarve kasvaa. Onkin tärkeää tarkastella nuoruvaiheessa, ovathan annoskoot riittävän suuria ja välipaloja tarpeeksi. Ravitsemusvalmennukseen tuo oman haasteensa ravitsemusbiznes, joka voi sekoittaa nuoren urheilijan ajatukset. Valmentajien ja vanhempien onkin tärkeää ohjata nuoria kriittiseen arviointiin ravitsemusliisien ja uutuustuotteiden suhteen. Tavoitteena nuoruvaiheessa on urheilijan tietoisuus ravitsemuksen merkityksestä urheilulliseen elämäntapaan, terveellisen arkiuokailun periaatteiden selkeys sekä omatoiminen välipalojen ja eväiden hoitaminen harjoituksiin ja kilpailuihin. (Arjanne & Hiilloskorpi, 161-162.)

Nuoren pitää itse myös tässä vaiheessa osata tehdä itsearviointia esimerkiksi ruoan laadun suhteen. Vanhempien vastuu on hoitaa tarvittavat ruoka-aineet terveellisten eväiden omatoimiseen koostamiseen, kerrata terveellisen ruokailun peruseriaatteita ja kannustaa nuorta vastuunottoon. Ravitsemusvalmennuksessa sisältönä on energiaravintoaineiden ja suojaravintoaineiden tarkoituksen opettelu urheilussa, kotitaloustunneilla opitun ravitsemuksen soveltaminen sekä välipalojen ja eväiden laadun kehittäminen. Näitä sisältöjä voi toteuttaa muun muassa harjoituksissa, leireillä, yksilöllisessä ravitsemusohjauksessa tai pienryhmäkeskusteluissa. Valmentajan tulee siis antaa tietoa, ohjata ja kuunnella ravitsemukseen liittyvissä asioissa. Ohjaus tulee antaa perustellen se lajin tai terveyden kautta. Valmentaja voi myös antaa nuorelle erilaisia ravitsemukseen liittyviä tehtäviä kotiin tai niitä voidaan tehdä yhteisissä tilaisuuksissa. (Arjanne & Hiilloskorpi, 161-162.)

Ravitsemusvalmennuksessa on hyvä käydä läpi erilaisia tapoja koostaa hyvä ruokavalio. Terveelliseen ja hyvään lopputulokseen voidaan päästä ruokia itse raaka-aineista valmistamalla, puoli-valmisteita hyödyntämällä tai valmisruokia käyttäen. (Syödään yhdessä 2019, 11.)

Ravitsemuksen terveysvaikutukset harvoin motivoivat nuorta urheilijaa. Onkin tärkeää löytää terveelliseen ruokailuun suorituskykyyn liittyviä perusteita. Perusteita voi olla muun muassa olet virkeämpi, iloisempi ja innostuneempi, hyvä syöminen tuo jaksamista ja sinnikkyyttä sekä esimerkiksi harjoittelu on hauskeempaa ja helpompaa alusta loppuun. (Ojala 2016, 8-9.)

5.2 Tiedon oppiminen ja sisäistäminen

Käsitlemme tiedon oppimista ja sisäistämistä, koska opinnäytetyön tuotoksena syntyvän oppaan kautta on tarkoitus opettaa sen lukijaa nuoren urheilijan ravitsemuksesta. Perehtymällä siihen, miten tiedon oppiminen ja sisäistäminen tapahtuu, voimme tehdä oppaasta kohderyhmälle sopivan ja opettavan kokonaisuuden.

Oppiminen on elämän pituinen prosessi, ja opimme paljon myös sellaisia asioita, joita välttämättä ei edes ole tarkoitettu opittavaksi. Saatamme siis oppia asioita, joita joudumme myöhemmin opettelemaan uudestaan, koska aikaisemmat kokemuksemme ovat olleet virheellisiä. (Tynjälä 2004, 9) Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen on oppijan aktiivista kognitiivista toimintaa, jossa hän jatkuvasti tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa rakentaen kuvaansa maailmasta ja sen ilmiöistä. Oppiminen ei siis ole vain passiivista tiedon vastaanottamista. Konstruktivistisen käsityksen mukaan oppimisessa tärkeää on erityisesti merkityksen rakentaminen, mikä vaatii asian ymmärrystä. Ihminen muokkaa uutta tietoa aiempien kokemustensa pohjalta ja alkuperäinen materiaali muuttaa hieman muotoaan. Toiset asiat vaikuttavat olennaisemmilta kuin toiset ja tärkeimmät valikoituvat muistettavaksi. (Tynjälä 2004, 37-39.)

Opetuksessa keskeistä on se, mitä oppija tekee ja miten hän toimii. Arkitieto voi usein olla ristiriidassa tutkitun tiedon kanssa ja tällaisissa tilanteissa olisi hyvä tuoda esille, millaisia väärinkäsityksiä ihmisillä saattaa olla. Alkuvaiheessa oppimista ohjaus ja ulkoinen tuki on hyvin tärkeää, mutta itseohjautuvuuden lisääntyttyä sitä voidaan vähentää. Asioiden ymmärtäminen on olennainen osa oppimista, joten ulkoa opettelua pyritään välttämään. Vain ymmärretyllä tiedolla on merki-

tystä. Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys oppimisessa on suuri. Oppija voi sen kautta ulkoistaa omaa ajatteluaan, reflektoida muiden ajatuksia, antaa tukea muiden ajatuksille ja saada tukea omilleen. (Tynjälä 2004, 60-66.)

Voima, joka ohjaa, suuntaa ja ylläpitää yksilön toimintaa, on motivaatio (Tynjälä 2004, 98). Jos henkilö ei ole riippuvainen muiden hyväksynnästä tai palkinnoista, silloin puhutaan sisäisestä motivaatiosta. Ihminen tekee tällöin valintoja vapaasti, ja parhaassa tapauksessa kokee, että voi itse vaikuttaa hyvinvointiinsa. Sisäisen motivaation lisäksi on olemassa ulkoista motivaatiota. Ulkoinen motivaatio taas on sitä, että henkilö toimii jonkin ulkoisen kehotuksen, palkkion, kehuun tai hyväksynnän saamiseksi. Molemmilla on merkitystä. Ulkoinen motivaatio tekijä saattaa auttaa uuden asian oppimisessa ja antaa voimavaroja esimerkiksi elämäntapojen muutokseen ja opittujen asioiden ylläpitämiseen. Ihmisellä on luontainen tarve kuulua johonkin sosiaalisesti ja tämä tarve saadaan osin tyydytettyä esimerkiksi positiivisen palautteen avulla. Sisäinen motivaatio on kuitenkin usein edellytys sille, että käyttäytymisessä tapahtuu pysyviä muutoksia. Tällöin syyt tekoihin ja käyttäytymiseen pitää etsiä ihmisen omista arvoista. Arvoja ovat ne asiat, joita henkilö pitää oman elämänsä kannalta itselleen tärkeinä. (Kangasniemi & Kauravaara 2016, 18-19.)

