

Ville Huhtala, Niina Leino & Anna Mäntynen

# TYYPIN 2 DIABETESTA ENNALTAEHKÄISEVÄ INTERVENTIO

Hoitotyön koulutusohjelma

2017

## TYYPIN 2 DIABETESTA ENNALTAEHKÄISEVÄ INTERVENTIO

Huhtala, Ville  
Leino, Niina  
Mäntynen, Anna  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Huhtikuu 2017  
Sivumäärä: 41  
Liitteitä: 8

Asiasanat: tyypin 2 diabetes, lapset, ravitsemus, liikunta, ennaltaehkäisy

---

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa 2.-4.-luokkalaisten terveyttä edistävä ruokailutottumuksiin painottuva interventio. Tavoitteena oli, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan. Lisäksi opinnäytetyöntekijöiden tavoitteena oli syventää tietoutta tyypin 2 diabeteksestä ja sen ennaltaehkäisemisestä. Aiheena tyypin 2 diabetes on sairaanhoitajalle ajankohtainen. Kansansairautena diabetes on osa sairaanhoitajan päivittäistä työskentelyä.

Tyypin 2 diabetes on suomalaisten kansansairaus, johon sairastuvien määrä kasvaa yhä. Aikaisemmin sen on ajateltu olevan vain aikuisten sairaus, mutta nykyään sitä todetaan yhä useammin myös lapsilla. Sairauden riskitekijöinä ovat muun muassa lihavuus, vähäinen liikunta ja epäterveellinen ruokavalio. Tyypin 2 diabetes on vahvasti perinnöllinen sairaus. Jos molemmilla vanhemmista on tyypin 2 diabetes lapsella on 70 % sairastumisriski. Ennaltaehkäisy on tärkeää aloittaa varhaisessa vaiheessa, koska sen avulla voidaan vaikuttaa sairauden riskitekijöihin. Opinnäytetyössä painotettiin ennaltaehkäisevää näkökulmaa, koska kohderyhmänä olivat lapset.

Interventio toteutettiin ohjaustilanteena, ja siinä painotettiin terveellisiä ruokailutottumuksia. Tuotoksena opinnäytetyössä oli puuhavikko lapsille, joka jäi koululle vapaaseen käyttöön. Vihko koostui tietoiskuista, resepteistä ja tehtävistä. Tuotoksen tarkoituksena oli, että lapset oppivat mielenkiintoisella tavalla terveellisistä elämäntavoista.

Jatkoprojektina ehdotetaan ruutuaikaan painottuvaa interventiota.

## TYPE 2 DIABETES PREVENTIVE INTERVENTION

Huhtala, Ville  
Leino, Niina  
Mäntynen, Anna  
Satakunta University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing  
April 2017  
Number of pages: 41  
Appendices: 8

Keywords: type 2 diabetes, children, nutrition, exercise, prevention

---

The aim of this functional thesis was to create and accomplish intervention that promotes healthy eating habits for 2-4 graders. The goal was to inform children about healthy eating habits and that they could use this intervention in their own everyday diet. Furthermore the aim was also to strengthen authors knowledge about type 2 diabetes and its prevention, since type 2 diabetes is very timely subject for nurses. As a widespread disease in Finland, diabetes is a part of nurses' everyday job.

Type 2 diabetes is very common disease in Finland and the number of sick people continues to grow. Previously it has been thought to be only adults' disease but nowadays it is diagnosed more and more in children as well. Risk factors for the disease are obesity, physical inactivity and unhealthy diet. The disease is a strongly inheritable disorder, for example if both of the parents are type 2 diabetics the risk for the child to inherit it is 70%. It is important to start the prevention already at early stage in order to minimize the risk factors. In this thesis the prevention was highlighted, since the target group was children.

Intervention was implemented as a guided situation, where the highlight was healthy eating habits. Output of the thesis was activity booklet for the students, which was left at the school for kids to use freely. The booklet contained fact sheets, recipes and tasks. The goal for the booklet was to let kids learn in an interesting way about healthy living.

Follow-up project is proposed to provide a screen that focuses on an intervention.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TYYPIN 2 DIABETES JA SEN ENNALTAEHKÄISY.....	6
2.1	Tyypin 2 diabetes.....	7
2.2	Tyypin 2 diabeteksen hoito.....	9
2.3	Terveyttä edistävä ruokavalio.....	11
2.3.1	Diabeetikon ruokavalio.....	15
2.3.2	Lihavuus ja sen vaikutukset tyypin 2 diabetekseen.....	18
2.4	Liikunta ja unentarve.....	21
3	PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITE.....	24
4	PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	25
4.1	Suunnitelma.....	27
4.2	Projektin aikataulu, resurssit ja riskit.....	28
4.3	Eettiset näkökulmat.....	29
5	PROJEKTIN TOTEUTUS JA TUOTOS.....	30
6	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	35
6.1	Palaute.....	36
6.2	Projektin kokonaisuuden ja tuotoksen arviointi.....	37
	LÄHTEET.....	40
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Useat tutkimukset osoittavat, että tyypin 2 diabeteksen puhkeamista voidaan ennaltaehkäistä terveellisillä elintavoilla. Ennaltaehkäisyn keinoja ovat liikunta, painonhallinta, tupakoimattomuus ja terveellinen ruokavalio. Periytyvyys tyypin 2 diabeteksessä on suuri. (Diabetesliiton www-sivut 2017.) Lapsen sairastumisriski on 40 %, jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes. Sairastumisriski on 70 %, jos tyypin 2 diabetes on molemmilla vanhemmista. (Saraheimo 2015, 19.) Lasten ja nuorten ylipaino on merkittävä kansanterveydellinen ongelma, josta kärsii noin joka kymmenes leikki- ja alakouluikäisistä. Lasten ruokavalion haasteena on vähäinen kasvisten ja runsas sokeripitoisten elintarvikkeiden käyttö. (Mäki ym. 2010, 53, 147.)

THL eli Terveyden ja hyvinvoinninlaitos tutkii väestön terveyttä ja hyvinvointia, niihin liittyvän politiikan ja palvelujen vaikuttavuutta sekä ympäristöterveyttä ja yhteiskunnallisia ongelmia. THL palvelee monipuolisesti eri tahoja: valtion, kuntien ja maakuntien päättäjiä, sosiaali- ja terveysalan toimijoita, järjestöjä, tutkimusmaailmaa ja kansalaisia. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen www-sivut 2016.)

Feel4Diabetes eli Fiilis-hanketta organisoii Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Fiilis-hanke on kansainvälinen hanke Euroopassa ja sen tarkoituksena on vähentää alakouluikäisten ja heidän perheidensä riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Hankkeen interventioiden tarkoituksena on edistää terveellisiä ruokailutottumuksia ja lisätä liikuntaa. Interventiot toteutetaan koulun tarpeiden ja toiveiden mukaisesti. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen www-sivut 2016.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa 2.-4.-luokkalaisille terveyttä edistävä ruokailutottumuksiin painottuva interventio. Tavoitteena on, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan. Lisäksi opinnäytetyöntekijöiden tavoitteena on syventää tietoutta tyypin 2 diabeteksestä ja sen ennaltaehkäisemisestä. Interventio suoritetaan erilaisin ohjauspistein ja siihen osallistuvat Nanun koulun 2.-4. luokat.

## 2 TYYPIN 2 DIABETES JA SEN ENNALTAEHKÄISY

Diabetesliiton käynnistämä diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma DEHKO toteutettiin vuosina 2000-2010. Ohjelman tarkoitus oli kehittää tyypin 2 diabeteksen järjestelmällistä ehkäisyä, hoitoa ja hoidon laatua sekä diabeetikon omahoidon tukemista. Dehkoa koordinoi Diabetesliitto, joka vastasi sen valtakunnallisista kehittämishankkeista. Päätoimijoita Diabetesliiton lisäksi olivat perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoido, työterveyshuolto, sairaanhoitopiirit ja niiden diabetestöryhmät sekä diabetesyhdistykset ja diabeetikot. Sidosryhminä toimivat sosiaali- ja terveysministeriö, THL, Kansaneläkelaitos, Kuntaliitto ja muut järjestöt. Ohjelmaa toteutettiin laaja-alaisesti kaikkialla Suomessa. Dehkossa kehitettiin hoitokäytäntöjä, tehtiin tutkimuksia ja selvityksiä sekä tuotettiin raportteja. Tyypin 2 diabetesta varten Dehko valmisti ehkäisyohjelman (DEHKO 2D), jonka ehkäisytoimet käynnistettiin viiden sairaanhoitopiirin alueella vuosina 2003-2008. (Aarne ym. 2011, 8.)

Dehkon 2D -hanke eli tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman toimenpiano hankkeen toimijoina olivat viisi sairaanhoitopiiriä (Pirkanmaan, Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirit), Diabetesliitto ja Kansanterveyslaitos. Käytännössä hanke toteutettiin perusterveydenhuollossa, työterveyshuollossa ja terveyskeskuksissa. Toiminta kattoi 1,5 miljoonaa suomalaista. Projektissa käytettiin kolmea strategiaa, jotka olivat korkean riskin strategia, varhaisen hoidon ja diagnoosin strategia sekä väestönstrategia. Tietoa lihavuudesta ja diabeteksesta lisättiin koko väestölle. Dehko 2D -hankkeen keskeisenä tavoitteena oli saada tyypin 2 diabeteksen järjestelmällinen riskiarviointi ja ehkäisy osaksi pysyvää toimintaa perusterveydenhuollossa ja työterveyshuollossa. Lisäksi hankkeessa tuotettiin tietoa, jolla tyypin 2 diabetesta voidaan ehkäistä koko maassa. Siinä luotiin uusia toimintamalleja sekä vahvistettiin ja kehitettiin toimintatapoja, joiden avulla on mahdollista ehkäistä tyypin 2 diabetesta. (Aarne ym. 2011, 28.)

Dehko 2D -hankkeen tavoitteista (Taulukko 1) toteutui osittain tavoitteet 1 ja 4, ja kokonaan toteutuivat tavoitteet 2, 3 ja 5. Tavoite 1 koettiin toteutuvan siltä osin, että ehkäisytoimia toteutettiin perusterveydenhuollon normaalin toiminnan osana. Tyypin 2 diabeteksen ilmaantumisen muutoksia ei toistaiseksi ole raportoitavissa. Tavoite 2

toteutui ja hankkeessa tunnistettiin oireettomia varhaisvaiheessa tyypin 2 diabetesta sairastavia. Uusia tyypin 2 diabeteksesta ja sydän- ja verisuonisairauksia ehkäiseviä ja varhaisen hoidon toimintamalleja kehitettiin ja käytössä olleita tuettiin. Mallien vaikutuksia ja kustannuksia ei ole toistaiseksi raportoitavissa. Hankealueella on kuitenkin käytössä jo monia kehitettyjä malleja. Väestön tietoisuus diabeteksesta ja sen ehkäisystä on ollut hankkeen jälkeen Suomessa hyvä. Viestinnän avuin väestö on tietoisempi ongelmasta. (Saaristo ym. 2009, 140.)

Taulukko 1. DEHKO 2D -hankkeen projektisuunnitelman mukaiset toimeenpano-hankkeen tavoitteet. (Saaristo ym. 2009, 21.)

1. Vähentää tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta neljänneksellä sekä vähentää diabetekseen läheisesti liittyvien sydän- ja verisuonisairauksien vaaratekijöiden vallitsevuutta merkittävästi henkilöillä, joilla diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien riski on korkea; hankkeen käynnistämät ehkäisytoimet toteutetaan perusterveydenhuollon ja työterveyshuollon normaalin toiminnan osan
2. Tunnistaa tyypin 2 diabetes oireettomassa varhaisvaiheessa niiltä henkilöiltä, joilla diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien riski on korkea.
3. Kehittää uusia ja tukea jo käytössä olevia tyypin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyn ja varhaisen hoidon toimintamalleja ja -käytäntöjä perusterveydenhuollossa
4. Arvioida tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn ja sitä varten kehitettyjen toimintamallien toteutettavuutta, vaikutuksia ja kustannuksia.
5. Lisätä väestön tietoisuutta tyypin 2 diabeteksesta ja sen vaaratekijöistä sekä tukea tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman väestöstrategian toteutumista

## 2.1 Tyypin 2 diabetes

Tyypin 2 diabeteksessa insuliinin vaikutuksen heikentymistä eli insuliiniresistenssiä tapahtuu jo vuosia ennen sairastumista. Insuliinin säätelemä glukoosin siirtyminen verestä soluihin on häiriintynyt. Haima joutuu tuottamaan enemmän insuliinia kuin tavallisesti, jotta glukoosi siirtyisi soluihin. Tämän vuoksi haiman insuliinia valmistavat solut väsyvät ajan mittaan, jonka seurauksena verensokeri nousee. (Mustajoki 2017.) Tyypillistä tyypin 2 diabetekselle on insuliiniresistenssi ja samanaikaisesti asteittainen insuliinin erityksen heikentyminen. Insuliinin teho heikentyy lihaksissa, maksassa ja rasvakudoksessa. (Saraheimo 2015, 20.)

Insuliiniresistenssi aiheuttaa sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä, joihin liittyvät vyötärölihavuus ja verenpaineen kohoaminen, jotka lisäävät valtimotaudin vaaraa. Normaalisti haima pystyy säätelemään insuliinin eritystä tarpeeseen nähden. Kun haiman erittämä insuliini ei riitä tasaamaan lisääntyntä insuliinin tarvetta, puhkeaa tyypin 2 diabetes. (Ilanne-Parikka & Rönnemaa 2015, 70.)

Insuliiniresistenssin taustalla ovat perintötekijät ja liiallinen energian kertyminen rasvana vatsaonteloon ja sisäelimiin, erityisesti maksaan. Insuliiniresistenssi ilmenee maksan lisäksi lihaksissa ja rasvakudoksessa. Lihakset eivät pysty käyttämään sokeria normaalisti eivätkä pysty varastoimaan sitä. Rasvakudoksessa insuliini ei estä normaalisti rasvahappojen vapautumista ja lisääntynyt määrä lisää maksan sokeri- ja triglyseridituotantoa. Insuliiniresistenssissä veri on normaalia alttiimpaa hyytymään, joka altistaa valtimoiden ja laskimoiden tukoksille. Verenpaineen nousu ja veren virtsahappopitoisuuden nousu liittyvät myös insuliiniresistenssiin. (Ilanne-Parikka & Rönnemaa 2015, 70-71.)

Sokeria kertyy vereen liikaa, kun elimistössä on insuliinin puutos tai insuliini ei tehoa. Tämän vuoksi tyypillisiä diabeteksen oireita ovat virtsanerityksen lisääntyminen, jano, tahaton laihtuminen ja väsymys. Tyypin 2 diabeteksessa voi ilmetä vetäjäntömyyttä varsinkin aterioiden jälkeen, masennusta ja ärtyneisyyttä, jalkasärkyjä, näön heikkenemistä ja tulehdusarkuutta. (Diabetesliitto 2017.) Tyypin 2 diabetes on kuitenkin usein pitkään oireeton tai vähäoireinen, ja se todetaan yleensä vasta lisäsaikauksien ilmentyessä (Saraheimo 2015, 18).

Diabetes todetaan laskimoverinäytteestä mitatusta plasman poikkeavasta sokeripitoisuudesta. Tyypilliset oireet voivat auttaa toteamisessa, mutta niiden lisäksi plasmasokerin mittaamisella pitää aina varmistaa diabeteksen toteaminen. WHO on vuonna 2009 hyväksynyt, että diabetes voidaan todeta myös sokerihemoglobiinitutkimuksella. Siinä tutkitaan veren punasolujen hemoglobiinivalkuaiseen kiinnittyneen glukoosin määrä. (Saraheimo 2015, 13.)

