

VOIMAHARJOITTELU ALOITTELEVAN NUOREN RAVINTO-OPAS

Titan24 Liikuntakeskus

Kuitunen Vera

Opinnäytetyö

Lapin ammattikorkeakoulu
Liikunnanohjaaja AMK

2025

Liikunnan- ja vapaa-ajan koulutus-
ohjelma
Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala
Liikunnanohjaaja (AMK)

Tekijä	Vera Kuitunen	Vuosi	2025
Ohjaaja(t)	Tommi Haapakangas		
Toimeksiantaja	Titan24 Liikuntakeskus		
Työn nimi	Voimaharjoittelua aloittelevan nuoren ravinto-opas		
Sivumäärä	29		

Oikeanlainen ruokavalio on oleellinen osa voimaharjoittelussa kehittymistä. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli luoda selkeä ja helposti ymmärrettävä ravinto-opas nuorille, jotka aloittavat voimaharjoittelua. Oppaan avulla nuori saa tietoa siitä, millainen merkitys ravinnolla on voimaharjoittelussa. Lisäksi hän saa käytännön ohjeita, miten rakentaa riittävä, terveellinen ja monipuolinen ruokavalio. Opinnäytetyössä käydään läpi muun muassa energiantarvetta ja ateriarytmiä sekä energiaravintoaineiden saantisuosituksia, jotta voimaharjoittelu olisi kehittävä.

Kirjallisuuden ja tutkimusten lisäksi toin opinnäytetyöhön käytännönläheistä näkökulmaa haastatteleamalla kahta ravintovalmentajaa aiheeseen liittyen. Haastattelut tukivat hyvin jo kirjoittamaani teoriatietoa. Haastatteluista tuli vahvasti esille, että nuoret saavat liian vähän energiaa ravinnosta, eivätkä he ymmärrä ravinnon merkitystä voimaharjoittelussa kehittämisessä.

Opinnäytetyön tuotoksena kokosin ravinto-oppaan toimeksiantajalleni Titan24 Liikuntakeskukselle. Oppaasta hyötyvät nuorten lisäksi valmentajat, vanhemmat sekä muutkin voimaharjoittelusta ja siihen liittyvästä ravitsemuksesta kiinnostuneet.

Avainsanat
Muita tietoja

Voimaharjoittelu, nuoret, ravitsemus
Opinnäytetyö sisältää toimeksiantajalle toimitetun ravinto-oppaan

Sports and Leisure
Management
Bachelor of Sport Studies

Author	Vera Kuitunen	Year	2025
Supervisor(s)	Tommi Haapakangas		
Commissioned by	Titan24 Liikuntakeskus		
Title	Nutrition guide for young people starting strength training		
Number of pages	29		

A proper diet is an essential part of development in strength training. The goal of this functional thesis was to create a clear and easily understandable nutrition guide for young people starting strength training. With the help of the guide, young people will learn about the importance of nutrition in strength training. Additionally, they will receive practical advice on how to build a sufficient, healthy, and varied diet. This thesis will review for example energy requirements, meal rhythms and recommendations for the intake of macronutrients to ensure effective strength training.

In addition to literature and research, I brought a practical perspective to the thesis by interviewing two nutrition coaches on the subject. The interviews strongly supported the theoretical information I had already written. The interviews highlighted that young people get too little energy from their diet and don't understand the importance of nutrition in progress in strength training.

As a result of my thesis, I gathered a nutrition guide for my commissioner Titan24 Fitness Center. In addition to young people, the guide will benefit coaches, parents and others interested in strength training and related nutrition.

Keywords	Strength training, young people, nutrition
Special remarks	The thesis includes a nutrition guide submitted to the commissioner

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	NUORTEN VOIMAHARJOITTELU	6
3	ENERGIANTARVE JA ATERIARYTMI	7
4	VOIMAHARJOITTELUJA TUKEVA RAVINTO	10
4.1	Hiilihydraatit	10
4.2	Proteiinit.....	10
4.3	Rasvat	11
4.4	Nestetasapaino.....	12
4.5	Suojaravintoaineet.....	13
4.5.1	Vitamiinit.....	13
4.5.2	Kivennäisaineet	15
4.6	Ravintolisät	16
4.6.1	Hiilihydraattilisät.....	16
4.6.2	Proteiinilisät	17
4.6.3	Kreatiini	17
4.6.4	Kofeiini.....	17
5	HAASTATTELUT	19
5.1	Johtopäätökset	23
6	OPPAAN SYNTY	24
7	OPINNÄYTETYÖN PROSESSI.....	25
8	POHDINTA.....	27
8.1	Tavoitteet ja yhteenveto.....	27
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	28
8.3	Hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat	28
	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Nuoruus on merkittävän kasvun ja fyysisen kehityksen aikaa sekä tärkein aika luoda yksilön elinikäinen suhde ruokaan. Urheilevilla nuorilla ravinnon tärkeys korostuu ja nuorten ravitsemukselliset tarpeet tulisikin täyttää oikealla ruoalla eikä ravintolisillä. (Desbrow 2021.) Nuoren urheilevan tärkeimmät tavoitteet ravitsemuksessa ovat riittävä energiansaanti ja monipuolinen ruokavalio (Duodecim 2024).

Yleisimmät virheet, joita nuorilla on ravitsemuksessa ovat liian vähäinen kokonaisenergian- ja proteiinin saanti. Lautasmallin ja säännöllisen ateriaritmin avulla nuori voi luoda hyvän pohjan ravitsemukselle. (Haastateltavat 1 & 2 2025.)

Opinnäytetyössä lähdin rakentamaan nuorille suunnattua ravinto-opasta, josta saisi helposti tietoa oikeanlaiseen ravitsemukseen liittyen. Moni nuori aloittaa voimaharjoittelun kuntosalilla tietämättä ravinnon merkitystä siinä kehitymisessä. Nykyään sosiaalisesta mediasta saa kaikenlaista tietoa, joten halusin luoda luotettavan ja selkeän lähteen ravintoon liittyen. Oppaan tavoitteena on lisätä nuorten tietoutta ravinnon tärkeydestä. Sen avulla nuori saa kattavan pohjan terveellisen ja voimaharjoittelua tukevan ruokavalion muodostamiseen. Opas on suunnattu lähinnä 14–17-vuotiaille nuorille, jotka aloittavat voimaharjoittelua ja haluavat tukea kehitystä ravinnon avulla, mutta tästä voivat hyötyä muutkin aiheesta kiinnostuneet.

Toin opinnäytetyöhön käytännön näkökulmaa haastatteleamalla kahta ravintovalmentajaa. Haastatteluista muodostin johtopäätökset, joiden perusteella viimeistelin ravinto-oppaan tukemaan nuorten tarpeita.

2 NUORTEN VOIMAHARJOITTELU

Nuoruusiässä aloitettu voimaharjoittelu tarjoaa paljon samoja hyötyjä kuin varttuneemmalla iällä. Niihin lukeutuvat mm. yleisen voimatason, nopeusvoiman, juoksu- ja suunnanmuutosnopeuden sekä motoristen taitojen kehitys. Säännöllinen voimaharjoittelu pienentää loukkaantumiseriskiä, parantaa kehonkoostumusta ja insuliiniherkkyyttä sekä edistää sydän- ja verenkiertoelimistön terveyttä. Näiden lisäksi se lisää luuntiheyttä ja sen vaikutus nuoruusiässä on merkittävä. (Männenä ym. 2023, 287.) Voimaharjoittelu vaikuttaa positiivisesti myös psyykkiseen hyvinvointiin lisäten minäpystyvyyden tunnetta, itsetuntoa ja itseluottamusta (Terveurheilija 2022). Nuorten voimaharjoittelussa on tärkeintä sen toteuttaminen hyvällä suoritustekniikalla ja asiantuntevien ohjaajien valvonnassa. Harjoittelu tulisi aloittaa monipuolisesti ja kokonaisvaltaisesti kehittämällä kaikkia lihasryhmiä ja suorittamalla liikkeitä täysillä liikelaajuuksilla. (Terveurheilija 2022.)