6 Ravitsemusoppaan tuottaminen

Opinnäytetyö voi olla tutkimustyö, jossa tavoitteena on tutkimuksen tai selvityksen tekeminen, tai projektiluontoinen kehittämistyö, jonka tavoitteena voi olla uuden tuotteen, toimintatavan tai työkäytännön kehittäminen, toteuttaminen ja arviointi (Opinnäytetyön tavoitteet n.d.). Projektiluontoisen kehittämistyön, eli toiminnallisen opinnäytetyön, tuloksena voi olla käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, ympäristöohjelma tai turvallisuusohjeistus. Se voi olla myös tapahtuman toteutus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee yhdistyä käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön kehittämistoiminnan ideaalimallina toimii konstruktivistinen malli. Ideaalimalli kuvaa kehittämistoiminnan vaiheita. Tässä mallissa vaiheita on kuusi, joiden tuloksena syntyy valmis tuotos. Vaiheita ovat aloitus-, suunnittelu-, esi-, työstö-, tarkistus- ja viimeistelyvaihe. Aloitusvaiheessa löytyy kehittämistarve tai -idea, joka johtaa työn alkuun saattamiseen. Suunnitteluvaiheessa laaditaan kirjallinen kehittämissuunnitelma ja selvitetään mukana olevat toimijat. Esivaihe on lyhyt, mutta tärkeä vaihe, jossa suunnitelmaa käydään läpi ennen itse työhön siirtymistä. Työstövaihe on suunnitteluvaiheen jälkeen tärkein vaihe, jossa toimijat työskentelevät yhteisiä tavoitteita kohti. Tämä on ammatillisen oppimisen kannalta tärkein vaihe. Tarkistusvaiheessa arvioidaan kaikkien toimijoiden kesken tuotosta ja jos tarpeen, se voidaan tästä vaiheesta palauttaa takaisin työstövaiheeseen. Viimeistelyvaiheessa viimeistellään sekä tuotos että siitä tehty raportti. Valmis tuote, esimerkiksi kuvaus, opas, kirja tai esite, esitetään ja mahdollisesti levitetään. (Salonen 2013, 14-19.)

6.1 Aloitus-, suunnittelu- ja esivaihe

Opinnäytetyön aiheen keksimme itse. Molempia opinnäytetyön tekijöitä kiinnostaa ravitsemus ja siihen vaikuttavat asiat, joten halusimme perehtyä aiheeseen enemmän vielä opinnäytetyön avulla. Mietimme omakohtaisia kokemuksia juniorivuosiemme liikuntaharrastuksista ja totesimme, että melko vähän olemme saaneet tietoa ruokailusta tai siihen liittyvistä asioista ohjatun harrastustoiminnan kautta. Saimmekin idean, että voisimme tehdä oppaan, jossa käytäisiin terveellisen ja urheilua tukevan ruokailun peruseriaatteita läpi. Veimme tämän ehdotuksen Pesäpalloliitolle, jossa innostuttiin aiheesta ja heistä tuli opinnäytetyön toimeksiantaja.

Opinnäytetyömme toiminnallisen osuuden tuotoksena syntyy opas, jonka tarkoitus on olla nuoren urheilijan terveyttä sekä kehitystä tukeva. Sen on myös tarkoitus vaikuttaa positiivisesti koko perheen ravitsemukseen. Tällainen opas voidaan määritellä terveysaineistoksi. Tämän vuoksi käytimme oppaan teon tukena terveysaineiston tuotantoprosessiin ja arviointiin luotuja kriteerejä. Avaamalla kriteerejä opinnäytetyössä varmistamme, että olemme ottaneet ne huomioon opasta suunniteltaessa. Terveysaineiston tuotantoprosessissa on tärkeää määritellä kohderyhmä, jolle ei ole vielä olemassa aineistoa. (Koskinen-Ollonqvist, Parkkunen, & Vertio 2001, 9.) Ravitsemusoppa oli tehty aiemmin Suomen Urheiluliitolle sekä Olympiakomitealle. Pesäpalloliijoilta ja heidän vanhemmiltaan siis puuttui vielä ravitsemusopas, joka kertoo ravitsemuksesta juuri pesäpalloliijan näkökulmasta.

Toimeksiantajan toiveena oli, että opas olisi osallistava, kustannustehokas ja urheilijan kehitystä tukeva. Oppaan kohderyhmäksi valikoitui 7-16 -vuotiaat pesäpalloliijat ja heidän vanhempansa. Pesäpalloliiton koulutusjärjestelmässä juniorivalmentajien polku kohdistuu juuri 7-16 -vuotiaiden valmentajiin, jolloin oppaan levitys valmentajakoulutusten kautta olisi mahdollista. Kohderyhmän tarkka määrittäminen on tärkeää oppaan sisällön kohdistamiseksi sekä opinnäytetyön rajaamiseksi (Vilkkä & Airaksinen 2003, 40). Näiden toiveiden ja kohderyhmän perusteella muotoutuivat oppaan tavoitteet, joita olivat helppo ymmärrettävyys ja luettavuus, osallistavuus ja urheilijan kehitystä tukeva sisältö. Oppaasta haluttiin myös terveyttä edistävä ja sillä tavoiteltiin koko perheen ravitsemukseen vaikuttamista. Oppaan helppo ymmärrettävyys ja luettavuus saavutettiin terveysaineiston kriteeristöä käyttämällä. Oppaasta saatiin osallistava tehtävien kautta ja urheilijan kehitystä tukeva sisältö kirjoitettiin teorian tietoon perustuen.

Oppaan kohderyhmä oli laaja, jossa nuorimmat aloittavat vasta koulutaipaleen ja vanhimmat muuttavat jo omaan asuntoon esimerkiksi opiskelupaikkakunnalle. Yleensä ravitsemuksesta puhuttaessa ikäluokka 7-16 -vuoteen jaetaan alakouluikäisiin ja yläkouluikäisiin. Laaja kohderyhmä johti siihen, ettei oppaaseen voitu kirjoittaa spesifejä neuvoja, vaan enemmänkin yleisiä ohjeita terveyttä edistävästä ruoasta. Myös oppaaseen tulevia tehtäviä suunniteltaessa tuli ottaa huomioon, etteivät jotkut lapset vielä osaa lukea, mutta jotkut nuoret taas voivat tehdä jo omat ruoat päivittäin.

Kun aihe ja toimeksiantaja olivat selvillä, hahmotelimme ajatuksia ja ideoita, joita meillä oli syntynyt aiheesta. Näistä hahmotelmista kokosimme ajatuskartan, josta aloimme kasaamaan opinnäytetyösuunnitelmaa. Opinnäytetyösuunnitelma toimi koko oppaan suunnitelmana. Suunnitel-

man tekeminen on tärkeää, jotta hahmottuu, mitä tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään. Ensisijainen merkitys suunnitelmalla onkin se, että jäsennetään, mitä ollaan tekemässä. Toiseksi on tärkeää osoittaa, että kykenee johdonmukaiseen päättelyyn ideassa ja tavoitteissa. Suunnitelma on myös lupaus siitä, mitä aiot tehdä. (Vilka & Airaksinen 2003, 26-27.) Suunnitelmaa varten kävimme läpi paljon teoksia, jotta löysimme opinnäytetyöhömmö olennaiset teokset, joista teoriapohja luotiin. Painotimme aineiston haussa urheilijan sekä lapsen ja nuoren ravitsemuksen näkökulmaa. Etsimme myös oppaan kirjoittamiseen liittyviä sekä yleisesti kirjoittamisesta kertovia teoksia.