Metabolinen oireyhtymä (MBO) arvioidaan olevan 80:lla % tyypin 2 diabeetikoista. Sillä tarkoitetaan insuliiniresistenssin ilmentymien kertymistä samalle henkilölle. Metaboliselle oireyhtymälle on olemassa tarkat kriteerit, jotka pohjautuvat insuliini-



resistenssin ilmentymiin. Keskeinen kriteeri on vyötärö- eli keskivartalolihavuus. Sen lisäksi tulee ilmetä ainakin kaksi seuraavista häiriötiloista: koholla oleva veren triglyseridipitoisuus tai siihen käytössä oleva lääkitys, matala HDL-kolesterolipitoisuus tai siihen käytössä oleva lääkitys, kohonnut verenpaine tai lääkitys aikaisemmin todettuun verenpainetautiin ja heikentynyt sokeriaineenvaihdunta tai todettu diabetes. (Ilanne-Parikka & Rönnemaa 2015, 79.)

Noin 80 % suomalaisista diabeetikoista sairastaa tyypin 2 diabetesta. Tyypin 2 diabetes on perinnöllinen sairaus. Lapsen sairastumisriski on 40 %, jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes. Sairastumisriski on 70 %, jos tyypin 2 diabetes on molemmilla vanhemmista. Riski on suurempi äidin puolelta perittyinä. Tyypin 2 diabeteksen sairastumiseen vaikuttavat myös ylipaino, varsinkin keskivartalolihavuus ja liikunnan vähentyminen. Insuliiniherkkyyttä lisäävät myös runsas rasvojen käyttö ja vähäinen kuitujen käyttö ruokavaliossa, stressi, unihäiriöt, tupakointi, runsas alkoholin käyttö sekä ikääntymiseen liittyvä lihaskudoksen vähentyminen ja rasvakudoksen lisääntyminen. (Saraheimo 2015, 19-20.)

## 2.2 Tyypin 2 diabeteksen hoito

Diabeetikon oma halu sitoutua terveyttä edistäviin elintapoihin ja tarvittaessa lääkahoitoihin on tyypin 2 diabeteksen hoidon perusta. Hoito vaatii diabeetikolta riittävää tiedon ja taidon hankintaa, verensokerin ja painon, sekä tarvittaessa verenpaineen omaseurantaa, säännöllisiä käyntejä ja seurantatutkimuksia omassa hoitopaikassa. Hoidossa on tavoitteena huolehtia tämän päivän hyvinvoinnin lisäksi itsestään myös tulevaisuutta ajatellen. (Ilanne-Parikka 2015, 344-345.)

Lievästi koholla oleva verensokeri on sydän- ja verisuonisairauksien, erityisesti sydäninfarktin riskitekijä. Sen vuoksi tyypin 2 diabetes on luonteeltaan muuttunut valtimotaudin riskitekijöiden hallinnaksi. Hoidossa olennaista on kohonneen verensokerin lisäksi kohonnut verenpaine ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöt. Taulukossa 2 on esitetty hoidon osa-alueet ja yleiset tavoitteet. Päivittäinen vähintään puolen tunnin liikunta ja vyötärölihavuuteen keskittynyt laihduttaminen on tärkeää hoidossa. Tar-

vittaessa hoitoon otetaan mukaan lääkehoito, joka on kehittynyt paljon. (Saraheimo 2015, 24.)

Taulukko 2. Tyypin 2 diabeteksen hoidon osa-alueet ja hoidon yleiset tavoitteet (Ilanne-Parikka 2015, 348.)

Hoidon osa-alue	Yleiset hoitotavoitteet
<b>Kohonnut verensokeri</b>	Verensokeri ennen aamupalaa ja aterioita sääntöisesti alle 7 mmol/l ja 2 tuntia aterian jälkeen alle 10 mmol/l Sokerihemoglobiini alle 53 mmol/mol; yksilöllinen tavoite ilman vakavia hypoglykemioita
<b>Rasva-aineenvaihdunnan häiriöt</b>	LDL-kolesteroli alle 2,5 mmol/l tai jos on valtimosairaus, hiusverisuoni muutoksia tai runsaasti valtimosairauksien riskitekijöitä alle 1,8 mmol/l
<b>Kohonnut verenpaine</b>	Yksilöllisesti 140/80 mmHg tai alle
<b>Hyytymistäipumus</b>	Harkinnan mukaan aspiriinin tai muun veren hyytymiseen vaikuttavan lääkevalmisteen käyttö.
<b>Tupakointi</b>	Tupakoimattomuus; tupakoinnin lopettaminen ja sen tukeminen on osa diabeteksen hoitoa.
<b>Liikapaino</b>	Painonhallinnan tavoitteet ovat yksilölliset. Jo 5 % laihdutus ylipainoisella vaikuttaa myönteisesti sokeritasapainoon. Vyötärön ympärys miehillä alle 100 cm ja naisilla alle 90 cm.
<b>Liikunta</b>	Säännöllinen liikunta on keskeinen osa hoitoa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arjen hyötyliikunta, työmatkaliikkuminen ja arkiaktiivisuus</li> <li>• 30 min kestävyysliikunta lähes päivittäin sekä vaihtoehtona ja täydentäjänä lihaskuntoharjoittelua 2-3 kertaa viikossa</li> </ul>

Painonhallinta, sopiva syöminen, arkiaktiivisuuden lisääminen ja liikunta sekä lääkehoito ovat hoidon perustana. Lääkehoitoa joutuu käyttämään enemmän, jos laihduttaminen ei onnistu, sillä lääkehoito saa aineenvaihdunnan häiriöt kuriin. Jo 5-10 % laihduttaminen korjaa verensokeria, veren rasva-arvoja ja laskee verenpainetta. Kun liikapainoa lähtee maksasta ja sisäelinrasvasta, voi henkilö tulla toimeen ilman lääkitystä, lääkehoitoa voidaan siirtää tai lääkemäärää vähentää. (Ilanne-Parikka 2015, 348-349.)

Useimmilla aloitetaan heti diabeteksen toteamisen jälkeen verensokeria alentava lääke ja kauemmin sairastaneilla voidaan tarvita insuliinin pistoshoitoa. Insuliinin erityskyky heikkenee vuosien kuluessa ja sen vuoksi lääkäri arvioi lääkehoidon muutostarpeita säännöllisesti. Koska enemmistöllä tyypin 2 diabeetikoista on metabolinen oireyhtymä, peruslääkehoitoon kuuluvat yleensä verensokeria alentavat lääkkeet, tar-

vittaessa pistettävä insuliini, kolesterolilääkkeet, verenpainelääkkeet ja yksilöllisesti asetyylisalisyylihappo eli aspiriini. Kaikkia lääkkeitä ei välttämättä tarvita, mutta lisäsairaudet lisäävät lääkemääriä. (Ilanne-Parikka 2015, 349.)

Viimevuosina lapsilla ja nuorilla on todettu lisääntyvästi tyypin 2 diabetesta. Sairastuneet lapset ovat yleensä lihavia tai ylipainoisia ja heidän perheessään ja suvussaan on lihavuutta sekä monilla tyypin 2 diabetes ja metabolinen oireyhtymä. Yleensä ruokailu- ja liikuntatottumukset opitaan kotoa ja lapset ottavat esimerkkiä vanhemmilta. Lapsidiabeetikoista suurin osa sairastaa tyypin 1 diabetesta, mutta tyypin 2 diabeteksen mahdollisuus on lapsilla, joilla on riskitekijöitä. Hoidossa sovelletaan lapsilla ja nuorilla samoja menetelmiä painonhallinnan ja ruokavalion suhteen kuin aikuisilla. (Saha 2015, 428-429.)

### 2.3 Terveyttä edistävä ruokavalio

Ravitsemussuosituksen mukainen ruokailu on säännöllistä. Suositeltu ruokailujen väli lapsilla on 3-4 tuntia, eli vuorokaudessa tulisi syödä noin 4-6 ateriaa. Säännöllisen ateriarytmin avulla ehkäistään hallitsematonta syömistä ja turhaa napostelua, joka altistaa ylipainolle. Lisäksi säännöllisyys auttaa pitämään ruokavalion monipuolisena ja annoskoot kohtuullisina. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 18.)

Perheessä kaikki voivat syödä samaa ruokaa. Perheen jäsenten annoskoko vaihtelee energiantarpeen mukaan. Lapsi tarvitsee useammin ruokaa ja osaa säädellä sopivan annoskoon itse. Varhaislapsuudessa aloitettu terveyttä edistävä ruokavalio lisää hyvinvointia ja vähentää useiden sairauksien riskiä aikuisiällä. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa sydän- ja verisuonitaudit, sekä tyypin 2 diabetes. Ruokasuositusten mukainen ravitsemus perustuu kasvikunnan tuotteisiin, kalaan, pehmeisiin rasvoihin, rasvattomiin ja vähärasvaisiin maitovalmisteisiin. Kokonaisuuteen mahtuu myös kohtuullisesti siipikarjaa ja jonkin verran punaista lihaa. Lakto-ovo- ja laktovegetaariset kasvisruokavaliot ovat ravintosisällöltään yhtä hyviä, mikäli ne toteutetaan monipuolisesti. Suositusten mukaiset ruokavaliot sisältävät runsaasti vitamiineja, kivennäisaineita, kuitua, sekä sopivasti hyvänlaatuisia hiilihydraatteja, rasvoja ja proteiineja. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 19.)

Lapsen tulisi syödä kasviksia, hedelmiä tai marjoja vähintään 250 grammaa päivässä. Hyvänä muistisääntönä toimii viisi oman kouran kokoista annosta. Annoskoko kasvaa lapsen kasvaessa. Syödyistä kasviksista saatavaa terveyshyötyä ei voi korvata vitamiini- ja kivennäisainevalmisteilla. Kasvikset ovat ruokavalion perusta ja niitä tulisi syödä joka aterialla. Lapsiperheen arkiruuaksi suositellaan perunaa, se sisältää kohtuullisesti hiilihydraatteja, useita kivennäisaineita ja c-vitamiinia. Mikäli kasvisruokien syönti on niukkaa, voidaan jo yhdellä kasvislisäannoksella saavuttaa terveyshyötyjä. Kasvispainotteisella ruokavaliolla voidaan saavuttaa paremmat veren rasvatarvot, matalampi verenpaine, sekä pienempi riski sydän- ja verisuonisairauksiin ja tyyppin 2 diabetekseen. Kasvispainotteista ruokavaliota noudattavat ovat myös hoitokempeä. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 21.)

Viljavalmisteluihin kuuluvat esimerkiksi pasta, riisi, puuro tai leipä. Annoksella tarkoitetaan yhtä desilitraa näitä tuotteita kypsennettyinä tai yhtä leipää. Energian tarve ja lapsen ikä vaikuttavat annoskokoon. Täysjyvävalmisteita suositellaan ensisijaisesti, koska niissä on kuidun ja ravintoaineet sisältävät kuoriosaa ja alkio jäljellä. Vilja on kasvisruokavalioiden myös tärkeä proteiinin lähde. Kuidun saantisuositus on 6-9-vuotiaille 15-20 grammaa vuorokaudessa. Tutkimuksissa on todettu, että kuitu voi suojata tyyppin 2 diabetekselta. Kuitupitoisen aterian jälkeen verensokeri nousee vähemmän ja hitaammin sekä pysyy tasaisempana aterioiden välillä. Tyyppin 2 diabeteksen lisäksi kuitu voi suojata sepelvaltimotaudilta ja paksusuolensyövältä. Kuidun on todettu vähentävän terveydelle epäedullista LDL-kolesteroli pitoisuutta veressä. Kuitu edistää suolen toimintaa ja ehkäisee ummetusta. Se helpottaa painonhallintaa, koska se pitää pitkään kylläisenä, hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja hiilihydraattien imeytymistä. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 23.)

Kouluikäiselle suositellaan nestemäisiä maitovalmisteita 5-6 desilitraa ja juustoa kahdesta kolmeen viipaleta päivittäin. Maitovalmisteiden suositusten mukaisella nauttimisella turvataan riittävä kalsiumin ja jodin saanti. Lisäksi ne sisältävät hyvälaatuisia proteiinia, riboflaviinia, B12-vitamiinia ja sinkkiä. Maitovalmisteet saivat sisältää enintään prosentin rasvaa. Juustossa saa olla enintään 17 % rasvaa ja vähemmän suolaa sisältävä vaihtoehto on paras. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 24.)

Maitovalmisteiden tulisi olla vähärasvaisia tai rasvattomia, koska kaksi kolmasosaa rasvoista on kovaa rasvaa. Kasvisruokavaliossa voidaan proteiinin saanti turvata maitovalmisteilla. Lisäksi maitovalmisteiden valinnassa tulee kiinnittää huomiota lisätyn sokerin määrään ja D-vitamiini lisää. Tutkimusten perusteella vähärasvaisten ja rasvattomien maitovalmisteiden kulutus on yhteydessä painonhallintaan, verenpaineeseen ja pienempään tyyppin 2 diabetesriskiin. Lapsille ei suositella runsasproteiinisia maitovalmisteita ja juomia päivittäiseen käyttöön, koska liiallinen proteiinin saanti kuormittaa munuaisia. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 24.)

Hyviä proteiinin lähteitä ovat maito, palkokasvit, kananmuna, liha ja kala. Tuotteiden sisältämään rasvan laatuun ja määrään on hyvä kiinnittää huomiota. Kalan rasva on terveydelle paras vaihtoehto. Eri kalalajeja ja vaaleaa siipikarjaa suositellaan koko perheelle kahdesta kolmeen kertaa viikossa, punaista lihaa harvemmin. Naudan ja lampaan lihassa rasva on huonompi laatuista ja sitä on enemmän kuin nahattomassa siipikarjassa. Punainen liha, makkara ja lihaleikkeleet eivät kuulu päivittäiseen ruokavalioon, koska lihatuotteiden tulisi olla mahdollisimman vähärasvaisia ja vähäsuolaisia. Proteiinin lähteenä tulisi käyttää palkokasveja kerran viikossa. Liiallisten eläinproteiinien saanti on todettu olevan yhteydessä tyyppin 2 diabeteksen lisääntymiseen sekä lasten ylipainoon. Osalla suomalaisista ravinnon kolesteroli, jota esimerkiksi kananmunan keltuainen sisältää runsaasti, imeytyy tehokkaammin kuin muilla länsimaalaisilla. Tämä johtuu perinnöllisistä tekijöistä. Kananmunia suositellaan nautittavaksi 2-3 kappaletta viikoittain, jos suvussa on korkeaa kolesterolia tai veren kolesteroli on kohonnut (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25.)

Kouluikäisen päivittäinen suositeltava näkyvän rasvan määrä on 2-3 ruokalusikallista kasviöljyä tai 6-8 teelusikallista kasvirasvamargariinia. Elimistö ei itse pysty tuottamaan välttämättömiä rasvahappoja ja ne tulee saada ravinnosta. Kasviöljyistä ja margariineista saadaan tyydyttymättömiä rasvahappoja, joten niiden tulisi olla näkyvän rasvan lähteenä ruokavaliossa. Hyviä tyydyttämättömän rasvan ja kuidun lähteitä ovat pähkinät, mantelit ja siemenet ja avokado. Pähkinöitä, manteleita ja siemeniä tulee nauttia niin etteivät ne ole suolattuja, sokeroituja tai muulla tavoin kuorrutettuja. Niitä voi nauttia lajeja vaihdellen noin 30 grammaa päivässä, koska niissä on runsaasti energiaa ja korkea rasvapitoisuus. Pellava ja jotkut muut öljykasvit keräävät

maaperästä raskasmetalleja siemeniinsä, jonka vuoksi niiden suositeltu määrä lapsille on noin 6-8 grammaa. Salaatinkastikkeeksi parhaat vaihtoehdot ovat öljypohjaiset kastikkeet tai kasviöljy. Leivän rasvana tulisi käyttää vähintään 60 % rasvaa sisältävää kasvimagariinia. Ruuan valmistamiseen tulisi käyttää tarvittaessa kasviöljyä, juoksevaa kasviöljyvalmistetta tai kasvirasvalevitettä, joka sisältää 60–70 % rasvaa. Tutkimusten mukaan ruokavalio, joka sisältää kasvikunnan tuotteita ja kalasta saatavaa tyydyttämätöntä rasvaa, vähentää riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen, sydän- ja verisuonisairauksiin, kohonneeseen verenpaineeseen ja tiettyihin syöpätyyppeihin. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 27.)