Voimakas pituuskasvu ja kehon mittasuhteiden muutokset johtaa usein koordinaation heikkenemiseen ja liikkumisen epäedulliseen mekaniikkaan. Kasvupyrahdyksen aikana usein harjoittelun määrä ja intensiteetti kasvavat, ja siksi se on todella herkkää aikaa rasitusvammoille. Nopea kasvuvaihe täytyy huomioida keventämällä harjoittelun kuormitusta ja korostamalla koordinaatio-, tekniikka- ja liikkuvuusharjoitteluun. (Terveurheilija 2022.)

Täysi-ikäisten harjoittelun tapaan, yksilölliset erot tulee huomioida harjoittelun kaikilla osa-alueilla. Nuoruus iässä tämä on entistä tärkeämpää, koska fyysisiä ominaisuuksia arvioitaessa, kronologinen ikä on vain suuntaa antava. Biologinen ikä voi myös vaihdella saman ikäluokan sisällä jopa 4-5 vuotta, mikä entisestään korostaa harjoittelun yksilöimisen tärkeyttä. Nuorten voimaharjoittelun suunnittelussa ja toteutuksessa on tärkeää huomioida yksilön fysiologiset valmiudet ja biologinen ikä. (Männenä ym. 2023, 289.)

3 ENERGIANTARVE JA ATERIARYTMI

14–17-vuotiaiden poikien suuntaa antava energiantarve on 2820 kcal/vuorokausi ja saman ikäisten tyttöjen on 2340 kcal/vuorokausi (Ruokavirasto 2023). Murrosiässä energiantarve kuitenkin kasvaa selvästi pituuskasvun takia ja runsas liikunta ja urheiluharrastukset suurentavat sitä entisestään. Murrosiässä nuoren energiantarve voi olla jopa suurempi kuin vanhemmilla, joten liikunnallisen nuoren tulisi jo varhain syödä saman verran ruokaa kuin vanhempien. Terveiden ja jaksamisen kannalta on tärkeää, että energiantarve tyydytetään terveellisellä ruokavaliolla. (Ilander 2010, 35.) Fyysisen kehityksen kannalta ruuasta olisi hyvä saada energiaa saman verran tai jopa hieman enemmän kuin sitä kuluttaa. Tällöin keholla on hyvät edellytykset palautua ja kehittyä. (UKK-Instituutti 2024.)

Liikunnallisen nuoren syömisen perustana toimivat yleiset ravitsemussuositukset. Jos harjoittelu on tavoitteellista ja sitä on useamman kerran viikossa, tulee erityisesti kiinnittää huomiota energiansaannin riittävyteen. Parhaat edellytykset sen tukemiseksi luodaan huolehtimalla säännöllisestä ateriarytmistä ja monipuolisesti koostetuista aterioista. Pienemmillä aterioilla, kuten välipala tai iltapala, tulisi huomioida, että ateria sisältää jonkin hiilihydraatin, proteiinin ja rasvan lähteen ja lisäksi olisi hyvä olla jotain värikästä, kuten hedelmiä tai kasviksia. Säännöllinen ateriarytmi 3-4h välein ylläpitää hyvää vireystilaa, jaksamista, palautumista ja riittävää energiansaantia. (Duodecim 2024.) Ammattilaisten haastatteluissa myös korostui ateriarytmin tärkeys riittävän energiansaannin tukemiseksi (Haastateltavat 1 & 2, 2025.) Ateria ennen harjoitusta on tärkeä suorituskyvyn ja jaksamisen kannalta. Ennen kovatehoista suoritusta tulisi välttää hitaasti sulavia rasvaisia ja erittäin kuitupitoisia ruokia. Helposti sulavia aterioita voivat olla esimerkiksi lautasmallin mukainen lounas noin 4 h ennen harjoitusta, jossa on kanaa, valkoista riisiä, kurkkua ja tomaattia. Noin 1–2 h ennen harjoitusta voi syödä esimerkiksi täytetyn patongin tai banaania, juotavaa jogurttia ja urheilujuoman. Harjoituksen jälkeen on tärkeää syödä liikkujan lautasmallin mukaan kunnollinen ja monipuolinen ateria. Tämä ateria kannattaa syödä mahdollisimman pian, jotta palautuminen lähtee tehokkaasti käyntiin. (Duodecim 2024.)

Aamupala on yksi päivän välttämättömistä pääaterioista. Tutkimusten mukaan ne nuoret, jotka syövät aamupalaa, pystyvät parempiin fyysisiin suorituksiin aamupäivällä, kuin ne, jotka eivät syö aamupalaa. Aamupalan tärkein tehtävä on tuoda ravintoaineita elimistöön pitkän syömättömän yön jälkeen. Aamulla pitää muistaa myös juoda, sillä yön aikana voidaan menettää runsaasti nesteitä ja nestetasapaino voi olla heikko, jos edeltävänä iltana on harjoitellut. (Ilander 2010, 151.) Hiilihydraattipitoinen aamupala on erittäin tärkeä varsinkin, jos edessä on kova aamutreeni. Proteiinin syöminen aamulla on tärkeää siksi, että elimistö saa rakennusaineita käyttöönsä yöpaaston jälkeen. (Ilander ym. 2021, 478.) Hyvän aamupalan ansiosta on helpompi tehdä järkeviä ruokavalintoja myöhemmin päivällä (Ilander 2010, 151).

Runsaat ja monipuoliset lounas- ja päivällisateriat muodostavat ruokavalion rungon. Hiilihydraattipitoinen lounas luo hyvät edellytykset illan harjoittelua varten. (Ilander ym. 2021, 479.) Lautasmallia kannattaa käyttää aterian koostamisessa, sillä se takaa monipuolisen aterian ja ohjaa syömään hiilihydraatteja, proteiineja ja rasvoja sopivissa suhteissa (Ilander 2010, 154).



(Terve koululainen, perinteinen ja liikkujan lautasmalli.)

Välipalojen tulee koostua laadukkaasta ruoasta. Välipalalla tulisi syödä jotakin värikästä, jotakin runsaasti proteiinia sisältävää ruokaa ja jotakin hyviä hiilihydraatteja sisältävää ruokaa. Välipalalla tulisi myös juoda vettä. (Ilander 2010, 160.) Hyviä välipaloja ovat esimerkiksi karjalanpiirakka kananmunatäytteellä, täytetty täysjyväleipä, kotitekoinen smoothie, tai myslipatukka, keitetty kananmuna ja hedelmä (Ilander 2010, 163-167).

Iltapalalla ennen nukkumaanmenoa kannattaa syödä monipuolisesti, jotta lihaksilla olisi käytössään ravintoaineita syvän unen aikana tapahtuvaa palautumista varten. Kuten muillakin aterioilla, iltapalalla olisi hyvä syödä sekä hiilihydraatteja, että proteiinia ja rasvoja, riippuen, kuinka paljon rasvaa on syönyt päivän aikana. Runsaan proteiinin nauttiminen ennen nukkumaanmenoa tehostaa yön aikaista proteiinisynteesiä. Maitovalmisteet sopivat iltapalan proteiininlähteeksi, sillä maidossa oleva proteiini on hitaasti imeytyvä, joten se on lihasten käytettävissä pitkin yötä. Hiilihydraatteja kannattaa syödä iltapalalla, sillä se edistää lihasten glykoogenivarastojen täyttymistä. (Ilander ym. 2021, 480.)