Huomasimme kirjallisuutta etsiessä ja tutkiessa, että Olli Ilander oli kirjoittanut teokset Nuoren urheilijan ravitsemus (2010) ja Urheilijan ravitsemus (2014). Iso osa tarvittavasta teorialiedosta olisi löytynyt näistä teoksista, mutta luotettavuuden lisäämiseksi halusimme teorian koostuvan monista eri lähteistä, joten etsimme lisää ravitsemuksesta kertovia teoksia. Kävimme läpi ravitsemussuosituksia lapsiperheille ja valtaväestölle sekä muita ravitsemus- ja valmennusteoksia, joita oli kirjoitettu. Ravitsemuksen teoriakirjallisuuden löydyttyä etsimme oppaan teosta kertovia teoksia ja tiedon oppimiseen liittyvää aineistoa. Useimmat oppaan teosta kertovat teokset käsitelivät enemmän sosiaali- ja terveysalan potilas- ja terveysohjeen tekoa, mutta nämä teokset kävivät myös ravitsemusoppaan tekoa terveyttä edistävän tavoitteen vuoksi. Terveysaineiston kriteeristön (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 10) mukaan aineiston tiedon tulee olla ajantasaista ja virheetöntä, jonka vuoksi lähteinä pyrimme käyttämään 2000-luvulla kirjoitettuja teoksia.

6.2 Työstö- ja tarkistusvaihe

Työstövaiheessa aloimme kirjoittaa opinnäytetyön teoriaosuutta. Meille oli tärkeää, että opas on kirjoitettu tutkimuksellisesta tiedosta, eikä mielikuvista ja mielipiteistä. Laadukkaan terveysaineiston tekstin tuleekin pohjautua tutkittuun tietoon ja siitä pitää näkyä tuottajien perehtyneisyys aihetta kohtaan (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 12). Opinnäytetyön raporttiosuudessa kävimme laajasti läpi kaikki aiheet, joita oppaassa halusimme kertoa.

Järjestimme myös pienen vapaamuotoisen haastattelun Kajaanin Pallokerhon E-tyttöjen vanhemmille, jossa kysyimme, minkälaisia haasteita ravitsemus on heidän perheessään aiheuttanut, ja mitä he toivoisivat oppaalta. Vastaaminen oli vapaaehtoista ja haastattelussa saadut tiedot käsiteltiin luottamuksella. Vanhemmat halusivat oppaaseen välipalaesimerkkejä ja tietoa ruokailujen

ajoituksesta. Haasteiksi ravitsemuksessa koettiin syömisen vähyys ja lämpimien ruokien niukka maistuminen. Pidimme nämä tiedot mielessä, kun opasta lähdimme työstämään.

Toimeksiantajan toiveena oli, että oppaasta tehdään helposti levitettävä ja kustannustehokas, jolloin parhaaksi valikoitui sähköinen opas. Opas tehtiin Microsoftin Publisher -sovelluksella, jonka saimme koulun Office 365 -paketissa. Publisherilla työskentely oli helppoa, kun työn pystyi tallentamaan pilveen niin, että toinen pystyi jatkamaan omalla tietokoneellaan tekemistä. Sovellus toimi myös samoilla periaatteilla, kuin muut Microsoftin sovellukset, joten sovelluksen käytön opetteluun ei kulunut juurikaan aikaa. Kuitenkin ongelmaksi muodostui sovelluksen yksinkertaisuus siinä, ettei sovellusta voinut käyttää kaksi henkilöä samaan aikaan. Teimmekin niin, että oppaan tekstit kirjoitimme aluksi Word -tiedostoon, johon molemmat opinnäytetyön tekijän pääsivät samanaikaisesti kirjoittamaan ja lukemaan tekstiä.

Oppaan tekstit kirjoitimme opinnäytetyön teoriaosuuden pohjalta. Näin takasimme, että kaikkien oppaassa kirjoitettuun on lähde opinnäytetyössämme. Kirjoittaminen oli helppoa laajasti käsitellyn taustateorian ansiosta. Oppaassa avasimme tärkeitä käsitteitä lyhyesti, ytimekkäästi sekä helposti ymmärrettävästi. Käsitteet oli rajattu koskemaan juuri tätä opasta ja kohderyhmää, ja pyrimme kertomaan oppaassa tärkeimmistä käsitteistä ja jättämään lapsen ja nuoren ravitsemukseen kuulumattomat ravitsemuskäsitteet pois. Emme halunneet lähteä oppaassa kieltämään mitään, vaan kannustaa positiivisiin muutoksiin.

Lisäsimme kuvia ja kuvioita helpottamaan ja tukemaan tekstin ymmärrystä. Kuvioita käytettiin sellaisissa kohdissa, joissa oli erityisen tärkeää, että asia tulee ymmärretyksi. Emme kuitenkaan halunneet, että kuvia on liikaa, sillä teksteissä kuitenkin kerrottiin tärkein tieto, jota oppaassa haluttiin antaa. Lisäsimme perustekstin lisäksi oppaaseen korostettuja lauseita, joilla pyritään lisäämään motivaatiota sekä nostamaan esiin tärkeitä ravitsemuksellisia asioita. Useille sivuille lisäsimme kohderyhmälle sopivia ravitsemukseen liittyviä tehtäviä. Näillä tehtävillä pyrimme lisäämään tiedon siirtämistä omaan arkeen ja motivoimaan muutoksien tekemiseen, sekä osallistamaan lukijaa.

Opas alkaa johdantotekstillä, jossa kerrotaan, mistä opas kertoo ja miten ravitsemus tukee nuoren urheilijan kehitystä. Johdannon jälkeen käydään läpi urheiluravitsemuksen perusperiaatteet ja esitellään energiaravintoaineet. Perusperiaatteet ohjaavat ravitsemusta kokonaisuutena ja näitä periaatteita seuraamalla päästään yleensä terveyttä edistävään ja urheilijan kehitystä tuke-

vaan lopputulokseen. Energiaravintoaineet halusimme käydä läpi, jotta oppaan lukija tietää näiden tärkeyden ja niiden välisen suhteen ravitsemuksessa. Seuraavilla sivuilla esitellään ruokakolmio, erityisruokavaliot ja lautasmalli. Ruokakolmio ohjaa järkeviin elintarvikevalintoihin ja lautasmalli takaa sopivan energiansaannin. Erityisruokavaliot ovat kasvavassa määrin osa yhä useamman ravitsemusta, joten lisäsimme vielä lyhyet koonnit eri ruokavalioista ja niissä huomioitavista seikoista. Ateriarytmejä ennen kerrotaan eri aterioiden tärkeydestä. Ateriarytmi on urheilijan ravitsemuksen kannalta yksi tärkeimmistä seikoista, ja tämän takia halusimmekin käyttää esimerkiksi ateriarytmeihin reilusti tilaa oppaasta. Myös haastattelussa tuli esille, että ruokailujen ajoituksesta haluttiin tietoa. Oppaassa käydään myös läpi juomisen tärkeys osana nuoren urheilijan ravitsemusta.