Nesteitä tulee juoda päivittäin noin 1-1,5 litraa. Janojuomaksi suositellaan vettä, ruokajuomaksi rasvatonta maitoa tai piimää, suolatonta kivennäisvettä tai vettä. Täysmehuja tai tuoremehuja voi nauttia aterioiden yhteydessä lasillisen päivässä. Mehujen sijaan kannattaa suosia hedelmiä ja marjoja, jotka sisältävät enemmän ravintoaineita. Lapsille turvallisena kofeiinin määränä pidetään kolme milligrammaa painokiloa kohden vuorokaudessa. Kofeiinia on kahvissa, teessä, kaakaossa, kola- ja energiajuomissa sekä suklaamakeisissa. Runsas kofeiinin saanti voi aiheuttaa esimerkiksi hermostuneisuutta, levottomuutta, ärtyneisyyttä, vatsavaivoja ja unihäiriöitä. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 29.)

Tutkimusten mukaan usein toistuva ja liiallinen sokerinkäyttö hankaloittaa painonhallintaa ja johtaa usein ylipainon kertymiseen. Ylipaino lisää riskiä sairastua useisiin sairauksiin, esimerkiksi tyypin 2 diabetekseen. Lisäksi sokeri aiheuttaa hammaskariesta. Päivittäisestä kokonaisenergiansaannista enintään 10 % saa tulla sokerista. Poikkeuksena on maidon, hedelmien ja kasvien sisältämä luontainen sokeri, jota ei tarvitse varoa. Tutkimuksien mukaan pääosa lasten saamasta sokerista tulee mehujen, jogurttien, muiden makeutettujen maitovalmisteiden, leivonnaisten, keksien ja makeisten sisältämästä lisätystä sokerista. Näiden tuotteiden päivittäinen käyttö heikentää lapsen ravintoainetiheyttä ja lisää sokerin saantia. Maitovalmisteissa voi olla yllättävän paljon lisättyä sokeria ja sen vuoksi valmisjogurtin sijasta olisi hyvä suosia esimerkiksi maustamatonta jogurttia tuoreilla marjoilla ja hedelmillä. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 30–31.)

Terve lapsi saa riittävästi natriumia, vaikkei ruokaan lisätä yhtään suolaa, koska sitä on luontaisesti lähes kaikissa elintarvikkeissa. Suolan makuun tottuu helposti ja suolattomuus tukee makumieltymysten tottumista vähäsuolaisiin tuotteisiin. Lasten suolansaantisuositus 2-10 vuotiaille on enintään 3-4 grammaa vuorokaudessa. Vähäinen suolan saanti suojaa kohonneelta verenpaineelta, sydän- ja verisuonisairauksilta, mahasyövältä ja aivohalvaukselta. Liiallinen suolan saanti altistaa osteoporoosille ja pahentaa astman oireita. Tutkimusten mukaan niukkasuolaisen ruokavalion vaikutus verenpaineeseen vastaa teholtaan lääkehoitoa. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 32–33.)

Tutkimusten mukaan suomalaiset saavat liian vähän jodia. Se on ihmiselle välttämätön kivennäisaine, jonka puutos voi aiheuttaa kilpirauhasen suurentumisen sekä häiritä lapsen kasvua ja kehitystä. Parhaat jodin lähteet ovat maitotuotteet, kala, kananmunat ja jodioitu suola. Runsaasti jodia sisältävillä valmisteilla on annostusohjeet joita tulee noudattaa, koska liiallinen jodin saanti voi häiritä kilpirauhasen toimintaa. Jodille on asetettu turvallisen saannin yläraja, johon lasketaan saanti ruokavaliosta ja ravintolisistä. Jodioitu ruokasuola on ravitsemuksellisesti paras suolavaihtoehto. Lasten jodin saantisuositus 6-9 vuotiaille on 120 mikrogrammaa ja yli 10-vuotiaiden 150 mikrogrammaa vuorokaudessa. (THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 34–35.)

### 2.3.1 Diabeetikon ruokavalio

Sopiva ravitsemus on lapsen ja nuoren kasvun edellytys, hyvinvoinnin edistäjä ja sairauksien estäjä. Diabetekseen sairastuneelle lapselle ruokailu on osa hoitoa. Laadukkaat ja nautittavat ruokavalinnat, energian tarpeen mukainen ruuan määrä, perheen yhteiset ateriat, sekä hyvä ruokailurytmi muodostavat terveyttä edistävät ruokailutottumukset. Lapsena opitut ruokailutottumukset jatkuvat usein aikuisuuteen. Vanhemmillä on vastuu siitä mitä ja milloin syödään. Lapsi voi vastavuoroisesti päättää, paljonko hän syö. Lapsi voi ruuan avulla kapinoida sairauttaan vastaan. Vanhemmillä on mahdollisuus vaikuttaa lapsen ruokailutottumuksiin oman roolimallinsa kautta. Vanhempien kannattaa ottaa lapset mukaan ruokaan liittyviin asioihin, sekä välttää palkitsemista tai pahan mielen lievitystä ruualla. (Kalavainen 2016a.)

Vanhempien mieltymykset, arvot, käytettävissä oleva aika ja taloudellinen tilanne ovat asioita, jotka vaikuttavat ruokavalintoihin. On tärkeää kiinnittää huomiota arjen ruokavalintoihin. Sopiva ateria voidaan koota esimerkiksi lautasmallin (Kuva 1) avulla: annoksesta puolet kasviksia, noin neljännes perunaa, pastaa tai riisiä ja noin neljännes lihaa, kalaa, kanaa tai jotakin kasvikunnan proteiinin lähdettä. Välipalojen tarkoitus on antaa lapselle kylläisyyden tunnetta ja pitää verensokeri tasaisena. Välipalan koon ja laadun tulisi olla sellainen, joka vie nälän, mutta ei päivällisen ruokahalua. Liikunnan yhteydessä, verensokerin ollessa matalalla tai sairastuneena diabeetikolla voi olla tarvetta runsaasti hiilihydraatteja tiiviissä muodossa sisältävään välipalaan, kuten täysmehuun tai muihin sokerisiin juomiin. (Kalavainen 2016b.)



Kuva 1. Lautasmalli. (Eviran www-sivut 2017.)

Diabeetikoille sopivasta ruokavaliosta annetut kansainväliset suositukset vastaavat koko väestölle suositeltua ruokavaliota. Tämä tarkoittaa sitä, että diabeetikoiden tarpeet eivät eroa muusta väestöstä. Taulukossa 3 kuvataan yleissuositusta diabeetikon ravinnon koostamisesta. Suositusten mukaisessa ruokavaliossa on monipuolisesti eri kuitupitoisia hiilihydraatteja. Lisäksi ruokavalio sisältää kohtuullisesti rasvojen ja proteiinien lähteitä. Pehmeitä rasvoja suositaan. Juomista ravitsemuksellisesti merkittävät ovat rasvaton maito ja piimä. Paras janojuoma on vesi. Energian saannin tulisi vastata kulutusta ja painotavoitteita. Rasvaisia ja kovaa rasvaa, sekä runsaasti sokeria sisältäviä elintarvikkeita syödään vain vähän. (Aro & Heinonen 2016.)



Taulukko 3. Yleissuositus diabetesta sairastavan ravinnon koostumukseksi. (Aro & Heinonen, 2016.)

<b>E % = energiaprocentti eli prosenttiosuus vuorokauden energian saannista. Monityydyttymättömät ja kertatydyttymättömät rasvat ovat ns. pehmeitä rasvoja (öljymäisiä).</b>
<b>Hiilihydraatteja 45–60 E %</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisättyä sokeria enintään 10 E %</li> <li>- Suositellaan runsaasti kuitua sisältäviä hiilihydraattilähteitä.</li> </ul>
<b>Rasvaa 25–35 E %</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pehmeät rasva vähintään 20–25 E %</li> <li>- Tyydyttyneet eli kovat enintään 7–10 E %</li> <li>- Monityydyttymättömät 6–11 E %</li> <li>- Omega-3-rasvahapot vähintään 1 E %</li> </ul>
<b>Proteiineja (valkuaisaineita) 10–20 E %</b>

Niukka hiilihydraattista ruokavaliota ei suositella diabeetikoille, koska siinä ravintokuidun saanti jää riittämättömäksi. Lisäksi proteiinin ja rasvan osuus muodostuu tarpeettoman ja mahdollisesti haitallisen suureksi. Suhteessa suuri rasva osuus heikentää insuliiniherkkyyttä. Jos diabeetikko kuitenkin haluaa noudattaa vähähiilihydraattista ruokavaliota, tulee heidän veren kolesteroliarvoja ja munuaisten toimintaa mitaavia arvoja seurata. (Aro & Heinonen, 2016.)

Hiilihydraateista pilkkoutuva glukoosi nostaa verensokeria ja aterian jälkeen korkeimmat arvot ovat ½- 1½ tunnin kuluttua. Mikäli diabetes on insuliinihoitoinen, on tärkeää, että aterian hiilihydraatti määrä vastaa käytetyn ateriainsuliinin annosta. Jos aterialla nautitaan kohtuullinen määrä rasvaa ja proteiinia ilmenevät huippuarvot myöhemmin. Ateria, joka sisältää runsaasti rasvaa, proteiinia tai molempia, voi nostaa sokeria enemmän mitä hiilihydraattimäärien mukaan on mahdollista ennakoida. Tämän vuoksi verensokerin nousu voi edellyttää enemmän ateriainsuliinia mitä pelkän hiilihydraattien mukaan annosteltaisiin. Proteiinin ja rasvan määrien ollessa suositusten mukaisia ja niiden jakautuessa tasaisesti päivään nostavan ne verensokeria vain vähän ja tasaisesti eikä ateriainsuliinia tarvita. (Aro & Heinonen, 2016.)

### 2.3.2 Lihavuus ja sen vaikutukset tyyppin 2 diabetekseen

Lapsuus- ja nuoruusiän ylipainon ja lihavuuden jatkumista aikuisikään on selvitetty kahdeksassatoista eri seurantatutkimuksessa, joista on laadittu systemoitu katsaus. Kaikkien tutkimusten mukaan lapsuus- ja nuoruusiän ylipaino lisäävät riskiä aikuisiän ylipainolle. Riski on sitä suurempi, mitä vaikeampi lapsuus- tai nuoruusiän lihavuus on. Systemoitu katsaus sisälsi 13 tasokkaaksi arvioitua tutkimusta. Niiden mukaan alle 12-vuotialla todettu ylipaino lisäsi ainakin kaksinkertaisesti aikuisiän ylipainon riskiä, kuin taas 12–18-vuotiaana todettuun ylipainoon liittyi ainakin nelinkertainen aikuisiän ylipainoisuuden riski. (Komulainen & Lihavuus (lapset) Työryhmä, 2012.)

Sosiaali- ja terveysministeriön aloitteesta ja rahoituksella toteutettu lasten terveysseurannan kehittämisen LATE- hanke testasi lasten terveysseurantatiedonkeruuta vuosina 2007–2008 järjestämällä tutkimuksen lastenneuvoloissa ja kouluterveydenhuollossa. Tutkimusaineiston analysointiin ja raportin kirjoittamiseen osallistuivat LATE- työryhmä sekä muita asiantuntijoita ja tutkijoita Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta. Tutkimus osoitti, että lasten ja nuorten ylipaino on merkittävä kansanterveydellinen ongelma, josta kärsii noin joka kymmenes leikki- ja alakouluikäisistä. Lasten ruokavalion haasteena on vähäinen kasvisten ja runsas sokeripitoisten elintarvikkeiden käyttö. Lasten ylipaino on riskitekijä kroonisille sairauksille. Lasten ja nuorten lihominen voi aiheuttaa uusia vakavia terveysongelmia, kuten tyyppin 2 diabetesta nuoruusiässä. Suomessa lasten ylipainon ja lihavuuden diagnostisointi perustuu pituuden ja painon mittaamiseen ja pituuspainon määrittämiseen. Kansainvälisesti lapsuusiän lihavuutta voidaan määrittää BMI:n avulla ja myös LATE- hankkeen tutkimuksessa BMI:tä käytettiin pituuspainon lisäksi. Tutkimuksessa BMI:tä käytettäessä isompi määrä kouluikäisistä määrittyi ylipainoiseksi tai lihavaksi. Tutkimus on osoittanut, että huoli lasten ja nuorten lihavuuden lisääntymisestä on aiheellinen. LATE- tutkimuksen perusteella alakouluikäisistä yli 10 % on ylipainoisia ja 4 % lihavia. (Mäki ym. 2010, 3, 5-6, 53–56, 146–147.)

Lihavuudella tarkoitetaan liian suurta määrää kehon rasvakudosta. Tarkkaa rajaa siitä milloin liiallinen rasvakudos aiheuttaa terveyshaittoja lapselle ei tunneta. Pituuspainoprosentti on poikkeama saman sukupuolen ja saman pituisten lasten keskipainosta.

BMI- arvot muuttuvat lapsen iän myötä, joten mahdolliset poikkeamat tulee arvioida painoindeksikäyrästä. Lasten ja nuorten lihavuus on noussut hälyttävästi Suomessa ja maailmalla. Lihavuuden ennaltaehkäisyyn kannattaa panostaa, koska se on helpompaa kuin lihavuuden hoito. Taulukossa 4 käsitellään lasten lihavuuden ehkäisyn periaatteita. Lapsuusiän lihavuus on riskitekijä sydän- ja verisuonitautiin sairastumiselle aikuisiässä. Lihavan lapsen laihtuminen aikuisikään mennessä vaikuttaa kuitenkin riskin pienenemiseen merkittävästi. Lihavuuden tausta- ja riskitekijöiden peiytyminen selittää merkittävän osan painonvaihteluista, koska ne vaikuttavat lapsen syömissäkäyttäytymiseen ja liikunnallisuuteen. Muita lihavuuden tausta- ja riskitekijöitä ovat muun muassa vanhempien lihavuus ja sosioekonominen asema sekä lapsen ja perheen elintavat, liikkumattomuus, vähäinen nukkuminen ja vanhempien terveyskäyttäytyminen ennen lapsen syntymää ja sen jälkeen. (Lihavuus (lapset): Käypä hoito -suositus, 2013.)

Taulukko 4. Lasten lihavuuden ehkäisyn periaatteet terveydenhuollossa ja perheissä. (Lihavuus (lapset): Käypä hoito -suositus, 2013.)