4 VOIMAHARJOITTELUA TUKEVA RAVINTO

4.1 Hiilihydraatit

Lihasten ensisijainen hiilihydraatinlähde on glukoosi, jota lihakset saavat niihin ja maksaan varastoituneesta glykogeenista. Lihasten glykogeenivarastot muodostavat keskeisen energianlähteen kovatehoisissa suorituksissa. (Ilander ym. 2021, 387.) Urheilijoiden ja kuntoilijoiden olisi hyvä pyrkiä riittävään hiilihydraatin saantiin, koska se tukee laadukasta harjoittelua ja palautumista. Kun lihasten hiilihydraattien saatavuus on optimaalisin, voidaan harjoitella kovempaa ja laadukkaammin. (Ilander ym. 2021, 389.)

Hyvän verensokeritason säilyttämiseksi ja vireystason ylläpitämiseksi olisi hyvä suosia hitaasti imeytyviä hiilihydraatteja. Näitä ovat mm. täysjyväpasta, puurohiutaleet, hedelmät ja marjat. Hiilihydraatteja, jotka imeytyvät hyvin nopeasti, tulisi välttää, koska tästä usein seuraa haitallisen nopea verensokerin lasku. Näitä ovat mm. murot, mehut, makeiset ja virvoitusjuomat. (Ilander 2010, 59.) Hyvistä hiilihydraatinlähteistä saadaan paitsi laadukkaita hitaasti imeytyviä hiilihydraatteja, myös antioksidantteja, vitamiineja ja kuitua (Ilander 2010, 59).

Voimaharjoittelua harrastavan tulisi saada hiilihydraatteja 3-6g/kg/päivä (Duodecim 2024). Kuitenkin erään tutkimuksen mukaan korkeasta hiilihydraatin määrästä, 4-10g/kg/päivä, ei ole juurikaan hyötyä voimaharjoittelussa suorituskyvyn näkökulmasta (Henselmans, Bjørnsen, Hedderman, Vårvik 2022).

Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat mm. peruna, riisi, viljatuotteet, hedelmät ja kasvikset (Duodecim 2024).

4.2 Proteiinit

Proteiinin merkitys kasvuiässä on erityisen suuri, sillä se on mm. tärkein rakennusaine lihaksille ja luustolle (Ilander 2010, 62). Elimistössä proteiinien yksi tärkeimmistä tehtävistä on muodostaa kudoksia. Elimistön normaalin toiminnan lisäksi riittävä proteiinin saanti on tärkeää myös erityisesti lihasmassan ja toimintakyvyn lisäämisen ja ylläpitämisen kannalta. (Ilander ym. 2021, 425.)

Tavoitteellisesti harjoittelevien kuntoilijoiden tai urheilijoiden proteiinintarve on hieman suurempi kuin yleisissä suosituksissa, koska proteiineja tarvitaan rakennusaineeksi raskaiden harjoitusten aiheuttamien lihasvaurioiden korjaamiseksi (Ilander ym. 2021, 431). Haastatteluissa ammattilaiset toivat useaan otteeseen esille proteiinin merkityksen nuoren kasvun ja harjoittelussa kehityksen kannalta (Haastateltavat 1 & 2, 2025).

Tavoitteellisesti harjoittelevien kuntoilijoiden ja urheilijoiden olisi hyvä saada proteiinia 1,4-2g/kg/päivä. Liiallisesta proteiinin saannista ei näytä olevan hyötyä lihaskasvun kannalta kokeneillakaan treenaajilla. (Ilander ym. 2021, 431-432.) Proteiinin saannin tulisi jakautua tasaisesti päivälle ja yksittäisten aterioiden proteiinimäärä olisi hyvä olla keskimäärin 0,3-0,4g/kg. Harjoituksen jälkeen proteiinia tulisi nauttia 20-40g. (Ilander ym. 2021, 434.) Lihasten kasvatuksen näkökulmasta erään tutkimuksen mukaan proteiinin saanti olisi hyvä olla 1,6-2,2g/kg/päivä ja 0,4-0,55g/kg/ateria, jotta saadaan riittävä määrä proteiinia päivässä (Schoenfeld, Aragon 2018).

Hyviä proteiininlähteitä ovat mm. liha, kala, broileri, maitotuotteet ja tofu (Duodecim 2024).

4.3 Rasvat

Ruokavalion rasvoilla on runsaasti tärkeitä tehtäviä. Rasvoista valmistetaan mm. nuoren kasvun ja kehityksen kannalta tärkeitä hormoneja (Ilander 2010, 64). Rasva on keskeinen energianlähde, mutta se ei kuitenkaan ole yhtä merkittävää vaikutusta suorituskykyyn, kuin hiilihydraateilla, mutta se on tärkeä polttoaine, kun hiilihydraatteja ei ole saatavilla. Rasvalla on myös tärkeä rooli elimistön vastustuskyvyn ja hormonituotannon ylläpitämisessä sekä aineenvaihdunnan säätelyssä. Energiansaannista riippuen rasvoja tulisi saada 1,5-3g/kg/päivä. Rasvan laadun ja määrän suhteen tulisi noudattaa yleisiä ravitsemussuosituksia. Runsaasti tyydyttymättömiä rasvahappoja sisältävän rasvan lähteet ovat terveyden, tulehduksen ehkäisyn, rasva-aineenvaihdunnan, painonhallinnan ja kehon koostumuksen kannalta hyödyllisimpiä. Suositeltavia rasvanlähteitä ovat

rasvainen kala, kylmäpuristetut öljyt, kuten oliivi- tai rypsiöljy, pähkinät, siemenet ja avocado. (Ilander ym. 2021, 418-419.)

Ruokavaliossa tulisi suosia pehmeää tyydyttämätöntä rasvaa ja kovan tyydyttyneen rasvan osuus tulisi olla selvästi pienempi. Pehmeitä rasvoja sisältävät mm. rypsiöljy, pähkinät ja avocado. Kovia rasvoja sisältävät mm. voi, kookosrasva, rasvainen liha ja rasvaiset maitotuotteet. (Ilander 2010, 66-67.)

4.4 Nestetasapaino

Vesi on ihmiselle välttämätöntä, koska ilman sitä eivät elimistön elintärkeät kemialliset reaktiot, aineiden kuljetus ja lämmönsäätely toimi (Borg 2004, 257). Ihminen menettää kehosta vettä virtsan, ulosteen, hien, hengitysilman ja haihtumisen kautta (Ilander ym. 2021, 524).

Nestettä tulisi saada vuorokaudessa keskimäärin 1-1,5 litraa ravinnosta saatavan nesteen lisäksi. Lisäksi urheilevan nuoren tulisi huomioida harjoittelun aikana menetetty neste. (Duodecim 2024.) Riittävä juominen ennen harjoittelua on tärkeää, jotta nestetasapaino olisi hyvä suorituksen alkaessa ja nestevajeen muodostumista voidaan ennaltaehkäistä (Ilander ym. 2021, 530). Harjoittelun aikana tulisi juoda riittävästi nestettä, jotta suorituskyky pysyy hyvänä. Hyvä nyrkkisääntö tähän on, että päivittäisen nestetarpeen lisäksi tulisi nauttia noin yksi litra nestettä jokaista urheilutuntia kohden. (Duodecim 2024.) Harjoituksen jälkeen riittävä juominen tehostaa palautumista ja lyhentää harjoittelun aikana muodostuneen nestevajeen kestoja. Nesteen lisätarve korostuu, jos harjoittelu on ollut raskasta, ilma on lämmin tai harjoittelun aikainen juominen on ollut vähäistä. (Ilander ym. 2021, 530).

