

# Nuorten käsityksiä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä

Sari Pajunen  
Pro gradu -tutkielma  
Jyväskylän yliopisto  
Terveystieteiden laitos  
Syksy 2011

## TIIVISTELMÄ

### Nuorten käsityksiä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä.

Sari Pajunen

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO, Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta,

Terveystieteiden laitos

Terveyskasvatuksen Pro gradu -tutkielma, 106 sivua + 5 liitettä

Syky 2011

Ohjaaja: Raili Välimaa

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaisia käsityksiä nuorilla on elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä sekä mikä merkitys elintavoilla heidän mielestään on kyseisen sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa. Tutkimuksessa oli kolme tutkimuskysymystä: millaisia käsityksiä nuorilla on 1) elintavoista, 2) tyypin 2 diabeteksestä ja 3) elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen? Lisäksi tutkimuskysymykset jäsentyivät seuraaviin alakysymyksiin: Miten nuorten mielestä elintavat syntyvät ja muotoutuvat ja kenellä on vastuu nuorten elintavoista? Minkälaisia konkreettisia ohjeita nuoret antavat tyypin 2 diabetekseen sairastumisvaarassa olevalle? Mikä käsitys nuorilla on terveystieto-oppiaineen merkityksestä heidän tietämykseensä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä?

Tutkimusaineisto kerättiin lukion terveystiedon Terveys ja tutkimus -kurssin opiskelijoilta kouluaikana keväällä 2010. Lisäksi osa tutkimuksen esitestausaineistosta sisältyi tutkimusaineistoon, joka kerättiin lukion Nuoret, terveys, ja arkielämä -kurssin opiskelijoita. Osallistujat olivat syntyneet vuosina 1990–1993. Tutkimuksen empiirisen aineiston (n=44) muodostivat kolme ryhmähaastattelua (n=17) sekä kyselylomakkeen avoimien kysymysten vastaukset (n=27). Molemmat aineistot analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Tutkimustulosten perusteella osalla nuorista oli puutteita tiedoissaan elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä ja joillakin tiedot olivat ristiriitaisia tai jopa vääriä. Osa lukiolaisista käytti termejä tarkoituksenmukaisesti ja omasi perustiedot tarkastelluista teemoista. Nuoret ymmärsivät elintapojen ja tyypin 2 diabeteksen välisen yhteyden sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa, mutta he eivät osanneet tarkastella niiden välisiä suhteita. Nuoret ajattelivat elintapojen merkitystä melko lyhytnäköisesti ja he kokivat sairauden vielä kaukaiseksi asiaksi. Suuri osa lukiolaisista näki kodin keskeisenä elintapoihin vaikuttavana tekijänä. Lisäksi nuoret ajattelivat, että vanhemmillä ja nuorella itsellään on suurin vastuu nuorten elintavoista.

Tutkimuksen tulokset osoittivat myös, että terveystieto-oppiaineessa tulisi kiinnittää huomiota tyypin 2 diabeteksen käsittelyyn, jotta oppilaat saisivat sairaudesta mahdollisimman kokonaisvaltaisen käsityksen. Elintavat ovat opetuksessa keskeinen aihe, mutta tulosten perusteella tyypin 2 diabetesta olisi tärkeä käsitellä enemmän sairauden syntymekanismien ja sen aiheuttamien lisäsairauksien näkökulmasta. Tämä auttaisi nuoria ymmärtämään tyypin 2 diabeteksen vakavuuden ja yleistymisen merkityksen sekä yksilölle että yhteiskunnalle. Myös perheiden huomioimisen merkitys korostuu tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja elintapaneuvonnassa.

Asiasanat: elintavat, tyypin 2 diabetes, nuoret, käsitykset, terveystieto, laadullinen tutkimus

## **ABSTRACT**

### **Perceptions of health behaviour and type 2 diabetes by young people.**

Sari Pajunen

THE UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, Faculty of Sport and Health Sciences,  
Department of Health Sciences

Master's Thesis in Health Education, 106 pages + 5 appendices

Autumn 2011

Supervisor: Raili Välimaa

---

The aim of the study was to identify what kind of perceptions do young people have of health behaviour and type 2 diabetes and in their opinion what kind of significance do health behaviour have in prevention and bursting of this illness. There were three study questions in the study: what kind of perceptions do young people have of 1) health behaviour, 2) type 2 diabetes, and 3) the meaning of health behaviour for the development of type 2 diabetes? In addition the study had following sub questions: How is health behaviour created and formed according to young people, and who is responsible for health behaviour of young people? What kind of concrete advice do young people give to a person who has a risk of getting down with type 2 diabetes? What perception do young people have of the significance of health education for their knowledge about health behaviour and type 2 diabetes?

The research data was gathered from students who participated in high school health education course of Health and Research at school time in spring 2010. In addition part of the pre-test data of the study included also in the research data, which was gathered from students of the high school course of Young, Health, and Everyday life. Participants were born in 1990–1993. The empirical data of the study (n=44) consists of three group interviews (n=17) and the responses of open questions of questionnaire (n=27). Both data were analyzed by using the method of data-based content analysis.

According to the study results part of young people had failing in their knowledge about health behaviour and type 2 diabetes and some had discrepant or even wrong knowledge. Part of the high school students used the terms appropriately and had a basic knowledge about the research themes. Young people understood the connection between health behaviour and type 2 diabetes in prevention and bursting the illness but they could not consider the relationships between them. Young people thought the meaning of health behaviour rather short-sighted and they saw illness as a far-off thing. The most part of high school students saw home as a central impressive factor to health behaviour. In addition young people thought that parents and young people are most responsible for health behaviour of young people.

The results of the study also showed that talking about type 2 diabetes should be considered in the instruction of health education in order to pupils get as holistic perception about the illness as possible. Health behaviour is a central topic in instruction but according to results it would be important to talk more about type 2 diabetes in perspective of its birth mechanism and those illnesses that it causes. This would help young people to understand the seriousness of type 2 diabetes and the meaning of its generalizing for both individual and society. As well the significance of taking families into account in prevention of type 2 diabetes and in health behaviour counselling will be highlighted.

Key words: health behaviour, type 2 diabetes, young people, perceptions, health education, qualitative study

## SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	
1 JOHDANTO .....	1
2 TERVEYS JA ELINTAVAT NUORUUDESSA.....	2
2.1 Nuoruus elämänvaiheena terveyden luomisessa.....	3
2.2 Elintavat ja niiden tutkiminen.....	5
2.3 Muutokset elintavoissa viimeisen 30 vuoden aikajaksolla.....	8
2.3.1 Nuorten ravitsemuksessa tapahtuneita muutoksia.....	9
2.3.2 Nuorten liikuntatottumuksissa tapahtuneita muutoksia.....	11
3 TYYPIN 2 DIABETES ELINTAPASAIRAUTENA .....	14
3.1 Tyypin 2 diabetes, sen riskitekijät ja lisäsairaudet.....	14
3.2 Tyypin 2 diabeteksen esiintyvyyden ja ilmaantuvuus.....	21
3.3 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy.....	23
4 TERVEYSTIEDON OPETUKSEN JA KOULUTERVEYDENHUOLLON LÄHTÖKOHTIA.....	27
4.1 Käsitusten muodostuminen.....	29
4.2 Nuorten arvioita omasta painostaan sekä käsityksiä terveydestä ja elämäntavasta.....	31
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	34
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	35
6.1 Tutkimuksen eteneminen, kohderyhmä ja esitestaus.....	35
6.2 Aineistonkeruumenetelmät.....	38
6.3 Aineiston analyysi.....	40
7 TULOKSET.....	45
7.1 Elintavat.....	45
7.1.1 Arkielämän rutiininomaiset terveystyöskäytännöt.....	46
7.1.2 Erilaisia terveystyöskäytännön muotoja.....	47
7.1.3 Omien käyttäytymisvalintojen merkitys yksilölle.....	49
7.2 Elintapojen syntyyn ja muotoutumiseen vaikuttavia tekijöitä.....	50
7.2.1 Yhteiskunnan ja median tuottama informaatio.....	50
7.2.2 Yksilöön liittyvät tekijät.....	51
7.2.3 Lähipiiri ja muu sosiaalinen ympäristö.....	52
7.2.4 Oppimisprosessit.....	53
7.2.5 Arkielämän valintojen lyhyt aikatahti.....	54
7.3 Vastuu elintavoista.....	55
7.4 Tyypin 2 diabetes ja elintavat.....	57
7.4.1 Aikuisiällä puhkeava veren sokerin määrään liittyvä sairaus.....	58
7.4.2 Terveystyöskäytännön uhkaavat tekijät.....	60
7.4.3 Terveystyöskäytännön suojaavat tekijät.....	62
7.4.4 Sairaudesta näkymättömyys vakavuudesta ja yleisyydestä huolimatta.....	64
7.4.5 Valistuksen tärkeys asenteisiin vaikuttajana.....	65
7.5 Konkreettisten ohjeiden antaminen.....	65
7.6 Terveystieto tiedonlähteenä.....	68
7.6.1 Tiedonlähteet.....	68
7.6.2 Nuorten tiedontarve.....	69

7.6.3 Tiedon priorisointi lukion terveystieteiden opetuksessa .....	70
8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	72
8.1 Tutkimustulosten tarkastelua .....	72
8.2 Tutkimuksen luotettavuus .....	80
8.3 Tutkimuksen eettisyys .....	88
8.4 Johtopäätökset .....	91
8.5 Jatkotutkimusaiheet .....	93
LÄHTEET .....	94
Liite 1 Tiedote ja suostumus tutkimukseen osallistumisesta .....	
Liite 2 Avoimen kyselylomakkeen kysymykset .....	
Liite 3 Ryhmähaastattelukysymykset .....	
Liite 4 Teemat ryhmähaastatteluun .....	
Liite 5 Esimerkki aineistojen analyysistä .....	

# 1 JOHDANTO

Diabetesta sairastavien määrä kasvaa voimakkaasti. Koko maailmassa on noin 150 miljoonaa diabeetikkoa, mutta määrän arvioidaan nousevan 300 miljoonaan vuoteen 2025 mennessä. Lähes 90 prosentilla diabeetikoista on tyypin 2 diabetes. (DEHKO 2000, 7, Saraheimo & Kangas 2006b.) Suomessa tyypin 2 diabeetikoita ja taudistaan tietämättömiä on eri arvioiden perusteella 400 000–500 000 (Reunanen 2006, Aro 2007a). Lammin (2009) tutkimuksen mukaan tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuus on vuosina 1992–2001 diagnosoiduilla 15–39-vuotiailla suomalaisilla merkittävässä kasvussa. Nuorilla tyypin 2 diabetesta esiintyy suhteellisen vähän, noin neljällä prosentilla lihavista nuorista (Salo & Mäkinen 2006). Tällä hetkellä suurin huoli on kuitenkin tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuuden lisääntyminen lapsilla kuluneen 5–10 vuoden aikana (Matyka 2009). Ylipainon yleistyminen ja liikunnan vähäisyys lapsuudessa selittävät tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta yhä nuoremmissä ikäryhmissä (Uusitupa 2003, Kukkonen-Harjula 2005, Virtanen & Aro 2007). Tyypin 2 diabetes vaikuttaa paitsi yksilön elämään, se kuormittaa myös terveydenhuoltoa, koska se aiheuttaa usein lisäsairauksia ja vaatii jatkuvaa hoitoa.

Lapsena ja nuorena omaksutaan monia elintapoja ja terveystottumuksia (Pietilä 1999), joten lapsuudessa ja nuoruudessa luodaan perusta sekä tämän hetkisellet tulevalle terveydelle (Terho 2002a). Tyypin 2 diabetes on vahvasti perinnöllinen (Saraheimo & Kangas 2006a). Elintavoilla voidaan kuitenkin vaikuttaa merkittävästi moniin pitkäaikaissairauksiin kuten tyypin 2 diabetekseen siten, että terveelliset elintavat voivat ehkäistä ja epäterveelliset elintavat voivat myötävaikuttaa sairauden puhkeamiseen (Ilanne-Parikka 2006). Keskityn kirjallisuusosiossa elintavoista lähinnä ravitsemukseen ja liikuntaan, sillä nämä elintavat ovat keskeisimpiä sekä lihavuuden syntyemisessä että tyypin 2 diabetekseen sairastumisessa.

Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella lukioikäisten nuorten käsityksiä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä sekä niiden välisestä yhteydestä. Lisäksi tarkastellaan terveystieto-oppiaineen merkitystä nuorten käsitysten muodostumisessa. Tutkimuksessa

on kolme pääkysymystä: millaisia käsityksiä nuorilla on 1) elintavoista, 2) tyypin 2 diabeteksestä ja 3) elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen? Tutkimuksen alakysymyksiä ovat seuraavat: Miten nuorten mielestä elintavat syntyvät ja muotoutuvat ja kenellä on vastuu nuorten elintavoista? Millaisia konkreettisia ohjeita nuoret antavat tyypin 2 diabetekseen sairastumisvaarassa olevalle? Mikä käsitys nuorilla on terveystieto-oppiaineen merkityksestä heidän tietämykseensä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä? Laadullinen tutkimusaineisto kerättiin 44 lukiolaiselta, joista 27 vastasi avoimeen kyselylomakkeeseen ja 17 osallistui ryhmähaastatteluun, joita tehtiin yhteensä kolme. Aineistonkeruu tehtiin kouluaikana terveystiedon oppitunneilla keväällä 2010.

Tutkimuksen aiheen valintaan vaikutti huoli lihavuuden ja tyypin 2 diabeteksen yleistymisestä. Siksi halusin selvittää ymmärtävätkö nuoret elintapojen ja tyypin 2 diabeteksen välisen yhteyden sekä mitkä asiat vaikuttavat nuorten mielestä elintapojen muodostumiseen. Tutkimuksen tavoitteena on saada kuva lukiolaisten käsityksistä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä ja auttaa kehittämään lukion terveystiedon opetusta nuorten tiedon tarpeen, osaamisen ja ymmärryksen perusteella. Nuorten käsitysten muodostumiseen vaikuttavat useat asiat kuten omista kokemuksista, koulusta, kavereilta ja mediasta saatu tieto. Terveystiedon opettajan tulisi olla tietoinen nuorten käsityksiin vaikuttavista tekijöistä ja ottaa nämä opetuksessa huomioon. Tutkimuksen tavoitteena on myös tarkastella nuorten terveystietosaamista ja sen kehittämisen tarvetta. Nuoret viettävät suuren osan päivittäisestä ajastaan koulussa, joten kasvattajilla on merkittävä mahdollisuus vaikuttaa nuorten terveellisten elintapojen muodostumiseen. Lisäksi tuloksia voidaan hyödyntää perheiden elintapaneuvonnassa, koska vanhempien suhtautuminen terveellisiin elintapoihin kuten liikuntaan voi vaikuttaa suuresti nuorten omaan suhtautumiseen ja heidän terveystottumuksiinsa.

## 2 TERVEYS JA ELINTAVAT NUORUUDESSA

Kirjallisuuskatsauksessa lähtökohtana on elintapojen muotoutumisen prosessi nuoruudessa, koska nuoruusikä on tärkeää aikaa terveyden luomisen kannalta. Nuoruus on ajanjakso lapsuuden ja aikuisuuden välillä (Smith et al. 2003, 97, Nurmi ym. 2006, 124). Nuoruus ulottuu karkeasti 12 ikävuodesta myöhäiseen teini-ikään, jolloin fyysinen kasvu on lähes loppunut. Tämän jakson aikana nuori muun muassa vahvistaa identiteettiään. (Smith et al. 2003, 97, Aalberg & Siimes 2007, 15, 67.) Puberteetin alkamisikä on laskenut ja toisaalta nuoruus ajanjaksona on pidentynyt. Aiemmin nuoruus saattoi rajoittua muutama vuoteen, mutta nykyään se on laajentunut jopa kahden vuosikymmenen mittaiseksi. (Nurmi ym. 2006, 125.) Aalbergin ja Siimeksen (2007, 68) mukaan nuoruus voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: varhaisnuoruus 12–14-vuotiaana, varsinainen nuoruus 15–17-vuotiaana ja jälkinuoruus 18–22-vuotiaana. Nurmi (1995) jakaa nuoruuden myös kolmeen osaan hieman eri nimityksillä ja ikäkausilla: varhaisnuoruus 11–14-vuotiaana, keskinuoruus 15–18-vuotiaana ja myöhäisnuoruus tai varhaisaikuisuus 19–25-vuotiaana.

Nuoruudessa tapahtuu monia muutoksia niin fyysisessä kuin psyykkisessä kehityksessä sekä ajattelutaidoissa. Nuoruus elämänvaiheena tuottaa itseymmärrystä, kun nuori oppii vähitellen katsomaan asioita uusista näkökulmista. Nuoren ajattelutaidot kehittyvät merkittävästi toisen elinvuosikymmenen alussa, jolloin keskeisin muutos on ajattelun muuttuminen abstraktimmaksi, yleisemmällä tasolla tapahtuvaksi ja tulevaisuuteen suuntautuvaksi (Nurmi 1995, Nurmi ym. 2006, 128, Aalberg & Siimes 2007, 75). Nuoruuden kehitykseen kuuluvat myös roolimutokset, joita nuori käy läpi. Nuori saa vähitellen enemmän itsenäisyyttä omaa elämäänsä koskevien päätösten tekemisessä. (Nurmi 1995.) Toisaalta nuori kohtaa monia uusia vaatimuksia ja tilanteita. Nuoruudessa tehdään sekä oikeita että vääriä ratkaisuja ja kokeilujen kautta löydetään omat, vielä aikuisenakin vaikuttavat ratkaisut. (Aalberg & Siimes 2007, 125–126.)

Perheillä ja yhteisöillä on tärkeä merkitys nuoren elintapavalintojen tukemisessa ja terveysvalintojen suuntautumisessa (Meltaus & Pietilä 1998). Yksilön, perheiden ja



yhteisöjen valinnat sekä toiminta ovat terveyden kannalta usein merkittävämpiä kuin yhteiskunnan terveyspalvelut. Kodin arvoilla, asenteilla, kotona omaksutuilla elintavoilla ja kodin ilmapiirillä on voimakas vaikutus terveyteen, koska elämäntavat ja suhtautuminen terveyteen omaksutaan varhain kodin ja koulun vaikutuksesta. Jos kotona opitaan syömään rasvaista ja energiapitoista ruokaa, kevyempi ruoka ei todennäköisesti maistu aikuisenakaan tai jos vanhemmat eivät harrasta liikuntaa ja kulkevat lyhyetkin matkat autolla, myös lapsi voi vierastaa liikuntaa. (Huttunen 2007, Mustajoki 2007, 20–21.) Lapsen kehitykseen vaikuttavat kaikki tahot, joiden kanssa hän on säännöllisesti tekemisissä. Tärkeimmät lapsen kehitysympäristöt ovat kodin ohella päivähoito ja koulu sekä kodin lähiympäristön toverisuhteet. Erityisesti nuoruusiässä korostuvat asuinympäristön ja ikätoverisuhteiden merkitys. (Solantaus 2002.)

## ***2.1 Nuoruus elämänvaiheena terveyden luomisessa***

Nuorten tämänhetkiseen ja tulevaan terveyteen vaikuttavat erityisen voimakkaasti nuorena omaksutut elämäntavat (Terho 2002b). Jokainen voi omilla valinnoillaan edistää omaa ja läheistensä terveyttä. Terveys voi kohentua tai heikentyä olosuhteiden, vuorovaikutuksen, elintapojen ja valintojen seurauksena. Terveiden ennustaminen on vaikeaa, koska siihen voi vaikuttaa perimän ja elintapojen ohella sattuma. Toiset sairastuvat, vaikka eläisivät terveellisesti ja toiset pysyvät terveinä ja toimintakykyisinä, vaikka eivät noudattaisikaan terveysohjeita. (Huttunen 2007.)

Viime aikoina on entistä paremmin alettu ymmärtää lapsuus- ja nuoruusiän merkitys myöhemmälle terveydelle. Lapsuudessa ja nuoruudessa luodaan perusta terveydelle ja sairaudelle, jolloin terveyden suunta määräytyy ja tähän suuntaan voidaan vaikuttaa. (Terho 2002a.) Nuoruus on yleensä valintojen aikaa, jolloin omaksutaan sekä terveyttä edistäviä että heikentäviä tottumuksia (Pietilä 1999). Lapsuudessa ja nuoruudessa opitaan aikuisiän terveyttä määrittäviä asenteita ja tapoja, kuten ravitsemus-, liikunta-, virkistäytymis- ja lepotottumuksia sekä suhtautuminen päihteisiin. Jo lapsuudessa ja

nuoruudessa alkavat näkyä aikuisena todettavat erot terveystietoisuudessa. (Terho 2002b, Uutela 2002, Mustajoki 2007, 20–21.)

Nuorena tehdyt terveystietoisuudet heijastuvat aikuisuuteen ja luovat pohjaa aikuisuuden elämäntavalle (Eskola & Pietilä 2002, Nurmi ym. 2006, 124). Nuoren terveystietoisuuteen liittyvät asiat ilmenevät päivittäin (Eskola & Pietilä 2002). Pietilä ym. (1998) ja Pietilä (1999) selventävät, että terveystietoisuudella tarkoitetaan nuoren päätöstä tai tekoa, joka liittyy arkielämään ja terveyteen johtaen mahdollisesti terveystietoisuuden kokeilemiseen tai omaksumiseen. Tehdessään arkielämänsä koskevia valintoja, nuoret tekevät myös terveystietoisuutta koskevia päätöksiä. Ulkopuolisen mielestä nämä terveystietoisuudet saattavat näyttää järjettömiltä, vaikka nuori ei valintojaan itse näin kokisikaan. Esimerkiksi Janson ja Danielsson (2005, 99–100) esittävät, että aikuiset voivat nähdä **ylipainoisen** nuoren pahentavan ylipainoaan entisestään elintavoillaan, mutta nuori ei ota vastaan aikuisilta neuvoja ja sääntöjä. Aalberg ja Siimes (2007, 83) toteavat, että nuoruuden ikävaiheeseen kuuluu kypsyttömyys eli lyhytjänteisyys, yhdessä hetkessä eläminen ja nopeasti asiasta toiseen siirtyminen. Riski saada parinkymmenen vuoden kuluttua tyyppi 2 diabetes ei ole teini-ikäiselle välttämättä tärkein asia, koska nuorella on tavallisesti lyhyempi perspektiivi, jolloin kaukainen tulevaisuus saattaa tuntua täysin merkityksettömältä (Janson & Danielsson 2005, 99–100). Siksi elämäntapojen vaikutuksia voi joskus olla vaikea käsittää pitkän aikajänteen vuoksi (Huttunen 2007).

Perusta terveellisille **liikuntatottumuksille** luodaan lapsuus- ja nuoruusiässä, joten lasten ja nuorten liikunnan edistäminen on keskeisin pitkän tähtäimen tavoite tyyppi 2 diabeteksen ehkäisyssä (DEHKO 2000, 27). Lapsena ja nuorena harrastettu liikunta lisää todennäköisyyttä harrastaa liikuntaa myös aikuisena. Lasten ja nuorten liikunnan edistämisen tärkeimmät kohderyhmät ovat murrosikäiset, tytöt, lihavat sekä koulussa heikoimmin menestyvät, jotka ovat fyysisesti vähän aktiivisia, koska fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä sekä liikuntaharrastusten ja kilpaurheilun harrastaminen vähenevät tavallisesti murrosikässä 12–15-vuotiaana. Murrosikässä liikuntaharrastuksen hajonta kasvaa nuorten keskuudessa eli aktiiviset nuoret lisäävät harjoittelua ja monen

nuoren kohtalaisen aktiivinen elämäntapa muuttuu inaktiiviseksi. (Numminen & Välimäki 1999, Fogelholm 2005a.)

Lapsuudessa liikunta tukee kasvua ja kehitystä sekä edistää terveellisen elämäntavan muodostumista. Osa liikunnan edullisista vaikutuksista ilmenee heti, mutta jatkuessaan monien vaikutusten hyöty näkyy vasta vuosien tai vuosikymmenien kuluessa. Nuoruusiän liikunnalla voidaan siten ehkäistä useita myöhemmällä iällä kehittyviä kansansairauksia sekä niiden riskitekijöiden kehittymistä. (Vuori & Miettinen 2000, Vuori 2005.) Myöhäisen keski-iän sairauksia ei kuitenkaan voida ehkäistä, mikäli liikunnan harrastaminen lopetetaan jo 20-vuotiaana (Fogelholm 2005a).

Monien sairauksien perusta syntyy jo lapsuudessa ja erityisesti lapsuuden elämäntavoissa (Vuori & Miettinen 2000). Vaikka lapsena ja nuorena harrastettu liikunta on tärkeää, suurin osa pitkäaikaissairauksista ja lihavuudesta kehittyy kuitenkin vasta aikuisiällä. Nuoruus on joka tapauksessa koko väestön kannalta kriittistä aikaa, koska nuoruudessa omaksutaan monia terveystottumuksia, jotka ovat keskeisiä myöhempien terveyserojen synnyn kannalta. (Fogelholm 2005a.)

## ***2.2 Elintavat ja niiden tutkiminen***

Arkiset käyttäytymismuodot eli elintavat vaikuttavat terveyteen (Prättälä & Paalanen 2007). Elintapoja ovat muun muassa tupakointi, alkoholinkäyttö, liikunta- ja **ravitsemustottumukset**, hampaiden terveys, uni- ja seksuaalikäyttäytyminen, huumeiden käyttö, taipumus ottaa riskejä liikenteessä sekä useat informaatio- ja kommunikaatioteknologian luomat käyttäytymismuodot. Nämä elintavat voidaan jakaa vielä terveyttä kuluttaviin ja terveyttä edistäviin tapoihin terveyteen aiheutuvan vaikutuksensa perusteella. (Koivusilta 2011.) Tutkimuksessa tarkastellaan vain tyyppin 2 diabeteksen kannalta keskeisiä elintapoja.