Vanhempien oma painonhallinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kannustetaan painonhallintaan ennen lapsen syntymää.</li> <li>• Seurataan äidin painonlisäystä raskauden aikana.</li> </ul>
Imeväisikäisen ravitsemus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuetaan täysimetystä ensimmäisen (4)–6 kuukauden ajan.</li> </ul>
Vanhempien kasvatus-tavan tukeminen lasten ruokailussa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanhemmat hankkivat kotiin pääasiassa terveyttä edistävää ruokaa.</li> <li>• Vanhemmat tarjoavat terveyttä edistävää ruokaa ja varmistavat, että sitä on lasten saatavilla.</li> <li>• Lapset valitsevat, mitä he syövät ja kuinka paljon.</li> <li>• Vanhemmat toimivat esimerkkinä.</li> <li>• Vanhemmat kannustavat maistamaan uusia, erityisesti happamia ja karvaita makuja ja kiittävät maistamisesta.</li> <li>• Vanhemmat eivät käytä ruokaa palkintona eivätkä lohdutuksena.</li> </ul>
Perheiden ravitsemus ja ruokailu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ateriarytmi on säännöllinen: 5 ateriaa päivässä.</li> <li>• Aamupala syödään säännöllisesti.</li> <li>• Päivällisateriat syödään yhdessä.</li> <li>• Lapset ja vanhemmat syövät vain ruokapöydässä.</li> <li>• Aterian aikana ulkopuoliset ärsykkeet, kuten televisio ja radio, suljetaan.</li> <li>• Vanhemmat lisäävät lasten aktiivisuuden mahdollisuuksia tukemalla näiden harrastuksia ja sosiaalista kanssakäymistä ja vähentävät syömisen mielitekoa herättäviä asioita.</li> <li>• Lapset otetaan mukaan ruoan valmistukseen.</li> <li>• Kasviksia, marjoja ja hedelmiä pidetään saatavilla joka aterialla. Sopiva kerta-annos on lapsen nyrkin kokoinen.</li> <li>• Leipänä suositetaan ruis- ja muita täysjyväleipiä.</li> <li>• Janojuomana on vesi.</li> <li>• Virvoitusjuomia nautitaan vain juhlahuomina.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makeisten syömisessä noudatetaan kohtuutta: vanhemmat sopivat niiden syömisestä useudesta ja annoskoosta.</li> <li>• Pikaruokia syödään vain satunnaisesti.</li> </ul>
Joukkoruokailu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapsia kannustetaan osallistumaan kouluruokailuun.</li> </ul>
Fyysinen aktiivisuus ja sen lisäämisen keinot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ennen kouluikää lapset tarvitsevat vähintään kaksi tuntia reipasta liikuntaa päivässä.</li> <li>• Kouluikäisten on tarpeen liikkua päivittäin vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla.</li> <li>• Vanhemmat tukevat lastensa liikuntaa yhdessä liikkumalla ja rohkaisevat näitä liittymään liikuntakerhoon tai vastaavaan.</li> <li>• Lapsille tarjotaan useita liikuntavaihtoehtoja, joista he voivat valita mieleisensä.</li> <li>• Liikunta on lapselle mieluisaa, kiinnostavaa ja iloa tuottavaa, ja siitä on mahdollista saada onnistumisen kokemuksia.</li> <li>• Lapset saavat palautetta liikunnastaan.</li> <li>• Lapsille luontaista liikunnallisuutta tuetaan ja siihen annetaan mahdollisuus kotona ja kodin ulkopuolella.</li> <li>• Lapsia kannustetaan arkiliikuntaan, kuten kävelyyn, pyöräilyyn, portaiden kävelyyn ja leikkimiseen.</li> </ul>
Liikkumattoman ajan vähentäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruutu-aika rajoitetaan korkeintaan kahteen tuntiin päivässä.</li> </ul>
Riittävästä unesta ja levosta huolehtiminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopiva unen määrä on 9–10 tuntia vuorokaudessa.</li> <li>• Herääminen aamulla virkeänä ja hyväntuulisena on merkki siitä, että yöuni on riittävää.</li> </ul>

Lihavuus on 2 tyypin diabeteksen riskitekijä ja sairastumisriski lisääntyy voimakkaasti painon noustessa. Painoindeksin kasvaessa sairastuminen tulee todennäköisemmäksi. Normaali painoisiin verrattaessa 25–30 painoindeksin omaavilla on 5–10-kertainen riski sairastua 2 tyypin diabetekseen. Keskivartalolihavuus on myös yksi riskitekijöistä. Laihtuminen säästää lihavan haimaa ylimääräisen insuliininerityksen vähentyessä, sekä se parantaa kudosten insuliiniherkkyyttä ja vähentää niiden lievää tulehdusta. Jos laihtumisen jälkeen verensokeri pysyy normaalilla tasolla ilman lääkitystä, ei lääkettä välttämättä tarvita. Jos lääkitys lopetetaan, on tiivis seuranta tarpeen, koska sairaudella on taipumus ilmaantua uudelleen. Elintapojen muutos on hyvä aloittaa varhain, jos paastoveren tai kahden tunnin sokeriarvot ovat koholla. Elintapamuutos voi estää tai merkittävästi viivästyttää tyypin 2 diabeteksen puhkeamista. (Pietiläinen 2014.)

Kouluissa toteutettujen lasten lihavuus ehkäisyinterventtioiden vaikuttavuus on jäänyt vähäiseksi. Terveyttä edistäviin ruokailutottumuksiin painottavilla interventioilla on ollut vaikutusta lasten terveyttä edistävien ruokailutottumusten omaksumiseen, mutta

niillä ei ole todettu olleen vaikutusta lasten painoindeksiin. Intervention kestolla on vaikutusta siitä saatuihin tuloksiin. Yli vuoden mittaiset interventiot voivat ainakin lyhytaikaisesti vähentää lasten ylipainon kehittymistä. Lasten vanhempiin kohdistuva ravitsemusohjaus saattaa seurannan mukaan ehkäistä lasten lihomista. Yksittäisillä kouluinterventioilla voidaan onnistua vähentämään ylipainon ilmaantuvuutta. Yhdysvaltalaisessa suosituksessa painotetaan liikunnan lisäämistä kodeissa, kouluissa, yhteisöissä ja seuroissa, eikä pelkkä ohjaus fyysiseen aktiivisuuden lisäämiseen riitä. Myös televisiokatseluajan rajoittamisella on apua lihomisen ehkäisyssä. (Lihavuus (lapset): Käypä hoito -suositus, 2013.)

Ruutuajalla tarkoitetaan digilaitteiden parissa vietettyä aikaa, johon lasketaan puhelin, televisio, tabletit ja tietokone. Päivittäisestä ruutuajasta on hyvä keskustella yhdessä lasten kanssa ja sopia käytölle tarkat rajat. Tarkkaa suositusta ruutuajalle on vaikea antaa, koska esimerkiksi koululaisilla puhelin on osa yhteydenpitoa kavereiden kanssa. Toiset lapset ovat herkempiä ylivirtittymään digilaitteiden käytöstä. Kouluikäisen lapsen ruutu-aika olisi hyvä rajata enintään kahteen tuntiin päivässä, jotta päiviin mahtuu riittävästi aktiivista liikkumista ja muuta vuorovaikutusta. (Neuvokasperheen www-sivut 2017.)

## 2.4 Liikunta ja unentarve

Liikunnalla on monia myönteisiä vaikutuksia, jotka on kuvattu taulukossa 5. Lasten liikuntaa on tutkittu havainnoimalla lasten toimintoja, kyselemällä lasten liikkumisesta vanhemmilta, huoltajilta ja lapsilta itseltään, sekä tarkastelemalla erityisesti lasten liikunnan harrastamisen määrää. (Sääkslahti 2015, 141.)

Taulukko 5. Liikunnan myönteiset vaikutukset. (Tervekoululainen www-sivut 2017.)

<b>Fyysinen hyvinvointi</b>	
<b>Tuki- ja liikuntaelämä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vahvempi luun rakenne</li> <li>• suurempi luuston mineraalimäärä</li> <li>• suuremmat, vahvemmat ja kestävämmät lihakset</li> <li>• notkeammat nivelet</li> <li>• parempi tasapaino, ketteryys, koordinaatio, reaktiokyky ja nopeus (=liikehallinta)</li> </ul>
<b>Hengitys- ja verenkiertoelämä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vahvempi sydänlihas</li> <li>• tehokkaammat keuhkot</li> <li>• vilkkaampi verenkierto</li> </ul>

<b>Painon hallinta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suurempi energiankulutus</li> <li>• suurempi rasvattoman kudoksen (lihakset, luut) määrä</li> </ul>
<b>Veren rasva-arvot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suurempi hyvän kolesterolin pitoisuus veressä</li> <li>• pienempi rasvojen pitoisuus veressä</li> </ul>
<b>Aineenvaihdunta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• matalampi verenpaine</li> <li>• pienempi insuliinin pitoisuus veressä</li> </ul>
<b>Sairaudet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pienempi riski sairastua mm.:</li> <li>• tyyppin 2 diabetekseen</li> <li>• sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin</li> <li>• nivelrikkoon</li> <li>• osteoporoosiin</li> <li>• syöpään</li> <li>• masennukseen</li> <li>• dementiaan</li> </ul>
<b>Psykykinen hyvinvointi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enemmän myönteisiä fyysisiä kokemuksia</li> <li>• terveempi itsetunto</li> <li>• myönteisempi minäkuva</li> <li>• tunteiden ilmaisu on helpompaa</li> <li>• matalampi stressitaso</li> <li>• vähemmän masennusoireita</li> <li>• vähemmän ahdistuneisuutta</li> </ul>
<b>Sosiaalinen hyvinvointi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paremmat vuorovaikutustaidot</li> <li>• oppii ottamaan toiset huomioon</li> <li>• oppii noudattamaan sääntöjä</li> <li>• oppii myötätunnon merkityksen</li> </ul>
<b>Oppiminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parempi tarkkaavaisuus</li> <li>• parempi keskittymiskyky</li> <li>• parempi muisti</li> <li>• paremmat aistitoiminnot</li> <li>• parempi hahmottamiskyky</li> <li>• paremmat kielelliset ja matemaattiset valmiudet</li> </ul>

Säännöllinen liikunta vaikuttaa sokeriaineenvaihduntaan ja insuliiniherkkyyteen. Vaikka liikuntaa on suositeltu ruokavalion ohella diabeteksen hoidoksi, on tutkimustyö aiheesta yllättävän nuorta. Väestötutkimuksia liikunnan vaikutuksista 2 tyyppin diabetekseen on tehty 90-luvulla laajalti. Näistä tuloksina näkyi selvästi, että runsaasti liikkuvien naisten ja miesten osuus oli selvästi pienempi kuin ei ollenkaan tai vähän liikkuvien osuus. (UKK-instituutin www-sivut 2014.)

Yhdysvalloissa tehtiin laaja tutkimus, jossa selvitettiin liikunnan vaikutusta diabeteksen ehkäisyyn. Tutkimus osoitti, että viikoittainen kävely voi vähentää merkittävästi riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen. Lisäksi tutkimuksen perusteella päivittäinen,

vähintään 30 minuutin kestävyysliikunta ehkäisee diabeteksen ilmaantumista.( Jean, Lokken, & Hu 2008.)

Liikunnan olisi hyvä olla niin rasittavaa että sillä saavutetaan kestävyyskuntoa parantava vaikutus koska hyvä hapenotto kyky suojaa sairastumiselta. Liikunta tukee ravitsemuksellisia hyötyjä. Kahdessa diabeteksen ehkäisy tutkimuksessa todettiin, että yhdistämällä liikuntaohjelma ravitsemusneuvontaan voitiin diabeteksen sairastumisen vaaraa vähentää 58 % korkean riskin henkilöiltä. Tutkimukset toteutettiin Yhdysvalloissa ja Suomessa. (UKK-instituutin www-sivut 2014.)

Mitä monipuolisemmin lapsi liikkuu, sitä paremmaksi lapsen liikuntataidot muodostuvat. Mitä parempia lapsen taidot ovat sitä vaikeampia ja haastavampia tehtäviä lapsi itselleen etsii. Erityisesti onnistumisen kokemukset ja oivaltamisen riemu tuottavat suurta mielihyvää ja lapsi haluaa niitä lisää. Näin lapselle muodostuu vähitellen liikunnallinen elämäntapa. (Sääkslahti 2015, 142.) Liikuntasuositukset on laadittu 7-18 vuotiaille lapsille vuonna 2008. Niiden mukaan lapsen tulisi liikkua päivässä vähintään kahden tunnin ajan ja liikunnan pitäisi olla monipuolista, sekä ikään sopivaa. (Tervekoululainen www-sivut 2017.)

Lapsen liikunnallinen elämäntapa on itsenäistä tekemistä, omien lihasvoimin käyttämistä sekä yhtäjaksoisten ja pitkien paikallaanolojaksojen välttämistä (Sääkslahti 2015, 142). Tällainen liikuntamalli kuuluu myös Fiilis-hankkeen tavoitteisiin. Myös Liikkuva-koulu hanke on esimerkki tällaisesta toiminnasta. Nanun koulu kuuluu Liikkuva-koulu hankkeeseen ja toteuttaa tätä opetuksessaan. Interventiossa keskustellaan liikunnasta.

Schellenberg, Dryden & Vardermeerin (2013) tutkimus osoittaa, että elämäntapainventiot joihin on liitetty liikunta ennaltaehkäisevät merkittävästi tyypin 2 diabetekseen sairastumista. Tutkimuksessa osoitetaan, että liikunta yhdessä ravitsemusohjeiden ja laihdutuksen kanssa vähentää heikentynyttä sokerisietoa potevilla tyypin 2 diabeteksen ilmaantumista.

Liikkuva-koulu on yksi Juha Sipilän hallituksen hallitusohjelman kärkihankkeista. Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa ohjelman rahoituksesta. Liikkuvan koulun tar-

koituksena on tehdä koulupäivästä aktiivisempi ja viihtyisämpi lisäämällä liikettä ja vähentämällä istumista koulupäivän aikana. Jokainen koulu saa toteuttaa liikkuvampaa koulupäivää omalla tavallaan. Koulut saavat tukea alueellisilta ja valtakunnallisilta verkostoilta, jotka ovat kiinnostuneita lasten- ja nuorten hyvinvoinnista. Oppilaiden osallistuminen ja oppiminen on tärkeää ohjelmassa. Tutkimuksien mukaan liikkuminen koulupäivän aikana parantaa hyvää koulumenestystä. (Liikkuvan koulun www-sivut 2016.)

Kouluikäisen unentarve on vuorokaudessa noin kymmenen tuntia, mutta yksilölliset vaihtelut voivat olla suuria. Lapsi tarvitsee riittävästi unta kehittyäkseen ja kasvaakseen, sillä kasvuhormonin erityys tapahtuu unen aikana. Aivot tarvitsevat unta levätäksään ja palautuakseen. Kouluikäisen unen rakenne on varsin pitkälle samanlaista kuin aikuisilla. Syvää unta on unen kokonaisuudesta viidennes ja se painottuu alkuyöhön. Lapset eivät usein osoita väsyneisyyttään valittamalla huonoja yöunia tai haukottelemalla. Lapsista saattaa tulla ärtyneitä, rauhattomia, ylivilkkaita ja heillä voi olla vaikeuksia keskittyä tekemisiinsä. (Edun www-sivut 2013.)

### 3 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa 2.-4.-luokkalaisille terveyttä edistävä ruokailutottumuksiin painottuva interventio. Tavoitteena on, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan. Lisäksi opinnäytetyön tekijöiden tavoitteena on syventää tietoutta tyypin 2 diabeteksestä ja sen ennaltaehkäisemisestä.



## 4 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Tarkoitus projektissa on saavuttaa ennalta määritelty tavoite ja projekti perustetaan, jotta tavoitteisiin päästään. Projektista voidaan tunnistaa viisi peräkkäistä vaihetta: tarpeen tunnistaminen, määrittely, suunnittelu, toteutus ja projektin päättäminen. Mikäli kukin vaihe on toteutettu huolellisesti, etenee projekti edellä mainitussa järjestyksessä. Jos jossakin vaiheessa ilmenee puutteita, voidaan projektissa joutua palaamaan edelliseen vaiheeseen. Käytännössä projekti käynnistyy tarpeen tai idean tunnistamisesta. Määrittelyssä arvioidaan, onko idea ja tarve riittävän hyvä ja kannattava, suunnitteluvaiheessa tarkennetaan määrittelyvaiheen tuloksia ja muodostetaan tavoitteista konkreettinen suunnitelma. Toteutusvaiheessa syntyy projektisuunnitelmassa kuvattu tuotos ja viimeinen vaihe ovat projektin päättäminen joka sisältää loppuraportoinnin ja jatkoideoiden esille tuomisen. (Kettunen 2009, 15, 43–45.)

Ryhmähaastattelun etuna on se, että ryhmän jäsenten vastaukset ja kommentit vievät keskustelua kyseessä olevasta temasta eteenpäin. Tämä pakottaa osallistujat tarkentamaan ja kommentoimaan omia puheenvuorojaan. Tavoitteena on saada aikaan osallistuvien henkilöiden kesken yhteinen tilanne. Henkilöt keskustelevat siitä, miten ymmärtävät esitetyn asian, millaisia kokemuksia heillä on ja miten he suhtautuvat erilaisiin asioihin. (Statin www-sivut 2017a.)

Puolistrukturoidussa haastattelussa suuri osa kysymyksistä on strukturoituja. Tämä tarkoittaa sitä, että kysymykset ovat sellaisia joissa itse kysymys ja vastausvaihtoehdot on mietitty etukäteen tarkasti. Lomakkeella voi olla lisäksi kokonaan avoimia kysymyksiä. Tällaisessa haastattelussa haastattelija kirjoittaa varattuun kohtaan vastaajan ilmaiseman vastauksen mahdollisimman tarkasti annettujen ohjeiden mukaisesti. (Statin www-sivut 2017c.)