Jos nesteen saanti päivän aikana on niukkaa, voi sen lisäämiseksi valita ruokia, jotka sisältävät runsaasti nestettä, kuten vihannekset, hedelmät, smoothiet ja keitot. Voi myös juoda tietoisesti enemmän vettä ja pitää juomapulloa näkyvillä tai käyttää veden juomisen seurantaan tarkoitettua mobiilisovellusta. (Ilander ym. 2021, 528).

Päivittäistä juomista ei kuitenkaan pidä liioitella, sillä liiallinen nesteen saanti voi olla terveydelle haitallista. Kun hikoillaan ja juodaan paljon, on muistettava myös syödä, sillä suola- ja nestetasapainon ylläpitämiseksi tarvitaan natriumia. Haitallinen suolaepätasapaino voi syntyä liiallisen juomisen seurauksena pitkissä liikuntasuorituksissa. (Ilander ym. 2021, 531.) Hien mukana menetetään veden lisäksi runsaasti suoloja, erityisesti juuri natriumia (Ilander ym. 2021, 536).

4.5 Suojaravintoaineet

Suojaravintoaineita ovat vitamiinit ja kivennäisaineet ja ne ovat elimistössä välttämättömiä aineita, joita tarvitaan useissa eri toiminnoissa. Elimistö ei kykene muodostamaan niitä riittävästi itse ja siksi ne on saatava ravinnosta. Suojaravintoaineiden puutostilat heikentävät terveyttä ja suorituskykyä. (Borg 2004, 66). Ravitsemussuosituksissa määrät ovat suunnattu kohtalaisesti liikkuvalla ja terveelle väestölle. Runsas liikunta kuitenkin suurentaa useiden vitamiinien ja kivennäisaineiden tarvetta. Tästä huolimatta suurin osa aktiivikuntoilijoista tulee toimeen suositelluilla saantimäärillä. (Ilander ym. 2021, 484.)

4.5.1 Vitamiinit

Vitamiinit voidaan luokitella vesiliukoisiin ja rasvaliukoisiin vitamiineihin. Vesiliukoisia ovat B- ja C-vitamiinit ja rasvaliukoisia A-, D-, E- ja K-vitamiinit. Rasvaliukoiset vitamiinit varastoituvat tehokkaasti elimistöön ja täydet vitamiinivarastot voivat riittää jopa vuosiksi. Varastoinnin takia rasvaliukoisia vitamiineja ei välttämättä tarvitse saada suositusten mukaista määrää päivittäin. Vesiliukoiset vitamiinit taas eivät varastoidu elimistöön niin hyvin ja niiden varastot riittävät vain muutamiksi viikoiksi. (Ilander ym. 2021, 483.) Vitamiineja saa ravinnosta vilja-, maito- ja lihavalmistuksista sekä kalasta, kasviksista, hedelmistä, marjoista ja vihanneksista (Borg 2004, 77).

Liikunnan näkökulmasta C-vitamiinin tehtävät liittyvät antioksidanttipuolustukseen ja immuunivastetta säätelevään vaikutukseen. Päivässä jo hyvin pieni C-vitamiininsaanti riittää takaamaan normaalin toiminnan elimistössä. (Ilander ym. 2021, 494.) B-vitamiineja on pidetty kuntoliikkujien kannalta tärkeinä, koska niiden tärkeimmät tehtävät liittyvät energia- ja proteiiniaineenvaihduntaan. Fyysinen rasitus lisää B-vitamiinien tarvetta tavallista suuremman energiansaannin, -varastoinnin ja -kulutuksen takia. B-vitamiineja on lähes kaikissa ruoissa, joten riittävällä energiansaannilla ja monipuolisesti koostetulla ruokavaliolla saadaan riittävä määrä B-vitamiineja. (Ilander ym. 2021, 499.) D-vitamiinin luustovaikutukset ovat tunnettuja ja sen puute saa aikaan luun rakenteen pehmenemistä. Riittämätön D-vitamiinin saanti heikentää lihasvoimaa, hidastaa proteiinisynteesiä ja voi altistaa rasisusmurtumille. (Ilander ym. 2021, 502.)

VITAMIINIT	SAANTISUOSITUKSET	LÄHTEET
A-vitamiini	Naiset 700 RE/päivä, miehet 800 RE/päivä	Liha, kananmuna sekä keltaiset, punaiset ja oranssit kasvikset, marjat ja hedelmät
B1-vitamiini	Naiset 0,9 mg/päivä, miehet 1,1 mg/päivä	Liha, täysjyvävilja, pavut, pähkinät ja siemenet
B2-vitamiini	1,6 mg/päivä	Liha, viljat, palkokasvit, mantelit, vihreät kasvikset ja sienet
B3-vitamiini	Naiset 14 NE/päivä, miehet 18 NE/päivä	Liha, kala, kananmuna, maitovalmisteet, palkokasvit ja viljat
B9-vitamiini	330 mg/päivä	Vihreät lehtivihannekset, maksa, täysjyvävilja ja palkokasvit
B12-vitamiini	4 mg/päivä	Liha, kananmuna, kala, äyriäiset, maitovalmisteet ja maksa
C-vitamiini	Naiset 95 mg/päivä, miehet 110 mg/päivä	Hedelmät, marjat, vihannekset ja peruna
D-vitamiini	10 mg/päivä	Kala, maitotuotteet, kananmuna, kantarelli ja suppilovahverot

E-vitamiini	Naiset 10 alfa-TE/päivä, miehet 11 alfa-TE/päivä	Kasviöljyt, pähkinät, siemenet, rasvainen kala ja kananmuna
K-vitamiini	Naiset 65 mg/päivä, miehet 75 mg/päivä	Vihreät lehtivihannekset, kasviöljyt, maksa, siipikarjan liha ja kananmuna

(Duodecim, 2024.)

4.5.2 Kivennäisaineet

Kivennäisaineita ovat kalsium, kalium, natrium, magnesium, sinkki, rauta, kromi, jodi ja seleeni. Niiden tehtävät elimistössä liittyvät erilaisten entsyymien toimintaan sekä niillä on tärkeä rooli muun muassa neste- ja happo-emästasapainossa, hermoston, lihasten ja sydämen toiminnassa. (Ilander ym. 2021, 484.) Liikunnan kannalta keskeisimpiä kivennäisaineita saadaan ravinnosta vilja-, maito- ja lihavalmisteista (Borg 2004, 87).

Kalsium on yleisin kivennäisaine ja siitä 99% on sitoutuneena luustoon. Kalsiumilla on myös merkittävä rooli lihasten ja hermojen toiminnassa. Se on välttämätön lihaksen supistumiselle ja se aktivoi lihaksen energiansaannin entsyymejä. (Borg 2004, 78.) Nuorelle luuston ja kehityksen kannalta kalsiumin ja D-vitamiinin saanti on erityisen tärkeää (Ilander 2010, 38). Magnesiumilla on myös tärkeä rooli luun muodostumisessa ja immuunivasteessa ja se auttaa säätelemään glykogeenivarastojen käyttöä energiantuotannossa (Ilander ym. 2021, 511). Raudan tärkein tehtävä on kuljettaa happea hemoglobiinissa ja lihaksissa ja näiden takia raudan puutteellinen saanti on rajoittava tekijä fyysisessä suorituskyvyssä (Borg 2004, 81).