Elintapoja voidaan tarkastella suhteessa sosioekonomiseen asemaan ja väestön terveyseroihin. Koulutus ja ammattiasema liittyvät läheisesti toisiinsa, joten ne kuvaavat hyvin samantapaisesti sosioekonomisia terveyseroja (Lahelma & Rahkonen 2011). Korkeampi koulutustaso on yhteydessä sekä vähempään terveyttä heikentävään että enemmän terveyttä edistävään käyttäytymiseen (Koivusilta 2011). Yhtä ainoaa kattavaa terveyserojen selitystä ei kuitenkaan ole, vaan terveyserot muodostuvat useiden tekijöiden vaikutuksesta (Lahelma & Rahkonen 2011). Yhteiskunnallisen aseman ohella yksilön terveyskäyttäytymiseen vaikuttavat esimerkiksi yhteisön arjen kulttuuri ja sen perinteet. Lisäksi terveyskäyttäytymiseen vaikuttavat mainonnan ja median kautta välittyvät muotivirtaukset, joilla on merkitystä siihen, millaisia hyödykkeitä on tarjolla ja minkälaisia nautintoaineita suositaan. (Koivusilta 2011.)

Elintapoihin kohdistuneita **tutkimuksia** on toteutettu Suomessa niin nuoruus-, aikuis- kuin vanhusväestössä, mutta useimmiten tutkimuskohteena on ollut aikuisväestö. Tutkimuksissa lasten ja nuorten elintapojen tarkastelu on jäänyt vähemmälle. Esittelen seuraavassa lyhyesti tutkimukseni aihepiiriin eli elintapoihin, tyyppin 2 diabetekseen ja nuoriin liittyviä tutkimuksia, koska nuorten käsityksiä elintavoista ja tyyppin 2 diabeteksestä ei ole tutkittu aiemmin. 1970-luvulta lähtien tutkimuksia on toteuttanut Kansanterveyslaitos, nykyään perinnettä jatkaa Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tällaisia tutkimuksia ovat esimerkiksi Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK), Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (EVTK) sekä FINRISKI-tutkimus. Suurimmassa osassa tutkimuksia elintapoja on kartoitettu kyselylomakkeilla. Tutkimukset ovat poikkileikkaustutkimuksia, joita on toistettu 1–5 vuoden välein (Prättälä & Paalanen 2007).

Muun muassa Pohjois-Karjala -projekti on yksi merkittävä suomalaistutkimus, jonka avulla sydäntautien riskitekijöitä vähennettiin koko väestössä vuosina 1972–1977 vaikuttamalla väestön elintapojen muuttamiseen (Puska 1985, 27–29, 37, 195–197, 201). Vuoren ym. (1983) Kainuun Elintavat ja terveys -tutkimuksessa kartoitettiin postikyselyillä vuosina 1980 ja 1981 20–64-vuotiaiden kainuulaisten (n=7000) elintapoja.

Myös Terveys 2000 -tutkimuksessa ja sitä edeltävässä Mini-Suomi-terveystutkimuksessa kuvattiin 18 vuotta täyttäneiden suomalaisten elintapoja. Lisäksi Terveys 2000 -tutkimuksessa tarkasteltiin 18 vuotta täyttäneiden suomalaisten tärkeimpiä sairauksia, niiden syitä ja hoitotilannetta sekä työ- ja toimintakykyä. (Prättälä & Paalanen 2007.)

Nuoruu väestöön on kohdistettu joitakin seurantatutkimuksia. Esimerkiksi Nuorten terveystapatutkimusta on toteutettu Suomessa vuodesta 1977 lähtien joka toinen vuosi 12–18-vuotiailla. Tutkimuksessa kartoitetaan nuorten päihteiden käyttöä. Viimeisin aineisto kerättiin postikyselyllä vuonna 2009 (n=5516). (Rainio ym. 2009, 13, 20, 24, 28, 37, 42.) WHO-Koululaistutkimuksessa kartoitetaan koulukyselyin 11-, 13- ja 15-vuotiaiden koululaisten koettua terveyttä, terveystottumuksia ja kouluviihtyvyyttä. Ensimmäinen tutkimusaineisto kerättiin vuonna 1984 Suomessa, Norjassa, Itävallassa ja Englannissa. Tämän jälkeen tutkimus on toteutettu useissa eri maissa neljän vuoden välein vuodesta 1986 lähtien. (Kannas 2004, 4.) THL:n Kouluterveyskyselyssä on vuodesta 1995 alkaen koottu valtakunnallisesti tietoa nuorten elinoloista, kouluoloista, terveydestä ja terveystottumuksista, terveysosaamisesta sekä oppilas- ja opiskelijahuollosta. Viimeisin kysely toteutettiin vuonna 2011 yläkoulun 8. ja 9. luokkalaisilla sekä lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuosikurssin oppilailla. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011a, 2011b.)

Diabeteshankkeita on toteutettu Suomessa eri kaupungeissa. Esimerkiksi DEHKO:n 2D eli D2D-hanke toteutettiin tyypin 2 diabeteksen ehkäisemiseksi vuosina 2003–2008 viiden sairaanhoitopiirin (Pirkanmaan, Keski-Suomen, Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan sekä Pohjois-Savon) alueella. Hanke keskittyi niihin, joilla tyypin 2 diabeteksen sairastumisriski oli korkea. Lisäksi projektissa pyrittiin varhaisen diagnoosin ja hoidon toteutumiseen. Koko väestölle suunnattavia toimia toteutettiin mahdollisuuksien mukaan erityisesti tietoisuuden lisäämiseksi diabeteksestä ja lihavuudesta. (DEHKO 2000–2010 loppuraportti 2011, 24, 27.)

### **2.3 Muutokset elintavoissa viimeisen 30 vuoden aikajaksolla**

Väestön elintavoissa on tapahtunut monia muutoksia viime vuosikymmenten aikana. Monien pitkäaikaissairauksien vähentyessä tilalle on tullut elintapasairauksia muun muassa arkiliikunnan vähentymisen ja annoskokojen suurentumisen seurauksena. Uutela (2007) painottaa, että 1950- ja 1960-luvuilla elintason nopea nousu vaikutti elintapasairauksien lisääntymiseen. Toisaalta Huttunen (2007) esittää, että 1960-, 1970- ja 1980-luvuilla tapahtuneet positiiviset elintapojen ja elinympäristön muutokset vaikuttivat monien kroonisten sairauksien vähenemiseen, mutta viime vuosina elintapojen myönteinen kehitys on pysähtynyt. Elintapojen ja tottumusten merkitys on terveydelle hyvin suuri, koska päihteet, ravinto ja liikuntatottumukset ovat yhteydessä monien sairauksien syntyyn ja kulkuun, kuten tyypin 2 diabetekseen. Mustajoki (2007, 11–12) ja Uutela (2007) tarkentavat, että merkittävin muutos on tapahtunut elinolosuhteissa. Tähän ovat vaikuttaneet ruumiillisen työn ja liikkumisen vähentyminen. Kehittynyt teknologia ja uudet ammatit mahdollistavat palkka- ja kotitöiden, työmatkojen ja vapaa-ajan järjestämisen vähemmän fyysistä energiaa vaativiksi, jolloin omien lihasten käyttötarve on vähentynyt ja istuva elämäntapa on yleistynyt.

Väestön ruokailutottumuksia voidaan tarkastella ravitsemussuositusten näkökulmasta. Kotimaiset ravitsemussuositukset on laadittu väestötasolla terveille kuntoliikuntaa harrastaville kansalaisille suuntaa-antavina ohjeina hyvän ruokavalion koostamiseksi (Fogelholm 2004, Pethman & Ilander 2006). Ravitsemussuositukseen kuuluvat sekä ravintoainesuositukset eli energian, rasvojen, proteiinien, hiilihydraattien ja alkoholin sekä vitamiinien ja kivennäisaineiden käyttösuositukset että ruoka-ainesuositukset kuten ruokaympyrä, ruokapyramidi ja lautasmalli eri ruoka-aineiden suositellusta käytöstä. Suomalaiset ravitsemussuositukset perustuvat pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin, joihin on laadittu alueellisia suosituksia. (Fogelholm 2004.) Ravitsemussuositusten yhteydessä on todettu, että säännöllisiin ateria-aikoihin tottuminen jo lapsuus- ja nuoruusiässä luo perustan tasapainoiselle ravitsemukselle myös aikuisiässä (Kylliäinen & Lintunen 2005, 93). Suosituksissa huomioidaan erityisesti lihavuuden ja tyypin 2 diabeteksen ehkäiseminen (Pethman & Ilander 2006).

### 2.3.1 Nuorten ravitsemuksessa tapahtuneita muutoksia

Monet ruokailutrendit ovat sellaisia, että niiden vaikutuksesta saadaan runsaasti energiaa, kun herkkuruokia saatetaan syödä jopa päivittäin. Vaikka energiansaanti ravinnosta on vähentynyt kasvien ja hedelmien käytön lisääntymisen myötä, tiettyjen painonhallinnan kannalta ongelmallisten ruoka-aineiden kuten virvoitusjuomien, pikaruokien ja makeisten käyttö on lisääntynyt. Näiden elintarvikkeiden kulutus on kasvanut samalla kun pakkaus- ja annoskoot ovat suurentuneet. Kun annos tai pakkaus on suurempi, silloin syödään enemmän. Ateriointitavat ovat muuttuneet paljon, koska perheen yhteiset ateriat ovat vähentyneet ja niiden sijasta napostellaan energiapitoisia välipaloja ja eineksiä. Yhä useammin ateria nautitaan kodin ulkopuolella kuten pikaruokaravintoloissa. (Mustajoki 2007, 12–15, 50–51.) Yksi selitys ylipainon lisääntymiselle on ylisyöminen eli usein syödään jo ennen kuin on edes nälkä (Janson & Danielsson 2005, 19).

WHO-Koululaistutkimuksen tulosten mukaan hampurilaisten, hot dogien, pizzan ja perunalastujen jokapäiväinen syöminen on nuorten keskuudessa vähäistä. Kuitenkin vuodesta 1994 lähtien perunalastujen, hot dogien, hampurilaisten ja virvoitusjuomien nauttiminen vähintään kerran viikossa on yleistynyt. Vuonna 2002 noin 30 prosenttia pojista ja 20 prosenttia tytöistä ilmoitti syövänsä hampurilaisia tai hot dogeja vähintään kerran viikossa. Päivittäin vihanneksia ja hedelmiä syövien nuorten osuus on pienentynyt – vuonna 1986 noin 75 prosenttia söi hedelmiä viitenä päivänä viikossa, vuonna 1998 vastaava osuus oli noin 50 prosenttia ja vuonna 2002 enää alle 40 prosenttia. Vuonna 2002 vain muutama prosentti ilmoitti ruokavalionsa kuuluvan hedelmiä ja vihanneksia monta kertaa päivässä. Esimerkiksi vesi ja hedelmämehut ovat osin korvanneet maidon ruoka- ja janojuomana. Säännöllinen maidon juominen väheni kokonaisuudessaan nuorten keskuudessa vuosina 1990–1998. Vuonna 1998 maitoa joi päivittäin noin 80 prosenttia, mutta vuonna 2002 enää noin 60 prosenttia nuorista. Lapsuus ja nuoruus ovat merkittävää aikaa ruokatottumusten muodostumiselle, koska ruokatottumukset ovat varsin pysyviä ja niiden myöhempi muuttaminen on vaikeaa.

Länsimaisten nuorten ravitsemuksen tuottamat ongelmat liittyvät osaltaan useimmiten ruokavalioiden ja tottumusten seurauksiin kuten tyypin 2 diabetekseen. (Ojala 2004.)

Vuoden 2010 Kouluterveyskyselyssä tarkasteltiin ravitsemustottumusten osalta Etelä-Suomen alueen nuorten ateriointitapoja. Tulosten mukaan perheensä kanssa yhteistä ateriaa iltapäivällä tai illalla ei syö 60 % peruskoulun 8. ja 9. luokkalaisista, 64 % lukion 1. ja 2. vuosikurssien opiskelijoista ja vastaavasti 68 % ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuosikurssien opiskelijoista. Lisäksi aamupalaa ei syö joka arki-aamuna 46 % 8. ja 9. luokkalaisista, 37 % lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoista ja 57 % ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuosikurssien opiskelijoista. Myöskään koululounasta ei syö päivittäin 42 % 8. ja 9. luokkalaisista eikä 34 % lukion ja ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuosikurssien opiskelijoista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010a, 2010b, 2010c.)

Kansanterveyslaitoksen interventiotutkimus Yläkoululaisten ravitsemus- ja hyvinvointihanke oli osa Sitran Elintarvikkeet ja ravitsemus -ohjelman Järkipalaa-hanketta. Tutkimuksessa kartoitettiin ravintohaastattelujen, kyselylomakkeiden ja terveystutkimusten avulla 7. ja 8. luokkalaisten (n=769) ravitsemuksen tilaa ja sen muutoksia yhden vuoden aikana vuosina 2007 ja 2008. Tutkimuksessa kerättiin lisäksi tietoja kyselylomakkeiden avulla oppilaiden huoltajilta muun muassa lastensa ravitsemuksesta kotona ja koulussa sekä opettajilta nuorten kouluruokailusta. Tutkimuksen mukaan nuoret kokivat saavansa tukea ja käyttäytymismalleja terveelliseen ravitsemukseen sekä äidiltä että kavereilta. Myös vanhempien ja opettajien mielestä vanhemmat olivat tärkein malli nuoren ravitsemukselle. Ruokalajien kulutuksessa ei tapahtunut vuoden aikana juurikaan muutoksia ja tilastollisesti merkittäviä muutoksia tapahtui ravitsemuksessa melko vähän. Tutkimuksen mukaan nuorten ruokavalio muuttui kuitenkin siitä, mitä se oli ollut lapsuudessa, koska erityisesti kahvin, energiajuomien ja pikaruokien kulutus lisääntyi. Sukupuolierot ruokailussa näkyivät tutkimuksessa, koska tytöt söivät enemmän kasviksia ja hedelmiä jo tutkimuksen alussa ja erot kasvoivat iän myötä. (Hoppu ym. 2008, 6–14, 32, 56–58, 78, 87, 98.)



### 2.3.2 Nuorten liikuntatottumuksissa tapahtuneita muutoksia

Suomalaisten lasten ja nuorten energiansaanti on runsasta suhteessa suosituksiin, joten yleisen painonnousun lisäksi ongelmana on lihavien nuorten määrän kasvu. Liikunnan harrastaminen on lisääntynyt, mutta se ei ole pystynyt kompensoimaan energiankulutuksen vähenemistä, koska nuoret viettävät entistä enemmän aikaa passiivisten medioiden ääressä. (Manninen 1996, Lyytikäinen 2002.)

Koululaisten fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen mukaan kaikkien 7–18-vuotiaiden tulee liikkua vähintään 1–2 tuntia vuorokaudessa monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla (Heinonen ym. 2008). 60 minuuttia päivässä kestävä kohtalaisesti tai raskaasti kuormittavan liikunnan voi osittaa vähintään 10–15 minuutin jaksoihin (Fogelholm 2005a). Vähintään kaksi tuntia 7-vuotiaalle ja vähintään tunti 18-vuotiaalle on fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuositus, jolla voidaan vähentää useita liikkumattomuuden aiheuttamia terveyshaittoja. Lisäksi yli kahden tunnin mittaisia istumisjaksoja tulee välttää ja viihdemedian ääressä tulee viettää korkeintaan kaksi tuntia vuorokaudessa. (Heinonen ym. 2008.) Vuosina 2001–2002 toteutetussa tutkimuksessa 15–16-vuotiaiden suomalaisnuorten (n=6928) television katselu kuitenkin ylitti kaksi tuntia noin puolella nuorista. Sekä tytöillä että pojilla suuri television katselun määrä sekä tietokoneen käyttö olivat yhteydessä alhaiseen fyysisen aktiivisuuden määrään. (Tammelin et al. 2007.)

WHO-Koululaistutkimuksen mukaan nuorten liikunnan harrastaminen vapaa-ajalla on lisääntynyt vuodesta 1986 vuoteen 2002. Pojat harrastavat tyttöjä enemmän liikuntaa vähintään neljä tuntia viikossa. Kuitenkin neljä kertaa tai useammin viikossa hengästyttävää liikuntaa harrastavien määrä on kasvanut huomattavasti sekä tytöillä että pojilla. Harvemmin kuin kerran viikossa liikuntaa harrastavien määrä on yhä pienempi, mutta edelleen 15-vuotiaista tytöistä noin joka kymmenes liikkui näin harvoin. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa liikuntaa harrastavia nuoria oli alle 10 prosenttia kaikissa ikäryhmissä kaikkina tutkimusajankohtina. Tulevaisuutta ajatellen 90 prosenttia nuorista aikoo harrastaa liikuntaa vielä 20-vuotiaana. (Vuori ym. 2004.) Myös Kouluterveyskyselyn vuoden 2010 tulosten mukaan liikunnan harrastaminen vapaa-

ajalla on lisääntynyt, koska 34 % 8. ja 9. luokkalaisista ilmoitti harrastavansa hengästyttävää liikuntaa vapaa-ajallaan korkeintaan yhden tunnin viikossa, mikä on vähemmän kuin edellisvuosina. Vastaavasti vapaa-ajan liikuntaa alle tunnin viikossa ilmoitti harrastavansa 32 % lukion ja 48 % ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuosikurssin opiskelijoista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010a, 2010b, 2010c.)

Nupponen ja Telama (2002, 15–19, 26, 48, 50, 71, 124–125) tarkastelivat liikuntaa ja liikunnallisuutta osana 11–16-vuotiaiden nuorten (n=1109) elämäntapoja. Tutkimuksessa selvitettiin liikunnan osuutta vapaa-aikaan, liikunta-aktiivisuutta, liikuntamotiiveja ja motorista kuntoa. Tutkimuksen mukaan kolme tärkeintä vapaa-ajanviettotapaa olivat kavereiden kanssa oleskelu, musiikin kuuntelu sekä ei-järjestetty liikunta. Rasittavaa liikuntaa seitsemän tuntia tai enemmän viikossa harrastavien määrä oli 6. luokan pojilla 13 prosenttia ja 8. luokan pojilla 21 prosenttia ja vastaavasti 6. sekä 8. luokan tytöillä 8 prosenttia. Tutkimustulokset osoittivat, että tytöistä noin 50 % ja pojista noin 30 % tulisi liikkua enemmän. Liikuntasuositus täyttyi vain kolmasosalla pojista ja viidesosalla tytöistä. Tärkein nuorten liikuntamotiivi oli halu olla fyysisesti hyvässä kunnossa. Tulosten mukaan nuorten kestävyyskunto oli heikentynyt, mutta muutos ei ole ollut suuri viimeisen vuosikymmenen aikana.

Eri tutkimusten mukaan tulokset vaihtelevat nuorten liikunnan määrän osalta. Fogelholmin (2005a) arvion mukaan noin joka viides suomalaisnuori on fyysisesti täysin passiivinen ja hieman alle puolet nuorista liikkuu terveytensä kannalta riittävästi. Erittäin vähän liikkuvia suomalaisnuoria on jopa neljäsosa (Melkas & Miettinen 2007). Lähes puolet 12–14-vuotiaista liikkuu terveytensä kannalta riittävästi, mutta terveytensä kannalta selvästi liian vähän liikkuvia on yli 10 %. Vastaavasti 16–18-vuotiaista terveytensä kannalta riittävästi liikkuu enää kolmannes ja terveytensä kannalta selvästi liian vähän liikkuvia on kolmasosa. (Husu ym. 2011, 24–26.)

Telaman et al. (2005) tutkimuksen tarkoitus oli kuvailla nuorten elämäntyynejä ja selvittää elämäntyylin ja fyysisen aktiivisuuden välistä suhdetta 12- ja 15-vuotiailla pojilla ja tytöillä Belgiassa (n=1439) ja Suomessa (n=789) vertaillen näitä maita. Tutkittavat olivat

aiemmin osallistuneet laajaan vertailevaan tutkimukseen Sporting Lifestyle, Motor Performance and Olympic Ideals of European Youth. Tutkimuksessa muodostui faktori- ja ryhmäanalyysien mukaan viisi vapaa-ajanviettotapaa edustaen erilaisia elämäntyyliä, joihin liittyi sosiaalisuus, tunnollisuus, urheilu, tietokone ja televisio tai yksilötaide. Tulosten mukaan elämäntyyli-ryhmien välillä oli merkittäviä eroja fyysisessä aktiivisuudessa. Tietokoneista ja televisionkatselusta kiinnostuneet olivat inaktiivisimpia vaikkakin monet aktiiviset tietokonepelaajat olivat myös fyysisesti aktiivisia. Fyysisesti aktiiviseen elämäntyyliin liittyivät koettu fyysinen pätevyys eli kuinka hyvät taidot tuntee omaavansa liikuntakyvyissä, ja tehtäväsuuntautuneisuus eli henkilö kokee onnistuneensa, kun on yrittänyt parhaansa.

Toisessa Telaman et al. (1997) tutkimuksessa selvitettiin missä määrin vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus 9, 12, 15 ja 18 vuoden iässä ennustaa fyysistä aktiivisuutta 9 ja 12 vuotta myöhemmin. Tutkimus oli osa kansainvälistä tutkimusohjelmaa Cardiovascular Risk in Young Finns. Vuonna 1980 mitattiin fyysistä aktiivisuutta 9-vuotialta (n=610), 12-vuotialta (n=624), 15-vuotialta (n=572) ja 18-vuotialta (n=503) tytöiltä ja pojilta. Seurantamittaukset tehtiin vuosina 1983, 1986, 1989 ja 1992. Parhaiten fyysistä aktiivisuutta tulevaisuudessa ennusti kilpaurheilu, liikunnan numero koulussa ja fyysinen aktiivisuus.

Laakso ym. (2006) ovat tarkastelleet urheiluseuran merkitystä liikunnan harrastamiseen. Urheiluseuratoimintaan osallistuminen on vähäisempää alemman sosioekonomisen aseman perheissä ja maaseudun haja-asutusalueilla kuin ylemmän sosioekonomisen aseman perheissä ja taajamissa, mutta erot voivat näkyä siinä, minkälaisia harrastuksia perheessä arvostetaan. Perheen taloudellinen tilanne voi olla urheilua mahdollistava tai rajoittava tekijä. Myös vanhempien tuki omalta osaltaan vaikuttaa lasten liikunnan harrastamiseen. Liikuntakokemukset ovat vahvin kannustin liikkumiseen.

## 3 TYYPIN 2 DIABETES ELINTAPASAIRAUTENA

Diabetes on maailmalla ja Suomessa nopeasti lisääntyvä kansanterveydellinen ja perusterveydenhuollon mittava ongelma, joka jaetaan kahteen päämuotoon, tyypin 1 nuoruustyyppin ja tyypin 2 aikuistyyppin diabetekseen (DEHKO 2000, 7, Kontula & Aula 2002, Saraheimo & Kangas 2006c). Tyypin 2 diabetes on ylivoimaisesti kaikista diabetesmuodoista yleisin (Kontula & Aula 2002, Reunanen 2006). Tyypin 2 diabetekselle on tyypillistä paastotilassa pysyvä kohonnut veren sokeripitoisuus ja siitä johtuvat haittavaikutukset sekä vakavien lisäsairauksien vaara (DEHKO 2000, 7, 30, Saraheimo & Kangas 2006c, Aro 2007a, Mustajoki 2007, 93).

### ***3.1 Tyypin 2 diabetes, sen riskitekijät ja lisäsairaudet***

Diabeteksen koko nimi muodostuu kreikan kielen sanoista diabetes mellitus, jotka tarkoittavat valumista ja sokeria kuvaten näkyvimpiä hoitamattoman diabeteksen oireita eli lisääntyntä virtsaneritystä ja sokerin esiintymistä virtsassa (Töyry 2007, 5). Diabeteksen aineenvaihduntahäiriöt aiheutuvat joko haiman insuliinia tuottavien solujen vaurioitumisesta ja siitä aiheutuvasta insuliinin puutoksesta tai insuliinin vaikutuksen heikentymisestä lihas- ja rasvakudoksissa eli **insuliiniresistenssistä** ja samanaikaisesta haiman häiriintyneestä ja riittämättömästä insuliinierityksestä (Reunanen 2005, Saraheimo & Kangas 2006c). Insuliiniresistenssiä aiheuttavat ylipaino ja korkea veren glukoositasapaino sekä niiden aiheuttamat hormonituotannon muutokset. Tyypin 2 diabetes on prosessi, jossa elimistössä on aluksi runsaasti insuliinia ja koska insuliinin vaikutus on kudoksissa heikentynyt, veren glukoosipitoisuus pysyy korkeana vaikka elimistö lisää insuliinituotantoaan. (Kukkonen-Harjula 2005, Aro 2007a.) Insuliiniresistenssi kehittyy pitkän ajan kuluessa ennen varsinaisen diabeteksen puhkeamista ja elimistössä tapahtuu monia muutoksia ennen ensimmäisten oireiden ilmaantumista. Häiriintynyt sokeriaineenvaihdunta todetaan ennen diabeteksen puhkeamista sokerirasituskokeella. (Aro 2007b, Mustajoki 2007, 93.)

Prosessi etenee yksityiskohtaisesti siitä, kun insuliinin tehoamattomuudesta tai riittämättömyydestä johtuen maksa tuottaa vereen liikaa glukoosia. Ellei kierrettä saada pysäytettyä elämäntapojen muutoksella, haiman insuliinia tuottavat solut väsyvät, veren glukoositaso nousee vähitellen ja insuliinituotanto alkaa vähentyä. (Saraheimo 2006, Aro 2007a, Töyry 2007, 9.) Liika sokeri poistuu munuaisten kautta virtsaan vieden mukanaan nestettä ja energiaa, jonka seurauksena virtsamäärä kasvaa, elimistö kuivuu, janon tunne voimistuu ja paino laskee. Koska solut eivät kykene käyttämään glukoosia normaalisti energiaksi, diabetes aiheuttaa tyypillisesti oireena myös väsymystä. Insuliini vaikuttaa lihas- ja rasvakudoksen rakentumiseen, joten puutteellinen insuliinivaikutus saa aikaan rasva- ja lihaskudoksen katoa aiheuttaen painonlaskua. (Saraheimo 2006.)