Projektin suunnittelu alkoi haastattelemalla Nanun koulun oppilaita ja opettajia 9.11.2016. Ensimmäisenä haastateltiin kahta 2.-luokan oppilasta ja kahta 4.-luokan oppilasta. Oppilaita haastateltiin Fiilis-hankkeen haastattelulomakkeella (Liite 1). Kysymyslomakkeessa oli kaksi osiota, liikunta ja ravinto-osio. Kysely tehtiin ryhmähaastattelua ja puolistrukturoitua haastattelua hyväksikäyttäen. Molempien osioiden

jälkeen kysyttiin lomakkeella olleet kaksi avointa kysymystä, johon oppilaat vastasivat tuoden esille omia mielipiteitään. Muihin kysymyksiin oppilaat vastasivat näytämällä kyselykaavakkeen hymiötä. Lopuksi keskusteltiin vielä osioista, joissa oli oppilaiden mielestä korjattavaa. Liikunta-osioista ei juuri parannettavaa kohdetta löytynyt. Lapsien vastauksien perusteella parannettavaa oli ruokailutottumuksissa. Osa ei syönyt aamupalaa ja osa ei syönyt juurikaan salaattia kouluruokailuissa. Myös kouluruokalan viihtyvyydestä tuli oppilailta palautetta. Lapsista ruokailuun varattu aika on liian lyhyt. Se tapahtuu 30 minuutin tauolla ja oppilaat saavat lähteä ulos, kun ovat olleet ruokalassa 15 minuuttia.

Teemahaastattelu on keskustelua, jolla on etukäteen päätetty tarkoitus. Teemahaastattelussa on tärkeää, että haastattelun rakenne pysyy haastattelun tekijän hallinnassa. Teemahaastattelujen etuna on, että kerättävä aineisto rakentuu aidosti haastateltavan kokemuksista eikä ole haastattelijan tuomaa sisältöä. Tutkijan etukäteen suunnitellut vastausvaihtoehdot eivät rajaa haastattelusta tulevaa aineistoa. Teemat, jotka tutkija on etukäteen valinnut sitovat aineiston käsillä olevaan tutkimusongelmaan. (Statin www-sivut 2017b.)

Oppilaiden haastattelun jälkeen haastateltiin kahta opettajaa teemahaastattelu menetelmällä. Opettajilta saatiin haastattelun aluksi lupa äänittää haastattelut, jotta vastauksista olisi helpompi löytää kehityskohteet. Opettajat haastateltiin yksilöhaastatteluina aikataulujen vuoksi. Heille esitettiin seitsemän avointa kysymystä, johon he saivat vastata haluamallaan tavalla. Opettajien vastaukset tukivat jo oppilailta saatuja vastauksia. Koulu on Liikkuva-koulu ohjelmassa mukana ja liikuntatunnit, välitunti-liikunta sekä muu aktiviteetti koulussa on hyvällä mallilla. Lasten ruokailutottumukset ja ruokala nousivat päällimmäisinä esille. Lasten kasvisten syönnissä kouluruokailussa oli opettajien mielestä eniten kehitettävää. Ruokala oli opettajien mielestä todella äänekäs, koska ruokalassa on paljon lapsia ruoka-aikaan.

#### 4.1 Suunnitelma

Suunnitelmana oli toteuttaa interventio kolmessa eri ohjauspisteessä, jotka painottuvat terveelliseen ruokavalioon. Pisteiden suunnittelussa huomioitiin Fiilis-hankkeen tavoitteet, sekä koululla tehdyt haastattelut. Suunnitelmana oli toteuttaa ohjaukset luokka kerrallaan 20 minuutissa johon oli laskettu myös tietovisa ja palautelomakkeiden täyttö.

Liiallinen suunnittelu voi aiheuttaa tarpeetonta ajankäyttöä. Pääsääntönä voidaan pitää, että ei suunnitella yhtään enempää kuin kyseisen tehtävän suorittaminen edellyttää. Projektin edetessä saadaan lisätietoa, johon lyhemmän aikavälin toimintasuunnitelmat voidaan pohjata. Kun projektin resursseista suurin osa muodostuu henkilötyöstä, joka on aikaperusteista, on iso riski työn määrän väärin arviointiin. (Mäntyneva 2016, 41.)

Suunnitelmana oli käsitellä ensimmäisessä ohjauspisteessä aamupalan ja lautasmallin tärkeyttä ja kertoa veden juonnin hyödyistä. Oppilas saisi koota lautaselle annoksen, jonka tavallisesti söisi. Heille näytettäisiin lautasmallin mukaan koottu lautanen ja keskusteltaisiin muutoksista, joita heidän lautasellisensa vaatisi. Lisäksi pisteellä keskusteltaisiin yleisesti terveellisestä ruokavaliosta. Toisen ohjauspisteen tarkoituksena oli näyttää oppilaille, mitkä ovat terveellisiä ja mitkä epäterveellisiä välipaloja. Tässä ohjauspisteessä oppilaat lajittelisivat erilaisia välipaloja niiden terveellisyyden mukaan. Tarkoituksena oli toimia ryhmässä. Kolmannella ohjauspisteellä oppilaat saisivat testata opittuja tietoja tietovisan kautta. Heille valmistettaisiin terveellinen smoothie kolmesta heidän valitsemastaan raaka-aineesta. Tarkoituksena oli saada mukaan sponsoreita, jotka tarjoavat raaka-aineet. Suunnitelmana oli kerätä vihkonen päivästä, joka jäisi koululle vapaaseen käyttöön. Projektin toteutus arvioidaan pyytämällä palautetta interventioon osallistuvilta oppilailta ja opettajilta. Palaute kerätään haastattelulomakkeilla, joissa lapsilla on hymiöt vaihtoehtoina. Opettajille laaditaan erillinen haastattelulomake, jossa on muutama avoin kysymys.

#### 4.2 Projektin aikataulu, resurssit ja riskit

Aikaa opinnäytetyön tekemiseen on 1200 tuntia jaettuna kolmelle opiskelijalle (Liite 2). Kuviossa 1 on kuvattu projektin aikataulusuunnitelma. Henkilöresursseina on kolme opinnäytetyöntekijää, hankkeen organisoiija Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitos ja yhteyshenkilö Nanun koululla. THL korvaa matkakuluja ammattikorkeakoulun ja menetelmäkoulun välillä. Raumalta saimme lisäksi sponsoreiksi K-Supermarket Vesselin, joka tarjosi interventiossa tarvittavat elintarvikkeet 150 euroon saakka. Lisäksi saimme Pyörä-Nurmelta 110 kappaletta taittoheijastimia jaettavaksi lapsille.



Kuvio 1. Projektin aikataulu.

Aikataulutaminen varmistaa, että projektin aikataulutavoitteissa on mahdollista pysyä. Projektin selkeä vaiheistus lisää hallittavuutta ja projektille on helppo muodostaa rakenne, kun se on ositettu. Kun projektin koko ryhmä osallistuu vastuukokonaisuuksien jakoon, ei tärkeitä osa-alueita jää huomaamatta. (Mäntyneva 2016, 59-61.)

THL tutkii väestön terveyttä ja hyvinvointia, niihin liittyvän politiikan ja palvelujen vaikuttavuutta sekä ympäristöterveyttä ja yhteiskunnallisia ongelmia. THL palvelee monipuolisesti eri tahoja: valtion, kuntien ja maakuntien päättäjiä, sosiaali- ja terveys-alan toimijoita, järjestöjä, tutkimusmaailmaa ja kansalaisia. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen www-sivut 2016.)

Feel4Diabetes eli Fiilis-hanke on kansainvälinen hanke Euroopassa. Tarkoituksena on vähentää alakouluikäisten ja heidän perheidensä riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Tavoitteina on saada hankkeeseen osallistuvia lapsiperheitä suosimaan terveellisiä elintapoja, kehittää kuntatoimijoiden kanssa tehokkaita toimintatapoja sekä terveyttä edistävä ympäristö, testata toimintatapojen tehokkuutta tieteellisesti vertaamalla menetelmäkouluja vertailukouluihin ja lisäksi tukea sekä kuntien lakisääteistä terveydenedistämistyötä, että koulujen oppilashuoltotyötä ja uuden opetus-suunnitelman sisältöjä. (Terveyden ja hyvinvointilaitoksen www-sivut 2016.)

Projektissa on monia riskejä. Riskejä ovat ryhmän aikataulujen yhteen sovittaminen ja sairastumiset. Tekijöitä opinnäytetyössä on kolme, joten vaaditun laajuuden saavuttaminen on riski. Kolmen hengen ryhmä on kuitenkin lähtökohtaisesti voimavara. Yhteistyökoulun opettajien aikataulujen sovittaminen projektin kanssa saattaa olla haasteellista, koska heidän tulisi joustaa suunnitellusta lukujärjestyksestä toteutuspäivänä.

#### 4.3 Eettiset näkökulmat

Kaikki kolme opinnäytetyöhön osallistuvaa opiskelijaa toimittivat ajallaan ennen haastatteluita rikosrekisteriotteet ammattikorkeakoululle ohjeistuksen mukaisesti, koska opinnäytetyön toteutus tapahtui lasten parissa. Fiilis-hanke on käsitelty Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin eettisessä toimikunnassa. Opinnäytetyöstä laadittiin yhteistyösopimus 14.12.2016.

Projektissa huomioidaan materiaalien salassapito. Tieto hankitaan näyttöön perustuvista lähteistä. Projekti toteutetaan tutkimuseettisen neuvottelukunnan ihmistieteisiin jaettavaan kolmen osa-alueen periaatteella eli tutkittavan itsemääräämisoikeutta kun-

nioittaminen, vahingon välttäminen ja yksityisyys ja tietosuoja. (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan www-sivut. 2016.)

## 5 PROJEKTIN TOTEUTUS JA TUOTOS

Projektin interventio toteutettiin kolmen ohjauspisteen avulla. Ohjauksessa ohjattavan tulee ymmärtää tieto ja kyetä hyödyntämään sitä omassa elämässään, pelkkä tiedon määrä ei ratkaise tiedon riittävyyttä. Ohjattavan kokemuksiin ja valmiuksiin voidaan vaikuttaa ohjauksella myönteisesti. Ohjauksen sisällön määrittää ja muodostaa ohjattava itse. Ohjaus on tiedon, taidon ja selviytymisen rakentamista. (Eloranta & Virkki 2011, 15, 19-20.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa 2.-4.-luokkalaisille terveyttä edistävä ruokailutottumuksiin painottuva interventio. Tavoitteena on, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan.

Opinnäytetyön toteutukset pidettiin Raumalla Nanun yhteiskoulussa 6.3. ja 8.3.2017. Interventiot toteutettiin koulun aulassa. Aikataulut onnistui niin, että tilassa ei ollut muuta toimintaa interventioiden aikana. Ohjauspisteitä toteutuksessa oli kolme ja jokaisen toteutuksesta vastasi yksi opinnäytetyöntekijä. Toteutukseen aikaa oli varattu 30 minuuttia, suunniteltuun aikaan sisältyi tietovisan ja palautteiden täyttäminen, pisteiden toiminta ja siirtymiset. Aikataulussa pysyminen ei tuottanut ongelmia, vaan toteutukseen menevä aika oli suunniteltu riittävän hyvin. Ryhmien vaihtelevat koot saivat toteutukseen menevän ajan vaihtelemaan 20 ja 30 minuutin välillä. Tarkoituksena oli varata mieluummin enemmän, kuin liian vähän aikaa toteutukseen.

Ensimmäisessä ohjauspisteessä lapsille näytettiin esimerkkivaihtoehtoja, miten aamupala tulisi koostaa. Pisteessä oli kolme erilaista aamupalaa, jotka oli koottu ravitsemussuosittelun mukaisesti maitotuotteista, marjoista, kasviksista tai hedelmistä sekä viljatuotteista. Ensimmäinen aamupala oli kaurapuuro, jossa päällä oli marjoja.

Toisessa aamupalassa oli maustamatonta luonnonjugurttia, mysläiä sekä päällä marjoja. Kolmas aamupala oli ruisleivät, joissa päällä oli salaattia, kurkkua, tomaattia, leikkelettä ja juusto sekä lisäksi appelsiini. Lapsille kerrottiin, että ruokajuomana olisi hyvä olla rasvaton maito.

Lapsilta kysyttiin aluksi kuinka moni on syönyt aamupalan ennen kouluun lähtöä. Jokaisella luokalla oli vain yksittäisiä lapsia, jotka eivät aamupalaa olleet syöneet. Esimerkkiaamupalat (Kuva 2) käytiin läpi yhdessä lasten kanssa, ja kerrottiin mistä osa-alueista aamupala tulisi koostaa. Useimmat lapset kertoivat kokoavansa aamupalan juuri kasviksista, marjoista, hedelmistä sekä maito- ja viljatuotteista. Pisteessä painotettiin kasvisten, marjojen ja hedelmien syömistä joka aterialla. Lisäksi lasten kanssa käytiin läpi, että aamupalaa on tärkeää syödä, jotta jaksaa keskittyä opiskelemaan ja nälkä pysyy kurissa koululounaaseen kanssa. Aamupala pitää virkeänä heti aamusta asti, sekä kunnan aamupalan avulla jaksaa leikkiä ja pelata välitunneilla.



Kuva 2. Esimerkkiaamupalat. (kuva: Niina Leino)

Toisella ohjauspisteellä aiheena olivat välipalat. Lapsille kerrottiin, miten välipalat tulisi koostaa: yksi osa viljatuotteista, yksi osa kasviksista, marjoista ja hedelmistä ja yksi osa maitotuotteista tai lihaleikkeleistä. Välipalan hyöty perusteltiin säännöllisellä ateriaritmilla. Lapsille kerrottiin, että ruokavälin tulisi olla noin kolmesta neljään tuntia, koska jos ruokavälit venyvät pidemmiksi, tulee helpommin syötyä epäterveellisiä vaihtoehtoja ja liian paljon.

Lisäksi ohjauspisteellä lapset saivat jakaa erilaisia välipaloja hyviin ja huonoihin vaihtoehtoihin (Kuva 3). Huonoihin vaihtoehtoihin kuuluivat: appelsiinimehu, kola-

juoma, suklaapatukka, muffinssi, sipsit, keksit, suklaavanukas ja suklaamurot. Lapsille perusteltiin näiden vaihtoehtojen olevan huonoja niiden sisältämän runsaan sokerin vuoksi, sipsit puolestaan perusteltiin niiden sisältämällä runsaalla kovalla rasvalla ja suolalla. Huonoja vaihtoehtoja kehoitettiin syömään maksimissaan kerran viikossa. Hyviin vaihtoehtoihin kuuluivat ruisleipä ja karjalanpiirakka, joiden päällä oli leikkele, juusto sekä kurkkua, dippikasvikset, pilkotut hedelmät, marjat, cashewpähkinät, rasvaton maito, sekä maissihiutaleet. Näiden lisäksi mainittiin, että aikaisemalla ohjauspisteellä esiteltyt aamupalat ovat myös hyviä vaihtoehtoja välipalaksi. Kasvisten tärkeyttä korostettiin ja lapsille sanottiin, että niitä tulee nauttia joka aterialla, jotta päivittäinen annos tulee täyteen. Niiden kerrottiin olevan tärkeitä lapsille, koska he ovat kasvavassa iässä ja ne vaikuttavat kasvuun ja kehitykseen. Lopuksi lapsille näytettiin sydänmerkki ja kysyttiin, kuinka monelle se on tuttu. Heille kerrottiin, että jos elintarvike sisältää sydänmerkin, se tarkoittaa että tuote on terveyden kannalta hyvä vaihtoehto. Lapsia kehoitettiin tutkimaan ja valitsemaan sellaisia tuotteita kaupasta mitkä ovat saaneet sydänmerkin.