KIVENNÄISAINET	SAANTISUOSITUKSET	LÄHTEET
Kalsium	950 mg/päivä	Maitovalmisteet, kala, kaalit ja tofu
Kalium	3,5 g/päivä	Kasvikset, peruna, kahvi, maitovalmisteet, hedelmät ja marjat
Magnesium	Naiset 300 mg/päivä, miehet 350 mg/päivä	Vihreät kasvikset, täysjyvävilja, pähkinät ja maitovalmisteet

Sinkki	Naiset 10 mg/päivä, miehet 13 mg/päivä	Liha, sisäelimet, äyriäiset, täysjyväviljat, siemenet ja pähkinät
Rauta	Naiset 15 mg/päivä, miehet 9 mg/päivä	Liha, maksa, munuainen, täysjyvävilja
Jodi	150 mg/päivä	Jodioitu ruokasuola, äyriäiset, levät, maitovalmisteet ja kananmuna
Seeleni	Naiset 75 mg/päivä, miehet 90 mg/päivä	Liha, viljavalmisteet ja maitovalmisteet

(Duodecim, 2024.)

4.6 Ravintolisät

Ravintolisien käytön aloittaminen varhaisessa iässä voi johtaa ruokavalion merkityksen väheksymiseen. Murrosikäisille ja sitä vanhemmille nuorille, joilla harjoittelu on jo hyvin tavoitteellista, voidaan suositella ravintolisiä käytettäväksi kohtuudella osana terveellistä ruokavaliokokonaisuutta. (Ilander ym. 2021, 596.) Ravintolisät ovat nimensä mukaisesti ainoastaan lisä ruokavalioon, eivät laadukkaan ruokavalion korvikkeiksi (Ilander ym. 2021, 593). Haastatteluissa ravintovalmentajat olivat myös vahvasti sitä mieltä, että ravintolisät eivät ole välttämättömiä ja ensisijaisesti energia tulisi saada ruoasta (Haastateltavat 1 & 2, 2025).

4.6.1 Hiilihydraattilisät

Yleisimpiä hiilihydraattilisiä ovat urheilujuomat sekä jauheena myytävät hiilihydraattivalmisteet, kuten maltodekstriini. Näitä voidaan käyttää turvaamaan riittävä hiilihydraattien saanti kovan rasituksen aikana ja eniten näistä on hyötyä pitkäkestoisissa suorituksissa. Lyhyissä alle 1,5 tuntia kestävässä liikuntasuorituksissa hiilihydraattilisät eivät ole harjoituksen aikana tarpeellisia, vaan hiilihydraatteja sisältävä ruoka ennen ja jälkeen harjoituksen riittää. Lisät ovat myös kätevä tapa saada hiilihydraatteja harjoituksen jälkeen palautumiseen, kun ruokaa ei ole heti saatavilla. (Borg 2004, 295-296.)

4.6.2 Proteiinilisät

Proteiinilisiä voidaan käyttää apuna turvaamaan riittävä proteiinin saanti. Proteiinivalmisteita on erilaisissa muodoissa koostettuna mm. maitoproteiinista, kananmunasta ja soijasta. Proteiinivalmisteista ei kuitenkaan ole hyötyä, jos proteiinin saanti ruoasta on jo valmiiksi riittävää. (Borg 2004, 296-297.) Myös haastateltavat alan ammattilaiset olivat sitä mieltä, että proteiinilisä ei ole välttämätön ja proteiini olisi ensisijaisesti hyvä saada ravinnosta (Haastateltavat 1 & 2, 2025).

4.6.3 Kreatiini

Kreatiinifosfaatti toimii lihasten energianlähteenä todella lyhytkestoisissa (5-10s) ja kovatehoisissa suorituksissa. Kreatiinilisän käyttö lisää lihasten kreatiinipitoisuuksia ja suuremmat kreatiinivarastot mahdollistavat maksimaalisen voimantuoton ylläpitämisen pidempään. Kreatiinilisä voi parantaa suorituskykyä myös hermojen ja lihassolujen toiminnan tehostumisen myötä. (Ilander ym. 2021, 597.) Kreatiinilisistä saattaa hyötyä, mikäli ravinnosta saatavan kreatiinin määrä on vähäistä, mutta jos lihasten kreatiinipitoisuus on jo valmiiksi korkealla, ei lisän käyttämisestä näytä olevan hyötyä. (Borg 2004, 300.)

Wun ym. tutkimus (2022) osoitti, että 3-5g päiväannos riittää terveellä nuorella väestöllä lihaskasvun ja lihasten suorituskyvyn parantamiseksi. Toinen tutkimus osoittaa myös, että kreatiinin käytöstä on suorituskyvyn kannalta hyötyä nuorilla 13-19 -vuotiailla samalla 3-5g päiväannoksella eikä haittavaikutuksia ole todettu (Jagim & Kerksick 2021).

4.6.4 Kofeiini

Kofeiini on keskushermostoa stimuloiva yhdiste ja sen avulla voidaan lykätä uupumusta pitkäkestoisissa kestävyys suorituksissa. Kofeiinin kyky parantaa lihassolujen aktiivointia ja supistumiskykyä näkyy isompana voimantuottona maksimaalisissa suorituksissa, jotka kestävät vain muutaman minuutin.

Kofeiinista ei kuitenkaan hyödy kaikki, vaan suurin hyöty näyttäisi olevan niillä, jotka eivät säännöllisesti käytä kofeiinia. (Ilander ym. 2021, 602.) Optimaalisen hyödyn kofeiinista saa nauttimalla 3-6mg/kg noin 30-60min ennen suoritusta (Ilander ym. 2021, 603).

Ilanderin (2010, 115) mukaan nuorten alle 15-vuotiaiden ei tulisi käyttää kofeiinia säännöllisesti, koska se heikentää nuorille tärkeän raudan imeytymistä. Nuorilla on puutteellinen kofeiinin sietokyky, joten se voi aiheuttaa keskushermostollisia sivuvaikutuksia, kuten sydämentykytystä, vapinaa, ahdistuneisuutta, ärtyneisyyttä ja levottomuutta. Energiajuomat voivat aiheuttaa myös unettomuutta ja heikentää unenlaatua. (Ilander 2010, 115.) Ammattilaisten haastatteluissa tuli esille samoja haittavaikutuksia ja juuri se, että nuorilla se voi vaikuttaa negatiivisemmin kuin aikuisilla (Haastateltavat 1 & 2, 2025).

Useat tutkimukset, joissa tutkitaan energiajuomien käytön vaikutusta maksimaaliseen voimantuottoon, ovat osoittaneet positiivisia tuloksia vähintään 3mg/kg annoksella. Energiajuomat voivat parantaa suorituskykyä aerobisessa harjoittelussa sekä parantaa reaktionopeutta. Tutkimukset tuovat esille myös kofeiinin haittavaikutuksia, joita ovat mm. masentunut mieliala, unettomuus, stressi ja levottomuus. Nuorten (12-18-vuotiaiden) tulee olla varovaisia energiajuomien käytön kanssa, koska näiden liiallisella käytöllä on vain vähän tutkimusnäyttöä kyseisellä ikäryhmällä. (Jagim ym. 2023.)

5 HAASTATTELUT

Löysin toimeksiantajan kautta kaksi ravintovalmentajaa, jotka ovat myös personal trainereita. Haastatteluiden tavoitteena oli tuoda työhön käytännönläheistä ammattilaisten näkökulmaa nuorten voimaharjoittelijoiden ravitsemuksesta. Toisen haastattelun toteutin kasvotusten ja toisen sähköisesti. Esitin haastateltaville samat kahdeksan kysymystä, jotka pohjautuvat opinnäytetyöhöni. Haastateltavien vastaukset eritelty ranskalaisilla viivoilla.

1. Miksi ravinto on tärkeä osa nuoren voimaharjoittelua?

- Sillä varmistetaan hermoston ja lihasten palautuminen. Terveellinen ja monipuolinen ravinto myös pitää terveenä ja sen avulla kehittyy treeneissä paremmin pitkällä aikavälillä. (Haastateltava 1.)
- Sen tehtävänä on nuoren kasvun ja kehityksen turvaaminen sekä se on tärkeä osa palautumista, pitkäjänteistä, säännöllistä ja nousujohteista voimaharjoittelua. (Haastateltava 2.)