Monet sairaudet, kuten tyypin 2 diabetes, muodostuvat geenien ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta (Kontula & Aula 2002). Tyypin 2 diabeteksen keskeisiä **riskitekijöitä** ovat perimä, lihavuus, erityisesti vartalolihavuus, fyysinen inaktiivisuus ja vähentynyt arkiliikunta, runsas kovan rasvan käyttö, vähäkuituinen ja paljon sokerisia hiilihydraatteja sisältävä ruokavalio, varhainen ravitsemushäiriö sikiökaudella tai varhaislapsuudessa sekä ikääntyminen (Uusitupa 2003, Reunanen 2005, 224, Reunanen 2006, Saraheimo & Kangas 2006b). Riskitekijöistä tärkeimmät ovat perimä ja ylipaino (Kontula & Aula 2002, Uusitupa 2006). Tyypin 2 diabetes on vahvasti perinnöllinen, joten se esiintyy tyypillisesti suvuittain. Jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes, lapsen sairastumisriski on noin 40 prosenttia, jos diabetes on molemmilla vanhemmilla, lapsen sairastumisriski nousee jopa 70 prosenttiin. (Saraheimo & Kangas 2006a.) Kontula ja Aula (2002) kuitenkin korostavat, että epäedullinen perimä on vain yksi syy monitekijäisten sairauksien syntyyn; ihmiset sairastuvat ilman alttiusgeeniä ja moni ei sairastu vaikka perimässä olisikin yksi tai useampi alttiusgeeni.

Stančákován (2010) tutkimuksen mukaan tyypin 2 diabetes voi kehittyä kahden erilaisen ja toisistaan riippumattoman mekanismin kautta joko niin, että insuliinin erityksen häiriö pitää paastoglukoosin koholla tai niin, että insuliiniherkkyys huononee. Huomattavaa tässä tutkimuksessa oli, että insuliiniresistenssiä ilmeni jo paastoglukoosin ollessa glukoosin normaalialueella 5 mmol/l tai vähän sen yli. Samoin sokerirasituskokeessa

kahden tunnin glukoosin vähäinen nousu normaalialueella liittyi insuliiniresistenssiin. Insuliinin erityis puolestaan huononi huomattavasti vasta sitten, kun paastoglukoosi tai kahden tunnin glukoosi oli joko prediabeetisella eli diabetesta edeltävällä tai diabeetisella alueella. Tutkimuksen mukaan huomattava osa tyyppin 2 diabetesriskiä lisäävistä geeneistä liittyi insuliinin erityksen häiriöön. Tutkimusaineistoon kuuluivat METSIM Metabolic Syndrome in Men (n=6414) ja EUGENE2 (n=846) -tutkimuksiin osallistujat. 45–70-vuotiailla kuopiolaisilla METSIM-tutkimukseen osallistujilla ei ollut aiemmin todettu tyyppin 2 diabetesta eikä EUGENE2 -tutkimukseen osallistuvilla tyyppin 2 diabeetikoiden eri-ikäisillä lapsilla ollut itsellään todettua diabetesta. EUGENE2 -tutkimusaineisto kerättiin Suomesta, Ruotsista, Italiasta, Saksasta ja Tanskasta. (Stančáková 2010, 24–43, 47–55.)

On olemassa selvää näyttöä lihavuuden ja diabetesriskin välisestä yhteydestä. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) osoittaa jokaisen lisääntyneen kilogramman kehossa lisäävän diabetesriskiä 4,5 prosenttia ja erään Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan jopa yhdeksän prosenttia. Tärkeää on kuitenkin huomata, että kaikki tyyppin 2 diabeetikot eivät ole lihavia, koska lihavuus itsessään ei aiheuta tyyppin 2 diabeteksen puhkeamista. (Webber 2009.) Lihominen saattaa olla kuitenkin erityisen haitallista nuorille aikuisille, koska painonnousu varhaisessa aikuisiässä lisää eniten vaaraa sairastua myöhemmin tyyppin 2 diabetekseen (Aro 2007a). Myös vaikea-asteinen ja kauan kestänyt ylipaino suurentaa tyyppin 2 diabetesriskiä. Esimerkiksi ylipainon ylittäessä 20 kilogrammaa aikuisiällä, tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuusriski kasvaa 12–15-kertaiseksi 14 seurantavuoden aikana. (Uusitupa 2003.)

Ylipaino ja lihavuus ovat eri asioita; lihavuus on diagnosoitu sairaus eli vakava tila, ylipaino taas merkitsee sairauden riskiä, mutta se ei ole sinänsä sairaus (Janson & Danielsson 2005, 28). Sarlio-Lähteenkorva (1999, 9, 11) määrittelee lihavuuden monimutkaiseksi ja monitekijäiseksi tilaksi. Lihominen on aina seurausta siitä, että energian saanti ylittää energian kulutuksen pitkän ajan kuluessa. BMI eli kehon painoindeksi (paino jaettuna pituuden neliöllä) on yleisimmin käytetty suhteellisen kehon koon mittari. Painoindeksin ohella ylipainon arvioinnissa käytetään vyötärömittaa, jonka

avulla voidaan selvittää, missä määrin liikaravua on kertynyt vatsaontelon sisälle, koska erityisesti vatsaontelon sisälle kertynyt rasvakudos eli viskeraalinen rasva on vaarallista (Mustajoki 2007, 84). Vatsalihavuus voi olla parempi ennustaja tyyppin 2 diabeteksen kehittymiseen kuin BMI. Lisäksi vyötärön ympärysmitta ja vyötärö-lantio-suhde ovat suurempia riskitekijöitä kuin BMI yksinään. (Tuomilehto et al. 2009, Webber 2009.)

Kulttuurissamme aletaan jo nuorena suhtautua lihavuuteen negatiivisesti, jolloin lihavan lapsen arjessa esiintyy epätoivottavia osoittavia ja ei-hyväksytyksi tulevista ilmaisevia viestejä ympäristöstä. Nykykäsitykseen terveydestä ei kuulu mielikuva ylipainoisuudesta, jolloin terveyden ideaalista näkökulmasta lihavuudessa ei nähdä mitään hyvää. (Puuronen 2006.) Lihavuuden taustatekijät ovat kuitenkin monisyisiä, koska lihavuuteen vaikuttavat niin geneettiset, sosiaaliset kuin psyykkiset tekijät sekä elämäntavat. Perheittäin esiintyvään lihavuuden riskiin vaikuttavat geneettisten tekijöiden ohella tavat ja tottumukset. (Lagström 2006, Lawrence et al. 2009.) Ihmisellä on lähes samat perintötekijät kuin vuosituhansia sitten, joten perimässä tapahtuneet muutokset eivät pysty selittämään sitä, miksi niin monet lapset ovat nykyään lihavia. Ylipainon yleistymisen taustalla ovat muutokset ihmisten elintavoissa ja totumuksissa. (Janson & Danielsson 2005, 15.) Ruuan suuri energiapitoisuus, suuri annoskoko, sokeripitoiset juomat ja tiheä napostelu sekä liikunnan vaihtuminen istuviin harrastuksiin lisää lihomisen vaaraa. Puolestaan runsas kasvien käyttö, rasvaisten ruokien välttäminen, kalorittomat juomat, säännölliset ruoka-ajat ja riittävä liikkuminen sekä vanhempien tuki auttavat normaalipainon ylläpitämisessä. (Mustajoki 2007, 212, Perlhagen et al. 2007.)

Lihavuus on selvästi yleistynyt yhä nuoremmilla lapsilla ja nuorilla, mikä heikentää sekä sen hetkistä että tulevaa terveyttä. Ylipainoisten lasten määrä lisääntyy tasaisesti iän myötä ja suurin osa teini-ikäisistä ylipainoisista nuorista on lihavia myös aikuisena. (Vuori 2005, Mustajoki 2007, 113, Webber 2009.) Suomessa lapsilla ja nuorilla varsinainen lihavuus on ollut harvinaista arvioituna iänmukaisten pituus-painokäyrien avulla. Toisaalta lasten ylipaino kuitenkin on 25 vuoden aikana kaksinkertaistunut ja joissakin ikäryhmissä jopa kolminkertaistunut. (Fogelholm 2005b.) Perlhagen et al. (2007) viittaavat Boströmiin et al. (2004), Pearsoniin et al. (2005) ja Peterseniin et al.

(2003), jotka ovat toteuttaneet lihavuustutkimuksia eri pohjoismaissa ja näiden kaikkien tutkimusten mukaan viidesosa lapsista on ylipainoisia ja noin neljä prosenttia lihavia. Kansainvälisessä vertailussa suomalaiset ovat lihavuustilaston keskivaiheilla, mutta pohjoismaisessa vertailussa suomalaiset ovat islantilaisten kanssa lihavimpia (Fogelholm & Kaukua 2005). WHO-Koululaistutkimuksen mukaan painoindeksin keskiarvot ovat suurentuneet joka ikäryhmässä 11-, 13- ja 15-vuotiailla sekä tytöillä että pojilla vuosien 1984 ja 2002 välillä. Lihavuus yleistyi selvimmin 13- ja 15-vuotiailla pojilla ja 13-vuotiailla tytöillä. Lihavia oli vuonna 1984 viisi prosenttia, mutta vuonna 2002 10–14 prosenttia. Tutkimuksen mukaan myös nuorten ylipaino lisääntyi tutkimusvuosina. Vuonna 1984 ylipainoisia 13- ja 15-vuotiaita tyttöjä ja poikia oli 15 prosenttia, mutta vuonna 2002 jo 24–29 prosenttia. (Välimaa & Ojala 2004.)

Kautiaisen (2008) lihavuutta käsittelevä tutkimusaineisto kerättiin osana Nuorten terveystapatutkimusta, joka on Suomalainen valtakunnallinen seurantajärjestelmä nuorten terveydestä ja terveystapojen käyttäytymisestä. Kyselylomakkeet lähetettiin 12-, 14-, 16- ja 18-vuotiaille nuorille joka toinen vuosi vuodesta 1977 vuoteen 2005. Tutkimukseen vastaajien lukumäärä vaihteli 2832:sta 8390:een. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla muutoksia ylipainossa ja lihavuudessa sekä kehon painoindeksin jakaumassa 12–18-vuotiailla tytöillä ja pojilla. Tulosten mukaan vuosien 1977 ja 1999 sekä 1999 ja 2005 välillä kaikissa ryhmissä ja molemmilla sukupuolilla ylipainon ja lihavuuden esiintyvyys kasvoi 3–4-kertaisesti. Eri sosioekonomisiin ryhmiin kuuluvien nuorten välillä ei ollut eroa ylipainon esiintyvyyden lisääntymisessä, mutta ylipainon esiintyvyys oli pojilla suurempaa kuin tytöillä. Tutkimuksessa itsensä ylipainoisiksi kokevien poikien osuus ei muuttunut koko aineistossa, mutta pieneni ylipainoisten ja normaalipainoisten poikien keskuudessa. Tytöillä itsensä ylipainoisiksi kokeminen väheni koko aineistossa sekä normaali- että ylipainoisten ryhmissä. Television katselu ja tietokoneen käyttö yhdistyivät suurempaan ylipainon esiintymiseen pääasiassa tytöillä, mutta digitaalisten pelien pelaaminen ei yhdistynyt ylipainoon. (Kautiainen 2008, 42–52, 58–66, 74.)

Pietiläinen (2004) tutki lihavuutta suomalaisilla kaksosilla selvittämällä miten pituus ja paino kehittyivät syntymästä nuoreen aikuisikään sekä miten geenit ja ympäristö



vaikuttivat kasvuun ja lihavuuteen suomalaisessa kaksosväestössä. FinnTwin16-aineistosta tutkittiin kyselyin (n=4884) vuosina 1975–1979 syntyneitä kaksosia ja heidän vanhempiansa seurantatutkimuksena. Tutkimukseen osallistuvista samanmunaisista kaksospareista toinen oli yli- ja toinen normaalipainoinen ja verrokkit olivat samanpainoisia pareja. Tulos 4515 suomalaisesta tutkittavasta tukee hypoteesia, että lapsuusiän BMI ja painon lisäys olivat suurempia ennustajia aikuisiän lihavuuteen kuin kehon koko syntyessä. Syntymäpaino ja -pituus riippuivat suurelta osin raskaudenaikaisista ympäristötekijöistä, mutta nuorten aikuisten pituus ja paino olivat enemmän riippuvaisia perintötekijöistä. Elintavoilla on joka tapauksessa suuri merkitys painonhallintaan. (Pietiläinen 2004, 35, 60, 63, 69–70.)

Lihavuus yleistyy koko ajan maailmassa ennennäkemättömällä vauhdilla. Jopa kehitysmaissa ylipaino ja lihavuus ovat nykyään niin yleisiä, että ne syrjäyttävät perinteiset ongelmat sairauksien aiheuttajina kuten aliravitsemuksen ja infektiosairaudet. Vuonna 1995 maailmassa oli arviolta 200 miljoonaa lihavaa aikuista ja 18 miljoonaa ylipainoista alle viisivuotiasta lasta. Vuonna 2000 lihavia aikuisia oli jo 300 miljoonaa. Kehitysmaissa arviolta 115 miljoonaa ihmistä kärsii lihavuuteen liittyvistä ongelmista. Alhaisen BMI arvojen omaavien määrä vähenee väestössä, joten niiden joukko lisääntyy huomattavasti, joiden BMI on yli 25. (Webber 2009.) Maailmanlaajuisen lihavuusepidemian vuoksi Maailman terveysjärjestö WHO on laatinut toimintasuunnitelman Ravinto ja liikunta ja terveys, jossa tärkein tavoite on lihavuuden ehkäiseminen. WHO kannustaa valtioita toimenpiteisiin, joilla lisätään väestön mahdollisuuksia terveyteen ja painonhallintaan. (Mustajoki 2007, 229.)

Lapsena alkaneeseen lihavuuteen liittyy lisääntynyt riski useisiin aikuisiän sairauksiin kuten tyypin 2 diabetekseen (Lagström 2006, Salo & Mäkinen 2006) ja riski samoihin lisätauteihin kuin aikuisilla (Matyka 2009). Diabeteksen hoidossa elämäntapojen muuttamisella voidaan ehkäistä **lisäsairauksia** tai viivyttää niiden ilmaantumista sekä vähentää lääkitystä (DEHKO 2000, 24). Tyypin 2 diabetes on valtimotaudin vaaratekijöiden kasauma ja se on usein, mutta ei aina, osa metabolista oireyhtymää. Tyypin 2 diabeetikoista noin 80 prosentilla on myös metabolinen oireyhtymä.

(Saraheimo & Kangas 2006a, 2006c, Aro 2007a, 2007b.) Metaboliseen oireyhtymään liittyvät sokeriaineenvaihdunnan häiriön lisäksi kohonnut verenpaine, poikkeavat rasva-arvot, veren lisääntynyt hyytymistäipumus sekä keskivartalolihavuus (Kukkonen-Harjula 2005, Aro 2007a, 2007b). On tärkeää, että kaikki nämä aineenvaihduntahäiriön osatekijät hoidetaan huolellisesti, jotta diabeteksen lisäsairauksia pystytään ehkäisemään (Ilanne-Parikka 2006, Aro 2007a).

Pitkään korkeana pysyvä veren glukoosipitoisuus vahingoittaa elimistöä monin tavoin, ensisijaisesti verenkiertoelimistöä ja sitä kautta muita elimiä kuten silmiä, hermoja ja munuaisia (Saraheimo & Kangas 2006c, Aro 2007a). Kun verensokeri on korkea, myös silmän mykiössä on runsaasti sokeria, jolloin mykiö turpoaa ja tämä aiheuttaa näkökyvyn heikentymistä kuten likinäköisyyttä (Saraheimo 2006). Tyypin 2 diabetekseen sairastuminen jo nuorena johtaa myös diabetekseen liittyvien elinmuutosten sekä sydän- ja verisuonitautien aiempaa varhaisempaan ilmaantumiseen (Salo & Mäkinen 2006). Tyypin 2 diabeteksessa insuliiniresistenssi suurentaa seerumin triglyseridipitoisuutta ja pienentää HDL-kolesterolipitoisuutta (Taskinen & Laakso 1997). Tyypin 2 diabeetikon vaara sairastua sepelvaltimotautiin on 2–4-kertainen verrattuna muuhun väestöön, koska sydänlihakseen verta tuovat valtimot ahtautuvat kun haitallista LDL-kolesterolia kertyy diabeetikon verisuonten seinämiin tavallista helpommin. Aivovaltimosairauksien ja alaraajojen valtimotaudin vaara on myös merkittävästi lisääntynyt tyypin 2 diabeteksessa. (DEHKO 2000, 8, Aro 2007a.) Tyypin 2 diabeetikon kuolemanvaara on Suomessa noin nelinkertainen muuhun väestöön verrattuna, koska yleisimmät kuolemansyyt ovat diabeetikolla sepelvaltimotauti, aivoverisuonten sairaudet ja perifeerinen valtimotauti (Uusitupa 2003). Keskeinen viesti on, että tyypin 2 diabetes ei ole vain lievä sokeritauti, vaan tappava valtimotauti, jos kaikkia sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöitä ei hoideta. Kaikista diabeetikoista noin 75–80 prosenttia kuolee sydän- ja verisuonitauteihin. (DEHKO 2000, 9.)

### **3.2 Tyypin 2 diabeteksen esiintyvyys ja ilmaantuvuus**

Valtaosa suomalaisista diabeetikoista eli noin 75 prosenttia sairastaa tyypin 2 diabetesta (Saraheimo & Kangas 2006a). Noin 25 prosenttia suomalaisista sairastuu tyypin 2 diabetekseen 75 ikävuoteen mennessä ja lisäksi 10–20 prosentilla on todettavissa heikentynyt sokerinsieto (DEHKO 2000, 38). Sairastunut on useimmiten yli 35-vuotias, ja 65-vuotiaista joka kymmenennen on arvioitu olevan diabeetikko (Saraheimo & Kangas 2006a). Nykyään tyypin 2 diabetekseen sairastutaan maailmanlaajuisesti yhä nuorempina (Janson & Danielsson 2005, 69, Töyry 2007, 9), mitä selittävät lihavuuden yleistyminen ja liikunnan väheneminen jo lapsuudessa (Uusitupa 2003, Kukkonen-Harjula 2005, Lagström 2006, Aro 2007a, Virtanen & Aro 2007).

Erityiskorvaustietojen mukaan tyypin 2 diabeteksen ilmeneminen lapsuusiällä on hyvin poikkeuksellinen ilmiö, mutta ilmaantuvuus näyttää selvästi kasvavan jo 20 ikävuoden jälkeen (Hamman 1983, Reunanen 2006). Nuorten aikuisten eli 20–29-vuotiaiden joukossa tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuus on jo runsas viidennes diabeteksen kokonaisilmaantuvuudesta (Reunanen 2006). Tyypin 2 diabetesta ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöitä esiintyy jopa alle 18-vuotiailla lapsilla ja nuorilla (Mustajoki 2007, 94). Ikä ei ratkaise diabetestyyppien ilmaantumista, joten tyypin 2 diabetes voi puhjeta jo ennen murrosikää (Saraheimo & Kangas 2006a). Tyypin 2 diabetes on suomalaisilla lapsilla toistaiseksi harvinainen sairaus (Piekkala 2002). Tyypin 2 diabeteksen esiintyvyydessä on kuitenkin tapahtunut merkittävää kasvua lapsilla ja nuorilla (Webber 2009). Tyypin 2 diabetesta on arvioitu esiintyvän neljällä prosentilla lihavista 11–18-vuotiaista (Salo & Mäkinen 2006). Hyviä väestöön perustuvia tutkimuksia tyypin 2 diabeteksen esiintymisestä lapsilla on vähän, joten tietoa lasten tyypin 2 diabeteksen esiintyvyydestä saadaan lähinnä kansallisesta diabetesrekisteristä. Tällä hetkellä suurin huoli on tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuuden lisääntyminen kuluneen 5–10 vuoden aikana lapsilla. (Matyka 2009.) Tyypin 2 diabeteksestä saattaa pian tulla yleisempi muoto lapsilla kuin tyypin 1 diabeteksestä (Webber 2009).

Lammin (2009) tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetesta käsittelevässä tutkimuksessa selvitettiin diabeteksen ilmaantuvuutta 15–39-vuotiailla vuosina 1992–2001 diagnosoiduilla suomalaisilla yhdistämällä tietoja diabetekseen sairastuneista Kelan erityiskorvausoikeus- ja lääkekorvausrekistereistä sekä Stakesin sairaalapoistorekisteristä. Tutkimustulosten mukaan kyseisessä ikäryhmässä tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuus oli 13 / 100 000 / vuosi ja se lisääntyi vuodessa jopa 4,3 prosenttia. Tutkimuksessa selvitettiin ilmaantuvuuden lisäksi mahdollisten syntymän- ja lapsuusaikaisten tekijöiden yhteyttä diabetesriskiin nuorella aikuisiällä käyttämällä tapaus-verrokkiasetelmaa. Tulosten mukaan muun muassa tyyppin 2 diabetekseen sairastumisen riski väheni lapsen syntymäpainon ollessa korkeintaan 4,2 kilogrammaa, mutta sairastumisriski kasvoi, jos syntymäpaino oli tätä suurempi. Lisäksi korkea painoindeksi 3–11-vuotiaana lisäsi huomattavasti sairastumisriskiä nuorella aikuisiällä. Ne sairastuivat tyyppin 2 diabetekseen, joilla liiallinen painonnousu alkoi varhaislapsuudessa. (Lammi 2009, 43–49, 52, 60–64.)

Diabetes kuuluu kroonisiin sairauksiin, joiden esiintyvyys kasvaa koko ajan Suomessa lähes epidemianomaisesti, kuten muissakin maissa (Eriksson 2005, Reunanen 2006). Tyyppin 2 diabeteksen esiintyvyydestä **Suomessa** on annettu erilaisia arvioita. Erikssonin (2005) sekä Saraheimon ja Kankaan (2006b) mukaan tietämättään diabetesta sairastavien oireettomien potilaiden määrä on lähes puolet jo tunnettujen diabeetikoiden määrästä, joten diabetesta sairastavien kokonaismäärän arvioidaan olevan Suomessa 300 000. Aro (2007a) esittää, että Suomessa on runsaat 200 000 tyyppin 2 diabeetikkoa ja lisäksi arvioidaan olevan noin 200 000 tyyppin 2 diabeetikkoa, jotka eivät tiedä sairastavansa diabetesta. Saraheimo ja Kangas (2006b) ovat todenneet, että vuoteen 2010 mennessä diabeetikoiden kokonaismäärän on ennustettu nousevan 375 000:een, mikä tarkoittaa 7,1 prosenttia väestöstä. Ilanne-Parikan (2006) mukaan Suomessa arvioidaan olevan 220 000 todettua diabeetikkoa ja jos tämänhetkinen sairastuvien lisääntymistahti jatkuu, vuonna 2030 diabeetikkojen määrä ylittää Suomessa 400 000. Reunanen (2005) mukaan Suomessa tyyppin 2 diabeteksen esiintyvyys on puolessa vuosisadassa kymmenkertaistunut ja sairastuneiden määrä on yli kolmekymmenkertaistunut. Reunanen (2006) arvioi, että käytetäänpä mitä tahansa

diagnosointikriteeriä hyvänsä, hoidettujen ja taudistaan tietämättömien tyyppin 2 diabeetikoiden määrä ylittää Suomessa jo nyt puolen miljoonan rajan. Alueellisesti diabetesta esiintyy selvästi enemmän Itä-Suomessa kuin Länsi-Suomessa (Saraheimo & Kangas 2006b). Tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuus on Suomessa kansainvälisesti tarkasteltuna keskimääräistä tai korkeahkoa länsimaista tasoa, mutta selkeästi pienempi kuin eräissä poikkeuksellisissa etnisissä ryhmissä, joissa tyyppin 2 diabetes on erittäin yleinen (Uusitupa 2003, Reunanen 2005).

Tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuus on suurentunut Yhdysvalloissa ja Euroopassa samaa tahtia kuin lihavuus on yleistynyt (Salo & Mäkinen 2006). Toisaalta Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelman 2000–2010 (DEHKO:n 2000, 7) mukaan diabeteksen lisääntyminen on voimakkainta kehitysmaissa, mutta sen esiintyvyys kasvaa myös Euroopassa ja Pohjoismaissa. **Koko maailmassa** on jo 143–150 miljoonaa diabeetikkoa (DEHKO 2000, 7, Saraheimo & Kangas 2006b) ja diabetekseen sairastuneiden määrän on arvioitu yli kaksinkertaistuvan vuodesta 1994 vuoteen 2010 mennessä, jolloin diabetesta sairastavia on arvioitu olevan 239 miljoonaa (Ilanne-Parikka 2006). Määrän arvioidaan nousevan 300 miljoonaan vuoteen 2025 mennessä. Lähes 90 prosenttia diabeetikoista sairastaa tyyppin 2 diabetesta ja tyyppin 2 diabeetikoiden määrä kasvaa kaikkialla maailmassa. (DEHKO 2000, 7, Saraheimo & Kangas 2006b.) Eriksson (2005) arvioi puolestaan, että noin viidellä prosentilla maailman väestöstä on diabetesdiagnoosi ja 20 vuoden kuluttua luku nousee yli kuuden prosentin.

### ***3.3 Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisy***

Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisen toimenpideohjelman päätavoite on tyyppin 2 diabeteksen ehkäisy ja toiseksi tärkein tavoite on sopia toimenpiteistä, joilla voidaan vähentää sydän- ja verisuonisairauksien vaaraa tyyppin 2 diabeetikoilla. Väestöstrategian tavoite on vaikuttaa terveystottumuksiin niin, että diabeteksen vaaratekijät eivät nuorilla

ja keski-ikäisillä muutu ikääntyessä huonompaan suuntaan tai että muutos on mahdollisimman vähäinen. Lisäksi tavoitteena on vähentää tai estää vaaratekijöitä lisääntymästä ikääntyvillä. (DEHKO 2000, 9, 39.) Tyypin 2 diabetes on ehkäistävissä tai sen puhkeamiseen voidaan vaikuttaa muuttamalla elämäntapoja. Olennaista on oma motivaatio ja elämäntapamuutosten pysyvyys. (Uusitupa 2003, Eriksson 2005.)