Kuva 3. Välipaloja jaettuina hyviin ja huonoihin. (kuva: Anna Mäntynen)

Kolmannella ohjauspisteellä (Kuva 4) oli tietovisan läpikäyminen ja lautasmalli. Projektiin osallistuville luokille jaettiin ennen toteutusta täytettäväksi tietovisa, jonka tarkoituksena oli katsoa lasten tietoa Fiilis-hankeen sisältämistä asioista. Opettajille annettiin ohjeet tietovisan täyttämiseen. Tarkoituksena oli, etteivät opettajat osallistuisi tietovisan täyttämiseen vaan lapset saivat vastata kysymyksiin omien tietojensa mukaan. Vastausaikaa tietovisan täyttöön oli viisi minuuttia. Lapset ottivat tietovisan



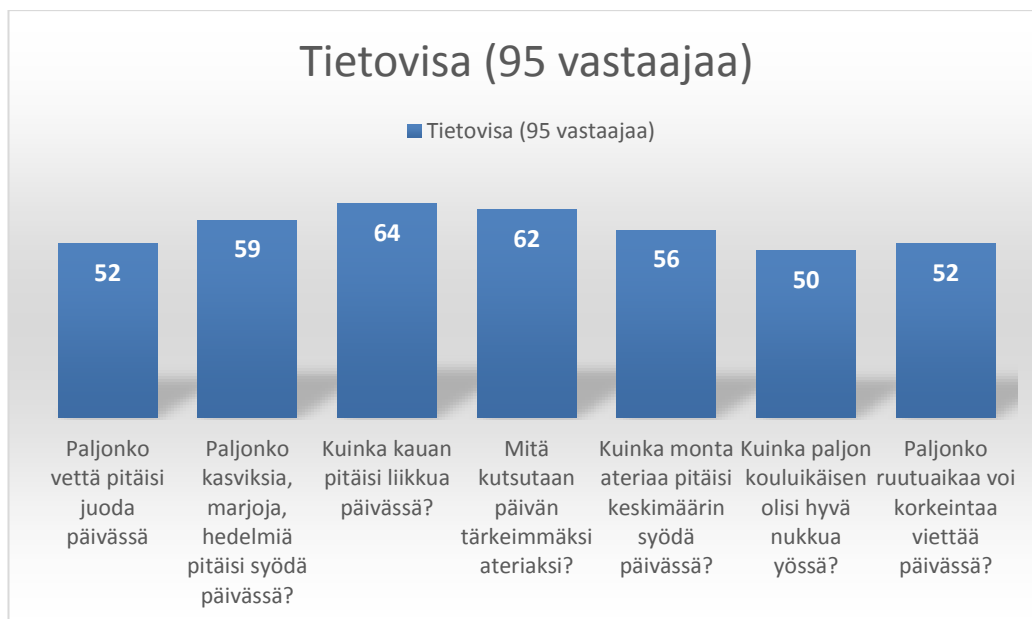
toteutukseen mukaan, josta ne kerättiin. Tietovisat saatiin takaisin kuudelta luokalta seitsemästä. Näin ollen tietovisoja oli tehty 95 kappaletta.



Kuva 4. Pisteiden kolme rekvisiittia. (Kuva: Anna Mäntynen)

Kysymyksen tulee olla lyhyt ja ytimekäs. Kysymyksiä muodostaessa jokaisen sanan tarpeellisuutta tulee arvioida, samalla tarkistetaan lauseen kieliopillisten osien määrä ja tarve. Lauserakenteiden tulisi olla yksinkertaisia. Jokaisen kysymyksen tarkoitus tulee täsmentää ja miettiä mitä halutaan tutkia ja mihin halutaan vastaus. (Statin www-sivut 2017d.) Kysymykset suunniteltiin Fiilis-hankkeen opettajan oppaan mukaan. Kysymyksiä oli yhteensä seitsemän ja niiden aihealueina olivat veden juonti, kasvien, marjojen ja hedelmien syönti, liikunta, ateriat ja ateriarytmi, nukkuminen ja ruutuaika. Jokaisessa kysymyksessä oli kolme erilaista vaihtoehtoa (Liite 3).

Tulokset käytiin läpi koko koulun tuloksina. Yksittäisiä luokkia ei tarkasteltu. Erityisiä huolenaiheita ei tuloksista tullut esille, vaan kaikissa kysymyksissä päästiin yli 50 % oikeisiin vastauksiin (Kuvio 2). Parhaiten tietovisassa tiedettiin päivittäinen liikuntamäärä ja päivän tärkeimmäksi kutsuttu ateria. Eniten vääriä vastauksia tuli kysymyksistä jotka koskivat ruutuaikaa ja vedenjuomista.



Kuvio 2. Tietovisaan oikein vastanneet. (n=95).

Ohjauspisteessä katsottiin lapsien piirtämiä kouluruoka-annoksia. Tämän vertailuksi näytettiin annos, joka on oikeaoppinen lautasmalli. Lapsille kerrottiin, että kuvan annos tulee suhteuttaa omaan annoskokoon. Eli annokseen otettaisiin puolet kasviksia, noin neljännes perunaa, pastaa tai riisiä ja noin neljännes lihaa, kalaa, kanaa tai jotakin kasvikkunnan proteiinin lähdeä.

Projektin tuotoksena tehtiin oppilaille Puuhavikko- Tiesitkö nämä asiat terveellisestä arjesta? (Liite 4). Vihkoon haluttiin koota tiiviit tietoiskut aamupalasta, koululousta, välipalasta, unesta, liikunnasta, ruutuajasta sekä juomista. Tarkoituksena oli tehdä vihkosta lapsille mielenkiintoinen, jonka vuoksi tietoiskujen lisäksi vihkoon tehtiin erilaisia tehtäviä. Tehtävät liittyvät terveelliseen arkeen ja ruokavalioon. Vihko sisälsi myös kaksi reseptiä terveelliseen aamu- ja välipalaan.

Kirjallinen tuotos tukee suullista ohjausta. Kun kirjallisella materiaalilla täydennetään suullista ohjausta, sisältö muistetaan todennäköisemmin. Asioiden tulee liittyä toisiinsa loogisesti, jotta tuotos on selkeä. Pääotsikko kertoo, mitä tuotos käsittelee ja väliotsikot auttavat hahmottamaan asioita. Kuvia voidaan käyttää silloin kun ne selkeyttävät tekstiä. (Eloranta & Virkki 2011, 75-76.)

Vihon kuvat sekä tehtävät otettiin ja tehtiin itse, jotta oltiin varmoja niiden käyttöoikeuksista. Opas laadittiin Microsoft Word-ohjelmalla ja käytettiin vihon asettelumallia, jotta se saatiin tulostettua vihkona. Vihon ulkoasusta haluttiin siisti ja yksinkertainen. Värit valittiin niin että ne olivat mahdollisimman neutraalit ja lapsille mieluisat. Vihkoon tehtiin vihreät kehykset sekä sininen otsikointi valkoisella pohjalla. Otsikoinnin lisäksi muun tekstin väriksi valittiin musta, jotta teksti on selkeästi luettavaa. Tekstin ja pääotsikon fonttina käytettiin Calibria, ja pienemmissä otsikoissa Berlin Sans FB. Fontit valittiin teksteihin, koska ne olivat selkeitä.

Värillisellä tuoksella on todettu olevan parempi huomioarvo kun mustavalkoisella. Viimeistely teksti helpottaa asian ymmärtämistä ja myös fontin soveltuvuus kohderyhmälle tulee huomioida. Tuotosta tehdessä tulee muistaa aina kohderyhmä kenelle sitä tehdään, sekä myös mistä tuotosta luetaan. (Eloranta & Virkki 2011, 76.)

Vihkoja tulostettiin 110 kappaletta ja ne jaettiin oppilaille ohjauspisteiden toteutuksen jälkeen. Tulostus kustannettiin opinnäytetyöntekijöiden koululta saamalla tulosrahalla. Vihko lähetettiin yhteistyökoululle Word-tiedostona vapaaseen käyttöön.

## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI

Pelkkä tiedon kerääminen ei ole arviointia. Jos palautteita ei analysoida, niiden tekeminen on ollut hukkaan heitettyä aikaa. Projektiarviointi on projektin toiminnan tulosten, vaikutusten ja vaikuttavuuden selvittämistä (Suopajarvi 2013, 9). Projektin onnistumista arvioitiin keräämällä interventioon osallistujilta palautelomake. Tarkoituksena oli saada palaute kaikilta toteutukseen osallistuneilta oppilailta sekä opettajilta.

Projektin päätehtävät ilmaistaan projektin tavoitteissa ja siksi palautteen keräämisen tärkeimpänä tekijänä on projektin tavoitteiden täyttyminen (Suopajarvi 2013, 9). Tavoitteena on, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan. Oppilaiden palautelomakkeessa

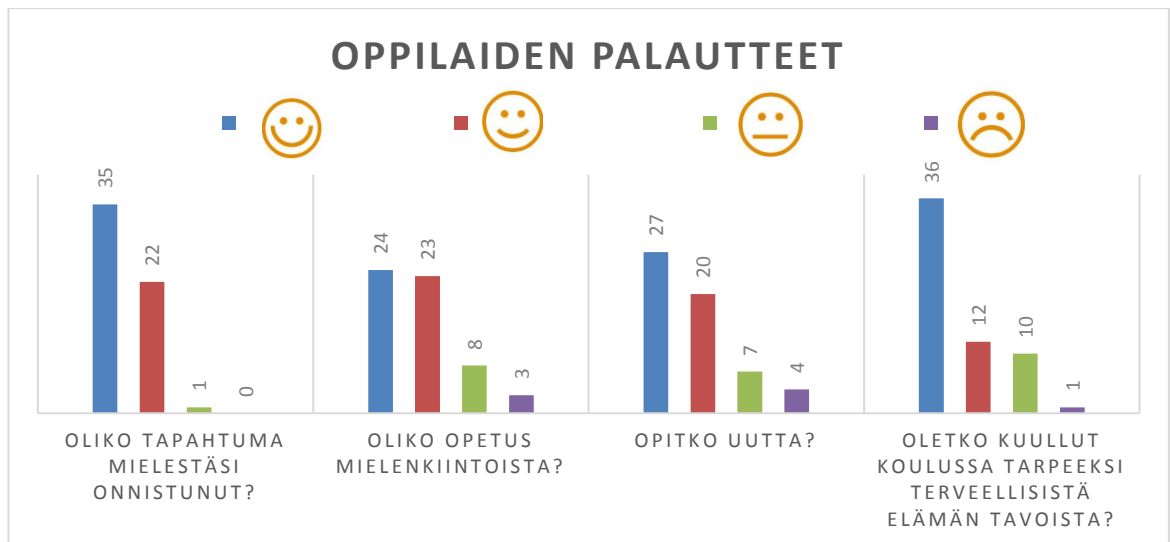
kysymyksenä oli: Opitko uutta? Tällä kysymyksellä oli tarkoituksena selvittää saivatko oppilaat uutta tietoa.

### 6.1 Palaute

Kyselylomake on aineiston keräämisen tapa. Sen nimitys määräytyy toteutustavan mukaan, nimityksiä ovat muun muassa postikysely, informoitu kysely sekä joukkokysely. Standardoitu eli vakioitu kysely tarkoittaa sitä, että kyselyyn osallistujilta kysytään täsmälleen sama asiasisältö ja kysymykset. Ennen kyselylomakkeen suunnittelua tulee olla päätettynä teoreettinen viitekehys ja keskeiset käsitteet, koska niihin liittyvien yleisten käsitteiden avulla tutkimuksessa mitataan tutkittavaa asia. Monivalintakysymyksissä vastaajalle asetetaan valmiit vastausvaihtoehdot. Tällaisella metodilla tavoitellaan kysymysten vertailukelpoisuutta. (Vilka 2015, 94, 102, 106.)

Palautelomakkeen (Liite 5) palautti kolme seitsemästä opettajasta. Opettajien palautelomakkeessa kysymykset olivat avoimia. Opettajien mielestä päivä oli suunniteltu hyvin, ohjeet olivat selkeät ja esimerkit olivat hyviä ja monipuolisia. Päivän sisältö oli jo osittain tuttua lapsille, sillä opettajat olivat jo lasten kanssa käyneet asioita Fiilis-hankkeen pohjalta läpi. Kuitenkin kertaus oli opettajien mielestä hyvä asia. Toteutus oli palautteen mukaan toimiva, mutta pienemmille oppilaille olisi voinut olla mukana myös jotakin konkreettista tekemistä. Opettajien palautteen mukaan vihkonen oli hyvä. Opiskelijat saivat myös palautetta iloisesta ja innostuneesta asenteesta tuokiota vedettäessä.

Saimme 58 oppilaalta palautteen. Oppilaiden palautelomakkeissa (Liite 6) kysymysten apuna olivat hymiöt ja kysymykset olivat monivalintakysymyksiä. Suurin osa oppilaiden palautteista oli positiivista. Tapahtuma ja opetus koettiin onnistuneeksi, muutamia oppilaita lukuun ottamatta. Suurin osa oppilaista koki myös oppivansa uutta ja monen mielestä myös koulussa oli jo puhuttu tarpeeksi terveellisistä elämän tavoista. Kuviossa 3 on eritelty oppilaiden vastaukset palautteisiin kysymyksittäin.



Kuvio 3. Oppilaiden (n=58) palautelomakkeen vastaukset.

## 6.2 Projektin kokonaisuuden ja tuotoksen arviointi

Arvioinnin voi toteuttaa itsearviointina. Itsearviointiin liittyy vahvasti oman oppimisen ja kehittämisen ajatus. Kun arviointi on osa projektiin liittyvien henkilöiden tekemää toimintaa sen vaikutus työn sisältöön ja kehittämiseen on parempi. Itsearviointi vaatii oman työskentelyn kriittistä pohdintaa. Projektin toiminnan itsearviointiin saattaa vaikuttaa projektin toimijoiden väliset suhteet. Se saattaa ilmetä esimerkiksi niin, että arvioinnissa ei uskalleta antaa suoraan negatiivista palautetta toisesta projektin työntekijästä. Ongelmat ja virheet kuuluvat kaikkeen inhimilliseen toimintaan. Siksi arviointi sekä ongelmien ja virheiden esiin tuominen on tärkeää projektin onnistumisen kannalta. (Suopajarvi 2013, 17-19.)

Ryhmädynamiikka toimi projektissa ja töiden jakaminen oli helppoa. Opinnäytetyön aikana suurimmilta erimielisyyksiltä vältyttiin ja työ eteni joustavasti. Aikataulujen sopiminen oli haastavaa kolmen opiskelijan kesken, mutta yhteisiä tapaamisia saatiin sopimaan noin kerran viikossa. Yhteisissä tapaamisissa käytiin läpi työn etenemistä ja tehtiin uutta työnjakoa työn etenemiseksi. Opinnäytetyön vastualueet jakautuivat tasaisesti ja jokainen opiskelija toteutti saamansa tehtävät sovitusti. Opiskelijat tekivät omat osuutensa pääosin itsenäisesti ja lopuksi opinnäytetyö kasattiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Opiskelijoilla oli WhatsApp-ryhmä jonka kautta pidettiin yhteyttä

opinnäytetyön asioista. Opinnäytetyön ohjaajalta saatiin ohjausta aina kun siihen oli tarvetta. Ohjaajan ja opinnäytetyötekijöiden välinen yhteistyö toimi saumattomasti.

Opinnäytetyö projektia työstettiin aktiivisesti yhden lukukauden ajan: syksyllä laadittiin suunnitelma ja kevääseen painottui toteutus ja opinnäytetyöraportin kirjoittaminen. Aikataulussa pysyminen oli ryhmälle melko helppoa. Opinnäytetyön työmäärät kertyvät tietyille viikoille, koska opiskelijoilla oli samanaikaisesti muita opintoja.

Opinnäytetyön parissa työskenteleminen on edistänyt ryhmän jäsenten oppimista, organisointitaitoja, vastuunkantoa sekä sosiaalista kanssakäymistä. Suunnitelmaan on tullut erilaisia muutoksia ja uudelleen järjestelyitä. Suunnitelmaan tulleista muutoksista huolimatta projektin tuotos pohjautui alkuperäiseen ideaan.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt puuhavihon suunnittelu ja toteutukseen vaati odotettua enemmän aikaa, mutta lopputulos vastasi kaikkien odotuksia. Puuhavihon ideana oli luoda lapsille mielekästä tekemistä, joka antaisi tietoa myös terveellisistä valinnoista. Ryhmämme koki onnistuneensa tässä hyvin.