Kumpikin haastateltava korostivat ravinnon merkitystä harjoittelussa kehittymisessä. Ravinto on tärkeä osa myös terveyden ylläpitoa, palautumista sekä fyysistä kehitystä.

2. Miten nuorten ravitsemus eroaa aikuisten ravitsemuksesta?

- Energiankulutus on nuorilla isompi, joten ravinnon määrän tulisi myös olla isompi. Nuorten kanssa tarvitsee tietynlaista armollisuutta viikonlopun menojen kanssa, verrattuna aikuisiin. (Haastateltava 1.)
- Etenkin kasvuiässä ja aktiivisella liikunnallisella/urheilullisella nuorella energiantarve on usein moninkertainen aikuiseen verrattuna ja tärkeintä onkin taata riittävä energiansaanti. Lisäksi usein hormonaaliset tekijät vielä kasvattavat energiantarvetta. (Haastateltava 2.)

Haastateltavat toivat esiin isoimmaksi eroksi nuorten ja aikuisten ravitsemuksen välillä sen, että nuorilla energiantarve on reilusti isompi kuin aikuisilla, koska hormonaaliset tekijät ja fyysinen kasvu vaikuttavat siihen paljon.

3. Miten nuori voi helposti rakentaa monipuolisen ja voimaharjoittelua tukevan ruokavalion?

- Lautasmallin ja ateriaritmin avulla pääsee pitkälle. Muistaa kiinnittää proteiinin saantiin huomiota ja siihen, että saa riittävästi energiaa. Kasviksia myös runsaasti. Vanhempien tuki ruokavalion koostamisessa on isossa roolissa. (Haastateltava 1.)
- Huolehtimalla päivittäisestä säännöllisestä ateriaritmistä (4-6 ateriaa päivässä sisältäen välipalat) mikä onkin tärkein ja toimii pohjana riittävälle energiansaannille. Yleiset ravintosuositukset ja lautasmallit luo hyvän pohjan. Helppo ajatusmalli on, että joka kerta syödessä olisi mukana vähintään kämmenellinen hiilihydraatin lähteitä, vähintään nyrkillinen proteiinin lähteitä ja vähintään peukalon verran rasvan lähteitä sekä mineraaleja. Lisäksi on tärkeä huolehtia treenipäivinä etenkin ennen treeniä riittävä hiilihydraatin saanti (polttoainetta) sekä treenin jälkeen proteiinia (rakennusainetta). (Haastateltava 2.)

Kumpikin haastateltava oli sitä mieltä, että säännöllisen ateriaritmin ja lautasmallin avulla nuori voi helposti rakentaa hyvän pohjan ravitsemukselle. He korostivat myös proteiinin ja riittävän energiansaannin merkitystä ja, että kasviksia olisi hyvä olla runsaasti. Haastateltava 2 toi esille myös konkreettisen esimerkin, jonka avulla nuoren olisi helppo muodostaa ateria.

4. Onko lisäravinteet, kuten proteiinilisät ja kreatiini, nuorille tarpeellisia?

- Jos on haastava syödä tarpeeksi proteiinia, niin lisä on hyvä. Jos jotain lisäravinnetta suosittelisin, niin D-vitamiinia ja monivitamiinia terveyden ylläpitoon. Kreatiinilisästä voi hyötyä, jos treenaa

tavoitteellisesti. Tärkeää kuitenkin, että saa tarpeeksi proteiinia ravinnosta. (Haastateltava 1.)

- Lisäravinteet voivat toimia lisänä tukemassa monipuolista ja terveellistä ruokavaliota, mutta eivät ole välttämättömiä (Haastateltava 2).

Haastateltavat olivat samaa mieltä siitä, että lisäravinteet eivät ole välttämättömiä nuorille, kunhan ruokavalio on muuten riittävä ja monipuolinen. Ensisijaisesti nuorten siis tulisi kiinnittää huomiota riittävän energian ja proteiinin saantiin ravinnosta. Lisäravinteet eivät korvaa terveellistä ruokavaliota vaan ne voivat toimia hyvänä lisänä.

5. Mikä on mielestäsi paras keino saada nuoret ymmärtämään ravinnon merkityksen voimaharjoittelussa ja siinä kehittämisessä?

- Avaamalla sitä, millainen merkitys ravinnolla on terveyteen ja palautumiseen. Moni saa liian vähän energiaa, ei palaudu eikä treeneistä saa tarpeeksi irti, joten se ei ole kehittävää pitkällä aikavälillä. Liian vähäinen energiansaanti voi johtaa sairasteluihin, joka myös vaikuttaa kehittämiseen negatiivisesti. (Haastateltava 1.)
- Kertomalla, että se on välttämätöntä mikäli tuloksia ja kehitystä halutaan, niin tulee syödä riittävästi ja laadukkaasti. Saada nuori ymmärtämään, kun tehdään kehittävä voimaharjoitus, niin suorituskyky laskee ja kudoksiin tulee vaurioita. Syömällä ja lepäämällä kehitämme suorituskykyä ja annamme lihaksille kehittäviä sekä parantavia ravintoaineita. Mahdollistamme pitkän aikavälin kehityksen sekä pysymme terveenä. (Haastateltava 2.)

Haastateltavat pitivät tärkeänä keinona saada nuoret ymmärtämään ravinnon merkitystä siten, että heille avataan sen vaikutuksia kehitykseen ja palautumiseen pitkällä aikavälillä.

6. Mitkä ovat yleisimmät virheet nuorten ravitsemuksessa, kun aloitetaan voimaharjoittelu?

- Liian vähäinen kasvien syöminen ja liian vähäinen proteiinin saanti. Usein myös kokonaisenergiansaanti on liian pieni, joka ei tue treeniä ollenkaan. (Haastateltava 1.)
- Se, ettei ymmärrä miksi se on tärkeä asia ja mihin ravinnolla vaikutetaan. Epäsäännöllinen ateriaritmi ja liian vähäinen energiansaanti. (Haastateltava 2.)

Haastattelujen perusteella nuorten yleisimpänä virheenä ravitsemuksessa on se, että saa liian vähän energiaa ja proteiinia sekä kasviksia. Nuorten ymmärrys ei välttämättä riitä siihen, miksi ravinto on tärkeää ja silloin siihen ei kiinnitetä huomiota.

7. Miten nuorten energiajuomien käyttö vaikuttaa voimaharjoitteluun ja siitä palautumiseen?

- Jos treenaa illalla ja juo energiajuomia, se vaikuttaa unenlaatuun negatiivisesti ja voi haitata palautumista. Tai vaikka ei treenaisikaan illalla, silti moni käyttää energiajuomia myöhään. (Haastateltava 1.)
- Nuorilla energiajuomien käyttö vaikuttaa usein negatiivisemmin, kuin aikuisilla johtuen ensisijaisesti kehonpaino eroista. Negatiivisina vaikutuksina voi olla hermostuneisuuden ja levottomuuden lisääntyminen sekä rytmihäiriöitä, vatsavaivoja ja pääkipuja. Liiallisella käytöllä on todennäköisesti myös negatiivista vaikutusta uneen ja sitä kautta palautuminen on heikompaa. (Haastateltava 2.)

Nuoret käyttävät paljon energiajuomia ja haastateltavat ovat sitä mieltä, että sillä on monesti negatiivisia vaikutuksia uneen ja sitä kautta palautumiseen, ja nuorilla se vaikuttaa enemmän kuin aikuisilla.