Tyypin 2 diabeteksen yleistymistä pidetään uhkana väestön terveydelle ja terveydenhuollon riittävydelle. Terveydenhuollon resursseja voidaan kuitenkin vähentää, jos voimavaroja suunnataan lihavuuden, tyypin 2 diabeteksen sekä lisäsairauksien ehkäisemiseen ja erityisesti niiden ihmisten tehokkaaseen ohjaamiseen, joilla on suuri riski sairastua tyypin 2 diabetekseen. (DEHKO 2000, 7–9, 21, Aro 2007a, Melkas & Miettinen 2007.) Lisäksi tärkeää on lihomisen estäminen lapsilla ja nuorilla (Virtanen & Aro 2007). Diabeteksen sairastumiseen altistavat perintötekijät, joihin emme voi vaikuttaa, mutta ulkoiset tekijät kuitenkin puhkaisevat sairastumisen, joten painonhallinnalla ja liikunnallisella elämäntavalla voi siirtää ja osaksi jopa estää kokonaan diabeteksen puhkeamisen (Ilanne-Parikka 2006). Siten ravitsemuksella ja liikunnalla on tärkeä osuus monien kroonisten sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja niille altistamisessa (Fogelholm & Uusitupa 1999, Koivisto 1999, Laaksonen & Uusitupa 2005, Töyry 2007, 11). Erityisesti rasvan lisääminen ruokavaliossa suurentaa kokonaisenergian saantia, mikä on yhteydessä lihavuuteen ja tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen (Webber 2009).

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn yhtenä keskeisenä tavoitteena on säännöllinen liikunnan edistäminen koko väestössä (DEHKO 2000, 27, Mustajoki 2007, 94). Säännöllisellä teholtaan kohtalaisella liikunnalla on tyypin 2 diabetesta ehkäisevä vaikutus erityisesti lihavilla, koska liikunta lisää solujen insuliiniherkkyyttä parantaen glukoosin hyväksikäyttöä lihaksissa ja ehkäisten verensokerin liiallista nousua. Lisäksi liikunta vaikuttaa edullisesti ateroskleroosin vaaratekijöihin ja kehon koostumukseen. (Kylliäinen & Lintunen 2005, 136–137, Vuori ym. 2005, Saraheimo & Kangas 2006a, Webber 2009.) Liikunnan ehkäisevä vaikutus tyypin 2 diabetekseen ei edellytä laihtumista, mutta laihtuminen tehostaa sairauden ehkäisyä (Vuori ym. 2005).

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyä koskevassa DPS-tutkimuksessa (the Finnish Diabetes Prevention Study) liikunta- ja ruokavalio-ohjaus vähensi tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta 58 prosentilla interventioryhmään kuuluvista, joilla oli diagnosoitu heikentynyt sokerinsieto. Tutkimuksessa olivat mukana satunnaisesti valitut 522 keski-ikäistä ylipainoista, joilla oli heikentynyt sokerinsietokyky (miehiä 172 ja naisia 350, joiden keski-ikä oli 55 vuotta ja BMI:n keskiarvo 31). Tutkittavat jaettiin kahteen interventio- ja kontrolliryhmään. Interventioryhmä sai yksilöllistä ruokavalio- ja liikuntaohjausta tavoitteenaan pudottaa painoa vähintään viisi prosenttia, vähentää sekä kokonaisrasvan saantia 30 prosenttiin että tyydyttyneen rasvan saantia 10 prosenttiin ruoan kokonaisenergiasta, lisäämään kuitujen saantia ja fyysistä aktiivisuutta vähintään 30 minuuttia päivässä. Pää tavoitteena oli ylläpitää saavutetut elämäntapamuutokset. Jos tutkittava ei kyennyt tekemään mitään muutoksia, diabeteksen ilmaantuvuus oli 30–35 prosenttia riippumatta ryhmästä. Jos tutkittava kykeni tekemään 4–5 muutosta, yhdelläkään ei ilmaantunut diabetesta ryhmästä riippumatta. (Tuomilehto et al. 2001.)

Myös ruotsalaisessa 47–49-vuotiaiden miesten kuusivuotisessa seurantatutkimuksessa kartoitettiin tyypin 2 diabeteksen ehkäisyä ruokavalio- ja liikuntaohjelmilla. Tutkimuksessa mukana olleista 41:llä oli alkuvaiheessa tyypin 2 diabetes ja 181:llä heikentynyt sokerinsietokyky. Tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuus väheni noin puoleen niillä, joilla tutkimuksen alussa todettiin heikentynyt sokerinsietokyky. Tutkimus oli kontrolloimaton eli tutkittavat saivat itse valita mihin neljästä hoito- tai verrokkiryhmästä he kuuluvat. (Eriksson & Lindgärde 1991.)

Yhdysvaltalaisen diabetestutkimuksen hypoteesina oli, että vaikuttamalla tyypin 2 diabeteksen riskitekijöihin elintapainterventiolla tai metformin-lääkityksellä voitaisiin ehkäistä tai siirtää diabeteksen puhkeaminen. Tutkimuksessa jaettiin satunnaisesti joko plasebo (lumelääke), metformin-lääke tai elintapainterventioryhmiin 3234 ei-diabeetikkoa, joilla oli kohonnut veren glukoosipitoisuus. Osallistujien keski-ikä oli 51 vuotta ja keskiarvo BMI oli 34,0. Tutkimuksessa 68 prosenttia oli naisia ja 45 prosenttia vähemmistöryhmiin kuuluvia. Seuranta-aika oli keskimäärin 2,8 vuotta.

Elintapainterventio vähensi diabeteksen ilmaantuvuutta 58 prosenttiin ja metforminlääkkeen käyttö 31 prosenttiin plaseboon verrattuna. Elintapamuutokset sekä lääkehoito metformilla vähensivät diabeteksen ilmaantuvuutta suuren riskin henkilöillä, mutta elintapainterventio oli tehokkaampi kuin metformin-lääkehoito. (Bo-abbas et al. 2002.) Jokaisessa kolmessa edellä mainituista tutkimuksissa saatiin siten näyttöä siitä, että elämäntapamuutoksilla voidaan ehkäistä tyypin 2 diabeteksen puhkeamista korkean riskin yksilöillä.

Suomalaistutkimuksessa tarkasteltiin fyysisen aktiivisuuden yhteyttä kolmen metabolisen sairauden (sepelvaltimotauti, kohonnut verenpaine ja diabetes) välillä. Vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän ja intensiteetin vaikutusta tutkittiin 35–63-vuotiailla 1340 miehellä ja 1500 naisella. 10 vuoden seuranta-aikana ilmaantuvuusaste per 1000 henkilövuotta oli sekä sepelvaltimotaudissa, kohonneessa verenpaineessa että diabeteksessä miehillä suurempi kuin naisilla. Vapaa-ajan fyysisellä aktiivisuudella oli ehkäisevä vaikutus niin sepelvaltimotaudissa, kohonneessa verenpaineessa kuin diabeteksessä. Keski-ikäisillä naisilla vapaa-ajan passiivisuus eli istuva elämäntapa altisti diabetekselle, mutta ei sepelvaltimotaudille ja kohonneelle verenpaineelle. (Haapanen et al. 1997.)



## **4 TERVEYSTIEDON OPETUKSEN JA KOULUTERVEYDENHUOLLON LÄHTÖKOHTIA**

Terveystieto on monitieteiseen tietoperustaan tukeutuva oppiaine, jonka tarkoituksena on edistää terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta tukevaa osaamista. Tämä terveysosaaminen ilmenee muun muassa tiedollisina, sosiaalisina, toiminnallisina ja eettisinä sekä tiedonhankintavalmiuksina. (LOPS 2003.) terveystiedon opetuksessa arviointi tulee kohdistua vain oppilaan terveysosaamisen eri osa-alueiden tavoitteiden saavuttamiseen eikä oppilaan terveystottumuksiin tai terveydentilaan (Paakkari 2009). Terveysosaamisessa on keskeistä valmius ottaa vastuuta sekä oman että toisten terveyden edistämisestä (LOPS 2003). Arvioinnin tulisi olla muun muassa jatkuvaa, johdonmukaista, oppimista ohjaavaa sekä kannustavaa. Lisäksi arvioinnin tulisi kehittää oppilaan kykyä asettaa omia tavoitteita ja suorittaa itsearviointia. Tietojen siirtämisen sijasta opetuksen tulisi tukea oppilaita kokonaisvaltaisesti ja arviointia tulisi monipuolistaa eri terveysosaamisen ulottuvuuksien kuten tietojen, taitojen, itsetuntemuksen ja vastuun osalta. Tiedot sisältävät oppiaineen eri sisältöjen perustietoja ja mahdollistavat terveyteen liittyvien ilmiöiden ja näiden välisten yhteyksien ymmärryksen syventämisen. Terveysosaamiseen liittyviä taitoja on monenlaisia, jonka lisäämisen yhtenä keskeisenä tekijänä on itsenäinen, kriittinen ajattelu. Itsetuntemuksella tarkoitetaan puolestaan tietoisuutta muun muassa omista tunteista, arvoista, asenteista ja kokemuksista sekä kyvystä asettaa omia tavoitteita. Myös vastuun merkityksen ymmärtäminen on tärkeää terveysosaamisessa. (Paakkari 2009.)

Lukion terveystiedon opetuksessa terveyttä ja sairautta, terveyden edistämistä sekä sairauksien ehkäisyä ja hoitoa tarkastellaan sekä yksilön, perheen, yhteisön että yhteiskunnan näkökulmista. Lukion terveystiedon opetuksessa terveyteen ja sairauteen liittyviä ilmiöitä tarkastellaan tutkimus- ja kokemustiedon kautta. Tärkeää on myös terveyttä tukeva arvopohdinta. Pakollisella TE1 -kurssilla opiskelija perehtyy terveyteen ja sairauksiin vaikuttaviin tekijöihin muun muassa kansantautien ehkäisyn näkökulmasta. Syventävillä TE2 ja TE3 -kursseilla opiskelija perehtyy perusteellisemmin arjessa

tarvittaviin terveysvoimavaroihin, terveystottumuksiin ja selviytymisen keinoihin sekä terveystietämisen käsittelyyn vastuullisuuden näkökulmasta. (LOPS 2003.)

Terveystiedon opetuksen tavoitteena lukio-opetuksessa on, että opiskelija ymmärtää muun muassa sairauksien ehkäisyn ja terveyden edistämisen merkityksen sekä opiskelija osaa käyttää terveyden edistämiseen, terveyteen ja sairauteen liittyviä keskeisiä käsitteitä. Opiskelijan tulee myös ymmärtää sairauksien, erityisesti kansantautien, ehkäisyn merkitys ja tuntea niiden keskeisiä ehkäisy- ja hoitomahdollisuuksia sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta. Opiskelija perehtyy myös terveyttä koskevan tiedon hankintamenetelmiin. (LOPS 2003.) Myös perusopetuksen opetussuunnitelman terveystiedon tavoitteiden mukaan oppilaan tulee osata käyttää terveyteen ja sairauteen liittyviä käsitteitä. Oppilas oppii lisäksi kuvaamaan ja arvioimaan terveyttä edistäviä ja sairauksia aiheuttavia keskeisiä tekijöitä sekä tunnistamaan ja pohtimaan terveyteen liittyviä valintoja. (POPS 2004.)

Useissa koulun oppiaineissa on yhteyksiä terveystieto-oppiaineeseen sisältöjen ja tavoitteiden osalta kuten biologiassa, liikunnassa, kotitaloudessa, psykologiassa, yhteiskuntaopissa ja kuvataiteessa. Eri oppiaineiden välinen yhteistyö on tärkeää opetussuunnitelman suunnittelussa ja toteuttamisessa, jotta samojen aiheiden toistoa vältettäisiin ja eri oppiaineissa voitaisiin tukea aiheen oppimista. (Maijala 2009.) Yhteistyön tekeminen eri oppiaineiden opettajien lisäksi sosiaali- ja terveystoimen eli oppilashuollon sekä vanhempien ja oppilaiden kanssa opetussuunnitelman laadinnassa auttaa opetuksen suunnittelussa (Kepler-Uotinen ym. 2009).

Yhteistyötä tehdään lisäksi terveysopetuksen ja kouluterveydenhuollon kesken. Kouluterveydenhuolto on koulun taholta yksi keskeinen oppilaiden terveyteen vaikuttaja ja se on mukana yhtenä merkittävänä toimijana koulun terveystiedon opetuksen suunnittelussa. (Hautamäki 2009.) Kouluterveydenhuollolla on siten tärkeä merkitys terveyskasvatuksessa ja terveystiedon jakamisessa terveystieto-oppiaineen ohella. Kouluterveydenhuollon ja terveyskasvatuksen tavoitteena on, että jokainen oppilas ymmärtäisi terveyden merkityksen elämässään, omaksuisi terveyttä edistävät

elämäntavat ja tietäisi vastuunsa itsensä ja ympäristönsä terveydestä. Jokaisen oppilaan tulisi oppia ne tekijät, jotka edistävät ja jotka puolestaan tuhoavat terveyttä, jotta he osaisivat tehdä tarkoituksenmukaisia valintoja elämässään. (Terho 2002a, 2002b.)

Yksi kouluterveydenhuollon erittäin merkittävä tehtävä on lihavuuden ehkäiseminen tukemalla lasten ja nuorten liikunnallista elämäntapaa ja terveellistä ravitsemusta (Lyytikäinen 2002, Piekkala 2002). Lisäksi kouluterveydenhuollolla on suuri mahdollisuus vanhempien ohella seurata lasten painonkehitystä, mutta pysyvien terveellisten elämäntapojen edistämiseksi on tehtävä yhteistyötä perheiden, koulujen, terveydenhuollon ja median kesken (Perlhagen et al. 2007).

#### **4.1 Käsitusten muodostuminen**

Opetuksen ja arvioinnin kannalta on tärkeää pohtia, millaisia valmiuksia nuoret tarvitsevat selviytyäkseen tulevaisuuden yhteiskunnassa. Tieto luo pohjan terveyteen liittyvälle yleissivistykselle ja tietojen oppiminen mahdollistaa ymmärryksen syventymisen terveyteen liittyvistä ilmiöistä ja näiden välisistä yhteyksistä. (Paakkari 2009.) Oppimalla saa käsityksen monenlaisista ilmiöistä ja oppiessa myös muutamme käsitystämme. Toisten ihmisten käsitykset vaikuttavat suuresti käsityksiimme meitä ympäröivistä ilmiöistä, jolloin käsityksemme ovat usein toisten ihmisten kuvauksia ilmiöistä. (Marton ym. 1985, 22, 24.) Arkikokemusten pohjalta rakennamme käsityksemme sosiaalisista ilmiöistä. Yleensä käsitykset eivät ole tiedostettuja, vaan ne toimivat käytännössä ilman suurempaa pohtimista. (Tynjälä 1999, 72–73.)

Jokapäiväiset terveystiedot ja -uskomukset ovat maallikkokäsityksiä, jotka muotoutuvat elämäkokemusten myötä, kun omat ja läheisten sairaudet sekä hoidot saattavat vaikuttaa terveys- ja sairauskäsityksiin. Terveystiedot ovat yksilöllisiä, mutta eivät täysin ainutlaatuisia, koska niitä omaksutaan kulttuurista ja yhteisöstä,

esimerkiksi koulussa, tiedotusvälineissä ja arkikeskusteluissa. (Nupponen 1993.) Nuoret oppivat terveyssuosituksia kotona, koulussa, harrastuksissa sekä median ja Internetin välityksellä. Myös terveellisyden kokeminen on yksilöllistä vaikkakin ravitsemuksella, liikunnalla, levolla ja sosiaalisilla suhteilla on merkitystä terveyteen. (Autio & Lombardini-Riipinen 2006.)

Käsitysten muodostaminen on konstruktivistista toimintaa, koska uudet käsitykset muodostuvat aina aiempien käsitysten, tietojen ja kokemusten pohjalle (Häkkinen 1996, 23). Käsitelmä tarkoittaa tietyistä perusteista rakentamaa kuvaa jostain asiasta, jonka varassa jäsennetään uutta asiaa koskevaa tietoa. Käsitelmä on dynaaminen ilmiö, koska käsityksiä saatetaan muuttaa jopa monta kertaa lyhyessä ajassa. (Ahonen 1994.) Käsitelmien kontekstisidonnaisuutta voidaan tarkastella eri ihmisten välillä ja lisäksi kontekstisidonnaisuus ilmenee saman kulttuurin sisällä ihmisten erilaisissa tavoissa tulkita, ymmärtää ja käsitellä jokapäiväisiä ilmiöitä (Häkkinen 1996, 24–25). Käsitelmät ovat lisäksi intersubjektiveja, koska kielen avulla ihminen ajattelee ja ilmaisee käsityksensä asioista (Ahonen 1994).

Usein käsitysten taustalla on osaltaan koulun oppikirjojen välittämä tieto. Vertailin kolmea lukion TE1-kurssin oppikirjaa Terve!, Virtaa ja Lukion Dynamo tyypin 2 diabeteksen käsittelyn osalta. Kaikissa niissä esitellään tiiviisti, mutta melko suppeasti tyypin 2 diabetekseen liittyvää tietoa. Jokaisessa kirjassa mainitaan insuliiniresistenssi ja lihavuus tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen syyksi. Lukion Dynamo (2009, 124–126) oppikirjassa tyypin 2 diabeteksestä esitellään lähinnä sairauden syntymekanismi kuvion avulla eli ne tekijät, jotka voivat puhkaista sairauden. Tyypin 2 diabetes luokitellaan aineenvaihdunnan häiriöksi, jossa glukoosi ei pääse riittävän nopeasti soluihin, jolloin verensokeri kohoaa. Tyypin 2 diabeteksen kerrotaan aiheuttavan lisäsairauksia ja se luokitellaan vakavaksi sairaudeksi. Tässä yhteydessä mainitaan sen esiintyvyys ja ilmaantuvuuden kasvu sekä kerrotaan, että se yleistyy iän myötä, mutta sitä tavataan myös nuoremmilla ja joskus lapsilla. Ehkäisykeinoiksi mainitaan liikunta ja painonhallinta sekä kirjassa kerrotaan sen hoidosta. Oppikirjoissa tuodaan esille monia eri pitkäaikaissairauksia melko pintapuolisesti. Niissä kuitenkin käsitellään ajankohtaisia ja

yleistyviä sairauksia, joten esimerkiksi Lukion Dynamon (2009, 124) oppikirjassa mainitaan, että tyypin 2 diabetes on yleistyvä sairaus.

Virtaa (2010, 86–87) oppikirjassa korostetaan, että tyypin 2 diabetes on hyvin erilainen sairaus verrattuna tyypin 1 diabetekseen. Kirjassa hoitokeinona painotetaan elintapojen muutosta. Lisäksi sairauden mainitaan olevan osittain perinnöllinen. Kirjassa mainitaan myös lisäsairauksien riskistä, ja viitataan ehkäisy- ja valistustyön tarpeen lisäämiseen sairauden yleistymisen takia. Terve! (2009, 65–66) kirjassa on puolestaan hyvin pelotteleva sävy, koska kirjassa korostetaan erilaisten lisäsairauksien syntymistä pitkään jatkuneen korkean verensokerin seurauksena. Kirjassa kerrotaan selkeästi sekä sanallisesti että kuvan avulla tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen syntymekanismi. Sairaus yhdistetään vahvasti lihavuudesta johtuvaksi ja aikuisässä puhkeavaksi, mutta kirjassa mainitaan myös tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen mahdollisuus lihavilla murrosikäisillä.

#### ***4.2 Nuorten arvioita omasta painostaan sekä käsityksiä terveydestä ja elämäntavasta***

Ojala ym. (2006) tarkastelivat artikkelissaan tyttöjen ja poikien käsityksiä painostaan ja pyrkimyksiä laihtua WHO-Koululaistutkimuksen tulosten mukaan. WHO-Koululaistutkimus toteutettiin vuosina 1994, 1998, 2002 ja 2006. Välimaan ja Ojalan (2004) mukaan vuosina 1994, 1998 ja 2002 yli 50 prosenttia 11- ja 15-vuotiaista pojista koki itsensä sopivan kokoiseksi. Vuosina 1994 ja 1998 11-vuotiaiden tyttöjen arviot painostaan olivat hyvin samankaltaisia eli vähän alle puolet piti itseään sopivan painoisena. Vuonna 2002 13-vuotiaista 42 prosenttia ja 43 prosenttia 15-vuotiaista piti itseään liian lihavana. Kokonaisuudessaan suurempi osa tytöistä ja pojista piti itseään sopivan kokoisena tai lihavana kuin liian laihana. Ojalan ym. (2006) mukaan jopa lähes joka toinen 15-vuotias tyttö koki itsensä liian lihavaksi, jolloin itseään lihavana pitävien tyttöjen määrä on kasvanut vuodesta 2002 edelleen. Kuitenkin vain joka neljäs kaikista itseään lihavana pitävistä tytöistä oli ylipainoinen painoindeksin perusteella vuonna

2006. Vastaavasti pojista joka viides koki itsensä liian lihavaksi. Poikien oman painon arviointi näytti realistisemmalta kuin tyttöjen, koska pojat arvioivat painonsa vain noin viisi prosenttia suuremmaksi kuin mitä se todellisuudessa oli.

Hyry-Honka (2008, 67, 75, 79) tutki seitsemäsluokkalaisten nuorten käsityksiä terveydestä kouluyhteisössä. Nuorten mukaan heidän terveyttään edistivät myönteiset ihmissuhteet koulutovereihin ja opettajiin, terveyteen liittyvä opetus sekä terveyttä tukevat opiskeluolot, kuten myönteinen ilmapiiri, hyvin toteutettu kouluruokailu ja kouluterveydenhuolto. Nuorista 52 prosenttia toi esille opetuksen terveyttä edistävänä tekijänä ja nuorista jopa 96 prosenttia piti terveystiedon ja liikunnan opetusta terveytensä kannalta tärkeänä. Nuorista 75 prosenttia piti arkipäivän taitojen opetusta terveytensä kannalta merkityksellisenä. Nuorista 64 prosenttia koki terveyttä edistäväksi tekijäksi vastuullisuuden omasta terveydestä huolehtimisessa, johon kuuluivat terveellisten elintapojen noudattaminen (88 %) sekä tupakoimattomuus ja päihteettömyys (61 %). Nuorten mielestä monipuolinen ruokavalio edisti heidän terveyttään. Liikuntaharrastuksen lisäksi nuoret korostivat hyötyliikunnan merkitystä terveyteen. Myös riittävä lepo, henkilökohtainen hygienia ja tarkoituksenmukainen pukeutuminen vaikuttivat myönteisesti heidän terveyteensä.

län myötä kehittyä kyky määritellä terveyttä – terveyden hahmottaminen muuttuu ja terveys alkaa saada enemmän positiivisia ulottuvuuksia, jotka liittyvät esimerkiksi terveellisiin elämäntapoihin. Nuoret eivät välttämättä pohdi tai tiedosta sitä, mikä ohjaa heidän terveysvalintojaan. Jakonen (2005) toteutti kyselytutkimuksen tutkimuskoulun 5., 7. ja 9. luokan oppilaille kolmena ajankohtana vuosina 1998, 2000 ja 2003 (1998 n=241, 2000 n=229, 2003 n=205). Oppilaista 52 prosenttia vuonna 1998 ja 68 prosenttia vuonna 2000 määritteli terveyden myönteisin käsittein fyysiseksi ja psyykkiseksi hyvinvoinniksi, tasapainoksi ja kunnoksi. Oppilaista 19 prosenttia vuonna 1998 ja vain 9 prosenttia vuonna 2000 määritteli terveyden pelkästään sairauden tai oireen puuttumiseksi. Tutkimuksessa terveellisistä elämäntavoista korostuivat liikunta, terveellinen ravitsemus ja ruokailutavat sekä päihteettömyys. (Jakonen 2005, 24, 78–80, 103, 108.)

Autio ja Lombardini-Riipinen (2006) tarkastelivat 21–30-vuotiaiden (n=36) yliopisto-opiskelijoiden käsityksiä terveellisestä elämäntavasta. He analysoivat kirjoitustehtävien perusteella millaisia puhetapoja ja käytäntöjä nuoret aikuiset yhdistivät terveelliseen elämäntapaan. Tutkimuksen tulosten mukaan yliopisto-opiskelijoiden tiedot ja taidot terveellisistä elämäntapavalinnoista olivat paremmat kuin nuorempien ikäluokkien, koska yliopisto-opiskelijat omaksuivat terveellisen elämäntavan keskeiset periaatteet ja tiesivät, miten ei kannata toimia, vaikka terveyssuositusten oikeellisuutta saatettiin myös epäillä. Kirjoitustehtävissä pohdittiin muun muassa geenien ja elintapojen yhteisvaikutusta sairauksien puhkeamiseen ja omien valintojen itsenäisen harkitsemisen kyvykkyyttä. Vaikka moni nuori aikuinen oli terveyslukutaitoinen, harva heistä esitti soveltavansa terveys-suosituksia arjessaan. Nuoret aikuiset osasivat mainita elämäntapasuosituksia ja saattoivat hetkellisesti poiketa niistä, mutta osalle heistä terveellinen elämä rakentui koko elämänkaaren mittaisena projektina, jossa pyrittiin kultaisen keskitien noudattamiseen. Yksittäisten valintojen ohella vastaajat korostivat terveellisen elämäntavan kokonaisuutta. (Autio & Lombardini-Riipinen 2006.)

## 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia käsityksiä nuorilla on elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä sekä mikä merkitys elintavoilla heidän mielestään on kyseisen sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa.

Tutkimuksen kolme pääkysymystä olivat seuraavat:

millaisia käsityksiä nuorilla on 1) elintavoista, 2) tyypin 2 diabeteksestä ja 3) elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen?

Tutkimuksen alatutkimuskysymykset olivat:

Miten nuorten mielestä elintavat syntyvät ja muotoutuvat ja kenellä on vastuu nuorten elintavoista?

Minkälaisia konkreettisia ohjeita nuoret antavat tyypin 2 diabetekseen sairastumisvaarassa olevalle?

Mikä käsitys nuorilla on terveystieto-oppiaineen merkityksestä heidän tietämykseensä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä?



## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämä tutkimus on aineistolähtöinen laadullinen tutkimus, joka toteutettiin yhdessä Jyväskylän lukiossa keväällä 2010. Aineisto kerättiin lukion TE3 Terveys ja tutkimus kurssille osallistuvilta nuorilta ryhmähaastatteluilla ja kyselylomakkeilla. Toteutin esitutkimuksen lukion TE2 Nuoret, terveys, ja arkielämä -kurssin oppilaille ja osaa esitestausaineistosta käytettiin osana tutkimusaineistoa. Tutkimuksen molemmat aineistot analysoitiin induktiivisella eli aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

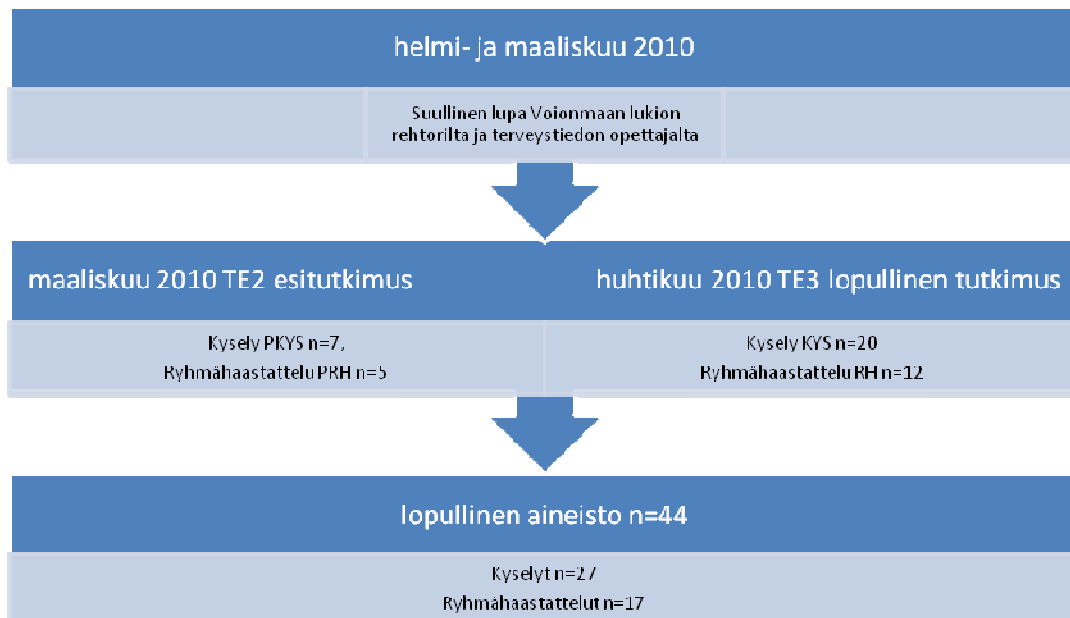
### ***6.1 Tutkimuksen eteneminen, kohderyhmä ja esitestaus***

Tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen eli laadullinen. Valitsin menetelmäksi laadullisen tutkimuksen, koska halusin selvittää millaisia käsityksiä nuorilla on elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen. Lähtökohtaisesti halusin selvittää, ymmärtävätkö nuoret elintapojen merkityksen sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ilmiöiden mahdollisimman kokonaisvaltaiseen tutkimiseen (Hirsjärvi ym. 2008, 157) ja nimenomaan ymmärtämään asioita, kuten ihmisen ajattelua tai toimintaa (Ahonen 1994) verbaalisen tai kuvallisen tutkimusaineiston perusteella (Uusitalo 2001, 79). Laadullinen tutkimus tutkii asioita jokapäiväisen elämän kontekstissa ja tarkastelee sitä, mitä ilmiöt tarkoittavat yksilölle (Draper 2004). Siksi laadullisessa tutkimuksessa keskitytään tavallisesti pieneen määrään tutkittavia ja tapauksia pyritään analysoimaan mahdollisimman perusteellisesti (Eskola & Suoranta 2000, 18).

Aineistonkeruumenetelmiksi valikoituivat ryhmähaastattelu ja avoin kyselylomake, koska ne ovat yleisimmät ja suositelluimmat tavat kerätä aineistoa käsityksistä. Kaksi menetelmää mahdollisti sen, että osa ilmaisee itseään paremmin kirjallisesti, mutta osalle tutkittavista voi olla mielekkäämpää kertoa ajatuksiaan ääneen. Tutkimuksen kohderyhmäksi muodostuivat lukioikäiset nuoret. Olin yhteydessä Voionmaan lukion

terveystiedon opettajaan helmikuussa 2010. Hän suhtautui kovin myönteisesti tutkimuksen toteuttamiseen. Lisäksi sain suullisen tutkimusluvan aineistonkeruun toteuttamiseen lukion rehtorilta maaliskuussa 2010.

Keräsin tutkimusaineistot Internetiin tehdyn kirjoitelmatyypin avoimen kyselylomakkeen ja ryhmähaastatteluiden avulla. Toteutin esitutkimuksen (kyselyn ja ryhmähaastattelun) TE2-kurssin oppilaille ja keräsin lopullisen tutkimuksen aineiston keväällä 2010 Voionmaan lukion Terveys ja tutkimus TE3-kurssin oppilailta. Vastaajat olivat siten vuosina 1990–1993 syntyneitä lukion TE2 ja TE3-kurssia käyviä nuoria. Esitutkimukseen osallistuvat TE2-kurssia käyvät nuoret olivat eri henkilöitä kuin he, jotka osallistuivat tutkimukseen TE3-kurssilla. Samoin kyselylomakkeisiin vastaajat olivat eri henkilöitä kuin ryhmähaastatteluihin osallistuvat. Ensin valittiin ne, jotka osallistuivat ryhmähaastatteluihin ja loput osallistuivat avointen kyselylomakkeiden täyttämiseen. Tutkimukseen osallistui kaikkiaan 44 nuorta eli kyselyihin vastasi 27 nuorta ja ryhmähaastatteluihin osallistui 17 nuorta, kun myös esitutkimukseen osallistujat ovat mukana lopullisessa aineistossa. Kuva 1 kuvaa aineiston muodostumisen vaiheita.



Kuva 1 Aineiston muodostuminen

Aineistonkeruussa voidaan hyödyntää jo olemassa olevia rakenteita eli koululuokkia, jolloin kaikki luokkien oppilaat ovat mukana tutkimuksessa (Valli 2001). Toteutin tutkimuksen terveystiedon TE3-kurssin 90 minuuttia kestäväällä kaksoistunnilla ja esitestauksen terveystiedon TE2-kurssin 45 minuuttia kestäväällä oppitunnilla. Toteutin kaksoistunnin aikana kaksi ryhmähaastattelua, joihin osallistui kuusi oppilasta kerrallaan. Samaan aikaan TE3-kurssien terveystiedon opettajat valvoivat muiden oppilaiden kyselylomakkeiden täyttöö. Ryhmähaastattelut kestivät noin puoli tuntia ja kyselyyn vastaamisessa oli käytettävissä suurin piirtein saman verran aikaa. Nauhoitin kaikki ryhmähaastattelut ja litteroin ne sanatarkasti. Tiedote ja suostumus tutkimukseen osallistumisesta on liitteenä 1.

Lukion terveystiedon opettajan rooli tutkimuksessa oli auttaa minua käytännön järjestelyissä muun muassa kyselylomakkeen tekemisessä Internetiin, sopivien tutkimuspäivien ja aikojen löytämisessä sekä luokkatilojen järjestämisessä. Lisäksi muut kurssit pitävät terveystiedon opettajat auttoivat valitsemaan vastaajia. TE2 ja TE3-kurssit valittiin kohderyhmiksi, koska TE1 ja TE2-kursseilla käsitellään kansansairauksia ja elämäntapoja. Tällöin tutkimukseen osallistuvat oppilaat ovat saaneet riittävästi tietoa kansansairauksista kuten tyypin 2 diabeteksestä sekä elintavoista. Terveystieteen liittyvän tutkimuksen tekeminen on TE3-kurssin yksi keskeinen teema, joten tämä tutkimus tarjosi jokaiselle TE3-kurssia käyväälle nuorelle kokemuksen sekä oikeaan tutkimukseen osallistumisesta että yhdestä aineistonkeruumenetelmästä. Tutkimukseen osallistuminen ei kuitenkaan ollut osa kurssisuoritusta, koska vastaukset eivät vaikuttaneet oppilaiden arviointiin eikä opettaja ollut mukana haastatteluissa tai lukenut vastauksia. Tutkimukseen osallistuminen ei ollut pakollista, mutta se oli toivottavaa. Esitestausaineiston avulla tarkensin ja selvensin tutkimuskysymyksiä sekä sain käsityksen siitä, millaisia vastauksia nuoret antavat. Osaa esitestausten tuottamasta kyselylomakeaineistosta (n=6) ja ryhmähaastatteluaineistoa käytettiin sellaisenaan tutkimusaineistona, koska nuorten vastaukset olivat hyvin samantapaisia esitutkimuksessa ja lopullisessa tutkimuksessa. Pilottihaastattelussa oli melko jännittänyt ilmapiiri, mutta kahdessa seuraavassa ryhmähaastattelussa oli hyvin rento ja avoin ilmapiiri, joissa nuoret uskalsivat tuoda ajatuksiaan esille kiitettävästi.

Kahdessa ryhmähaastattelussa annoin nuorille tehtävän jakautua kahteen pienryhmään, jossa toinen ryhmä pohti sitä, mitä heidän mielestään ovat terveelliset elintavat ja toinen ryhmä sitä, mitä ovat epäterveelliset. Pienryhmissä nuoret kirjoittivat tiiviisti ajatuksiaan paperille ja lopuksi esille nousseet vastaukset ja pohdinnat käytiin yhdessä suullisesti läpi. Tehtävän vastauksia ei kuitenkaan avata tämän tutkimuksen tulosoosassa, koska nuoret pohtivat elintapoja yleisesti ja laajasti eli nuoret toivat vastauksissaan esille myös paljon sellaisia näkökulmia elintavoista, jotka eivät liity tyyppin 2 diabetekseen.

## **6.2 Aineistonkeruumenetelmät**

Laadullisessa tutkimuksessa eri aineistonkeruumenetelmiä voidaan käyttää vaihtoehtoisina, rinnakkain tai eri tavoin yhdisteltynä tutkittavan ongelman ja tutkimusresurssien mukaan. Kun halutaan tietää mitä ihminen ajattelee tai miksi hän toimii tietyllä tavalla, on järkevä kysyä asiaa häneltä haastattelun tai kyselyn avulla. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71–72.) Yhdeksi aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui haastattelu, koska koin saavani sen avulla suoraan vastauksia ja kartoitettua nuorten käsityksiä elintavoista ja tyyppin 2 diabeteksestä. Lisäksi uskoin saavani haastattelujen avulla syvällisempää ja tarkempaa tietoa kuin pelkästään kyselyllä. Haastattelulla voidaan kerätä monenlaisia tietoja terveyden eri ulottuvuuksista ja terveyteen vaikuttavista tekijöistä kuten terveystyöskäytymisestä. Kysely- ja haastattelututkimuksella voidaan myös kerätä tietoja esimerkiksi sairauksista ja terveysasenteista sekä mielipiteistä. (Aromaa ym. 1986.)

Kyselyn ja haastattelun vastakkainasettelu on keinotekoinen, koska on mahdotonta sanoa, kumpi aineistonkeruutapa on parempi. Kysely ja haastattelu voivat olla toisiaan täydentäviä menetelmiä. (Ahlström-Laakso 1975.) Usein tutkittavien ajattelusta kannattaa hankkia aineistoa useilla menetelmillä. Triangulaatio tarkoittaa menetelmällistä moninaisuutta, jossa ilmiötä tarkastellaan useasta näkökulmasta.

(Ahonen 1994.) Triangulaatiota voidaan hyödyntää usealla tavalla. Esimerkiksi menetelmätriangulaatiossa kohdetta tutkitaan useammilla eri aineistonhankinta ja - tutkimusmenetelmillä. Teoriatrangualaatiossa aineistoa tulkitaan puolestaan erilaisilla teorioilla. Tässä tutkimuksessa käytetty aineistotriangulaatio tarkoittaa sitä, että samassa tutkimuksessa yhdistellään useampia aineistoja keskenään. (Eskola & Suoranta 2000, 69–70.) Tutkimuksessa käytin aineistotriangulaatiota keräämällä tutkimusaineiston sekä kirjoitelmatyypisten avointen kyselylomakkeiden että ryhmähaastattelujen avulla.

Kyselylomakkeessa oli viisi avointa kysymystä. Lisäksi kyselyssä kysyttiin vastaajan sukupuolta sekä syntymävuotta. Kyselylomakkeen kysymykset ovat liitteenä 2. Ryhmähaastattelun pohjana voidaan käyttää etukäteen laadittua haastattelurunkoa, joka sisältää tutkimusongelman kannalta keskeiset teemat (Pötsönen & Pennanen 1998). Tutkimuksen esiryhmähaastattelun kysymykset ovat liitteenä 3. Esiryhmähaastattelun perusteella kaksi seuraavaa ryhmähaastattelua toteutettiin teemahaastatteluina, jotta yhteisiä kysymyksiä olisi vähemmän ja ne olisivat laajempia. Lisäksi tavoitteena oli saada teemahaastattelun avulla syvempää tietoa teemoista. Teemahaastattelukysymykset ovat liitteenä 4.

Teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit eli teema-alueet on määritelty etukäteen, joihin haastattelu kohdentuu, mutta menetelmästä puuttuu kysymysten tarkka muoto ja järjestys. Kaikki etukäteen päätetyt teemat käydään haastateltavan kanssa läpi, mutta niiden järjestys ja laajuus vaihtelevat haastatteluissa. Teemahaastattelu huomioi sen, että ihmisten tulkinnat asioista ja asioille annetut merkitykset ovat keskeisiä sekä näiden lisäksi sen, että merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa. (Ahonen 1994, Eskola & Suoranta 2000, 85, Eskola & Vastamäki 2001, Hirsjärvi & Hurme 2009, 47–48.) Laadullisen tutkimuksen haastattelun aihe koskee haastateltavan jokapäiväistä elämää. Haastattelussa pyritään ymmärtämään keskeisten teemojen merkitys haastateltavan koetusta elämästä tulkitsemalla haastateltavan puhetta. Siksi haastattelun olosuhteiden tulisi kannustaa haastateltavia kuvaamaan omia näkökulmiaan elämästään. (Kvale 2007, 11, 55.) Tässä tutkimuksessa oli hankalaa se, että nuorten piti tietää sellaisia

asioita tyypin 2 diabeteksestä, jotka eivät koskeneet heidän omaa jokapäiväistä elämäänsä, mutta elintavoista oli jokaisella sen sijaan omakohtaisia kokemuksia.

### **6.3 Aineiston analyysi**

Aineiston analysointiin on monta tapaa, mutta kannattaa valita sellainen analyysitapa, joka tuo parhaiten vastauksen ongelmaan tai tutkimustehtäviin. Aineistoon tutustuessaan tutkija tekee alustavia valintoja analyysitavan suhteen. Tutkimusaineisto voi olla valtaisa, jos tutkija on käyttänyt useampia menetelmiä. Tällöin tutkija ei useinkaan pysty hyödyntämään kaikkea keräämäänsä materiaalia eikä kaikkea myöskään ole tarpeen analysoida. (Hirsjärvi ym. 2008, 219–220.) Kyselylomakkeisiin vastasi yhteensä 27 nuorta (miehiä 11, naisia 16). Perekhyttyäni alustavasti koko aineistoon, valitsin avointen kysymysten vastauksista tarkempaan analyysiin 18 kyselylomakkeen vastausta (miehiä 7, naisia 11) ja kaikki kolme ryhmähaastattelua (n=17), joihin osallistui yhteensä 8 miestä ja 9 naista. Aineiston valintaan vaikutti ainoastaan aineiston laatu eli vastausten sisältö niiden variaation, pohdinnan, vastausten monipuolisuuden ja tutkimuskysymyksiin vastaamisen mukaan. Jätin analysoimatta sellaiset kyselylomakkeiden vastaukset, jotka olivat erittäin niukkoja tai niiden sisällöt vastasivat suppeammin sellaisia vastauksia, jotka valitsin analysoitavaksi aineistoksi. Jos olisin ottanut suppeat vastaukset mukaan, ne eivät olisi rikastuttaneet analyysia, koska lyhyiden vastausten perusteella olisi ollut erittäin hankala tulkita vastauksia ja vastaajan ymmärrystä syvällisesti.

Tutkimuksen molemmat aineistot on analysoitu sisällönanalyysia käyttäen. Se on perusanalyysimenetelmä, jota voi käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä kirjoitetuista, kuulluista tai nähdystä sisällöistä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91). Sisällönanalyysin avulla voidaan siten analysoida kirjalliseen muotoon saatettua materiaalia kuten kirjaa, artikkelia, päiväkirjaa, kirjettä, puhetta, raporttia tai dialogia. Sisällönanalyysissa esitetään tutkittavaa ilmiötä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa, jotta

ilmiö voidaan käsitteellistää. (Polit & Hungler 1991, 509, Kyngäs & Vanhanen 1999.) Tuomi ja Sarajärvi (2009, 104, 106) tarkentavat, että sisällönanalyysissä etsitään tekstin merkityksiä ja sillä pyritään kuvaamaan dokumenttien sisältöä sanatarkasti.

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analyysi alkaa jo aineistokeruun yhteydessä (Hämäläinen 1987, 34). Aluksi analysoitava aineisto kuunnellaan ja aukikirjoitetaan sana sanalta eli teksti **litteroidaan** (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109). Omassa tutkimuksessani ryhmähaastattelujen ja kyselylomakkeiden lukeminen sekä ryhmähaastattelujen litterointi sanatarkaksi tekstiksi toimivat alustavana tutustumisena kerättyihin aineistoihin kokonaiskuvan muodostumiseksi. Tässä vaiheessa valitsin myös analysoitavat kyselylomakkeiden vastaukset. Sisällönanalyysissä tulee aineistoon tutustuessa päättää käytettävä **analyysiyksikkö**. Se voi olla esimerkiksi sana tai teema kuten lause, lauseen osa tai kappale, joka ilmentää käsitystä tai väitettä aiheesta. (Polit & Hungler 1991, 509–510, Niikko 2003, 33, Burns & Grove 2005, 554.) Aineistolähtöisessä eli induktiivisessa analyysissä on tarkoitus luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus, jossa analyysiyksiköt valitaan aineistosta aina kyseisen tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelun perusteella (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95).

Litteroidusta tekstistä koodataan ilmaukset ja ne **pelkistetään** niin, että tutkimukselle epäolennaiset asiat karsitaan pois ja informaatio tiivistetään tai pilkotaan osiin. Pelkistäminen voi yksinkertaisimmillaan tapahtua siten, että aukikirjoitetusta aineistosta etsitään tutkimustehtävän kysymyksillä niitä kuvaavia ilmaisuja, jotka alleviivataan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109–110.) Aineistoihin tutustumisen jälkeen alleviivasin aineistoista tarkoituksenmukaisten analyysiyksiköiden kannalta merkityksellisiä ilmauksia. Etsin vastauksista sellaisia kohtia, jotka liittyivät tutkimuskysymykseen. Tutkimuksessa olen keskittynyt merkityksen muodostaviin kokonaisuuksiin, jolloin analyysiyksikkönä olen käyttänyt kulloinkin tarkoituksenmukaista yksikköä eli sekä sanaa että lausetta, mutta myös kokonaista puheenvuoroa silloin kun se muodosti asiasta kokonaiskäsityksen. Aineistoihin tutustumisen jälkeen muodostin alkuperäisilmauksista pelkistykset. Ensimmäisessä analyysivaiheessa pyritään siten hahmottamaan tutkittavien kokonaiskäsitys suhteessa tutkimusongelmiin. Analyysissä

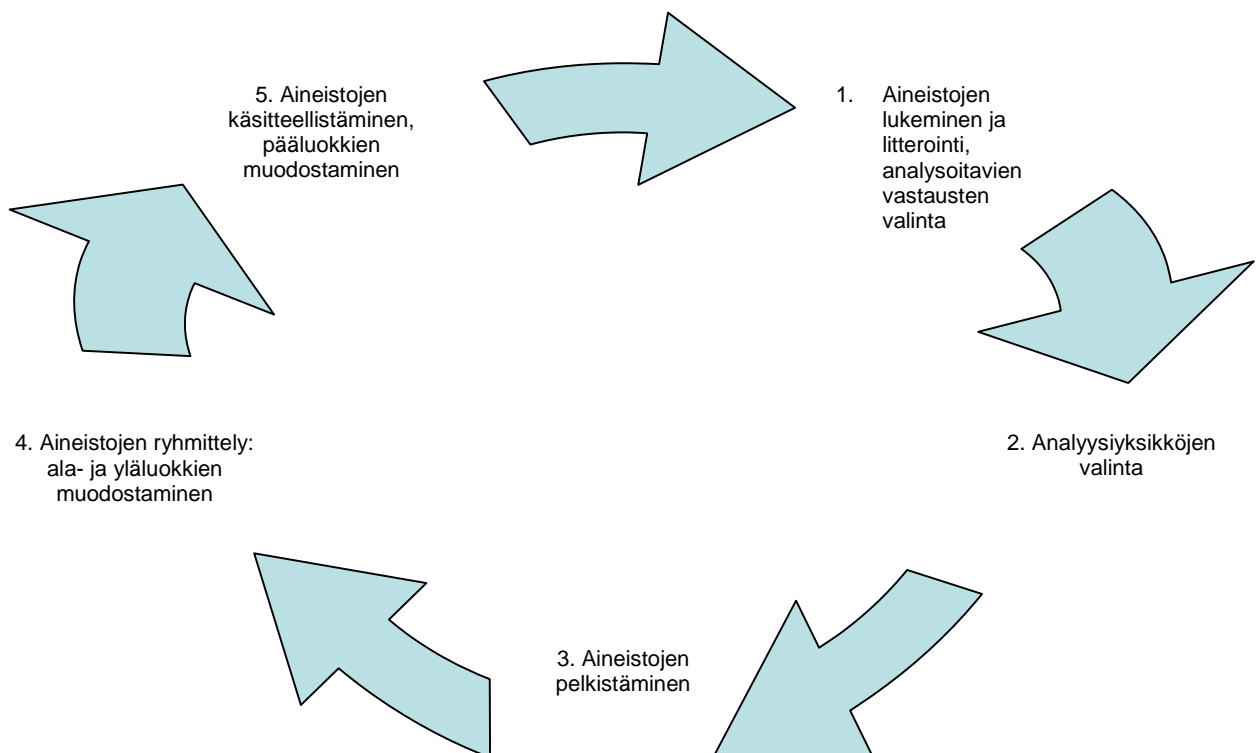
keskitytään ilmauksiin eikä tutkittaviin, jolloin tutkijan huomio kiinnittyy niihin merkityksiin, jotka hahmotetaan ilmauksista riippumatta siitä, ovatko merkitykset peräisin samalta vai eri tutkittavalta. Jokaisella ilmauksella on kaksi kontekstia eli haastattelu tai kirjoitelma, josta ilmaus on peräisin sekä merkitysten ryhmä, johon ilmaus kuuluu. Ilmausten tulkinta tulee suhteuttaa siihen kontekstiin, josta ilmaus on peräisin. (Niikko 2003, 33.)

Analyysin toisessa vaiheessa aletaan etsiä, lajitella ja ryhmitellä merkityksellisiä ilmauksia ryhmiksi tai teemoiksi. Aineiston **klusteroinnissa eli ryhmittelyssä** aineistosta listatut alkuperäisilmaukset käydään läpi tarkasti, jolloin aineistosta etsitään samanlaisuuksia ja erilaisuuksia sekä harvinaisuuksia ja rajatapauksia. Samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistellään luokaksi, joka nimetään olennaisesti luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä, jolloin saadaan vastaus tutkimustehtävään. Analyysissa tutkija määrittelee myös kriteerin, jolla kutakin käsitysten ryhmää määritellään. Luokittelukriteeriksi voidaan valita esimerkiksi tutkittavan ilmiön ominaisuus, piirre tai käsitys. Analyysissa tutkija sulkeistaa omat esioletuksensa kuten omat tiedot ja uskomukset sekä aiemmat tutkimustulokset ilmiöstä, niin hyvin kuin mahdollista, jotta tutkija pääsee sisälle tutkittavien maailmaan ja kuulee ja näkee mitä he haluavat sanoa. Aineisto tiivistyy luokittelussa, koska yksittäiset tekijät sisällytetään yleisempiin käsitteisiin ja pelkistetyistä ilmauksista ryhmitellään alaluokkia ja sen jälkeen alaluokkia kuvaavia yläluokkia. (Niikko 2003, 34–35, Tuomi & Sarajärvi 2009, 110, 112.) Tutkimuksessani luokat muodostuivat tutkimuksen molempien aineistojen eli kyselyjen ja ryhmähaastattelujen pohjalta. Muodostin pelkistyksistä ensin alaluokat, sitten yläluokat.

**Abstrahointi** tarkoittaa prosessia, jossa muodostetaan kuvaus tutkimuksen kohteesta yleiskäsitteiden avulla eli tutkija erottaa oleellisen tiedon epäoleellisesta ja käsitteellistä tutkimuskohteen. Abstrahoinnissa muodostetaan aineistoa kuvaavia teemoja ja käsitteitä, joista tehdään johtopäätöksiä. Aineistoon tulee kuitenkin palata tarpeen mukaan useita kertoja yhä uudelleen, jotta päätelmiä voidaan tarkistaa. (Hämäläinen 1987, 36, 38, Tuomi & Sarajärvi 2009, 111.) Kyselyiden ja ryhmähaastatteluiden teemat toimivat alustavina analyysiteemoina. Kun teemaan liittyvää asiaa löytyi muualta vastauksista, yhdistin niitä sen teeman alle, johon ne parhaiten kuuluivat. Olen useita



kertoja palannut aineistoihin kirjoittaessani tulososiota auki ja tehdessäni aineistojen perusteella johtopäätöksiä. Abstrahointia voidaan jatkaa yhdistelemällä luokituksia niin pitkälle, että se tuo kaikki oleelliset erot aineiston sisällössä esille (Dey 1993, 96). Abstrahoinnissa empiirinen aineisto yhdistetään teoreettisiin käsitteisiin ja tuloksissa esitetään empiirisestä aineistosta muodostettu malli, käsitejärjestelmä, käsitteet tai aineistoa kuvaavat teemat. Tuloksissa kuvataan myös luokittelujen pohjalta muodostetut käsitteet tai kategoriat sisältöineen. Johtopäätösten tekemisessä tutkija pyrkii ymmärtämään tutkittavia heidän omasta näkökulmastaan analyysin kaikissa vaiheissa ja niitä asioita, jotka ovat merkittäviä tutkittaville. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 112–113.) Muodostin yläluokista aineistoa kuvaavat pääluokat, joita on yhteensä 26. Tulososiossa olen avannut pääluokkien sisältöjä eli aineistoista nousseita asioita. Aineistojen perusteella olen tehnyt johtopäätöksiä pyrkimällä ymmärtämään ja tulkitsemaan nuorten vastauksia. Kuva 2 kuvaa analyysin etenemistä.