Projekti oli alun perin tarkoitus toteuttaa kaikille alakoulun luokille. Lopulta toteutuksiin osallistuivat vain Fiilis- hankkeessa mukana olevat 2.-4. luokat. Näin projektissa opinnäytetyöntekijöillä oli mahdollisuus viettää enemmän aikaa yhden luokan kanssa ja antaa ohjausta terveellisiin valintoihin sekä ottaa oppilaita mukaan toteutukseen.

Yhteistyötahojen kanssa toimiminen sujui vaihtelevasti. THL antoi omaa tukeaan kiitettävästi. Saimme esittämiimme kysymyksiin hyvät ja kattavat vastaukset nopeasti. Yhteistyökoulun kanssa toimiminen oli ajoittain haastavaa. Opinnäytetyöntekijöiden tavoitteena oli, että projekti ei aiheuttaisi opettajille ylimääräistä räsitusta. Toteutukseen tarvittavat tilat löytyivät pienen etsinnän jälkeen koulun aulasta ja sopiva ajankohtakin saatiin sovittua. Raumalta löydettiin lisäksi muitakin yhteistyötahoja, jotka tukivat projektin toteutusta.

Aiheena tyypin 2 diabetes on sairaanhoitajalle erittäin ajankohtainen. Kansansairautena diabetes on osa sairaanhoitajan päivittäistä työskentelyä. Tyypin 2 diabetes

esiintyy ja on merkittävänä osana kaikilla hoitoalan osa-alueilla. Pääasiassa työelämässä tullut tieto on keskittynyt sairauden hoitoon, mutta opinnäytetyömme kautta ryhmämme ajatukset ovat siirtyneet sairauden hoidon lisäksi sairauden ennaltaehkäisyyn. Ammatillisen kehityksen näkökulmasta projekti on tuonut uutta tietoa ja osaamista 2 tyypin diabeteksen ehkäisystä.

Interventiopäivät sujuivat suunnitelman mukaisesti. Kuten palautteen perusteella todettiin, pisteillä olisi voinut olla enemmän tekemistä lapsille. Toteutuksen aikana lapset vaikuttivat kiinnostuneilta asiasta ja jaksoivat kuunnella hyvin. Lapsien pääasiassa myönteisten palautteiden perusteella onnistuimme interventiossa hyvin. Intervention aikana lasten kanssa käydystä keskustelusta tuli ilmi, että moni ylittää suositellun ruutuajan ja siihen painottuva jatkointerventio olisi ryhmämme mielestä perusteltu.

Fiilis-hankkeelle on olemassa selkeä tarve, koska diabetes luokitellaan merkittäväksi kansansairaudeksi. Motivaatiota projektiin lisäsi projektin ennaltaehkäisevä näkökulma, jonka työskentely lapsien kanssa mahdollisti. Projekti antoi meille mahdollisuuden vaikuttaa siihen osallistuvien lasten syömiskäyttäytymiseen. Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa 2.-4.-luokkalaisille terveyttä edistävä ruokailutottumuksiin painottuva interventio. Tavoitteena on, että lapset saavat uusia ideoita terveellisiin ruokailutottumuksiin ja voivat hyödyntää interventiota omassa ruokavaliossaan. Lisäksi opinnäytetyöntekijöiden tavoitteena on syventää tietoutta tyypin 2 diabeteksestä ja sen ennaltaehkäisemisestä. Nämä tavoitteet koettiin saavutetuiksi.

Opinnäytetyöstä saatu palaute oli positiivista ja rakentavaa. Projektin toteutus ja raportointi oli suunniteltu niin, että se perustui tutkittuun tietoon ja se mahdollisti johdonmukaisen, selkeän ja luotettavan opinnäytetyön syntymisen. Työn teoria osuudessa painotettiin ruokavaliota. Muut teoria osuuden käsittelevät 2 tyypin diabetesta sairautena ja liikunnan vaikutusta sairauden hoidossa. Rajaus teki opinnäytetyöstä helppolukuisen ja sisällöltään tasapainoisen. Kolmen opiskelijan panos näkyi opinnäytetyön toteutuksessa ja tuotoksessa. Lähdeviitteiden oikeinkirjoitus on huomioitu ja kieliasusta on pyritty tekemään mahdollisimman tieteellinen.

## LÄHTEET

Aarne, M., Koski, S., Huttunen, J., Bierganns, E. & Telford, K. 2011. Osa 1: Ohjelmakuvaus ja sisäinen arviointi. Teoksessa E. Bierganns (toim.) Diabeteksen ehkäisy ja hoidon kehittämisohjelma DEHKO 2000–2010. Loppuraportti. Helsinki: Suomen Diabetesliitto ry. Viitattu 3.4.2017.

[https://www.diabetes.fi/files/1373/Dehkon\\_loppuraportti.pdf](https://www.diabetes.fi/files/1373/Dehkon_loppuraportti.pdf)

Aro, E. & Heinonen, L. 2016. Minkälaista ruokaa diabeetikolle suositellaan. Teoksessa P. Ilanne-Parikka, T. Rönnemaa, M-T. Saha & T. Sane (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim. <http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/pit/koti>

Diabetesliiton www-sivut. 2017. Viitattu 21.2. 2017.

[https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista\\_diabeteksesta/oireet\\_ja\\_toteaminen](https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista_diabeteksesta/oireet_ja_toteaminen)

Edu www-sivut. 2013. Viitattu 25.3.2017.

[http://www.edu.fi/kouluikaisen\\_terveyden\\_polku/unta\\_palloon](http://www.edu.fi/kouluikaisen_terveyden_polku/unta_palloon)

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Eviran www-sivut. 2016. Lautasmalli. Viitattu 2.4.2017.

<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/lautasmalli/>

Ilanne-Parikka, P. & Rönnemaa, T. 2015. Diabeteksen vaikutus aineenvaihduntaan. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

Ilanne-Parikka, P. 2015. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

Jean, CY., Lokken, RP., Hu, FB. 2007. Physical Activity of Moderate Intensity and Risk of Type 2 Diabetes. Tutkimus. Harvard university. Viitattu 20.3.2017.

<http://care.diabetesjournals.org/content/30/3/744>

Kalavainen, M. 2016b. Hyvät ruokavalinnat. Teoksessa P. Ilanne-Parikka, T. Rönnemaa, M-T. Saha & T. Sane (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

[http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/pit/avaa?p\\_artikkeli=dbs02144&p\\_haku=hyv%C3%A4t%20ruokavalinnat](http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/pit/avaa?p_artikkeli=dbs02144&p_haku=hyv%C3%A4t%20ruokavalinnat)

Kalavainen, M. 2016a. Sopiva ruokailu edistää lapsen ja nuoren hyvinvointia. Teoksessa P. Ilanne-Parikka, T. Rönnemaa, M-T. Saha & T. Sane (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim. <http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/pit/koti>

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOYpro.

Komulainen, J. & Lihavuus (lapset) Työryhmä. Lapsuusiän lihavuuden jatkuminen aikuisuuteen. Viitattu 21.3.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak04905>



Kotiliesi www-sivut. Vadelmainen tuorepuuro. Viitattu 7.2.2017.  
<https://kotiliesi.fi/ruoka/reseptit/vadelmainen-tuorepuuro>

Lihavuus (lapset) (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 25.3.2017). Saatavilla Internetissä: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)

Liikkuva koulu www-sivut. 2016. Viitattu 13.2.2017. <http://www.liikkuvakoulu.fi/>

Mannerheimin lastensuojeluliitto www-sivut. Ala-kouluikäisen lapsen uni. Viitattu 7.2.2017. <http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/uni/koululainen/>

Mustajoki, P. 2017. Diabetes (sokeritauti). Teoksessa Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 2.4.2017.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00011](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011)

Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Kaikkonen, R., Koponen, P., Ovaskainen, M., Sipola, R., Virtanen, S., Laatikainen, T. & LATE-työryhmä. 2010. Lasten terveys LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveys-tottumuksista ja kasvuympäristöstä. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 2/2010. Viitattu 21.3.2017.  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80056/3ebde5ad-1be7-4268-9167-df23095fca33.pdf?sequence=1>

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu Projekti. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.

Neuvokas perhe www-sivut. Aamiainen. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.neuvokasperhe.fi/aamiainen>

Neuvokas perhe www-sivut. Juomat lasten ruokavaliossa. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.neuvokasperhe.fi/juomat-lasten-ruokavaliossa>

Neuvokasperhe www-sivut. 2017. Viitattu 25.3.2017.  
<http://www.neuvokasperhe.fi/perhearaki/ruutu aika>

Pietiläinen, K. 2014. Tyypin 2 diabetes ja lihavuus. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-  
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.  
<http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/pit/koti>

Saaristo, T., Oksa, H., Peltonen, M. & Etu-Seppälä, L. 2009. Dehkon 2D -hanke (D2D) 2003-2007 Loppuraportti. Helsinki: Suomen Diabetesliitto ry. Viitattu 3.4.2017. [https://www.diabetes.fi/files/997/D2D\\_loppuraportti.pdf](https://www.diabetes.fi/files/997/D2D_loppuraportti.pdf)

Saha, M-T. 2015. Tyypin 2 diabetes ja metabolinen oireyhtymä lapsilla ja nuorilla. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-  
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

Saraheimo, M. 2015. Diabeteksestä lyhyesti. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-  
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

- Schellenberg, ES., Dryden., Vardermeer., B. 2013. Lifestyle interventions for patients with and at risk for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Tutkimus. University of Alberta. Viitattu 20.3.2017.  
<http://annals.org/aim/article/1748845/lifestyle-interventions-patients-risk-type-2-diabetes-systematic-review-meta>
- Statin www-sivut. 2017a. Haastattelutavat Ryhmähaastattelu.. Viitattu 12.2.2017.  
<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/05/>
- Statin www-sivut. 2017b. Haastattelutavat. Teemahaastattelu. Viitattu 14.2.2017.  
<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/03/>
- Statin www-sivut. 2017c. Haastattelutavat. Puolistrukturoituhaastattelu. Viitattu 20.2.2017. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/02/>
- Statin www-sivut. 2017d. Haastattelutavat. Kysymysten suunnittelu. Viitattu 20.2.2017. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/05/02/>
- Suopajarvi, L. 2013. Opas projektiarviointiin. Viitattu 26.3.2017.  
<https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/61824>
- Sydänmerkki www-sivut. Marjasmoothie. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.sydänmerkki.fi/resepti/marjasmoothie>
- Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus
- Terve koululainen www-sivut. Aamupalalla päivä alkuun. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/alakoulu/ravinnostapuhuttia/aamupala>
- Terve koululainen www-sivut. Aterioilla rytmiä päivään. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/alakoulu/ravinnostapuhuttia/ateriarytmi>
- Terve koululainen www-sivut. Hyvä ateria lautasmallin mukaan. Viitattu 20.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/alakoulu/ravinnostapuhuttia/lautasmalli>
- Terve koululainen www-sivut. Istuminen ja ruutuaika. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/alakoulu/lisaaliiketta/istuminenjaruutuaika>
- Terve koululainen www-sivut. Juomissa on eroja. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/alakoulu/ravinnostapuhuttia/juominen>
- Terve koululainen www-sivut. Liikunnan vaikutukset. Viitattu 7.2.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikunnanvaikutukset>
- Terve koululainen www-sivut. Liikuntasuosituksat. Viitattu 15.3.2017.  
<http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuosituksat>
- Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. 2016. Viitattu 17.11.2016.  
<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/feel4diabetes-fiilis->


THL & Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2016. Syödään yhdessä- ruokasuositukset lapsiperheille. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinninlaitos.


Tutkimuseettinen neuvottelukunta www-sivut. 2016. Viitattu 28.11.2016  
<http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistieteiss%C3%A4/eettiset-periaatteet>

UKK-instituutin www-sivut. 2014. Viitattu 18.3.2017. <http://www.ukkinstituutti.fi>

Vilka, H., 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-Mustajoki, P. 2017. Diabetes (soke-ritauti). Teoksessa Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Duodecim Oy.  
[http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=tyypin%20diabetes](http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/shk/koti?p_haku=tyypin%20diabetes) Viitattu 21.2.2017

## Oppilaiden haastattelulomake

Liikunta koulupäivän aikana				
1. Välitunneilla on riittävästi välituntivälineitä, esim. palloja pelaamista varten.				
2. Välitunneilla on riittävästi ohjattua toimintaa, kuten pelejä ja leikkejä.				
3. Koulun pihalla on riittävästi toiminta-alueita, esim. kiipeilyyn ja pelailuun.				
4. Koulun sisätilat (luokat, käytävät ym.) houkuttelevat liikkumaan (esim. lattioille maalattu tai liimattu erilaisia aktivoivia kuvioita).				
5. Koulun liikuntasalia saa käyttää välituntiliikuntaan.				
6. Koulun liikuntatunnit ovat kivoja.				
7. Koulussa järjestetään riittävästi liikunnallisia tapahtumia.				
8. Oppilaiden liikuntatoiveet otetaan huomioon.				
9. Haluaisitko, että koulupäiviin kuuluisi lisää liikunnallista toimintaa? Jos, niin mitä?				

Ruokailutottumukset & kouluruokailu				
10. Syön joka aamu aamupalan.				
11. Kouluruoka on hyvää.				
12. Tiedän mikä on lautasmalli.				
13. Otan ruokaa lautaselle aina lautasmallin mukaisesti.				
14. Syön kouluruoalla aina salaattia.				
15. Opettajat syövät kanssamme kouluruokaa.				
16. Koulun ruokala on viihtyisä.				
17. Voin antaa kouluruoasta palautetta ja palaute huomioidaan.				
18. Voin juoda koulupäivän aikana aina vettä, jos minua janottaa.				
19. Voin tarvittaessa ottaa kouluun mukaan terveellisen välipalan.				
20. Onko jotain, mitä haluaisit parantaa kouluruokailuun liittyen? Jos on, niin mitä?				
21. Haluaisitko oppia jotain lisää terveellisestä ruoasta ja syömisestä? Jos, niin mitä?				

## Projektin työnjako

Projektin vaihe	Tekijät/Vastuuhenkilöt	Tunnit
<b>Projektin ideavaihe</b> - projektin rajausta ja aihe-seminaari - tiedonhaku - teorian kirjoittaminen - ohjaukset aiheesta ja sen rajauksesta - aiheen ideointi ja rajaaminen	Anna ja Niina: Fiilis-hankkeen esittelytilaisuus Yhdessä: Aiheen vastaanottaminen	25+25+10=60 tuntia
<b>Projektin suunnittelu</b> - projektin teoreettisen lähtökoh-tien selkeyttäminen ja kirjoittami-nen - projektisuunnitelman laadinta - suunnitteluseminaari - tapaaminen yhteistyökoululla	Yhdessä: projektisuunnitelman laadinta ja kirjoittaminen, yhteis-työkoulun tapaamiset ja opettajan ohjaukset	75+75+75=225 tuntia
<b>Projektin toteutus</b> - interventio yhteistyökoululla - interventioon tarvittavien tavaroi-den hankinta ja valmistaminen	Anna ja Niina: vihkosen suunnitte-lu ja tekeminen Ville: tietovisan ja palautelomak-keiden laadinta, yhteistyökumppa-neiden hankinta Yhdessä: omien pisteiden suunnit-telu ja tarvittavien tavaroiden han-kinta, toteutuspäivät	125+125+140=390 tuntia
<b>Projektin raportointi</b> - raportin kirjoittaminen ja esittely	Anna: ruokavalio, tekstin viimeis-tely Niina: tyyppin 2 diabetes, tekstin viimeistely Ville: liikunta Yhdessä: johdanto, toteutus, arvi-ointi, opettajan ohjaukset	175+175+175=525 tuntia
		Yhteensä 1200 tuntia

Tietovisa Vastaa laittamalla X mielestäsi oikean vastauksen alle.