8. Millaisia neuvoja antaisit nuorelle, joka aloittaa voimaharjoittelua, eikä tiedä miten pitäisi syödä, jotta harjoittelu olisi kehittävää?
- Enemmän oikeaa ruokaa, enemmän kasviksia ja tarpeeksi energiaa. Ei mieti syömistä liikaa, kunhan syö riittävästi ja monipuolisesti. Kiinnitä huomiota kokonaisuuteen eli uneen, palautumiseen ja ravintoon. (Haastateltava 1.)
 - Neuvoisin alkuun löytämään itselle omaan arkeen sopivaa ateriarytmiä millä saataisiin turvattua riittävä energiansaanti. Miettisinh yhdessä nuoren kanssa hänen vuorokausirytmensä ja arkea. Tämän jälkeen lähdetäisiin miettimään sopivaa makrojakaumaa mikä tukee nuoren tavoitteita voimaharjoittelun suhteen. (Haastateltava 2.)

Haastateltavat korostivat kokonaisenergiansaannin tärkeyttä, jotta saa päivässä riittävästi energiaa kulutukseen nähden. Heidän mielestä olisi myös hyvä löytää itselle sopiva ateriarytmi ja kiinnittää huomiota kokonaisuuteen arjessa.

5.1 Johtopäätökset

Haastatteluiden perusteella nuorten yleisimmät virheet ravitsemuksessa liittyvät liian vähäiseen kokonaisenergiansaantiin, epäsäännölliseen ateriarytmiin ja ymmärryksen puutteeseen, koska niiden merkitystä he toivat esille useaan otteeseen. Haastateltavat kertoivat myös konkreettisia esimerkkejä, kuten lautasmalli, jonka avulla on helppo rakentaa terveellinen ja monipuolinen ateria. Haastatteluissa tuli esille, että nuorten ymmärryksen lisääminen ravinnosta ja sen merkityksestä tukisi monipuolisen ruokavalion muodostamista, jotta harjoittelu olisi kehittävää.

Näiden perusteella ravinto-opas on hyvä työkalu nuorille oikeanlaisen ravitsemuksen rakentamisessa ja ravinnon merkityksen ymmärtämisessä. Oppaasta nuoret saavat käytännönläheistä ja selkeää tietoa voimaharjoittelua tukevasta ravinnosta. Haastattelut vahvistivat tietoperustaa käytännön kokemuksilla.

6 OPPAAN SYNTY

Opas syntyi kokemastani tarpeesta rakentaa nuorille selkeä ja luotettava paketti voimaharjoittelua tukevasta ravitsemuksesta. Haastatteluissa nousi esiin nuorten ymmärtämättömyys ravinnon merkityksestä. Myös sosiaalisessa mediassa on paljon tietoa eikä sen luotettavuutta nuori voi tietää. Siksi halusin rakentaa oppaan, joka perustuu tutkittuun tietoon ja alan ammattilaisten kokemuksiin.

Opas on suunnattu erityisesti 14–17-vuotiaille nuorille, jotka ovat aloittamassa voimaharjoittelua ja haluavat ravinnon avulla tukea kehitystä. Oppaan sisältö perustuu kirjallisuuskatsaukseen sekä alan ammattilaisten haastatteluihin. Halusin rakentaa oppaasta mahdollisimman helppolukuisen ja selkeän, joka pitää sisällään oleelliset tiedot ravitsemuksesta. Haastateltavilta ravintovalmentajilta sain ajatuksia siitä, mitkä asiat olisivat hyvä mainita oppaassa. Oppaan on hyvä olla tiivis eikä sisältää liikaa yksityiskohtia, jotta nuori jaksaa sen lukea ajatuksella.

7 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

Minulle oli alusta asti selvää, että minua kiinnostaa aiheena jokin ravitsemukseen tai voimaharjoitteluun liittyvä. Myös tanssi oli yksi mitä pyörittelin mielessäni, mutta siitä ei sen enempää ajatuksia lähtenyt. Loppujen lopuksi opinnäytetyön aiheidea lähti rakentumaan siitä, kun lähipiirissäni on teini-ikäisiä, jotka aloittivat kuntosalilla harjoittelun ilman mitään tietoa oikeanlaisesta ravitsemuksesta. Muistan myös 2024 kevään opinnäytetyöseminaarissa kuulleen esityksen nuorille kohdistetusta voimaharjoittelun oppaasta ja heiltä jatkotutkimusideana ravitsemukseen liittyvä opas, joten siitä lähdin työstämään ideaani. Syksyllä oli opinnäytetyöaiheiden ideointia Teamsin välityksellä ja siitä keskustelusta opettajan kanssa aiheeni sitten vahvistui ja laitoin aihe-ehdotuksen eteenpäin.

Loppuvuodesta 2024 kysyin Titan24 liikuntakeskukselta, jolla olen itse käynyt useamman vuoden harjoittelemassa ja nähnyt siellä paljon nuoria harjoittelijoita, että kiinnostaisiko heitä lähteä toimeksiantajaksi tällaiseen työhön ja he kiinnostuivat heti tästä. Tässä vaiheessa oli opinnäytetyön suunnitelma jo pitkällä ja tehtiin toimeksiantosopimus.

Tämän jälkeen aloin rakentamaan työn sisältöä niin, että se olisi nuorelle mahdollisimman helposti ymmärrettävä ja käytännönläheinen, jotta nuori saisi oppaasta kaiken irti. Yritin rajata kaikista oleellisimmat ja tärkeimmät ravitsemukseen liittyvät asiat, joita lähdin tutkimaan. Aloin etsiä tietoa alan ammattilaisten eri kirjoista ravitsemukseen, liikuntaan ja voimaharjoitteluun liittyen ja näiden tueksi etsin kansainvälisiä tutkimuksia aiheista. Pyrin etsimään tietoa nimenomaan kohdistuen nuorten ravitsemukseen ja voimaharjoitteluun. Kirjojen ja tutkimusten lisäksi haastattelin kahta ravintovalmentajaa, jotta sain enemmän käytännön näkökulmia tutkiini asioihin. Haastatteluja ei ollut alkuperäisessä suunnitelmassa, vaan idea tuli ohjaajalta toisen vaiheen jälkeen. Haastatteluista sai hyvän lisän työhön ja tukemaan teoriaa.

Mietin, miten lähdän toteuttamaan itse oppaan tekoa ja päädyin rakentamaan sen Canvalla. Canva on ennestään tuttu ja helppokäyttöinen sovellus ja siellä saa

myös visuaalisuuteen panostettua. Canvalla tehtyä opasta on helppo jakaa kuntosalin nuorille asiakkaille.

Tavoitteenani oli saada työ valmiiksi niin, että valmistuisin alkukesästä 2025. Minulla oli keväällä opinnäytetyön lisäksi enää harjoittelu ja kaksi muuta kurssia, joten pystyin priorisoimaan opinnäytetyön kirjoitusta. Jo maaliskuun lopulla työni alkoi olla loppu suoralla ja valmis esitarkistukseen. Prosessi kokonaisuudessaan oli mielenkiintoinen vaikkakin välillä stressaava ja oli päiviä, kun tekstien ja tutkimusten lukeminen vaati paljon motivaatiota. Pääsin kuitenkin syventämään omaa osaamista ravitsemuksen näkökulmasta niin yleisellä tasolla, mutta myös nuoriin kohdistuen. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa sujui helposti ja sain heiltä ajatuksia tekstin kirjoittamiseen.