Urheilijan kokkikouluun lisäsimme reseptejä, joissa ei ole useita erilaisia raaka-aineita, vaan edullisia, kaikista ruokakaupoista löytyviä ruokia. Kaikki reseptit kehitimme itse omia keittotaitoja hyödyntäen. Kirjasimme haastavuudeltaan eri tyyppisiä ruokia resepteihin. Helpoin lämmin ateria oli lihapullat ja perunamuusi valmisruokia hyödyntäen. Vaikkei valmisruoan sisältö olekaan välttämättä yhtä laadukasta, voi kuitenkin järkevän aterian koostaa niistäkin, kuten teoriaosuudessa kävimme läpi. Haastattelussa toivottiin välipalaesimerkkejä, ja kokosimmekin reilun kokoelman erilaisia välipaloja kokkikouluun. Välipaloja valittaessa halusimme tuoda oppaaseen eri tyyppisiä välipaloja erilaisiin tilanteisiin. Itsetehtyjen välipalojen lisäksi listasimme Välipalat -otsikon alle helppoja, kaupasta valmiina saatavia terveellisiä välipaloja. Kaikkiin resepteihin emme halunneet laittaa tiukkoja määriä ruoka-aineisiin, sillä määrät riippuvat tilanteesta ja syöjien määrästä. Halusimme myös tarjota mahdollisuuden kokeilla itse, mitä resepteistä tulee ilman tarkkaa ohjeistusta.

Koska oppaan kohderyhmänä ovat lapset, nuoret ja heidän vanhempansa, halusimme lisätä oppaan loppuun niin sanotun vanhempien liitteen, jossa kirjasimme ylös tärkeitä pointteja vanhemmille liittyen lapsen ruokailuun sekä yleisesti syömiseen ja ruokavalintoihin.

Pyrimme kirjoittamaan tekstin sellaiseksi, että nuori pesäpalloilija sekä aiheesta täysin tietämätön pystyy ymmärtämään sisällön. Käsitteet ovat määriteltä oppaassa yksinkertaisesti ja arkisesti, jotta jokainen oppaan lukija voisi ymmärtää käsitteet ja asiakokonaisuudet. Halusimme alusta alkaen, ettei oppaassa puhuta vain yleisesti hiilihydraateista, vaan perunasta, pastasta, riisistä ynnä muista niiden käyttönimillä. Kuten aiemmin kerroimme, että vain ymmärretyllä tiedolla on merkitystä. Aineiston sisältö tulee kirjoittaa kohderyhmälle sopivaksi, jolloin haastavia alan termejä

vältetään. Tuttujen käsitteiden käyttö helpottaa ymmärtämistä ja muistamista. Terveysaineistossa tulee olla sopiva määrä tekstiä ja onkin hyvä pohtia, tarjotaanko kattava tieto aiheesta vai kerrotaanko ytimekkäästi keskeiset asiat. Pyrimme kirjoittamaan tekstin tiiviisti lisäälemättä sanoja, sillä vastaanottajan omaksumiskyky on kuitenkin rajallinen, eikä pitkät teorian tekstit ole oppaaseen aiheellisia. (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 10-15.)

Ensimmäinen versio oppaasta oli valkoisella pohjalla olevaa tekstiä ilman kuvia. Halusimme kuitenkin elävöittää opasta ja tuoda jokaiselle sivulle taustakuvan. Taustakuvista muotoutui oppaan väriteema. Jotta tekstiä on helppo lukea, tulee tekstin ja taustan kontrastin olla hyvä. (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 10-15.) Koska oppaan tekstistä haluttiin tumma, päädyimme taustassa vaaleaan, neutraaliin väriin, harmaaseen. Pohdimme, mitä ruoka-aineita halusimme kuviin tuoda ja päädyimme kuvaamaan kasviksia, koska tällöin saimme eri värejä oppaaseen. Pohdimme myös lihojen kuvaamista, mutta niistä ei oppaan visuaalisuuden kannalta saanut hyviä kuvia. Juomista kertovalle sivulle otimme kuvan vesikannusta ja -lasista valkoisella taustalla. Jossain vaiheessa pohdimme myös pesäpallokuvien lisäämistä, mutta tekijänoikeus sekä kuvaus- ja julkaisuluvan saanti osoittautui liian mittavaksi työksi oppaaseen käytettävään aikaan nähden. Oppaassa käytetty ruokapyramidi on kopioitu Ruokaviraston sivuilta Valtion ravitsemusneuvottelukunnan kuva-arkistosta, josta kuvia saa käyttää vapaasti opetuskäytössä, kunhan lähde mainitaan. Kellot ja lautasmallit olemme tehneet itse Publisherin omilla työkaluilla.

Oppaan tekstien ja kuvien asetteluissa pyrimme pitämään saman kaavan läpi oppaan. Terveysaineiston laatukriteerien mukaan sisällön tulee olla selkeästi esillä, helposti hahmoteltavissa ja kuvituksen tulee tukea tekstiä. Tekstin väljästi asetteleminen korostaa pääasioita ja auttaa hahmottamaan keskeisen sisällön. (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 10-15.) Aivan ensimmäisessä versiossa pääotsikoita oli huomattavasti vähemmän. Huomasimme kuitenkin melko pian, että otsikoita on lisättävä, jotta sivuilla oleva väljyys ja helppolukuisuus säilyy. Tällä estimme lukijaa saamasta tietoähkyä ja saimmekin jäsenneiltyä tiedon paremmin oppaaseen. Korostimme värein sekä paksuntamalla tärkeitä termejä ja aiheita, esimerkiksi juomamääriä. Olennaisen sisällön korostaminen helpottaa sen erottautumista. Tällöin jo tekstiä silmäilemällä löytää keskeisen sisällön ja esimerkiksi otsikoita lukemalla voi palauttaa mieleen tekstin sisällön. (Koskinen-Ollonqvist ym. 2001, 10-15.) Halusimme tehtävien erottuvan muusta tekstistä selkeästi, joten lisäsimme niille omat laatikot, joista ne erottuvat. Testasimme opasta eri kokoisina, mutta lopullista julkaisua varten päädyimme A4-kokoon, jossa tekstiä on helppo lukea sekä verkkoaineistona että tulostettuna.

Kysyimme oppaasta palautetta toimeksiantajaltamme ja ohjaavalta opettajalta. Toimeksiantaja lähetti oppaan vielä kommentoitavaksi työpaikkansa ravitsemusasiantuntijalle, joka myös antoi oman palautteensa. Palautteen pohjalta tehtiin korjauksia oppaaseen. Isoja muutoksia ei tarvinnut tehdä, mutta toimeksiantaja halusi oppaaseen vielä tietoiskun unesta ja kaikkien tehtävien koonnin yhdelle sivulle, jotta esimerkiksi valmentajat voisivat seurata tehtävien tekemistä. Nämä tarkastusvaiheet lisäävät omalta osaltaan oppaan luotettavuutta, koska oppaan on tarkastanut itse opinnäytetyön tekijät, mutta myös oppaanteosta ulkopuolisena olleet silmäparit sekä ravitsemusalan asiantuntijat.