<u>Paljonko vettä pitäisi juoda päivässä?</u>	<u>1-1,5 litraa</u>	<u>3-5 litraa</u>	<u>7-9 litraa</u>
<u>Paljonko kasviksia, marjoja ja hedelmiä pitäisi syödä päivässä?</u>	<u>0,1 kilogrammaa</u>	<u>0,5 kilogrammaa</u>	<u>2 kilogrammaa</u>
<u>Kuinka kauan pitäisi liikua päivässä?</u>	<u>10 minuuttia</u>	<u>30minuuttia</u>	<u>2 tuntia</u>
<u>Mitä kutsutaan päivän tärkeimmäksi ateriaksi?</u>	<u>Aamupalaa</u>	<u>Välipalaa</u>	<u>Päivällistä</u>
<u>Kuinka monta ateriaa keskimäärin päivässä pitäisi syödä?</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>7</u>
<u>Kuinka paljon kouluikäisen olisi hyvä nukkua yössä?</u>	<u>8 tuntia</u>	<u>10 tuntia</u>	<u>12 tuntia</u>
<u>Paljonko ruutuaikaa voi korkeintaan viettää päivässä?</u>	<u>2 tuntia</u>	<u>4 tuntia</u>	<u>6 tuntia</u>

### Lautasmalli

Väritä lautaselle tavanomainen kouluateriasi. (keltainen= peruna,riisi,pasta. ruskea= liha,kala,kana, vihreä=salaatti,kasvikset)



# Puuhavihko

Tiesitkö nämä asiat  
terveellisestä arjesta?

© Tekijät: Vile Huhtala, Niina Leino & Anna  
Mäntynen

Satakunnan ammattikorkeakoulu 2017





1. Etsi kuvista viisi eroavaisuutta



## Tiesitkö?

Aamupala on päivän tärkein ateria! Se virkistää ja pitää nälän loitolla. Hyvän aamupalan avulla jaksat keskittyä opetukseen ja pelata kavereiden kanssa välitunnilla.

Näistä kokoat itsellesi terveellisen aamiaisen:

- ❖ Viljatuotteet kuten kaurapuuro, ruisleipä tai sokeriton mysli.
- ❖ Tuoreet kasvikset, hedelmät ja marjat.
- ❖ Maitovalmisteet kuten lasillinen rasvatonta maitoa tai jogurttia.

## Vinkki aamupalaksi!

### Marjasmoothie kuudelle

#### Raaka-aineet:

5 dl rasvatonta maitoa  
2 dl rasvatonta jogurttia  
2 dl vadelmia  
2 dl mustikoita  
½ tl kardemummaa  
1 rkl juoksevaa  
hunajaa  
4 rkl kauraleseitä



#### Valmistusohje

1. Mittaa ainekset kulhoon tai kannuun
2. Soseuta sauvasekoittimella ja nauti kylmänä

**2. Järjestä kirjaimet niin, että niistä muodostuu sana**

a) RIKESO = \_\_\_\_\_

b) MÄDELHE = \_\_\_\_\_

c) VETERYS= \_\_\_\_\_

d) SATTILAA= \_\_\_\_\_

e) LILAUMALTAS= \_\_\_\_\_

f) TALIIKUN= \_\_\_\_\_

## Näin kokoat terveellisen koululounaan

Terveellisen koululounaan kokoamiseen muistisääntönä voit käyttää lautasmallia! Lautasmallin avulla saat kouluruuastasi tarpeellisen ravintoaineet, niitä on riittävästi ja ateria on monipuolinen. Syömällä lautasmallin mukaisesti jaksat keskittyä koulupäivään.

Kerää seuraavien ohjeiden mukaisesti ruokaa lautasellesi niin onnistut noudattamaan lautasmallia:

- ❖ Ota kasviksia puolet lautasesta.
- ❖ Ota lihaa, kanaa tai kalaa neljännes lautasesta
- ❖ Ota perunaa, riisiä tai pastaa neljännes lautasesta.
- ❖ Valitse ruokajuomaksi rasvaton maito, piimä tai vesi.
- ❖ Valitse leiväksi pari siivua näkkileipää, ruisleipää, tummaa täysjyväleipää.

## Vinkki välipalaksi!

### Vadelmainen tuorepuuro neljälle



#### Ainekset:

- 7 dl maustamatonta jogurttia
- 2 dl ruisrouhetta
- 4 rkl seesaminsiemeniä kuorineen
- 2 dl pakastevadelmia
- hunajaa

## Valmistusohje

1. Sekoita jogurtin joukkoon ruisrouhe, seesaminsiemenet ja vadelmat. Peitä kulho ja laita yöksi jääkaappiin.

2. Makeuta puuro hunajalla makusi mukaan ja tarjoa lisänä kokonaisia vadelmia.

Halutessasi voit lisätä nesteeksi maitoa.

Saat vaihtelua kokeilemalla puuroon eri marjoja, hedelmiä tai viljalaatuja.



## Tiesitkö?

Alakouluikäisen tulee nukkua noin 10 tuntia vuorokaudessa. Kun nukut riittävästi, olet aamulla virkeä ja hyväntuulinen!

Liiku päivässä reippaasti ja monipuolisesti 1-2 tuntia. Liikunta parantaa oppimista ja keskittymistä, joten jaksat myös paremmin koulussa.

Päivässä tietokoneen, television ja pelikonsoleiden ääressä tulisi olla korkeintaan kaksi tuntia. Liian runsas ruutuaika voi viedä aikaasi päivittäisestä liikunnasta ja riittävästä yöunesta.

### 3. Etsi terveelliseen arkeen liittyviä sanoja sanasokkelosta

KFOFOPVEGHKMNATÄFAH  
VÅAHEDELMÄRUEPKIKMC  
GSQETOSFJUTYUNIGHREIS  
YTUAIHFGKJUEIÅPYHTEWX  
FHJAKSAMINENBMCVITES  
ZKLPÄÅUTHRVISPWKNPLC  
URZEHKOLIIKUNTA LOHCR  
XSWAÅVIHANNESFUJNHGE  
YOHJKVZSYHADGOLVWKO  
WUOPUBQPFULKOILUKLSV  
SÅFEBUNOULAHMSPAUM  
HLOWVPSVLPY RUUTUAIKA  
PALPWV LAUTASMALLIÖAK  
MYUONMIOLPÄPAEGGFHK  
JABFTSABNOHYVINVOINTI

### Tiesitkö?

Lasillisessa tuoremehua tai limsaa on noin 10 sokeripalaa! Sokerin lisäksi juomissa olevat hapot ovat haitallisia hampaille. Janon yllättäessä vesi on paras vaihtoehto, koska se ei sisällä turhaa sokeria eikä hampaille haitallisia happoja.

Välipala on oleellinen osa päivittäistä ateriarytmiä, koska ruokailukertojen välin tulisi olla noin 3-4 tuntia. Säännöllisen ruokailun avulla ehkäistään kovaa nälkää ja sen kautta muodostuvia huonoja välipala valintoja. Terveellinen välipala ravitsee monipuolisesti eikä sitä voi korvata makeisilla tai herkuilla.

#### 4. Yhdistä oikeat vaihtoehdot keskenään

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Päivän tärkein ateria  | a) Hampaille huono |
| 2. Hyvä välipala          | b) 10sokeripalaa   |
| 3. Ruokailukertojen väli  | c) 6 kourallista   |
| 4. Paras janojuoma        | d) 10 tuntia       |
| 5. Limsalasi sisältää     | e) Hedelmäsalaatti |
| 6. Sopiva määrä kasviksia | f) 1-2 tuntia      |
| 7. Sokerit ja hapot       | g) Aamupala        |
| 8. Vuorokauden unimäärä   | h) Vesi            |
| 9. Päivän liikuntamäärä   | i) 3-4 tuntia      |

## VASTAUKSET

### Tehtävä 1.

1. Banaanissa ruskea viiva
2. Omenasta puuttuu kanta
3. Tomaatista puuttuu pala
4. Smoothien päältä puuttuu mustikoita
5. Viinirypäletertusta puuttuu rypäleitä

### Tehtävä 2.

- a) Sokeri
- b) Hedelmä
- c) Terveys
- d) Salaatti
- e) Lautasmalli
- f) Liikunta

## Tehtävä 3.

Hedelmä (rivi 2.)

Uni (rivi 3.)

Jaksaminen (rivi 5.)

Liikunta (rivi 7.)

Vihannes (rivi 8.)

Ulkoilu (rivi 10.)

Ruutuaika ( rivi 12.)

Lautasmalli (rivi 13.)

Hyvinvointi (rivi 15.)

## Tehtävä 4.

1 – g

2 – e

3 – i

4 – h

5 – b

6 – c

7 – a

8 – d

9 – f

**Opettajien palautelomake:**

Oliko päivä mielestäsi hyvin suunniteltu?	
Oliko päivässä uutta sisältöä lapsille?	
Oliko toteutuksessa mielestäsi kehitettävää?	
Haluatko antaa muuta palautetta opinnäyte-työntekijöille?	

**Oppilaiden palautelomake:**

Oliko tapahtuma mielestäsi onnistunut?				
Oliko opetus mielenkiintoista?				
Opitko uutta?				
Oletko kuullut koulussa tarpeeksi terveellisistä elämäntavoista?				



## Osumahaku

Hakusana	Finna	Medic	Melinda	Pubmed
Tyypin 2 diabetes	73	3007	274	
Tyypin 2 diabetes & ennaltaehkäisy	19	465	53	
Tyypin 2 diabetes & liikunta	38	113	34	
Tyypin 2 diabetes & lapset	9	163	12	
Tyypin 2 diabetes & ruokavalio	19	130	13	
Type 2 diabetes & prevention		1	1	20579
Type 2 diabetes & exercise		116	18	8128
Type 2 diabetes & diet		186	21	18743

## KIRJALLISUUSHAKU

Tekijä, vuosi, työn nimi ja maa	Tutkimuksen/Projektin tarkoitus	Kohderyhmä, aineiston keruumenetelmä/projektissa käytetyt menetelmät	Intervention sisältö ja keskeiset tulokset
<b>Jeon, CY., Lokken, RP, Hu, FB. 2007. Physical Activity of Moderate Intensity and Risk of Type 2 Diabetes, USA</b>	Tarkoituksena systemaattisesti etsiä erilaisista tutkimuksesta todisteita fyysisen aktiivisuuden ja 2 tyypin diabeteksen välillä.	Kohderyhmänä tyypin 2 diabetestä sairastavat. Tulokset kerättiin kymmenestä eri tutkimuksesta ympäri maailmaa. Menetelmänä haettiin erilaisista tietokannoista fyysistä aktiivisuutta ja diabetestä tutkivia tutkimuksia. Toisissa tutkimuksissa oli käytetty lisäksi painoindeksiä ja ikää mukauttavina tekijöinä tuloksia tehtäessä.	Tutkimuksessa käytettiin kymmentä joukkotutkimusta joissa tutkittiin fyysistä aktiivisuutta ja tyypin 2 diabetesta. Tutkimukseen osallistui 301,221 ihmistä. Viisi näistä tutkimuksista tutki kävelyn vaikutusta diabetekseen. Tutkimuksissa huomattiin, että jo viikottainen kävely voi vähentää merkittävästi riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen.
<b>Schellenberg, ES, Dryden DM, Vardemeer B. . Lifestyle interventions for patients with and at risk for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis</b>	Systemaattisesti tarkastella elämäntapainterventioiden vaikutusta 2 tyypin diabeteksen sairastumisriskissä olevien ja jo sairastuneiden kanssa.	2 tyypin diabetesta sairastavat ja sairastumisen riskissä olevat. Tutkimusten etsimisessä käytettiin seuraavia hakukoneita: MEDLINE, the Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL, EMBASE, and SCOPUS vuodesta 1980- 2010. Ainoastaan englanninkieliset tutkimukset hyväksyttiin. Tutkimuksiin osallistuminen kesti 6-72 kuukautta ja tämän jälkeen oli jälkitarkastuksia vaihtelevasti 3-20 vuoden välillä.	Kattavat elämäntapainterventiot ehkäisevät tehokkaasti tyypin 2 diabetekseen sairastumisesta. Jo tyypin 2 diabetesta sairastavien kanssa ei löytynyt todisteita elintapainterventioiden onnistumisesta.
<b>Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Kaikkonen,</b>	LATE-hanke toteutti lasten terveysseurantatutkimuksen	Kohderyhmänä olivat vuosina 2007–2008 lastenmääräaikaisissa	Hankkeessa kehitettiin valtakunnallista lasten

<p><b>R., Koponen, P., Ovas- kainen, M., Sippola, R., Virtanen, S., Laatikainen, T. &amp; LATE-työryhmä. 2010. Lasten terveys LATE-tutkimuksen pe- rustulokset lasten kasvus- ta, kehityksestä, tervey- destä, terveystottumuksis- ta ja kasvuympäristöstä. Suomi.</b></p>	<p>vuosina 2007–2008. Tutki- muksen tavoitteena oli sel- vittää voidaanko lastenneu- voloiden ja kouluterveyden- huollon määräaikaistarkas- tuksista kerätä riittävän luo- tettavia vakiomuotoisia tieto- ja lasten ja nuorten terveys- seuranta varten. Tiedonke- ruun toteuttamisen testaami- sen ja tiedon laadun arvioin- nin lisäksi tutkimuksessa selvitettiin terveystarkastus- käytäntöjen standar- doimiseksi tarvittavaa koulu- tusta, terveydenhoitajien kokemuksia tiedonkeruun aiheuttamasta työmäärästä, tietosisältöjen tulkinnasta ja mittausmenetelmien stan- dardoinnista</p>	<p>terveystarkastuksissa käyneet puo- li-, yksi-, kolme- ja viisivuotiaat lapset sekä kouluterveydenhuollos- sa ensimmäisen, viidennen ja kah- deksannen tai 9. luokkien oppilaat. Aineisto kerättiin terveydenhoita- jan suorittamasta lapsen terveyst- tarkastuksesta, kyselylomakkeista lasten huoltajille sekä kyselylo- makkeista 8. tai 9. luokkalaisille</p>	<p>terveysseuranta. Hankkeessa todettiin haasteita lasten tervey- denedistämistyölle. Lasten ja nuorten yli- paino todettiin olevan suuri kansanterveydel- linen riski. Haasteeksi todettiin lasten vähäi- nen kasvisten käyttö ja liiallinen sokeripitois- ten elintarvikkeiden käyttö. Hanke osoitti, että määräaikaista terveystarkastuksista kerätty tieto lasten ter- veydestä on perusteltua ja kustannustehokasta. Kehittämistyötä on tarkoitus jatkaa lasten terveysseurannan va- kiinnuttamiseksi.</p>
<p><b>Saaristo, T., Oksa, H., Peltonen, M. &amp; Etu- Seppälä, L. 2009. Loppu- raportti Dehkon 2D - hanke (D2D) 2003-2007. Suomi</b></p>	<p>Dehko 2D -hankkeen kes- keisenä tavoitteena oli saada tyypin 2 diabeteksen järjes- telmällinen riskin arviointi ja ehkäisy osaksi pysyvää toi- mintaa perusterveyden- huollossa ja työterveyshuol- lossa.</p>	<p>Hanke toteutettiin perusterveyden- huollossa, työterveyshuollossa ja terveyskeskuksissa viidessä sai- raanhoitopiirissä (Pirkanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois- Savon).</p>	<p>Ehkäisytoimia toteutet- tiin perustervey- denhuollon normaalin toiminnan osana. Tyy- pin 2 diabeteksen il- maantumisen muu- toksia ei toistaiseksi ole raportoitavissa. Hankkeessa tunnistet- tiin oireettomia tyypin 2 diabetesta sairastavia varhaisessa vaiheessa. Tyypin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuoni- sairauksien ehkäisyn ja varhaisen hoidon toi- mintamalleja ja - käytäntöjä kehitettiin</p>

			<p>uusia ja jo käytössä olleita tuettiin. Mallien vaikutuksia ja kustannuksia ei ole toistaiseksi raportoitavissa, hankealueella kuitenkin on käytössä jo monia kehitettyjä malleja. Väestön tietoisuus diabeteksestä ja sen ehkäisystä on ollut hankkeen jälkeen Suomessa hyvä. Viestinnän avulla väestö on tietoisempi ongelmasta.</p>
--	--	--	--