8 POHDINTA

8.1 Tavoitteet ja yhteenveto

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä selkeä ja helposti ymmärrettävä ravinto-opas nuorille, jotka aloittavat voimaharjoittelua. On tärkeää saada nuoret ymmärtämään ravinnon merkitys, mikäli harjoittelussa haluaa kehittyä. Opinnäytetyö vastaa tutkimuskysymyksiin: miten paljon nuoren pitäisi syödä, miten eri energiaravintoaineiden tulisi jakautua sekä mitkä lisäravinteet ovat hyödyllisiä. Työssä käydään aluksi lyhyesti läpi nuorten voimaharjoittelun hyödyt ja mitä tulee ottaa harjoittelussa huomioon. Sen jälkeen käydään läpi energiantarpeeseen ja ateriarytmiin liittyviä asioita, josta sitten onkin hyvä pureutua energia- ja suojaravintoaineisiin. Työssä on myös lyhyesti läpikäytynä lisäravinteita. Opinnäytetyö on toteutettu kuntosalille, jotta heidän nuoret asiakkaat saisivat harjoittelusta kaiken irti sitä tukevalla ravinnolla.

Opinnäytetyössä oleellisempina nuorten voimaharjoittelun tueksi tuli esille riittävä energiansaanti kulutukseen nähden, riittävä proteiinin ja hiilihydraatin saanti, rasvojen sekä lisäravinteiden merkitys ravitsemuksessa. Haastateltavat (1 & 2 2025) myös painottivat paljon riittävää energiansaantia sekä kasvien ja proteiinin saannin merkitystä. Lisäksi haastateltavat vahvistivat sen mitä tutkimuksissa ja kirjallisuudessa tuli esille, että lisäravinteena proteiini ja hiilihydraatti eivät ole välttämättömiä, mikäli ruokavalio on riittävä ja monipuolinen (Haastateltavat 1 & 2 2025, Borg 2004, 297).

Kummaltakin haastateltavalta (1 & 2, 2025) tuli esille se, että nuorien haasteena ravitsemuksessa on usein liian vähäinen energiansaanti, joka ei tue harjoittelua ollenkaan. Murrosiässä energiantarve kasvaa selvästi pituuskasvun takia ja runsas liikunta ja urheiluharrastukset suurentavat sitä entisestään, jolloin nuoren energiantarve voi olla jopa suurempi kuin aikuisilla (Illander 2010, 35).

Kansainvälisissä ravitsemussuosituksissa hiilihydraatin suositeltava saanti olisi 45-60 %/päivä, proteiinin saanti 10-20 %/päivä ja rasvojen saanti 25-40 %/päivä kokonaisenergiansaannista (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2024). Opinnäytetyössä esille tulleet saantisuositukset täsmäävät hyvin myös ravitsemussuosituksiin.

Tämän oppaan avulla nuori saa paremman kokonaiskuvan oikeanlaisesta ravinnosta, millaisia vaikutuksia sillä on ja miksi se on tärkeää. Se tuo esille hyviä ravinnonlähteitä ja auttaa arvioimaan kuinka paljon mitäkin energiaravintoainetta tulisi päivittäin saada.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Jotta opinnäytetyö olisi luotettava, pyrin valitsemaan lähteiksi mahdollisimman tuoreita tutkimuksia ja teoksia ja etsimään saman tiedon kahdesta tai useammasta lähteestä. Valitsin myös alan ammattilaisten kirjoittamia kirjoja aiheesta, jotka useat ovat perustuneet tutkimustietoon. Lähteet on merkitty tekstiin sekä luettelona lopussa ja haastattelut suoritin anonyyminä. Opinnäytetyössä ei tuoda esille mitään ravitsemukseen liittyviä rajoituksia tai liian tarkkoja ruokamääriä, ettei se olisi haitaksi kenellekään. Tarkoituksena oli luoda mahdollisimman hyvä käsitys terveellisestä ja monipuolisesta ravitsemuksesta ja antaa nuorelle hyvät lähtökohdat lähteä muodostamaan helposti parempaa ruokavaliota.

8.3 Hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat

Opas on hyvä tuki nuorelle lähteä rakentamaan oikeanlaista ruokavaliota. Opasta voi hyödyntää kuntosalin lisäksi valmentajat tai vaikka nuorten vanhemmat. Uusien tutkimusten mukaan sitä kannattaa päivittää varsinkin, jos tiedot ja suositukset muuttuvat. Mahdollisesti voisi lisätä myös esimerkiksi reseptejä tai ateria ideoita, joita nuorten olisi helppo toteuttaa. Jotta nuori saisi kaiken tarvittavan tiedon helposti yhden oppaan alta, voisi tätä ravinto-opasta laajentaa niin, että lisäisi palautumisesta ja kuntosalilla harjoittelusta osioita.

LÄHTEET

Terve urheilija. 2022. Lasten ja nuorten voimaharjoittelu on oikein toteutettuna turvallista ja kehittävää. 16.2.2022. Viitattu 6.1.2025.

<https://terveurheilija.fi/ajankohtaista/lasten-ja-nuorten-voimaharjoittelu-on-oikein-toteutettuna-turvallista-ja-kehittavaa/>

Mäennenä, J., Olli, J., Puputti, J., Roininen, T., Haverinen, M., Kuukasjärvi, K. & Parkkinen, J. 2023. Voimaharjoittelu – Teoriasta parhaimpiin käytäntöihin. Lahti: VK-Kustannus.

Ilander, O., Heikura, I., Hietavala, E., Laakso, M., Manner, L. & Mursu, J. 2021. Liikuntaravitsemus 3.0. Lahti: VK-Kustannus.

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

Duodecim. 2024. Nuoren urheilijan ravitsemus. 22.4.2024. Viitattu 6.1.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01263#s1>

TEKO Terve koululainen. Viitattu 13.1.2025.

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

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

UKK-Instituutti. 2024. Liikunta ja ravitsemus. 30.12.2024. Viitattu 19.2.2025.

<https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-ravitsemus/>

Ruokavirasto. 2023. Ravitsemus ja ruokasuositukset – koululaiset. Viitattu 19.2.2025. <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/koululaiset/>

Hendelmans, M., Bjørnsen, T., Hedderman, R. & Vårvik, F. 2022. The effect of carbohydrate intake on strength and resistance training performance: A systematic review. Viitattu 18.2.2025.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35215506/>

Schoenfeld, B. & Aragon, A. 2018. How much protein can the body use in a single meal for muscle-building? Implications for daily protein distribution.

Viitattu 18.2.2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29497353/>

Wu, S., Chen, K., Hsu, C., Chen, H., Chen, J., Yu, S. & Shiu, Y. 2022. Creatine supplementation for muscle growth: A scoping review of randomized clinical trials from 2012 to 2021. Viitattu 22.2.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8949037/>

Jagim, A. & Kerksick, C. 2021. Creatine supplementation in children and adolescents. Viitattu 22.2.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7922146/>

Jagim, A., Harty, P., Tinsley, G., Kerksick, C., Gonzalez, A., Kreider, R., Arent, S., Jager, R., Smith-Ryan, T., VanDusseldorp, J. & Antonio, J. 2023. International society of sports nutrition position stand: energy drinks and energy shots. Viitattu 27.2.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9987737/#abstract1>

Duodecim. 2024. Vitamiinit. 13.3.2024. Viitattu 2.3.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01300#s6>

Duodecim. 2024. Kivennäisaineet. 24.8.2024. Viitattu 2.3.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01309/kivennaisaineet?q=kivenn%C3%A4isaini%20sa>

Haastateltava 1. 2025. Haastattelu 10.3.2025.

Haastateltava 2. 2025. Haastattelu 11.3.2025.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2024. Kestävää terveyttä ruoasta – kansalliset ravitsemussuositukset 2024. Viitattu 26.3.2025.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/150005/Kest%c3%a4v%c3%a4%c3%a4%20terveytt%c3%a4%20ruoasta%20-%20kansalliset%20ravitsemussuositukset%202024%20.pdf?sequence=10&isAli=y>

Desbrow, B. 2021. Youth athlete development and nutrition. 13.9.2021. Viitattu 26.3.2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8566439/>