6.3 Viimeistelyvaihe ja valmis tuotos

Viimeistelyvaiheessa kävimme läpi oppaan useaan kertaan. Varmistimme, että asettelu oli haluamallamme tavalla, asiat olivat oppaan sisällä oikeassa järjestyksessä ja ettei tekstissä ole asia- eikä kirjoitusvirheitä. Viimeistelyvaiheessa pidimme myös taukoa oppaan katselemisesta, sillä tauon jälkeen opasta katsoi vähän kuin uusin silmin. Näin löysi uusia muokkaukohteita, joita ei aiemmin ollut ajatellut. Viimeistelyvaiheen tarkoituksena oli vielä kerran tarkistaa, että olimme tyytyväisiä tekemäämme tuotokseen ja se oli varmasti terveystieteiden laatukriteereiden mukainen. Lisäksi varmistimme, että toimeksiantajan antamat muokausehdotukset oli otettu huomioon ja että alkuperäinen ideamme selkeästä ja helposti luettavasta, mutta kuitenkin informatiivisesta oppaasta nuorelle ja hänen vanhemmilleen, oli säilynyt eikä aihe ollut lähtenyt rönnyilemään.

Valmis tuotos luovutettiin toimeksiantajalle sähköisenä PDF-tiedostona, jota Pesäpalloliitto saa jakaa haluamissaan tilaisuuksissa ja sivustoissa.

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Opinnäytetyön tuloksena teimme nuoren pesäpalloilijan ravitsemusoppaan. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa opas nuorille pesäpalloilijoille ja heidän vanhemmilleen. Oppaan tavoitteena oli olla osallistava, kustannustehokas, kehitystä tukeva, terveyttä edistävä sekä koko perheen ravitsemukseen vaikuttava. Asetimme opinnäytetyötä aloittaessa tutkimuskysymyksiä, joihin haimme vastauksia.

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli selvittää, mitkä seikat vaikuttavat nuoren urheilijan syömiseen. Perehdyimme laajasti lapsen kasvuun ja kehitykseen sekä herkkyyskausiin ja harjoitteluun. Tutustuimme ravitsemukseen tavallisen ihmisen, urheilijan sekä lasten ja nuorten kannalta. Löysimme myös kirjallisuutta nuorten urheilijoiden ja perheiden ravitsemuksesta. Kävimme läpi myös kirjallisuutta aikuisten vaikutuksesta lapsen ja nuoren ravitsemukseen. Nuoren urheilijan syömiseen voidaan todeta vaikuttavan esimerkiksi perhe, kulttuuri, opittu syömiskäyttäytyminen, markkinointi, aatteet, fyysisen aktiivisuuden määrä, kasvu ja kehitys. Perheellä ja etenkin vanhemmilla on iso rooli siinä, mitä ja milloin nuori urheilija syö.

Toisena tutkimuskysymyksenä oli, miten nuoren urheilijan tulisi syödä. Ravitsemuskirjallisuuden avulla pääsimme siihen lopputulokseen, että nuoren urheilijan tulisi syödä monipuolisesti järkevällä ateriarytmillä lautasmallin mukaisesti 4-6 ateriaa päivässä. Peleissä ja turnauksissa syöminen on hieman poikkeavaa rytmitykseltä, mutta harjoittelemalla näidenkin päivien syömisestä voi tulla helppoa. Kävimme läpi useita elintarvikevalintoja, joita nuoren urheilijan perheen tulisi tehdä, jotta ruokavalio olisi terveyttä edistävää ja urheilijan kehitystä tukevaa.

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä tuli vastata siihen, miten tehdään hyvä ja osallistava ravitsemusopas. Tutustuimme erilaisiin terveysaineistojen laatukriteereihin ja oppaisiin, joissa kerrottiin hyvän ohjeen teosta. Näiden kriteereiden ja oppaiden tietoja hyödyntämällä saimme oppaasta hyvän ravitsemusoppaan, joka on lukijaystävällinen. Ravitsemusoppaasta saatiin osallistava tehtävien kautta, joita teimme sekä lapselle ja nuorelle että vanhemmille.

Olemme työn tulokseen, eli oppaaseen, tyytyväisiä. Oppaaseen saimme koottua nuorelle urheilijalle tärkeimmät ravitsemusseikat, jotka tulee ottaa huomioon jokapäiväisessä syömisessä. Oppaan tekstit saatiin jäsenneiltyä, kuten laatukriteereissä oli annettu ohjeeksi. Emme halunneet kuitenkaan oppaasta liian pitkää, jottei oppaan lukeminen vaatisi pitkää aikaa. Kuitenkin kohdeyhmään kuului lapsia, joille lukemisesta ei välttämättä vielä ole tullut rutiinia.

Oppaasta saatiin kustannustehokas, kun otimme itse oppaan kuvat ja oppaan muoto oli sähköinen, jolloin jakamisesta ei tule koitumaan menoja. Opinnäytetyö tehtiin myös täysin palkkioitta, joten toimeksiantajalle ei oppaan saamisesta koidu menoja. Toimeksiantajan yhteyshenkilö käytti työaikaansa palautteen antamiseen oppaasta, joten tietyllä tavalla voidaan katsoa, että tässä suhteessa toimeksiantaja käytti resurssejaan. Kuitenkaan kustannustehokas ei tarkoita, että opas olisi täysin ilmainen, joten kun yhteyshenkilön työaika lasketaan ainoaksi kustannukseksi, voidaan oppaan todeta olleen kustannustehokas.

Halusimme kirjata oppaaseen reilusti tehtäviä, jotta oppaasta saatiin osallistava. Tehtävät olivat osoitettu lapsille ja nuorille. Vanhempien osiossa oli tehtäviä myös vanhemmille. Valmentajat voivat seurata tehtävien tekoa tehtäväsivulta, johon kaikki tehtävät ovat koottu vielä kertaalleen. Laajan taustakirjallisuuden ansiosta saimme selville, mikä tekee ravitsemuksesta kehitystä tukevaa ja terveyttä edistävää. Kaikki ravitsemusohjeet, joita oppaassa on annettu, on annettu näitä kahta tavoitetta silmällä pitäen. Oppaan sisältämässä vanhempien osiossa käydään läpi koko perheeseen vaikuttavia seikkoja, joita tulee ottaa huomioon. Myös oppaan alussa kerroimme, että samat periaatteet pätevät niin nuorille urheilijoille kuin muillekin ihmisille. Halusimme korostaa, ettei syömisestä pidä tehdä liian isoa pelotetta, vaan tietyillä valinnoilla voi koko perheen ruokavaliosta tehdä terveyttä edistävää.

Visuaalinen ilme saatiin oppaassa hyväksi. Tämä oli aihe, jota pohdimme useaan otteeseen, sillä meillä ei ollut käytössä valokuvaajien valaistuksia ja taustoja ynnä muita tarvikkeita. Kuitenkin luonnon valo pelasti meidät ja saimme sopivalla valaistuksella hyviä kuvia. Kuitenkin kuvien laatu kärsi tiedostomuokkauksessa Publisher versiosta PDF-tiedostoksi, mutta kuvat pääsivät silti tyydyttävälle asteelle. Väritys oli oppaassa lopulta selkeä ja toi esiin tärkeimmät pointit tekstistä. Väriytyksen ja kuvituksen lisäksi meitä huoletti uuden sovelluksen käyttöönotto ja se, pystymmekö itse tekemään oppaasta niin järkevän näköisen, että se tyydyttää suuren kohderyhmän odotukset. Kuitenkin kun oppaan tekeminen eteni, huomasimme huolten olevan turhia, ja että meillä oli tarpeeksi osaamista oppaan tekoon.