Kuva 2 Analyysin eteneminen

Aineiston havainnollistamiseksi ja aineiston luotettavuuden osoittamiseksi olen käyttänyt tulososassa aineistoesimerkkejä haastattelu- ja kyselyvastauksista. Esimerkkitapausten valinnassa ja havaintojen yhdistämisessä noudatetaan sellaisia periaatteita, että analyysin tulosten voidaan olettaa pätevän muuhunkin kuin pelkästään yksittäisiin tapauksiin (Alasuutari 1999, 243). Toisaalta olen pyrkinyt valitsemaan sellaisia esimerkkivastauksia aineistoista, jotka edustavat ryhmän yleistä mielipidettä tai yleisiä nuorten ajatuksia mahdollisimman kattavasti. Toisaalta olen valinnut esimerkeiksi myös yksittäisten nuorten oivalluksia ja ajatuksia. Tekstissä sekä irrallisina että tekstin sisällä esiintyvät kursivoidut sanat ovat aineistolainoja. Lainauksen perässä osoitan onko esimerkki peräisin kysely- vai ryhmähaastatteluvastauksesta käyttämällä koodia ja vastaajan numeroa. PRH tarkoittaa pilottihaastattelua, PKYS pilottikyselyä, RH1 tai RH2 1. tai 2. ryhmähaastattelua ja KYS kyselyyn vastaajaa. H tarkoittaa ryhmähaastattelukatkelmissa haastattelijan puheenvuoroa. Liitteenä 5 on taulukko, johon on koottu esimerkki alkuperäisilmausten pelkistyksistä ja luokitteluista eli aineistojen analyysistä. Olen kirjoittanut aineistolainauksia hieman suorasanaistemmin eli olen poistanut niistä kirjoitusvirheet sekä ylimääräisiä tilkesanoja. Aineistolaina on katkelma alkuperäisestä, kun sen yhteydessä on kolme pistettä.

## 7 TULOKSET

Nuoret määrittivät sekä kysely- että ryhmähaastatteluvastauksissa elintapoja käyttäen paljon samanlaisia termejä ja luokituksia. Tästä huolimatta nuoret avasivat ymmärrystään hyvin eri tavoin selittämällä ja antamalla esimerkkejä. Nuoret puhuivat paljon siitä, mitä elintavat yleensäkin ovat ja miten ne vaikuttavat terveyteen sekä elintapojen syntymisestä ja niihin liittyvästä vastuusta. Nuorten antamissa esimerkeissä oli paljon variaatiota, mutta kaiken kaikkiaan niissä korostuivat usein *ravitsemukseen* ja *liikuntatottumuksiin* sekä *arkiliikuntaan* liittyvät *valinnat*. Nuoret puhuivat tyypin 2 diabeteksestä sairautena vähemmän, mutta he yhdistivät sen vahvasti elintapoihin liittyväksi sairaudeksi. Siksi tyypin 2 diabetes ja elintavat on yhdistetty kappaleessa 7.4 yhtenäiseksi omaksi luvukseen. Myös haastatteluiden kolmannesta teemasta terveystiedosta puhuttiin vähemmän ryhmähaastatteluissa. Toiset nuoret vastasivat kysymyksiin melko lyhyesti oman käsityksensä mukaan, mutta toiset vastasivat laajemmin pohtimalla valintoja esimerkkien ja oman elämänsä kautta.

Aineistoihin perustuvia tuloksia tarkastellaan seuraavaksi aineistojen analysoinnin tuottamien luokkien avulla.

### 7.1 Elintavat

Analyysin perusteella jaoin nuorten käsityksiä elintavoista seuraaviin pääluokkiin:

(1) Arkielämän rutiinomaiset terveystähtäytymisvalinnat, (2) Erilaisia terveystähtäytymisen muotoja, (3) Omien tähtäytymisvalintojen merkitys yksilölle.

### 7.1.1 Arkielämän rutiininomaiset terveyskäyttäytymisvalinnat

Useissa vastauksissa nuoret näkivät elintavat **arkisina valintoina** eli arjen tapoina ja päivittäisinä valintoina. Nuoret esittivät, että *elintavat ovat kunkin ihmisen tapoja, joiden mukaan hän elää*. Toisaalta nuoret luokittelivat elintavat myös *jokapäiväisiksi valinnoiksi*, jotka *liittyvät terveyteen ja elämiseen*. Nuoret käsittivät, että elintavat tarkoittavat yleisesti sekä kaikkeen **elämään** että **terveyteen** kuuluvia asioita. Nuoret kuvasivat, että ne *näkyvät jokapäiväisessä elämässä*. Lisäksi nuoret luokittelivat elintapoihin yleisesti *päivittäiset tekemiset*.

*"Elintavat ovat niitä tapoja joita ihmisen elämään kuuluu joka ikinen päivä."* KYS6

Nuoret korostivat valintojen tärkeyttä useiden erilaisten esimerkkien kautta. Nuoret avasivat valintoja joissakin vastauksissa, kuten seuraavassa esimerkissä ilmenee.

*"Elintavat ovat jokaisen ihmisen arkipäivää ja kuinka terveellisesti tai epäterveellisesti tämä elää. Se on myös valintoja, esim. meneekö jumppaan vai jääkö katsomaan tv:tä tai syökö suklaata vaiko omenan. Ne ovat myös monelle automaattinen asia, joka tulee sen enempää ajattelematta."* KYS9

Myös muissa vastauksissa kuin edellä olevassa lainauksessa nuoret näkivät elintavat *omina terveysvalintoina*. Nuoret kuvasivat, että elintavat vain ovat olemassa ilman että niitä tarvitsisi ajatella.

Nuoret pohtivat elintapoja myös arvonäkökulmasta muun muassa siten, että nuorten mukaan tavat osoittivat *terveydestä huolehtimista ja välittämistä*. Nuoret näkivät *elintapojen kertovan siitä, miten yksilö elää ja kuinka paljon hän välittää terveydestään ja elämänlaadustaan*.

Arkiliikuntaan liittyvissä valinnoissa useat nuoret korostivat sitä, *valitseeko henkilö kävelyn tai pyöräilyn auton sijasta sekä hissien vai portaat*. Nuoret näkivät elintapojen olevan pieniä valintoja ja tekoja, koska nuoret määrittivät elintapojen olevan *pikkujuttuja ja arjen pieniä valintoja*. Toiset nuoret kuvailivat, että elintavat ovat

*rutiininomaisia* tapoja ja *tottumuksia*, jotka ovat rutinoituneet *ajan myötä*. Toiset nuoret puolestaan näkivät elintapojen olevan *elämän aikana muutettavissa* olevia tapoja.

### 7.1.2 Erilaisia terveyskäyttäytymisen muotoja

Nuoret luettelivat elintapoja määritellessään useita terveyskäyttäytymisen muotoja eli **yksittäisiä elintapoja** ja tottumuksia. Näitä olivat *ruokailutottumukset, liikuntatottumukset, harrastukset, päihteiden käyttö, nukkuminen ja sosiaaliset suhteet* sekä *sosiaalinen piiri*. Nuoret yhdistivät elintapoihin myös *mielenterveyden*. *Päihteiden käytössä* nousivat esille sekä *tupakan poltto, alkoholin käyttö* että *nuuska*. Elintavoissa yksittäisistä elintavoista liikunta ja ravitseminen muodostivat enimmäkseen nuorten ymmärryksen elintapojen merkityksestä terveydelle. Liikuntatottumuksiin nuoret yhdistivät *monipuolisuuden ja säännöllisyyden* tärkeyden sekä *riittävän ja sopivan määrän liikuntaa*, jolla he käsittivät *vähintään puoli tuntia päivässä*. Ravitsemustottumuksia pohtiessaan nuoret yhdistivät ruoan *terveellisyyden* ja *monipuolisuuden* sekä yleisesti *syömistavat* tärkeiksi tottumusten terveellisyyttä määrittäviksi tekijöiksi.

*"...Elintapoihin liittyy esimerkiksi ruokatottumukset sekä liikuntatottumukset. Hyvät elintavat sisältävät muun muassa sopivan määrän liikuntaa, monipuolista ruokaa ja että ei käytä paljon alkoholia eikä polta tupakkaa."*KYS8

Ryhmähaastattelussa (RH1) nuoret rakensivat yhdessä ymmärrystä elintapoihin kuuluvista asioista seuraavassa ryhmähaastattelukatkelmassa.

V3: *"No siihen liittyy ruokailutottumukset ja sitten niinku liikunta ja sitten päihteiden käyttö ja näin."*

H: *"Joo hyvä."*

V2: *"Ja sitten on kans uni ja sosiaalinen elämä sekin vaikuttaa mun mielestä."*

H: *"Joo."*

V1: *"No vaikka harrastukset ois yks."*

H: "Joo hyvä. Mitäs muuta tulis mieleen? Voisitteks te vähän avata lisää noita, sanoitte hyviä esimerkkejä niinku ruokailusta, liikunnasta, päihteistä, unesta, harrastuksista, niin, niin avatkaa vähän lisää."

V4: "No siis ne muodostaa sellasen kokonaisuuden ja sit niinku just että millasta ruokaa niinku syö niin sillee onks terveelliset elämäntavat ja niinku et kuinka säännölliset on ja kuinka paljon nukkuu ja niinku et semmonen onko ne epäterveelliset vai terveelliset."

H: "Joo hyvä."

V6: "Varmaa just unesta just se että aika lailla samat ajat millon menee nukkuun ja herää ettei se heittele hirveesti."

Edellisessä esimerkissä nuoret luettelivat monia yksittäisiä elintapoja. Lisäksi osasta nuorten vastauksista ilmeni selkeästi, että he ajattelivat erilaisten terveystyökalujen *muodostavan* elämäntavan *kokonaisuuden*. Lisäksi nuoret mainitsivat *elämäntapojen säännöllisyyden* merkityksen yleisesti. Nuoret määrittelivät elintapojen terveellisyyttä unen määrän mukaan eli kuinka monta tuntia henkilö *nukkuu* yössä ja nuoret liittivät terveelliseen elämäntapaan myös säännöllisen unirytmän.

Nuoret kuvasivat elintapoja elämäntapa-käsitteenä seuraavissa esimerkeissä.

*"Elintapoja on mm. terveellinen, liikunnallinen ja alkoholisoitunut."* KYS12

*"Joku voi olla hyvin urheilullinen ja harjoitella paljon silloin hänen elintapansa on terveellinen varsinkin jos hän syö myös terveellisesti."* KYS19

Nuoret jakoivat elintavat vastauksissaan usein **joko hyviin tai huonoihin**. Nuoret olivat yhtä mieltä siitä, mitä asioita kuuluu sekä hyviin että huonoihin elintapoihin, mutta eräs vastaaja totesi, että jokaisella on myös oma näkemyksensä elintapojen hyvyydestä tai huonoudesta. Nuoret liittivät automaattisesti hyvät elintavat terveellisiksi ja huonot elintavat epäterveellisiksi.

*"...Elintavat voivat olla joko hyviä tai huonoja, esimerkiksi huonoja ovat tupakointi, roskaruoan syöminen ja alkoholin käyttö ja hyviä puolestaan ovat terveellisesti ja monipuolisesti syöminen ja riittävä liikkuminen."*  
PKYS7

*”Kaikilla on omat mielipiteensä elintavoista onko ne hyviä vai huonoja mutta periaatteessa hyviin elintapoihin kuuluu terveellinen ruokavalio, säännöllinen liikunta, hyvä mielenterveys, hyvä sosiaalinen piiri jne.” KYS6*

Nuorten vastausten perusteella nuoret tunnistivat monia terveyskäyttäytymiseen kuuluvia asioita ja he osasivat luokitella niitä sekä positiivisesti että negatiivisesti terveyteen vaikuttaviin tekijöihin. Lisäksi osa nuorista esitti, että yksittäiset elintapoihin kuuluvat terveyskäyttäytymismuodot muodostavat kokonaisen elämäntavan, jolloin ne eivät ole vain yksittäisiä ja irrallisia yksilön valintoja. Osa nuorista kuitenkin näki elintapoihin kuuluvan ainoastaan yksittäisiä tapoja.

### 7.1.3 Omien käyttäytymisvalintojen merkitys yksilölle

Nuoret pohtivat terveyskäyttäytymisvalintojen merkitystä yksilölle. Nuoret näkivät elintavat paljolti syy-seuraussuhteena. Nuoret kuvasivat syy-seuraussuhdetta miettiessään, miten elintavat *vaikuttavat* yksilön *elämään* ja *terveyteen kuten elinikään ja sairauksiin* sekä *elämän laatuun*. Nuoret pohtivat yksilön valintojen merkitystä toisissa vastauksissa siitä näkökulmasta, miten ne vaikuttavat **tämän hetkiseen terveyteen** ja puolestaan toisissa vastauksissa siitä näkökulmasta, millainen merkitys tavoilla on pitkän **ajan kuluessa** yksilön terveyteen.

Nuoret kuvailivat elintapoja niin, että jokainen *valitsee* tietynlaiset *elintavat*, joita noudattaa systemaattisesti ja niillä on merkitystä erilaisiin asioihin kuten *terveyteen*.

*”No periaatteessa niinku jos valitsee tai et minkälaiset elintavat valitsee ni se vaikuttaa siihen, minkälainen terveys sulla just on.” PRH5*

*”Esimerkiksi valitseeko terveellisen vai epäterveellisen ruokavalion, polttaako tupakkaa vai ei, juoko alkoholia vai ei, urheileeko, tapaako ystäviä vai elääkö mieluummin yksin. Kaikki nämä vaikuttavat ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin, jaksamiseen ja työkykyyn yms.” PKYS6*

*"...Hyvät elintavat yleensä ehkäisevät sairauksia ja edistävät ihmisen terveyttä."* PKYS7

*"...Mitä paremmat elintavat on, sitä paremmassa kunnossa ihminenkin on. Elintavat vaikuttavat ajan kuluessa paljolti terveyteen..."* KYS10

Nuorten vastausten mukaan omilla elintavoilla on merkitystä yksilön terveyteen erityisesti niin, että hyvät elintavat auttavat ylläpitämään terveyttä ja vähentävät sairastumista. Nuoret kokivat, että useilla tekijöillä on merkitystä terveyden ylläpitämiseen ja jaksamiseen niin työssä kuin vapaa-ajalla.

## **7.2 Elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen vaikuttavia tekijöitä**

Luokittelin nuorten mainitsemia elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen vaikuttavia tekijöitä viiteen pääluokkaan: (1) Yhteiskunnan ja median tuottama informaatio, (2) Yksilöön liittyvät tekijät, (3) Lähipiiri ja muu sosiaalinen ympäristö, (4) Oppimisprosessit, (5) Arkielämän valintojen lyhyt aikatahtain.

### **7.2.1 Yhteiskunnan ja median tuottama informaatio**

Enimmäkseen nuoret luettelivat useita elintapojen syntymiseen vaikuttavia tekijöitä eli he eivät selittäneet tai avanneet ajatuksiaan tarkemmin siitä, miten elintavat syntyvät. Nuorten mielestä *yhteisöllä sekä yhteiskunnalla ja sen ajatusmaailmalla* oli merkitystä elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen. Näiden lisäksi nuoret luettelivat, että *medialla* on merkitystä monellakin tavalla ja sen eri tahoilla kuten *viihde-elokuvilla, sarjoilla, peleillä, kirjallisuudella, tutkimustuloksilla epäterveellisistä asioista ja Internetillä esimerkiksi vertaistuen kautta*. Lisäksi *omien valintojen* roolia nuoret pohtivat siten, että *kaikki lähtee itsestä, mutta jostain otetaan pienestä asti mallia*.



*"...Medialla on suuret vaikutukset elintapoihin, toisaalta media tuppaa terveyttä ja toisaalta roskaruokaa..."*  
KYS18

*"Myös tiedot asioista vaikuttavat. Jos ei tiedä hyviä elämäntapoja, on niitä vaikea noudattaa! ..."* PKYS6

Nuoret kokivat, että informaatiota saadaan useista lähteistä. Vastauksissaan nuoret korostivat informaation tärkeyttä, koska ilman tietoa on hankala toteuttaa terveellisiä elintapoja. Nuorten vastauksissa korostuivat yhteiskunnan ja erilaisten medioiden välittämä informaatio.

## 7.2.2 Yksilöön liittyvät tekijät

Nuoret luettelivat ja avasivat useita yleisesti itseen liittyviä tekijöitä, joilla voi vaikuttaa omaan terveyteensä ja elämäänsä. Toisaalta nuoret toivat esille myös sen näkökulman, että omat *asenteet voivat elintapojen suhteen vaihtua esimerkiksi tiedon lisääntyessä*. Nuoret näkivät, että *taloudellinen tilanne, liikuntakyvyttömyys tai muut rajoittavat vammat, allergiat ja omat kiinnostuksen kohteet* vaikuttavat elintapoihin. Toisaalta nuoret kokivat, että kun on *aikuistunut*, on *vastuu* elintapojen muotoutumisesta täysin *itsellä*. Lisäksi nuoret ajattelivat, että *liiallinen terveyden ihannointi saattaa vääristää kuvaa terveydestä*. Nuoret korostivat useissa vastauksissa *omaa halua* elintapojen syntymisessä ja muotoutumisessa.

*"...stressi, välinpitämättömyys omaan elämään ja muut asiat ovat suuria vaikuttajia."* KYS6

*"Tähän kuuluu myös oma halu tavoitella tiettyjä asioita. Esim. jos haluaa olla kunnossa ja pysyä hyvännäköisenä välttelee liikaa alkoholia, huonolaatuista ruokaa ja liikkuu paljon."* KYS9

Yksi nuori esitti, että *elintapoihin voi itse vaikuttaa*, mutta toinen näki asian vielä jyrkemmin siten, että ainoastaan *itse voi vaikuttaa* elintapoihinsa.

*"Elintavat ovat jokaisen oma valinta ja vain itse voi siihen vaikuttaa."* KYS11

Nuorten näkemysten mukaan yksilöllä itsellään on mahdollisuus vaikuttaa monin tavoin omiin elintapoihinsa. Jotkin asiat nuoret näkivät vapaavalintaisina, mutta jotkin sellaisina rajoitteina, joihin yksilö ei välttämättä pysty itse vaikuttamaan. Kaiken kaikkiaan nuoret näkivät, että yksilöllä on suuri rooli omiin elintapoihinsa vaikuttajana, vaikka omat tavat eivät aina olisikaan itsestä riippuvia.

### 7.2.3 Lähipiiri ja muu sosiaalinen ympäristö

Nuoret luettelivat useita asioita *elinympäristöstä*, jotka vaikuttavat heidän mielestään elintapojen syntymiseen. Joitakin niistä nuoret avasivat enemmän, mutta joitakin he ainoastaan mainitsivat. Usein nuoret liittivät ne kasvatukseen *kotona* ja *koulussa*. *Asuinympäristöllä* ja *kasvatuspiirillä* oli nuorten mielestä suuri merkitys myös elintapojen muotoutumiseen.

Nuoret toivat esille, että elintapoihin vaikuttavat voimakkaasti itselle tärkeiden ihmisten teot, *arvot* ja *asenteet*. Erityisesti tässä korostuivat *vanhemmat sekä kaverit ja ystävät*. Nuoret näkivät kavereiden vaikutuksen useimmiten negatiivisena, erityisesti *tupakan polttamiseen* johtavana mallina, mutta *vanhempien esimerkin* nuoret näkivät sekä negatiivisena että positiivisena. Nuoret esittivät, että kaveriporukkaan liittyä kokeilunhalu ja toisaalta ryhmäpaineen vaikutus saa nuoren tekemään asioita, joita hän ei muuten ehkä tekisi. Nuoret mainitsivat *harrastukset* myös yhtenä elintapoihin vaikuttajavana tekijänä.

*”Ohan se nyt ihan vanhemmista kiinni se homma. Tai no alkuoloista tai se, että kyllähän nyt kattoo nykyäänkin tonne kiekkokaukaloihin, ni siellähän isien pojat pelailee vieläkin. Joku Nummelinin toista sukupolvee ja kumppanit. Se, että kun miettii, että jos sun porukat käy hallilla, ni sit sä ite alat niiden mukana. Tai sitte jos sä asut semmosella asuinalueella missä on paljon jalkapallokenttiä, ei leikkipuistoja ni kai sä nyt siellä jalkapallokentällä sitten pyörit ja rupeet pelaamaan sitä jalkapalloa.”* RH2, V4

*”Jos vanhemmat syövät ja valmistavat epäterveellistä ruokaa, syö lapsetkin sitä usein. Jos taas vanhemman korostavat hyviä elämäntapoja esim. terveellistä ja säännöllistä ruokailua, liikuntaa ja*

*harrastuksia, ja he myös itse elävän sanojensa mukaan, vaikuttaa se lapseen positiivisesti. Ja silloin lapsikin haluaa valita terveelliset elämäntavat. Kuitenkin omien ylipainosten vanhempien näkeminen saattaa aiheuttaa inhoa ja lapselle saattaa tulla halu elää itse terveellisesti. Jos kaveriporukassa moni tupakoi ja juo, siirtyy nuori useasti ryhmäpaineen tai kokeilunhalun seurauksena huonoille raiteille.” KYS6*

*”Täältäkin tulee lähettyä monta kertaa kebabille vaan sillei kättelemään kun muut syö. Siinähan se karkaa homma käsistä ja kebabin syömiseksi se menee.” RH2, V4*

Nuoret mainitsivat myös *muiden auktoriteettien* merkityksen, mutta he eivät avanneet termiä sen tarkemmin. Nuoret kokivat, että ihannoitavan ihmisen tapojen näkeminen voi vaikuttaa mallioppimisen kautta elintapojen muotoutumiseen.

*”Ja sit varmaa jos on joku tuntematon ihminen jota ihannoi tai joku idoli ja jos näkee et se tekee jotain, varmaa sit alkaa tekeen samanlailla.” RH1, V6*

Erilaiset nuorten mainitsemat tekijät, kuten inho vanhempien ylipainosta, ryhmäpaine tai yleensäkin kokeilunhalu vaikuttivat nuorten mukaan lapsuus- ja nuoruusiässä helposti omien elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen. Nuorten mukaan omat vanhemmat vaikuttavat kasvatuksellaan lastensa elintapojen syntymiseen, koska vanhempien omat tiedot ja niiden soveltaminen terveyskäyttäytymisessä vaikuttavat lapsen valintoihin. Nuoret kokivat sekä lähellä olevien vanhempien että kaukaisempien idolien eli itselle merkityksellisten henkilöiden teot yllyttäjinä ja *malleina* itselle, jolloin tapa siirtyy helposti myös omaan elämään. Nuoret mainitsivat myös *kulttuurilliset seikat* elintapoihin vaikuttajina, joita he eivät kuitenkaan tarkentaneet käsitteensä. Nuorten mukaan lähiympäristön mahdollisuuksilla ja malleilla on suuri merkitys elintapoihin.

## 7.2.4 Oppimisprosessit

Nuoret toivat esille, että elintavat muotoutuvat prosessinomaisesti elämän aikana *oppimisen* ja *iän* myötä. Toiset näkivät, että ne tavat, jotka on opittu lapsena vaikuttavat voimakkaasti siihen, miten elintapoja toteutetaan käytännössä.

*"Elintavat muotoutuvat oppimisen pohjalta esim. vanhempien esimerkin ja koulussa opitun pohjalta. Myös kaveripiiri(t) ja mainonta vaikuttavat elintapoihin."* PKYS4

*"Iän karttuessa elintavat muotoutuvat ympäristön (asuminen, kaverit, perhe) sekä sosiaalisen paineen (ei uskalla olla oma itsensä koska olisi erilainen) alla."* KYS12

*"Omat tottumukset muun muassa syömisessä ja liikunnassa, tavat, jotka on opittu lapsuudesta lähtien...Jos on esimerkiksi syönyt epäterveellisesti pienestä pitäen, se voi jatkua aikuisenakin."* PKYS7

Elintapojen syntymistä ja muotoutumista nuoret kuvasivat kahdella tavalla; toisaalta ne saattavat muokkaantua elämän aikana useiden erilaisten elinympäristössä läsnä olevien tekijöiden vaikutuksesta, mutta toisaalta monet sellaiset tavat, jotka on opittu jo lapsuudessa jatkuvat elämässä helposti rutiininomaisesti.

Nuorten mielestä *jokainen muodostaa itse* oman elintapansa, mutta vanhempien rooli ja malli lähipiirissä olivat myös tärkeitä vaikuttajia. Näiden lisäksi koulusta ja mediasta saatava informaatio vaikutti nuorten mukaan elintapojen muotoutumiseen merkittävästi. Seuraavassa luokassa kuvataan vielä lyhyellä perspektiivillä tehtyjen valintojen merkitystä elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen.

### **7.2.5 Arkielämän valintojen lyhyt aikatahtain**

Nuoret näkivät elintapoihin vahvasti kuuluvat ruokailutottumukset usein niin, että ravinnon sisältöä ja määrää ei ajatella silloin, kun ruokaillaan kodin ulkopuolella. Tästä näkemyksestä muut nuoret olivat ryhmähaastattelussa vahvasti samaa mieltä, mutta näkökulmaa ei avattu eikä jatkettu enempää.

*"Jos lounaallekin lähtee, ni se ei oo kyl yhtään mukavaa kun mä syön siellä aina liikaa."* RH2, V4

Lisäksi nuorten näkemysten mukaan ihmiset syövät sen suuremmin ajattelematta *niitä samoja ruokia*, joita on totuttu syömään eli *tottumuksilla* oli vastaajien mukaan suuri merkitys elintapojen toteuttamisessa.