Teimme opinnäytetyön kokonaan kaksin. Kaksin tehdessä opiskelijoiden tulee pystyä osoittamaan opinnäytetyön työnjako (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56). Opinnäytetyötä tehdessä aloitimme yksin eri aiheista, ja kun aihe oli kirjoitettu valmiiksi, toinen opiskelija kävi lisäämässä ja korjaamassa tekstiä, jos tarpeen oli. Kaksin työskentelyssä parhaita puolia olivat erilaiset näkökulmat aiheisiin ja keskustelut aiheiden tiimoilta. Nämä keskustelut lisäsivät tiedonnälkää ja näin syven-

sivät oppimista. Oppaan teossa oli rikkaus, että tekijöitä oli kaksi. Kun toisella ei osaaminen riittänyt esimerkiksi kuvien muokkaamiseen, oli toisella tekijällä vinkkejä, miten kuvia muokattiin. Raportin kirjoittamisessa vahvuus oli siinä, että toinen tekijä sai palautetta kirjoittamastaan tekstistä, ja sitä pystyi muokkaamaan heti. Yksin tehdessä usein jäi kiinni tiettyyn ajatukseen, josta irti pääseminen vaati toisen tekijän erilaista näkökulmaa. Pystyimme myös aikatauluttamaan hyvin opinnäytetyön tekemistä, vaikka molempien päivistä töiden tekeminen veikin reilusti aikaa.

7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Etiikassa kysymykset hyvästä ja pahasta, siitä mikä on oikein ja mikä väärin, ovat peruskysymyksiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 23.) Opinnäytetyömme tuotos, eli tässä tapauksessa opas, on kirjoitettu niin, että taustalla on ollut lapsiperheet ja heidän hyvinvointinsa edistäminen terveellisen ruokavalion kautta. Rajasimme työn juuri lapsiperheisiin ja nuoriin, sillä koemme, että perheen arkeen vaikuttamalla oppaallamme on suurempi kansallinen terveyshyöty kuin esimerkiksi aikuisille suunnatulla oppaalla. Opas on kirjoitettu niin, että lapsi voi myös itse lukea ja sisäistää asioita. Lapsi ja nuori on siis otettu tasa-arvoisena huomioon opasta suunniteltaessa, mutta myös vanhemmat ovat huomioitu. Oppaan kuvat otimme ja käsitelimme itse, koska valmiiden kuvien käyttäminen esimerkiksi Internet -sivuilta ei ole tekijänoikeuslain mukaan sallittua. (L 404/1961)

Lähdekriittisyys on välttämätöntä. Lähteen laatuun vaikuttaa sen ikä, auktoriteetti, tunnettavuus ja uskottavuuden aste. Lähdettä tarkastellessa on hyvä tutkia kieliasua; kertooko kirjoittaja asiat neutraaleina faktoina vai lisääkö hän oman mielipiteensä tekstiin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72-73.) Opinnäytetyöprosessin edetessä pidimme koko ajan mielessä, että haemme tietoa vain luotettavista lähteistä ja pyrimme löytämään aina alkuperäisen tiedon kirjoittajan teoksen. Luotettavuutta opinnäytetyössä lisää laaja lähdemateriaali, jossa on hyödynnetty niin suomalaisia kuin vieraskielisiäkin teoksia, sekä etsitty mahdollisimman tuoreita lähteitä. Lähteitä ei ole kuitenkaan etsitty vain lähdeluettelon pidentämiseksi, vaan jokainen lähde on tarpeellinen. Olennaista on lähteiden laatu ja soveltuvuus työhön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 76). Lähdeviittaukset teimme asianmukaisesti ja pidimme huolen, että emme vain kopioi toisen kirjoittajan ajatuksia, vaan nimenomaan viittamme hänen ajatuksiinsa ja työhönsä asiasisältöä kuitenkin muuttamatta. Lähdeviitteiden ja lähdeluettelon avulla tiedon alkuperän ja todenmukaisuuden voi varmistaa.

7.2 Ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyön prosessin aikana kehityimme ammatillisesti liikunnanohjaajina. Pääsimme syventymään lasten ja nuorten sekä urheilijoiden ravitsemukseen laajasti. Etenkin lasten ja nuorten ravitsemusta käytiin perusopintojen aikana vain vähän, joten oli ilo päästä opinnäytetyön merkeissä syventymään myös tälle puolelle. Tulevaisuudessa tämä oppi tulee varmasti olemaan arvokasta meille molemmille työelämässä. Osaamme jatkossa antaa terveyttä edistävää ravinto-neuvontaa liittyen koko perheen ravitsemukseen, ymmärtäen kuitenkin rajallisuutemme ravinto-neuvonnan annossa.

Opinnäytetyön aikana kehityimme asiakaslähtöisyydessä, kun kehitimme tiettyä kohderyhmää palvelevan oppaan. Asiakaslähtöisyys kehittyi kohderyhmään tutustumalla ja heidän tarpeisiinsa perehtymällä. Oppaan teko kehitti meitä tuottamaan palvelua kohderyhmä huomioon ottaen. Tulemme jatkossakin ymmärtämään, miten tehdään kohderyhmän rajaus ja miten se vaikuttaa palveluiden sisältöön ja muotoon. Työelämässä palveluiden tuottaminen tulee olemaan isossa osassa. Ravitsemuksen ja oppaan tekemisen lisäksi opimme ihmisen kasvusta ja kehityksestä, jotta pystyimme ymmärtämään lapsen ja nuoren ravitsemustarpeita.

Vahvistimme osaamistamme teorian soveltamisessa käytäntöön. Tässä opinnäytetyössä tämä seikka näyttäytyi vahvasti, kun kirjoitetun teorian jälkeen meidän tuli soveltaa tätä saamaamme tietoa oppaan sisältöön. Opinnäytetyöraportissa avasimme käsitteitä tieteellisin termein, mutta oppaassa tieto tuli käsitellä mahdollisimman arkikielisesti ja helposti ymmärrettävästi.

Ravitsemusoppaan tuottaminen opetti myös oppaan tekemistä. Kehityimme molemmat myös raportoinnissa, joka tulee varmasti olemaan jollain tavalla osa työelämää. Oppaan tekemiseen liittyi terveysaineiston laatukriteereihin tutustuminen, joilla arvioimme teoksen laatua. Näistä laatukriteereistä opimme hyvän oppaan periaatteita ja pystymme niitä todennäköisesti soveltamaan myös jatkossa tekemissämme liikunta- ja ravitsemusoppaissa.

Tavoitteenamme oli kehittyä kriittisessä tiedonhaussa. Opinnäytetyöprosessissa tarvitaan taitoa valita käytettävät lähteet harkiten ja suhtautua lähteisiin kriittisesti (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72). Kehityimme lähdekriittisyydessä tietolähteitä etsiessämme. Ravitsemuksesta on kirjoitettu paljon teoksia sekä kirjan muodossa että verkkolähteisiin. Kaikkia vastaan tulleita lähteitä tutkimme kriittisesti ennen kuin päätimme, käytämmekö sitä opinnäytetyössämme. Meitä myös

haastettiin useisiin otteisiin lähteiden arvioinnissa, mutta tällaiset lähteet, jotka tuntuivat luotettavilta, mutta joissa kuitenkin oli jotain epäilyttävää, jätimme suosiolla pois tietolähteistä. Kokosimme paljon teoksia oheiskirjallisuudeksi, mutta kaikki eivät kuitenkaan kelvanneet opinnäytetyön viitekehysten lähteeksi. Oheiskirjallisuudesta saimme kuitenkin avartavia näkökulmia ravitsemuksesta, tekstin kirjoittamisesta ja oppaan tekemisestä.

Prosessin aikana kehityimme myös parityöskentelytaidoissa ja itsenäisessä työskentelyssä. Parityöskentely opetti kuuntelemista ja keskustelutaitoja. Keskusteluissa tuli osata tuoda oma näkökulma esille vakuuttavasti ja toisen näkökulma huomioon ottaen. Parityöskentelyn kautta laajensimme ajattelumaailmaamme ja opimme paljon toinen toiseltamme. Parityöskentely mahdollisti myös laajan kokonaisuuden käsittelyn, kun yksin olisi joutunut karsimaan ajankäytön vuoksi joistakin kohdista. Ongelmien tultua eteen emme jääneet aihetta murehtimaan, vaan pystyimme yhdessä ratkaisemaan, miten asian kanssa toimitaan.

7.3 Jatkokehityksaiheet

Opinnäytetyön jatkokehityksaiheena ensimmäisenä tuli mieleen kysely oppaan käytöstä. Kyselyssä voitaisiin kartoittaa, miten oppaan käyttö on vaikuttanut ravitsemukseen pesäpalloilijan ja koko perheen kohdalla. Myös valmentajilta voitaisiin kysyä, miten hyvin ravitsemusopas on ollut käytössä ja onko sen käyttö näkynyt harjoituksissa. Kyselyssä voitaisiin vielä kysyä oppaan kehitysideoita. Toisena jatkokehityksaiheena olisi tehdä ravitsemusopas myös yli 16-vuotiaille pesäpalloilijoille, sillä heillekään ei vielä ole omaa ravitsemusoppasta. Valmentajille voisi suunnitella ravitsemuskoulutuksen, joka pohjautuisi oppaaseen ja helpottaisi sen käyttöä valmennuksen yhteydessä. Nuoren pesäpalloilijan ravitsemusoppaasta voisi myös tehdä valmentajille version, jossa keskityttäisiin enemmän ravitsemusvalmennuksen puoleen. Valmentajien lisäksi voisi olla luentoja nuorten pesäpalloilijoiden vanhemmille liittyen ravitsemusoppaaseen.

Lähteet:

A 404/1961. Tekijänoikeuslaki. Suomen laki.

Arjanne, L & Hiilloskorpi, H. 2016. Ravitsemusvalmennus osana urheilijan urapolkua. Teoksessa K. Häkkinen, S. Kalaja, A. Mero & A. Nummela (toim.) Huippu-urheiluvalmennus – Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. 159-162. Livonia Print.

Aro, A. 2015. Ravintokuitu. 100 kysymystä ravinnosta. Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 3.12.2019
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skr00013

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

Burke, M., Erdman, K., & Thomas, T. 2016. Nutrition and Athletic Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 48(3). 543–568.

Burke, M., Hawley, A., Wong, S., & Jeukendrup, E. 2011. Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences*. 29(1). 17–27.

Haapala, J. 2004. Ulkopelin liikkumistiheyden analyysi/miehet. Pesäpallon lajinkehittämistyö.

Hakkarainen, H. 2009a. Nuoren urheilijan terveydenhuolto. Teoksessa H. Hakkarainen (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. 161-199. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy

Hakkarainen, H. 2009b. Syntymän jälkeinen fyysinen kasvu, kehitys ja kypsyminen. Teoksessa H. Hakkarainen (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. 73-102. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy

Hakkarainen, H. & Nikander, A. 2009. Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus lasten ja nuorten valmennuksessa. Teoksessa H. Hakkarainen (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. 140-143. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy

Historia. N.d. Pesäpalloliitto. Viitattu 17.11.2019
<https://www.pesis.fi/pesis-info/historia/>

Hyttinen, P. 2004. Pesäpalloilijan voimaharjoittelu. Pesäpallon lajinkehittämissä. Kuopio

Ilander, O. 2010. Nuoren urheilijan ravitseminen. Keuruu: VK-kustannus Oy.

Ilander, O. 2014. Liikuntaravitseminen. Saarijärvi: VK-kustannus Oy.

Ilmarinen, R. 2017. Liikunta kuumassa. Teoksessa U. Kujala, S. Taimela & I. Vuori (toim.) Liikuntalääketiede. 219-220, 229-230. Vantaa: Kustannus Oy Duodecim.

Juomat lasten ruokavaliossa. 2019. Neuvokas perhe. Viitattu 25.10.2019
<https://neuvokasperhe.fi/juomat-lasten-ruokavaliossa>

Jämsén, P. & Koivisto, P. 2007. Koululaisten ruokarytmi ja välipalat kuntoon. Terveystta kasviksilla-tiedote.

Kalaja, S., Laine, T. & Mero, A. 2016. Lasten ja nuorten kasvu ja kehitys sekä niiden yhteys fyysiseen suorituskyykyyn. Teoksessa K. Häkkinen, S. Kalaja, A. Mero & A. Nummela (toim.) Huippu-urheiluvalmennus – Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. 61-76. Livonia Print.

Kangasniemi, A. & Kauravaara, K. 2016. Kohti muutosta. Arvo- ja hyväksyntäpohjainen lähestymistapa liikunnan ja terveyden edistämisessä. Vantaa: Liikunta- ja hyvinvointiakatemia Oy.

Kasvu jatkuu – pesäpalloilijoita kautta aikain ennätysmäärä lisenssiurheilijoina. 2019. Pesäpalloliitto. Viitattu 3.10.2019.
<https://www.pesis.fi/uutiset/2019/09/kasvu-jatkuu-pesapalloilijoita-kautta-aikain-ennatys-maara-lisenssiurheilijoina/>

Koskela, A. 2017. Pesis. Kustannusosakeyhtiö Nemo.

Kouluterveyskysely. 2019. Perusopetus 4. ja 5. luokka, 2017 ja 2019. Viitattu 21.11.19.
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/summary_perustulokset2?alue_0=87869&mittarit_0=200537&mittarit_1=200101&mittarit_2=187203&vuosi_0=v2017#

Kuosmanen, M. 2003. Pesäpallossa tarvittava nopeuskestävyys. Pesäpallon lajinkehittämissä.

Laaksonen, M. & Ojala, A. 2016. Ateriarytmi ja palautuminen. Teoksessa K. Häkkinen, S. Kalaja, A. Mero & A. Nummela (toim.) Huippu-urheiluvalmennus – Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. 169-170. Livonia Print.

Lautasmalli. 2019. Terve koululainen. Viitattu 3.10.2019

<https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/ravinto/lautasmalli/>

Lundqvist, A. & Jääskeläinen, S. 2019. Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2018. Tilastoraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Luopa, J. 2005. Pesäpalloilijan kehittyminen ja kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä. Pesäpallon lajikehittämistyö.

Martin, L., Suomi, K. & Kokko, S. 2019. Liikuntatilaisuudet. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Mustajoki, P. 2018. Ylipainoinen lapsi – ohjeita perheen ruokailuun. Terveyskirjasto. Viitattu 4.10.2019.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=dlk01173

Mutanen M. & Voutilainen, E. 2012a. Energia-aineenvaihdunta. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 86. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim.