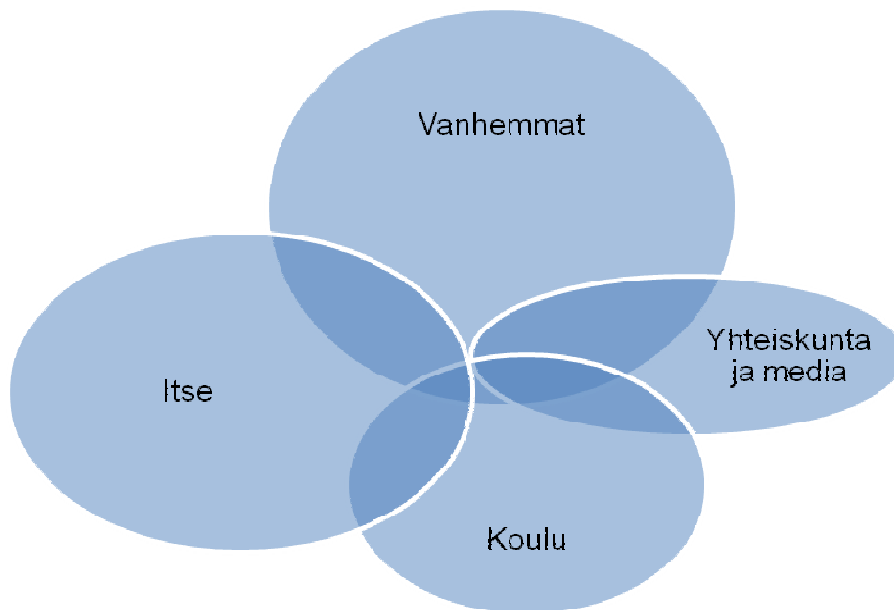
Nuorten vastausten mukaan nuorten ohella myös vanhemmat saattavat ajatella lastensa arjen ruokavalintoja hyvinkin lyhyellä aikavälillä, jos heillä ei työkiireidensä vuoksi ole aikaa valmistaa kotona ruokaa vaan he ostavat valmisruokaa lapsilleen. Esimerkiksi *vanhempien* kiireellä voi olla merkitystä lasten tapojen muotoutumiseen pikaruokamyönteiseksi, jos vanhemmat tekevät arjen ruokailuun liittyviä valintoja ajattelematta niiden merkitystä kauaskantoisesti.

*"Nii just se et ku vanhemmat on nii niinku urakeskeisiä, ni niil ei välttis oo sitä aikaa just niinku tehä lapsille ruokaa ja just sit mielummin turvautuu johonki pikaruokaloihin..."* RH1, V4

Nuorten vastausten perusteella elintapoja muun muassa ruokailutottumuksissa eivät nuoret itse eivätkä vanhemmat aina ajattele sen suuremmin käytännön tilanteissa, koska päätökset ruokavalintojen suhteen tehdään hetkessä. Siten nuorten mukaan itselle mieluisia ruokia syödään sen enempää ajattelematta ja lisäksi erityisesti kodin ulkopuolella ruokaillessa saatetaan syödä liian suuri annos.

### **7.3 Vastuu elintavoista**

Ryhmähaastatteluissa kartoitin nuorten käsityksiä siitä, kenellä he ajattelivat olevan vastuun nuorten elintavoista. Aineistojen perusteella jaoin nuorten vastaukset neljään pääluokkaan: (1) Vanhemmilla alaikäisistä, (2) Koululla, (3) Itsellä täysi-ikäisenä, (4) Yhteiskunnalla ja medialla.



Kuva 3 Nuorten näkemykset siitä kenellä on vastuu nuorten elintavoista. Koko viittaa mainintojen merkittävyyteen, jota tarkastelen siitä näkökulmasta, kuinka usein ja kuinka tärkeänä kyseinen taho mainittiin.

Kuva 3 kuvaa niitä tahoja, joilla nuoret ajattelivat olevan vastuun nuorten elintavoista. Nuoret määrittivät tärkeimmiksi vastuunkantajiksi alaikäisten nuorten elintavoista vanhemmat. Useimmat ajattelivat kuitenkin, että vastuu elintavoista siirtyy nuorelle itselleen täysi-ikäisenä tai jo lukioiässä. Osa nuorista koki, että vastuu siirtyy täysi-ikäisenä kokonaan nuorelle itselleen. Osa nuorista oli kuitenkin sitä mieltä, että iän ja oman ajattelun kehityksen myötä vastuu jakautuu suureksi osaksi itselle, mutta vanhempien vastuuta ei silloinkaan suljeta täysin pois, koska nuori tarvitsee vielä vanhempien valvontaa ja ohjausta. Myös koululla kuten *koululiikunnalla ja terveystiedon* opetuksella, opettajilla ja säännöillä nuoret kokivat olevan vastuuta tiedon välittämisen myötä.

*"Nii, et kyl niinku vanhempien pitäis kattoo siihe asti ainaki niinku kuitenkin nuorten perään et kun ne on alaikäisiä et vaikka ne pystyy ite tekeen niitä päätöksii mut kyllä niit pitäis sillee ohjata ja valistaa ja kuitenkin yrittää pitää ne sillai kaidalla tiellä."* RH1, V5

*"...sit kun sää pääset tämmöseen paikkaan niinkun vaikka lukioon ni se on ihan sun oma päätös lähetkö sä muualle syömään vai syötkö täällä vai meetkö koulun jälkeen reeneihin vai hoviin vai mitä teetkään."*  
RH2, V4

*"Nii ja tietenkä koulullaki on sillei vastuu että niinku antaa oikeenlaista kasvatusta ja tietoo niinku sieltä että, ja sit niinku kattoo vähän kuitenkin että ei sais niinku koulun aikana polttaa tai näin tällasia säännöksiä ni."*  
RH1, V4

Nuorten mukaan medially on osaltaan vastuu elintavoista, koska heidän mielestään median välittämällä tiedolla voi olla merkitystä väestön käsityksiin siitä, mitkä asiat ovat terveyden kannalta suotuisia ja mitkä eivät ole. Nuoret mainitsivat, että myös yhteiskunta voi vaikuttaa väestön elintapoihin esimerkiksi alkoholiverotuksen kautta.

*"Varmaan medially on aika paljon, että minkälaista tietoo tulee telkkarista ja kaikista tuolta tuuteista että, mikä on hyvää ja mikä ei."* RH1, V1

*"Ja on myös yhteiskunnalla valtaa vaikuttaa esimerkiksi just alkoholiveroon ja tämmösiin nii."* RH1, V2

Nuoret jakavat siten vastuun nuorten elintavoista useille tahoille.

## **7.4 Tyypin 2 diabetes ja elintavat**

Jaoin aineistojen perusteella nuorten käsityksiä tyypin 2 diabeteksestä ja elintavoista seuraaviin viiteen pääluokkaan: (1) Aikuisiällä puhkeava veren sokerin määrään liittyvä sairaus, (2) Terveyttä uhkaavat tekijät, (3) Terveyttä suojaavat tekijät, (4) Sairauden näkymättömyys vakavuudesta ja yleisyydestä huolimatta, (5) Valistuksen tärkeys asenteisiin vaikuttajana.

### 7.4.1 Aikuisiällä puhkeava veren sokerin määrään liittyvä sairaus

Tässä kuvataan vastauksia siihen, minkälainen sairaus tyypin 2 diabetes nuorten mielestä on. Useat nuoret määrittelivät tyypin 2 diabeteksen yksinkertaisesti *aikuistyyppin tai aikuisiän diabetekseksi, sokeritaudiksi, sokeriaineenvaihduntasairaudeksi tai sokerinimeytymissairaudeksi*. Muutama nuori ajatteli, että tyypin 2 diabetes on sellainen sairaus, joka liittyy konkreettisesti *sokerin liian suureen määrään kehossa* ja siitä syystä sairaudessa on tärkeää *verensokerin tarkkailu*. Yksi nuori totesi myös, että *tyypin 2 diabetekseen sairastuva joutuu tarkkailemaan verenpainettaan*.

*"Veressä on liikaa sokeria ja se aiheuttaa verenkiertoon häiriöitä..."* KYS6

Nuoret esittivät *elintapojen muutoksen* ohella *insuliinia* tyypin 2 diabeteksen hoitokeinoksi. Moni nuori uskoi, että elintapamuutoksilla voi myös hävittää taudin jopa *kokonaan tai osittain pois*.

*"...sokerinimeytymissairaus johon lääkkeenä on pistettävä insuliini mutta ennen kaikkea terveelliset ruokatavat, joilla taudin saa hävitettyä pois."* KYS18

*"...jos on tosi lihava ja todetaan tyypin 2 diabetes ni sitte kuitenkin jos rupee laihduttaan ja elään terveellisemmin ni usein se on niiltä henkilöiltä sitten että niillä ei ookaan mitään oireita kun ne on sitten muuttanu elintapojaan."* RH1, V2

Seuraava ryhmähaastattelukatkelma (RH2) osoittaa, että nuoret pitivät tyypin 2 ja tyypin 1 diabetesta keskenään aivan erilaisina sairauksina. Moni nuori ajatteli, että tyypin 2 diabetes *puhkeaa yleensä aikuisiällä*, mutta osa oli tietoinen, että se voi *puhjeta myös nuoremmalla iällä*. Kun kaksi nuorta totesi samanaikaisesti, että tyypin 2 diabetesta ilmenee nykyään jo nuoremmilla, se sai nuoret purskahtamaan nauruun.

V6: *"No sehän on iha erilainen kun tyypin yks diabetes."*

V5: *"Ymm."*

V6: *"Et se on niinku elämäntavoista kii että, se ylipaino se on se."*

V3: *"Sehän ei oo periytyvä."*



V6: "Nii just."

V2: "Ykkönen on periytyvä."

V3: "Sitte kakkonen on..."

V2: "...se että voi tulla aikuisiässä."

V3: "Nii."

V6: "Sitä sanotaan aikuisiän diabeteteks, mutta nykyään sitä on alkanu ilmetä myös..."

V2 ja V6: "nuoremmilla."

Naurua.

V6: "Ja. Ja sitä, siihen ei tartte semmosia piikkejä pistellä niin ahkerasti kun semmoset, että sen voi saada melkein jopa pois ihan muuttamalla elintapojaan, mut ne pitää oikeesti muuttaa. Mää tiän. Mulla ei kyllä ittelläni oo, että."

Lisäksi nuoret miettivät ikääntymiseen liittyvien ilmiöiden merkitystä tyypin 2 diabeteksen puhkeamisessa eli että se *puhkeaa helpommin vanhuksille* siitä syystä, että *he eivät jaksu liikkua*.

Seuraava esimerkki kuvaa tiedon hataruutta tyypin 2 diabeteksen tietämyksessä, koska puheenvuoron pohdinta on ristiriitainen siinä, millainen ruumiinrakenne ihmisellä lopulta tulee olla sairastuakseen. Vastaaja korostaa joka tapauksessa sairauden puhkaisevana tekijänä liian **sokerin** määrää kehossa ja yhdistää sairauden **aineenvaihduntaan**.

*"No, kyllä on niinku semmosia ihmisiä varmaan jolla on tosi nopee aineenvaihdunta, mut ne silti syö tosi epäterveellisesti ja sitte ku niillä on liikaa sokeria siellä kehossa, nii voihan se sillonkin puhjeta, mutta yleensähan se kuitenkin puhkee vähän semmosille tuhdimmille ihmisille, että en oo ainakaa törmänny sitten niihin, joilla ois tyypin 2 diabetes ja jotka ois laihoja... jos niinku koko ajan syö epäterveellisesti ja pysyy laihana, nii sitte kuluttaa sitä poiskin sitä, että voi olla sillai sitä sokeria sitte ei saa aina kulutettua ja se jää sinne kehoon, että kai se voi vähän niinku laihemmille ihmisilleki sitte puhjeta."* RH1, V2

Nuorten vastauksissa ilmeni selkeästi, että nuoret mielsivät tyypin 2 diabeteksen toisaalta sokeritaudiksi ja toisaalta he yhdistivät siihen aineenvaihdunnan merkityksen. Nuorten mukaan tyypin 2 diabetes puhkeaa useimmiten aikuisiässä, mutta se voi puhjeta myös nuoremmille ja vanhuksille.

## 7.4.2 Terveyttä uhkaavat tekijät

Nuoret luettelivat useita yksittäisiä terveyttä uhkaavia tekijöitä eli asioita, jotka lisäävät tyyppin 2 diabetekseen sairastumisriskiä. Nuoret arvioivat tyyppin 2 diabeteksen johtuvan *insuliinin käsittelyn heikentymisestä* tai puutoksesta elimistössä. Yksi nuori pohti haiman toimintaa tyyppin 2 diabeteksen puhkeamisessa, koska hän yhdisti haiman insuliinin tuotantoon, mutta hän ei omien sanojensa mukaan osannut selittää asiaa tarkemmin. Yhden nuoren mukaan sairaus taas puhkeaa *alhaisen verensokerin* seurauksena.

*"Tyyppin 2 diabetes johtuu insuliinin käsittelyn heikkenemisestä elimistössä...Muun muassa alhainen verensokeri jatkuvasti ja ylipaino suurentavat riskiä sairastua diabetekseen."* KYS4

*"Onks se sit jotenkin siihen liittyen, että se haima tuottaa liikaa insuliinia tai on tottunu tuottaa liikaa insuliinia ja sit se jotenki romahtaa tai en tiä."* RH2, V6

*"Elintapojen avulla tyyppin 2 diabeteksen voi joko ehkäistä, tai sen voi saada. Jos on normaalipainoinen, syö terveellisesti (esim. vihanneksia, hedelmiä, marjoja ja vähänrasvaisia ja kevyitä ruokia), ei syö paljon tai usein rasvaisia ruokia, kuten pizzeria tai leivonnaisia, ja liikkuu tarpeeksi päivittäin. Jos on ylipainoinen, niin painoa kannattaa pudottaa, jotta ylipainosta pääsisi eroon, ja riski tyyppin 2 diabetekseen pienenee. Jos puolestaan ei liiku, syö paljon makeaa ja lihottavia ruokia, juo paljon alkoholia (vähän saa juoda, mutta kalja ja siideri sisältävät kuitenkin muun muassa kaloreita ja sokeria), ja kärsii ylipainosta, voi sairastua tyyppin 2 diabetekseen."* KYS7

Monet nuoret pohtivat perimän sekä arjen eri valintojen merkitystä sairastumiseen; nuoret antoivat esimerkin, että tyyppin 2 diabetesta *pystyy itse välttämään pitkälle omilla valinnoillaan, kuten ruokailulla ja liikunnan määrällä, mutta riski siihen on kuitenkin periytyvää ja geneeissä kulkevaa*. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että tyyppin 2 diabetes **ei ole periytyvä**, osa taas oli sitä mieltä, että se **periytyy**, jos henkilöllä on paha perimä.

Nuorten vastauksissa korostuivat sairautta aiheuttavina tekijöinä *liikkumattomuus, alkoholin käyttö erityisesti alkoholin sisältävän suuren sokerimäärän vuoksi, sekä usein myös roskaruoan syönti, jolla käsitettiin lähinnä pikaruoka ja herkut*. Nuoret pitivät ruoan määrää ja sen sisältämää *rasvan määrää tai laatua ja suolan määrää taudin etenemistä*

*kiihdyttävinä* tekijöinä. Nuoret yhdistivät epäterveelliset ravitsemus- ja liikuntatottumukset ylipainoon ja ylipainon he yhdistivät tyypin 2 diabeteksen yhdeksi keskeiseksi puhkaisevaksi tekijäksi.

Osa nuorista tuomitsi tyypin 2 diabetekseen sairastumisen melko kärkkäästi omaksi syyksi, koska nuoret ilmaisivat monissa vastauksissa sairastumisen olevan täysin **itse aiheutettua**.

*"...se on niinku elintavoista kiinni et se ei oo mikään synnynäinen vaan se on itse aiheutettu sokeritauti."*  
RH1, V2

Nuorten vastauksissa ilmeni, että pitkäaikaisilla ja *jatkuvilla* elintapavalinnoilla on suurin merkitys sairauden puhkeamisessa, eikä niinkään *yksittäisillä päivillä tai viikoilla*. Seuraavassa kahdessa esimerkkivastauksessa nuoret korostivat, että terveellisen ravinnon korvaaminen herkuilla saattaa olla merkittävin syy sairastumiseen, mutta myös liikasyöminen voi puhkaista sairauden, jos liikunta ja muut terveyttä edistävät asiat jätetään arjessa pois.

*"Sehän on ihan totta, että jos on luonnostaan...iso ni, ku sä vedät sitä sapuskaa pitäs syyä paljon eihän kukaan pysty vetään ääriin määrin sitä jotain kaurapuuroo. Se nyt sitte helposti korvaantuu jollain karkilla ja jätskillä ja muulla ni, siinä on varmaan se isoin ongelma."* RH2, V4

*"Sit kun se ei oo enää balanssissa...alkaa olla liikaa painoa, liikaa tai mitenhän nyt menee kolesterolia liikaa, en mää tiiä...Ehkä tossa on vähän sama homma, että jos sä keskityt pelkästään syömiseen ja jätät muut jutut tekemättä, ni se napsahtaa."* RH2, V4

Ryhmähaastattelussa nuoret pohtivat yhdessä, että *ylipaino* sekä *korkea kolesteroli ja verenpaine* vaikuttavat sairastumiseen *negatiivisella tavalla*, mutta nuoret eivät selittäneet asiaa sen tarkemmin.

Seuraavassa ryhmähaastattelun (RH1) esimerkissä nuoret pohtivat, miten mielenterveys on yhteydessä syömistottumuksiin. Nuoret kokivat tärkeäksi, että jokaisella olisi kavereita, jolloin välttyy masennukselta ja syömishäiriöiltä. Nuorten mukaan esimerkiksi

masentuneelle syöminen saattaa tuoda lohdutusta pahaan oloon ja tyypin 2 diabetes saattaa puhjeta siten ahmimisen aiheuttaman lihomisen kautta.

V6: *"Ja sitte että on just niitä kavereita nii ei tuu mitään masennusta ja syömishäiriöitä ja muita."*

...

V4: *"Ja just sillei pitää huolta omasta mielenterveydestä, koska sit jos on tosi masentunu, ni helposti just alkaa syömään tai ahmimaan ja sitte tulee just niinku sen kautta. Et jos on stressiä ja sillei, ni just helpommin on jää niinku uni vähäisemmälle ei saa nukuttua ja."*

Nuorten vastausten mukaan useilla asioilla on yhteyttä tyypin 2 diabetekseen sairastumiseen. Nuoret näkivät useiden epäterveellisten elintapavalintojen aiheuttavan tyypin 2 diabetesta. Toisaalta nuoret pitivät sairautta omana syynä esimerkiksi liiallisen syömisen määrän vuoksi, mutta toisaalta nuoret liittivät sairauteen myös insuliinin tuotannon romahtamisen haimassa, mikä johtaa sairastumiseen.

### 7.4.3 Terveyttä suojaavat tekijät

Nuoret jaottelivat elintavat karkeasti usein joko hyviin tai huonoihin. Moni nuori toi esille, että terveelliset elintavat pienentävät tyypin 2 diabetekseen sairastumisriskiä. Moni yhdisti elintapojen merkityksen ylipainon kertymiseen, minkä nuoret puolestaan yhdistivät tyypin 2 diabeteksen yhdeksi riskitekijäksi. Siksi nuoret kehittivät ehkäisemään ylipainon syntymistä välttääkseen sairastumista tyypin 2 diabetekseen.

*"Mitä paremmat elämäntavat on elämän aikana ollut, sitä pienempi todennäköisyys sairastua esimerkiksi tyypin 2 diabetekseen... ..Elintavoilla on suuri merkitys tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä. Liikkumalla aktiivisesti, syömällä terveellisesti ja käyttämällä kohtuullisesti päihteitä pitää itsensä kunnossa ja ehkäisee ylipainon syntymistä. Ylipaino onkin merkittävänä tekijänä tyypin 2 diabeteksen syntyyn."* KYS10

Yksi vastaaja toi kyselyssä avoimesti esille, että hän ei yksinkertaisesti tiedä miten elintavat vaikuttavat tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä, mutta yritti kuitenkin päätellä niiden merkitystä ennalta ehkäiseviksi.

Vastausten perusteella nuoret ajattelivat terveellisten elintapojen kuuluvan hyvinvointiin ja oman kehon tuntemiseen liittyviin asioihin siten, että jos noudattaa yhtä hyvää elintapaa, noudattaa usein myös toista hyvää elintapaa. Yksi nuori oli sitä mieltä seuraavassa esimerkkivastauksessa, että tavat liikunnan ja ravitsemuksen suhteen liittyvät siten vahvasti toisiinsa. Vastauksesta voi päätellä, että jo pelkkä tietoisuus diabeteksestä ehkäisee siihen sairastumista liikunnallisella ihmisellä.

*"Usein myös liikkuva ihminen kyseenalaistaa monia ruokatottumuksia paremmin kuin liikkumaton. Tietoisuus diabetesriskiä kohtaan ehkäisee hyvin siihen sairastumiselta."* KYS9

Seuraavassa esimerkkivastauksessa vastaaja huomioi elämäntapojen merkityksen sairastumiseen jo nuoruusiässä.

*"...hyvien elämäntapojen valitseminen jo nuorena, niistä kertominen ja niiden toteuttaminen ehkäisevät hyvin 2 tyypin diabeteksen muodostumista."* PKYS6

Seuraavassa vastauksessa nuori ajatteli, että jokainen voi syödä oman energiankulutuksensa mukaan, jolloin syömisen määrällä ei ole väliä.

*"Mutta se, että jos miettii painoa, syömistä ja liikuntaaki, kyllähän sä voit syyä niin paljon kun haluat jos sää liikut sen kaiken pois."* RH2, V4

Nuorten mielestä hyvillä eli terveellisillä elintavoilla ja tyypin 2 diabeteksella on selvä yhteys. Nuoret eivät selittäneet elintapojen merkitystä tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä sen tarkemmin vaan ainoastaan luettelivat mitkä asiat ehkäisevät tyypin 2 diabetekseen sairastumista. Toisaalta toiseksi viimeisestä esimerkistä käy ilmi, että vastaajan mukaan elintavat voivat kompensoida toisiaan keskenään, vaikkakaan siinä ei oteta huomioon ruoan laatua vaan pelkästään määrä ja sen kuluttaminen liikunnan avulla. Nuorten vastauksissa elintavat ehkäisevinä ja puhkaisevina tekijöinä toistivat itseään ja nuoret kuvasivat niitä usein lähinnä vastakohtina toisilleen.

#### 7.4.4 Sairauden näkymättömyys vakavuudesta ja yleisyydestä huolimatta

Nuoret osoittivat tietävänsä tyypin 2 diabeteksen olevan **vakava** ja **yleinen** sairaus. Vastaajat totesivat nämä seikat, mutta eivät kuitenkaan perustelleet ja selittäneet asiaa sen tarkemmin.

*"Tyypin 2 diabetes on vakava tauti joka voi johtaa kuolemaan."* KYS12

*"2 tyypin diabetes on hyvin yleinen."* KYS8

Nuoret kuitenkin ajattelivat seuraavassa ryhmähaastattelukatkelmassa (PRH), että tyypin 2 diabetes **ei näy** ulkoisesti mitenkään **eikä** myöskään **vaikuta ulkoisesti**, joten asioita voi tehdä samalla tavalla kuin ennenkin sairaudesta huolimatta.

V5: *"No mun ja X:n kaverilla on ainaki tuo kahen tyypin diabetes, nii, öö, ei se periaatteessa ainakaan niinku ulkosesti näy mitenkään..."*

V4: *"Ei se oikeestaan muuhun vaikuta ku ehkä just pitää sitä verensokeria tarkkailla ja ehkä välillä kattoo että mitä syö sitte..."*

H: *"Onks hän minkä ikänen?"*

V5: *"Meiän ikänen."*

V5: *"Ja periaatteessa kyllä sekin voi syödä ihan hyvin kaikkee karkkia ja semmosta ku siitä on on ollu monella semmonen käsitys, että sitä ei voi syödä..."*

H: *"Mmm."*

V5: *"Ja sit muistaa vaan pitää ne verensokerit kurissa sillä pistämällä."*

V4: *"Ja eikä se nyt liikuta, vaikuta mihinkään sillei mihinkään liikuntaankaan tai mitään tällasta ja sit voi tehdä kaikkea ihan normaalisti eikä se vaikuta ulkosesti mihinkään."*

On mahdollista, että nuoret sekoittivat tyypin 1 ja 2 diabeteksen toisiinsa, koska he esittivät sairauden olevan samanikäisellä kaverillaan, joka pistää insuliinia eikä sairaus näy heidän mukaansa mitenkään ulkoisesti.

#### 7.4.5 Valistuksen tärkeys asenteisiin vaikuttajana

Ryhmäkeskustelussa (RH2) nuoret pohtivat, että median avulla voitaisiin tehokkaasti kannustaa ihmisiä terveellisiin elintapoihin. Nuoret kritisoivat seuraavassa keskusteluketjussa sitä, että muista sairauksista jaetaan enemmän tietoa kuin tyyppin 2 diabeteksestä. Nuorten mukaan tiedon puute aiheuttaa siten sellaista asennetta tyyppin 2 diabetesta kohtaan, että sairastuneella on huono onni, jolle ei voi tehdä mitään.

V4: *"Ja kannustaa niihin terveellisiin elämäntapoihin, nyt niinku miettii tupakan polttamistaki, nii sehän on vähentyny hirveesti silläki, et media on saanu siitä typerän näkösen. Nyt kun ruvetas laittamaan semmosia diabetes kaks ihmisiä niihin karkkipussien kylkeen tai...tai että siis siitä pitäis puhua enemmän, se että se on aika utopiaa kuitenkin ehkä vielä just jos tuolla kadulla puhuu...toisen tyyppin diabeteksesta, nii tuntuu vaan että jaa onpas sokeritauti ja minkäs teet, onpa huono mäihä."*

V2: *"Tai enemmän puhutaan jostain verenpaine- ja kolesterolijutuista."*

V3: *"Ymm...Siitä ei tiä niin paljoo."*

Nuorten mukaan tyyppin 2 diabeteksestä tulisi jakaa enemmän tietoa, koska he kokivat, että tiedolla ja sairauden näkyväksi tekemisellä on ehkäisevä vaikutus sairastumiseen.

#### 7.5 Konkreettisten ohjeiden antaminen

Yhtenä tehtävänantona nuorilla oli antaa konkreettisia ohjeita tyyppin 2 diabetesriskissä olevalle henkilölle sekä pilottihaastattelussa että kyselylomakkeen avoimissa vastauksissa. Nuorten antamia ohjeita esitetään taulukossa 1. Aineistojen perusteella jaoin vastaukset kuuteen pääluokkaan: Terveyttä uusintava käyttäytyminen, terveyttä vaarantavien päihteiden minimoiminen, terveyttä edistävä ravitsemus, fyysisen aktiivisuuden lisäys arjessa ja vapaa-ajalla, informaatio ja tuki, painon pudotus.