Mutanen M. & Voutilainen, E. 2012b. Energiaravintoaineet, ravintokuitu ja alkoholi. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 42-67. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim.

Nikkola, J. 2004. Naisten pesäpallon ulkopeliä – Tutkimusta kuormittavuuden näkökulmasta. Pesäpallon lajinkehittämistyö.

Näätänen, I. 2019. Tapahtuma- ja toimistoassistentti. Suomen Pesäpalloliitto ry. Sähköposti 15.11.2019.

Ojala, A. 2016. Ravitsemusvalmennus urheilijan polulla – Terve urheilija -webinaari 6.9.2016. Terve urheilija. UKK-instituutti. 8-9. Viitattu 3.10.2019.

<https://www.slideshare.net/UKK-instituutti/ravitsemusvalmennus-urheilijan-polulla-esityskalvot>

Ojala, A. 2017. Nuoren urheilijan ravitsemuksen perusteet ja ongelmien tunnistaminen. Terve urheilija. UKK-instituutti. 16-17. Viitattu 3.10.2019.

<https://www.slideshare.net/UKK-instituutti/nuoren-urheilijan-ravitsemuksen-perusteet-ja-ongelmien-tunnistaminen-anna-ojala>

Opinnäytetyön tavoitteet. N.d. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Viitattu 25.10.2019
<https://www.kamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opiskelu-KAMKissa/Opinnaytetyo/Amk-tutkinnot/Prosessi>

Pelisäännöt. 2015. Pesäpallon pelisäännöt. 2015. 3. Helsinki. Viitattu 3.10.2019.
https://www.pesis.fi/wp-content/uploads/2019/06/Pesapallon_pelisaannot_2019.pdf

Pesäpalloliiton uusi aluejako vahvistaa yhden liikkeen periaatetta. 2017. Pesäpalloliitto. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/uutiset/2017/08/pesapalloliiton-uusi-aluejako-vahvistaa-yhden-liikkeen-periaatetta/>

Ravintoainejakauma. N.d. Terve urheilija. Viitattu 31.10.2019
<https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitsemus/ravintoaineet/>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Tampere: Suomen yliopistopaino – Juvens Print Oy.

Schwab, U. 2012. Potilaan ruokailutottumusten selvittäminen ja ravitsemusneuvonta. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 345. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim.

Seurat. N.d.a. Pesäpalloliiton Eteläinen alue. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/etela/yhteystiedot/seurat/>

Seurat. N.d.b. Pesäpalloliiton Läntinen alue. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/lansi/yhteystiedot/seurat/>

Seurat. N.d.c. Pesäpalloliiton Keskimaan alue. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/keskimaa/yhteystiedot/seurat/>

Seurat. N.d.d. Pesäpalloliiton Pohjoinen alue. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/pohjoinen/yhteystiedot/seurat/>

Seurat. N.d.e. Pesäpalloliiton Savo-Karjalan alue. Viitattu 30.10.2019
<https://www.pesis.fi/savo-karjala/seurat-2/>

Siurua, S. 2003. Kärkietenijän etenemisharjoittelu uran eri vaiheissa. Pesäpallon lajinkehittämis-työ.

Stigman, S. 2006. Lasten liikunta ja paino. Lasten liikunta ja terveys. Lasten liikunta. Terveysliikunnan tutkimusuutiset. UKK-instituutti.

Suuntana Superpesis – pelaajapolku. N.d. Suomen Pesäpalloliitto Ry. Superpesis. Viitattu 27.10.2019

<https://www.pesis.fi/wp-content/uploads/2018/12/palvelut-koulutus-pelaajapolku-suuntana-Superpesis.pdf>

Syödään yhdessä. 2019. Ruokasuositukset lapsiperheille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: PunaMusta Oy. Viitattu 3.10.2019.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137459/URN_ISBN_978-952-343-254-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Terveyttä ruoasta. 2014. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Viitattu 3.10.2019.

https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf

Tynjälä, P. 2004. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi

Vanhala, M. 2012. Lapsen ylipaino - riskitekijät, tunnistaminen ja elintavat. Tampere: Juvenes Print.

Varonen, V. 2003. Pesäpalloseuran valmennuksen ja pelaajatuotannon kokonaisvaltainen kehittäminen. Pesäpallon lajinkehittämistyö.

Vilka H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Woodruff, K. 2016. Sports Nutrition. New York: Momentum press LLC

Liitteet

Liite 1. Esimerkkiateriarytmejä

Lepopäivän ateriarytmi

7.00	Aamupala
9.00	Välipala
11.00	Lounas
14.00	Välipala
17.00	Päivällinen
20.00	Iltapala

Harjoituspäivän ateriarytmi (päiväharjoitus)

9.00	Aamupala
10.30	Harjoitus 2,5h
13.00	Välipala
14.00	Lounas
17.30	Päivällinen
21.00	Illallinen
21.30	Nukkumaan

Harjoituspäivän ateriarytmi (iltaharjoitus)

7.00	Aamupala
11.00	Lounas
14.00	Välipala
16.00	Välipala
17.00	Harjoitus
19.30	Välipala
20.15	Päivällinen
21.30	Nukkumaan

Harjoituspäivän ateriarytmi (kaksi harjoitusta)

8.00	Aamupala
9.00	Harjoitus 1,5h
10.30	Välipala
12.00	Lounas
14.30	Välipala
16.30	Välipala
17.30	Harjoitus 2h
19.30	Välipala
20.15	Päivällinen
21.30	Nukkumaan

Ruokailu ennen kilpailua (aamukilpailu)

7.00	Aamupala
10.00	Kilpailu

Ruokailu ennen kilpailua (päiväkilpailu)

7.30	Aamupala
10.00	Pieni välipala
12.00	Kilpailu

Ruokailu ennen kilpailua (aikainen iltapäiväkilpailu)

8.00	Aamupala
11.00	Lounas
14.00	Pieni suupala
15.00	Kilpailu

Ruokailu ennen kilpailua (myöhäinen iltapäiväkilpailu)

8.00	Aamupala
12.00	Lounas
15.00	Välipala
17.00	Kilpailu

Ruokailu ennen kilpailua (iltakilpailu)

9.00	Aamupala
12.00	Lounas
15.00	Päivällinen
18.00	Suupala
19.00	Kilpailu

Ruokailu ennen kilpailua (myöhäinen iltapeli)

9.00	Aamupala
12.00	Lounas
16.00	Pieni päivällinen
19.00	Pieni välipala
21.00	Kilpailu

Turnauspäivän ruokailu

7.30	Aamupala
10.00	Välipala
12.00	Peli
14.00	Lounas
16.00	Pieni suupala
17.00	Peli
19.00	Päivällinen
21.00	Iltapala

Turnauspäivän ruokailu

7.00	Aamupala
10.00	Peli
12.00	Lounas
15.00	Välipala
17.00	Peli
19.00	Päivällinen
21.00	Iltapala

Turnauspäivän ruokailu

7.00	Aamupala
10.00	Peli
12.00	Välipala
14.00	Peli
16.00	Lounas
19.00	Päivällinen
21.00	Iltapala

Lähde: (Ilander 2010, 182-183, 190-192.)