Taulukko 1 Yläriveillä yhdistävä luokka, allekkain esimerkkejä vastauksista

Terveyttä uusintava käyttäytyminen	Terveyttä vaarantavien päihteiden minimoiminen	Terveyttä ravitseminen edistävä	Fyysisen aktiivisuuden lisäys arjessa ja vapaa-ajalla	Informaatio ja tuki	Painon pudotus
<p>"Kehottaisin häntä edes yrittämään elintapojen muutosta, esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen, ruokavalion muutos terveellisempään, kasvispitoisempaan ja kevyempään ruokaan, autoilun vähentämistä ja kävelyn tai pyöräilyn lisäämistä, sokereiden vähentämistä ja fiksua arkiliikuntaa. Kehottaisin myös aloittamaan jonkin mielellisen harrastuksen."</p> <p>PKYS, V2</p> <p>"...itse omilla teoilla pystyt vaikuttamaan selkeästi elämäsi." KYS, V17</p> <p>"Valitse viisaasti ja tee terveyttä edistäviä valintoja, jokapäiväiset pienetkin valinnat vaikuttavat terveyteen..." PKYS, V4</p>	<p>"...vähentäisi epäterveellisten "asioiden" syöntiä kuten nuuska, tupakka ja erilaiset huumausaineet."</p> <p>KYS, V4</p> <p>"...Jos tupakoit, koeta ainakin vähentää sitä, jos et pysty lopettamaan kokonaan..." KYS, V15</p> <p>"...Alkoholinikäyttöä tulisi myös rajoittaa niin minimiin kuin pystyy." KYS, V9</p> <p>"...Samalla vähentää päihteiden käyttöä..." KYS, V10</p>	<p>"...Aloittaa terveellisen ja säännöllisen ruokavalion." PKYS, V6</p> <p>"...terveellinen ruokavalio (runsaasti kasviksia, marjoja ja hedelmiä, vähän/ei ollenkaan paljon sokeria ja rasvaa sisältäviä ruokia)..." PKYS, V7</p> <p>"...syö terveellisesti mm. salaattia, kalaa jne." KYS, V11</p> <p>"...muuttamaan ruokavaliotaan terveellisemmäksi jo nuoresta pitäen." KYS, V8</p> <p>"...syödä terveellinen kotiruoka vai rasvaisia hampurilaisaterioita päivittäin. Välillä saa herkutella, kunhan ei yletömmästi/päivittäin..." PKYS, V4</p> <p>"Jos syöt melko epäterveellisesti, koita vähentää liikaravojen käyttöä..." KYS, V15</p> <p>"Suolan vähentämisellä, vaihtamalla kovat rasvat pehmeisiin... ..monipuolisella ja terveellä ruokavaliolla pystyy vähentämään sairastumisen riskiä." PKYS, V5</p>	<p>"Kävele tai pyöräile töihin/kouluun... ..käytä portaita, älä hissiä..." PKYS, V3</p> <p>"...auton tai bussin käyttöä voisi rajoittaa jolloin itse hyötty liikunnastaan." PKYS, V7</p> <p>"...Liikunnan ei tarvitse olla elämää suurempaa, vaan jokapäiväinen pienikin liikunta auttaa." KYS, V12</p>	<p>"...Ottaa tietoa asiasta, keskustelee asiantuntijoiden kanssa, pyytää puolisoaan/muuta perhettään mukaansa elämäntavan muutokseen. Ei kokeile yksin vaan kertoo asiasta avoimesti muille ja pyytää muita mukaan. Koko perheen tuki on tärkeää, ja on vaikea yrittää syödä terveellisesti jos muut syö epäterveellisesti..." PKYS, V6</p> <p>"Jos hän haluaa tietää oman verensokerinsa määrän, hän voi käydä mittauttamassa sen esimerkiksi terveyskeskuksessa, jolloin hän saa tietää sen, ja saada vinkkejä sen alentamiseen..." PKYS, V7</p> <p>"...Lisää tietoa saa netistä." KYS, V15</p> <p>"...ottaa tietoa tosta diabetekseen sairastumisesta et miten sitä voi välttää." PRH, V5</p>	<p>"Hänen kannattaisi ainakin laihduttaa, jos hän on lihava. Painoa kannattaa pudottaa harkitusti, joten anorektikoksi ei kannata alkaa..." PKYS, V7</p>



## **Yhteenveto konkreettisista ohjeista**

Aineiston analyysin pohjalta voitiin nuorten antamat vastaukset konkreettisista ohjeista jakaa kuuteen pääluokkaan. Luokkien sisällöt koskivat terveellisiä elintapavalintojen muutoksia, päihteiden käytön vähentämistä, terveellisiä ruokailutottumuksia, fyysisen aktiivisuuden lisäämistä päivittäisissä toimissa, tiedon ja muiden tuen saamista sekä ylipainon pudottamista.

Elintapavalintojen muutoksissa korostuivat arkisten valintojen muutokset ja omien valintojen merkitys. Päihteiden käytön vähentämisessä nuoret kehottivat joko lopettamaan kokonaan tai ainakin vähentämään tupakan, alkoholin ja nuuskan käyttöä. Ruokailutottumusten suhteen nuoret korostivat terveyttä edistävän ravitsemuksen tärkeyttä, jonka he näkivät terveellisenä, monipuolisena ja säännöllisenä ruokavaliona. Lisäksi nuoret kokivat, että esimerkiksi sokeria tai rasvaa sisältäviä herkkuja saa syödä, mutta ei päivittäin. Nuoret kehottivat lisäämään fyysistä aktiivisuutta erilaisissa arjen tilanteissa, erityisesti hyötyliikunnan merkitystä. Nuoret kokivat, että tiedon saaminen asiantuntijoilta tai itse hankittuna esimerkiksi Internetistä sekä läheisten tuki auttaa vähentämään tyypin 2 diabeteksen riskitekijöitä. Nuoret kokivat myös kohtuullisen ylipainon pudottamisen tärkeäksi keinoksi ehkäistä tyypin 2 diabetesta.

Vastauksista näkyi, että nuoret osasivat soveltaa faktatietoa käytännön neuvoihin. Nuorten antamat ohjeet olivat selkeitä ja niissä esiintyi paljon konkreettisia esimerkkejä. Jokainen nuorten antama ohje oli tärkeä ja käyttökelpoinen. Ohjeissa korostuivat pientenkin valintojen tärkeys ja erilaisten elintapojen muuttaminen terveellisemmäksi liikunnan, ravitsemuksen ja päihteiden käytön suhteen, johon vaikuttavat sekä omat valinnat että läheisiltä ja ammattilaisilta saatu tuki. Nuorten antamia ohjeita noudattamalla tyypin 2 diabetesriski todennäköisesti vähenisi korkean riskin yksilöillä, mikäli ohjeita noudatetaan jatkuvasti.

## 7.6 Terveystieto tiedonlähteenä

Kartoitin ryhmähaastatteluissa terveystiedon osuutta nuoren käsitysten muodostumiseen elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä. Analyysin pohjalta muodostui kolme pääluokkaa: (1) Tiedonlähteet, (2) Nuorten tiedontarve, (3) Tiedon priorisointi lukion terveystietopetuksessa.

### 7.6.1 Tiedonlähteet

Nuoret kokivat itse, että heillä on *riittävät perustiedot elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä*. Nuoret kokivat, että koulun oppitunneilla *tyypin 2 diabetesta ja siihen käytettyä aikaa on kuitenkin ollut liian vähän, mutta oleelliset asiat on käsitelty*. Sitä vastoin nuorten mukaan elintapoja on käsitelty riittävästi.

Osa nuorista koki seuraavassa ryhmähaastattelukatkelmassa (PRH1), että elintapoja ja tyypin 2 diabetesta on käsitelty tarpeeksi koko kouluajana.

H: *"Hyvä, no sitten mulla olis pari kysymystä seuraavaksi niinku terveystiedon opetuksesta et miten laajasti terveystiedossa on käsitelty elintapoja?"*

V5: *"En muista yhtään."*

V4: *"Noo, on niitä nyt aika paljon, kaikenmaailman niitä lautasalleja ja ruokailutottumuksia ja sit just miten paljon pitäis nukkua ja paljon pitäis liikkua ja ohan se nyt aika paljon kerrottu kaikista suosituksista."*

H: *"Joo onks vielä muuta?"*

H: *"No, käsitelläänkö sit teidän mielestä tarpeeks terveystiedossa niin elintapoja ja tyypin 2 diabetesta?"*

V5: *"Mmm, no tyypin 2 diabetesta siitä tai siihen sen kertaamiseen ei nyt hirveesti oo käytetty aikaa mutta kyl kaikki oleellinen ollaan saatu siitä irti."*

H: *"Joo."*

V1: *"Kyllä ainakin elintapoja ollaan ihan tarpeeks niinku jyystätty."*

V5: *"Just oikeestaan yläasteesta asti periaatteessa tähän."*

Osa nuorista puolestaan koki seuraavassa ryhmähaastattelukatkelmassa (RH1), että elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä olisi voitu kertoa enemmänkin. Kouluopetuksen lisäksi nuoret mainitsivat saaneensa asiasta tietoa esimerkiksi *kavereiltaan ja netistä*.

H: *"No, koetteks te sitten että teillä on tarpeeks tai riittävästi tietoo näistä asioista?"*

V3 ja V6: *Nyökkäys.*

V2: *"Joo."*

V6: *"Joo, mut ei, ei se kaikki oo koulusta tullu. Et vois tosiaan enemmänki."*

H: *"Mistä muualta oot sitte saanu tietoa?"*

V6: *"No jostai kavereilta ja netistä sun muusta."*

Osa nuorista koki, että heillä on tarpeeksi tietoa elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä, mutta osa kaipaisi tietoa enemmän. Nuoret toivoivat, että tyypin 2 diabeteksen käsittelyyn käytettäisiin enemmän aikaa vaikka kouluopetuksen ohella tietoa saadaan arjessa myös muualta.

## 7.6.2 Nuorten tiedontarve

Nuorten mukaan heidän tiedontarpeensa ilmeni elintapojen syvällisemmästä käsittelystä, tyypin 2 diabeteksen syistä sekä käytännön tiedosta elintapojen suhteen. Nuoret kokivat, että lukiossa ei enää tarvitsisi käsitellä sitä, *mikä tyypin 2 diabetes on* sairautena, koska se tuntuu heistä *kertaukselta* vaan enemmänkin sitä, *miksi se* puhkeaa ja *miten* sitä voi ehkäistä.

Nuoret toivat selkeästi esille mihin asioihin he haluaisivat opetuksessa kiinnitettävän huomiota elintapojen ja tyypin 2 diabeteksen käsittelyssä. Pääasiallisiksi kohteiksi nousivat *tyypin 2 diabeteksen ehkäisy elintapojen avulla, miten omia elintapoja voi muuttaa sekä mikä määrä on vielä kohtuullista epäterveellisissä elintavoissa, jotta ei sairastu elintapasairauksiin.*

*”Nii ehkä koulussa just pajataan sitä, että syö näin ja terveellistä on näin ja nuku näin, että sit just miten niinku jos joku kokee sen, että niinku on sitte huonot niinku elintavat tai epäterveelliset ni et miten se sit pääsis siihen, että se pystyis korjata ne omat elintapansa, ni ehkä niinku siihen sitte enemmän pitäis koulussa niinku keskittyä.” RH1, V4*

*”Kyl sitte sillai, että kun ihmiset kuitenkin tykkää syyä kaikkee hyvää ja juua kaikkee energiajuomia ja kyllä varmasti kaheksantoista vuotiaat juo sitä alkoholia, ni just sillai että käytäs enemmän sitä että miten näitä huonoja, ns. huonoja juttuja sitte voi tehdä niinkun sillai, että ei mee liiallisuuksiin. Että, jos niinku koko ajan ollaan sillai, että et saa tehdä tätä, ni tuskin hirveen moni kuitenkaan rupee nyt sillai olee että ei juo, ei polta, ei syö karkkia vaan koko ajan syö vihreetä, jotain vihreetä, ni ehkä enemmänki pitäis käydä sitä, että kuinka paljon on sillai tarpeeks tai hyvä.” RH1, V2*

Nuorten vastausten mukaan he kaipasivat tietoa tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen ja ehkäisyn syistä ja miten sairautta aiheuttavia elintapoja pystyy vielä muuttamaan siten, että välttyy sairastumiselta. Lisäksi nuoret kaipasivat kouluopetuksessa konkreettista tietoa siitä, mikä on elintapojen suhteen kohtuullista; kuinka paljon voi esimerkiksi syödä herkkuja sairastumatta kuitenkaan tyypin 2 diabetekseen. Nuoret eivät halunneet täydellistä epäterveellisten elintapojen kieltämistä, koska niitä ei haluta karsia elämästä kokonaan pois. Siksi nuoret halusivat tietoa suositelluista rajoista, jotta tyypin 2 diabetekseen sairastumista pystyttäisiin kuitenkin välttämään.

### **7.6.3 Tiedon priorisointi lukion terveystiedon opetuksessa**

Nuoret pohtivat ryhmähaastattelukatkelmassa (RH2) sitä, että tyypin 2 diabeteksen käsittelyä voisi olla enemmänkin terveystiedon kursseilla, mutta toisaalta kursseilla on jo nyt niin paljon käsiteltäviä asioita, että tiedon priorisoinnin näkökulmasta se ei ole tällä hetkellä ajankohtaisin aihe. Siksi nuoret pitivät esimerkiksi päihdevalistukseen käytettyä aikaa oleellisempänä ja tärkeämpänä lukioikäisille nuorille, koska nuoret mielsivät päihteet kokeilunhaluisen nuoren elämää lähemmäksi teemaksi kuin sairastumisen tyypin 2 diabetekseen. Tästä syystä nuoret eivät pitäneet niin merkityksellisenä käsitellä

tyypin 2 diabetesta tämän enempää, koska muuten tietoa tulee kokonaisuudessaan aivan liikaa lukion terveystiedon pakolliselle kurssille.

V4: *"Eli ei oo niin hirveesti tullu siitä diabeteksesta, tai ois voinu tulla enemmänki".*

...

V2: *"...No ei siis kyllä siellä ykköskurssilla käyään melkein kaikki sillee läpi."*

V3: *"Mut se jakautuu vähän enemmän, et siellä puhutaan enemmän just huumeista ja alkoholista"*

V2: *"Nii."*

V3: *"kun niistä elämäntavoista ja tämmöisistä sairauksista."*

V2: *"Tai siis semmosta mitkä niinku koskee meitä enemmän."*

V3: *"Nii."*

V4: *"Nii, sit kuitenkin ku mieltii et laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, et mikä on meille tällä hetkellä ajankohtasin... Ehkä se on ihan oikein että sieltä tulee sitä alkoholi- ja tupakkavalistusta tai valistusta, mutta tietoa niistä ennemmin kun tosta diabeteksesta."*

Nuorten mielestä heillä oli riittävästi tietoa elintavoista ja tyypin 2 diabeteksesta siihen nähden, että lukion kursseilla asiasisältöjä on kokonaisuudessaan paljon. Siten nuoret kokivat, että tärkeintä on käsitellä lukion terveystiedossa heille sillä hetkellä ajankohtaisimpia teemoja.

## **8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET**

Pohdinnan alussa tarkastelen tutkimuksen keskeisiä tuloksia. Tarkastelen muun muassa terveysosaamisen osa-alueita suhteessa saatuihin tutkimustuloksiin erityisesti nuorten tiedon, mutta myös kriittisen ajattelun ja vastuun osalta. Seuraavissa luvuissa arvioidin tutkimuksen luotettavuutta laadullisen tutkimuksen kriteereihin perustuen ja pohdin lisäksi tutkimuksen eettisyyttä. Lopuksi esitän tutkimuksen johtopäätökset sekä pohdin lyhyesti uusia jatkotutkimusaiheita, jotka ovat nousseet esille tämän tutkimuksen aiheen ja tulosten perusteella.

### ***8.1 Tutkimustulosten tarkastelua***

Tutkimuksen tarkoitus oli tarkastella millaisia käsityksiä nuorilla on elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä sekä mikä merkitys elintavoilla heidän mielestään on kyseisen sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa. Tutkimuksen kolme pääkysymystä olivat: millaisia käsityksiä nuorilla on 1) elintavoista, 2) tyypin 2 diabeteksestä ja 3) elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen? Tulosten perusteella nuorilla oli monenlaisia käsityksiä suhteessa tutkimuksen pääkysymyksiin, joten aineistot antoivat vastauksia tutkimuskysymyksiin. LOPS:n (2003) mukaan terveystiedon opetuksen tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää muun muassa sairauksien ehkäisyn ja terveyden edistämisen merkityksen sekä opiskelija osaa käyttää terveyden edistämiseen, terveyteen ja sairauteen liittyviä keskeisiä käsitteitä. Tulosten mukaan suurimmalla osalla nuorista oli tietoa elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä käsitteinä. Kuten tämän tutkimuksen tuloksissa on esitetty, nuoret käyttivät monenlaisia käsitteitä tutkittavista teemoista. Osalla nuorista oli kuitenkin paljon puutteita tiedoissaan tai tieto oli jopa väärää tai ristiriitaista. Osa nuorista omasi hyvät perustiedot teemoista ja käytti termejä tarkoituksenmukaisesti. Nuorilla oli oikeanlaista tietoa tyypin 2 diabeteksen sairastumiseen liittyvistä tekijöistä, mutta osa nuorista osasi liittää sairauteen vain yksittäisiä asioita, jolloin nuoret eivät muodostaneet asioista kokonaisuuksia.

Terveysosaamiseen kuuluu monia osa-alueita ja se ilmenee erityisesti tietojen, taitojen, itsetuntemuksen ja vastuun osalta (Paakkari 2009). Siksi osaa näistä terveysosaamisen ulottuvuuksista tarkastellaan lähemmin suhteessa saatuihin tuloksiin.

Tutkimuksen päätulokset olivat samansuuntaisia suhteessa aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen (Jakonen 2005, Autio & Lombardini-Riipinen 2006, Hyry-Honka 2008), joissa on tarkasteltu nuorten käsityksiä elämäntavasta ja terveydestä. Elintapojen yhteys ja merkitys terveyteen on tullut esiin nuorten vastauksissa sekä tässä tutkimuksessa että aiemmissa tutkimuksissa (Jakonen 2005, Autio & Lombardini-Riipinen 2006, Hyry-Honka 2008), joissa nuoret käyttivät samoja käsitteitä ja korostivat elintapojen kokonaisuuden merkitystä terveyteen vaikuttavana tekijänä. Erona muihin tutkimuksiin nähden tässä tutkimuksessa elintapoja ei tutkittu itsenäisenä aiheena vaan elintapojen merkitystä tarkasteltiin pääasiassa suhteessa tyypin 2 diabetekseen. Siksi elintapojen merkitys suhteessa tyypin 2 diabetekseen korostui tämän tutkimuksen tuloksissa.

Aiempi tutkimuskirjallisuus liittyen nuoruuden elämänvaiheeseen ja ajattelutaitoihin tuki tämän tutkimuksen tuloksia. Muun muassa Nurmen (1995), Jansonin ja Danielssonin (2005, 99–100), Nurmen ym. (2006, 128) sekä Aalbergin ja Siimeksen (2007, 75, 83) mukaan nuoruuden elämänvaiheeseen kuuluu lyhytjänteisyys, mutta nuoruudessa ajattelutaidot kehittyvät ja muuttuvat tulevaisuuteen suuntautuvaksi. Tulosten perusteella nuoret ajattelivat elintapojen merkitystä melko lyhytnäköisesti ja he kokivat tyypin 2 diabetekseen sairastumisen vielä kaukaiseksi asiaksi, jolloin nuoret eivät ajatelleet nuoruuden elintapavalintoja juurikaan sairastumisen näkökulmasta. Tulosten perusteella nuoret eivät vielä välittäneet siitä, miten terveellisillä elintavoilla voi ehkäistä tulevaisuudessa sairauksia. Kukaan vastaajista ei ainakaan ilmaissut pohtivansa elintapojen ja niihin liittyvien valintojen merkitystä pitkällä aikavälillä eivätkä nuoret ajatelleet vielä tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn tärkeyttä. Nuoret totesivat, että sairaudesta *tiedetään varmaan sitten vähän enemmän, jos siihen sairastuu*. Suuri osa nuorista osoitti kuitenkin ymmärtävänsä elintapavalintojen kokonaisuuden merkityksen. Osa nuorista koki, että *jokapäiväisillä valinnoilla* on merkitystä, mutta osa nuorista

korosti, että *jatkuvilla* elintapavalinnoilla on suurin merkitys sairauden puhkeamisessa, eikä niinkään *yksittäisillä päivillä tai viikoilla*. Nuorten vastauksissa oli kuitenkin nähtävissä, että he tiedostivat elintapojen syntyvän ja muokkaantuvan jo lapsuus- tai nuoruusiässä mallioppimisen kautta ja jatkuvan usein rutiininomaisesti aikuisuudessa.

Käsityksiä tutkittaessa ei ole tarkoitus tuottaa yksilötason kuvauksia, vaan tarkoitus on selvittää käsitysten eroja kohderyhmän sisällä. Tutkimuksen tarkastelussa keskitytään siihen, millaisia käsitykset ovat sisällöltään ja niiden suhdetta toisiinsa. (Huusko & Paloniemi 2006.) Toisaalta olen tutkimuksessani nostanut esille yksilöiden käsityksiä, jotka ovat usein olleet sekä samanlaisia että vastakkaisia keskenään. Toisaalta olen myös pyrkinyt kuvaamaan ryhmien yhdessä muodostamia näkemyksiä, jotka kuvaavat mahdollisimman osuvasti nuorten yhteisiä ja eroavia käsityksiä tutkittavista teemoista. Nuoret liittivät elintapoihin kuuluvan useita asioita. Esimerkiksi tutkimuksessani useat nuoret ymmärsivät elintavat tapoina elää tai erilaisina valintoina, mutta osa ei tarkkaan tiennyt mitä elintavat tarkoittavat, koska he puhuivat paljon aiheen ohi. Osa nuorista yhdisti ne jokapäiväisiksi tai automaattisiksi asioiksi. Osa antoi lisäksi konkreettisia esimerkkejä siitä, mitä elintavat ovat käytännössä tai millaisia valintoja yksilö voi tehdä arjessa esimerkiksi ruoan laadun suhteen. Joillakin vastaajilla elintavan ja elämäntavan käsite meni sekaisin, koska nuoret kuvasivat seuraavilla esimerkeillä enemmän kokonaista elämäntapaa kuin yksittäisiä elintapoja: *Elintapoja on mm. terveellinen, liikunnallinen ja alkoholisoitunut.; Joku voi olla hyvin urheilullinen ja harjoitella paljon. Silloin hänen elintapansa on terveellinen varsinkin jos hän syö myös terveellisesti.* Elintavat ja elämäntavat liittyvät kuitenkin läheisesti toisiinsa siten, että elintavat ovat osa kokonaista elämäntapaa.

Nuoret näkivät asiat paljolti syy-seuraussuhteina ja usein niin, että jokainen valitsee itse omat elintapansa, jotka vaikuttavat yksilön terveyteen. Tämä kertoo nuorten melko mustavalkoisesta ajattelusta elintapojen suhteen, koska elintapoihin voivat vaikuttaa myös yksilöstä riippumattomat tekijät ja olosuhteet, joiden suhteen yksilö ei välttämättä voi tehdä mitään. Nuoret näkivät tapojen olevan yksinkertaisesti joko *hyviä* eli terveellisiä tai *huonoja* eli epäterveellisiä. Nuoret jakoivat vastauksissaan karkeasti, että jokainen



valitsee joko hyvät tai huonot elintavat, mutta erilaisten tapojen yhdistämistä nuoret eivät ajatelleet esimerkiksi niin, että jollain voi muuten olla terveelliset elintavat, mutta hän tupakoi tai käyttää runsaasti alkoholia. Nupposen (1993) mukaan tietyn sairauden kannalta jokainen elintapa on kuitenkin yksi monista sairauteen vaikuttavista tekijöistä. Siten jokapäiväiset elintavat voivat edistää tai vaarantaa hyvinvointia ja toimintakykyä.

Opiskelijan tulee myös tuntee sairauksien, erityisesti kansantautien, keskeisiä ehkäisy- ja hoitomahdollisuuksia (LOPS 2003). Nuoret tiesivät miten elintavoilla voidaan vaikuttaa yksilön terveyteen ja mikä merkitys elintavoilla yleensäkin on elämässä siitä huolimatta, että monissa nuorten vastauksissa näkyi arvailua tai vastaukset olivat epämääräisiä. Nuoret pohtivat elintapoja ja niiden merkitystä melko yleisellä tasolla. Tulosten mukaan nuoret näkivät terveelliset elintavat niin sanotusti hyvän elämän mahdollistajina eli nuoret tiedostivat, että tyypin 2 diabetesta voidaan ehkäistä ja hoitaa elintavoilla. Nuoret näkivät epäterveelliset elintavat riskitekijöinä, koska he tiesivät niiden aiheuttavan lihavuutta ja sen puolestaan vaikuttavan erilaisten pitkäaikaissairauksien puhkeamiseen. Nuoret tiedostivat tyypin 2 diabeteksen keskeiset riskitekijät: perimän, lihavuuden, epäterveelliset ravitsemustottumukset ja liikkumattomuuden (Kontula & Aula 2002, Uusitupa 2003, Reunanen 2005, 224, Reunanen 2006, Uusitupa 2006). Nuoret korostivat tyypin 2 diabeteksen olevan elintapasairaus, koska he ymmärsivät elintapojen ja tyypin 2 diabeteksen välisen yhteyden sairauden ehkäisyssä ja puhkeamisessa. Nuorille oli kuitenkin vaikeaa selittää tarkemmin niiden välisiä suhteita.

Käsitteenä tyypin 2 diabetes oli osalle nuorista esihaastattelussa ja osassa kyselyvastauksista vieras tai on mahdollista, että nuoret sekoittivat sen tyypin 1 diabetekseen. Osalla oli sellainen käsitys, että sairauden hoitokeinona käytetään pelkästään *insuliinia* ja osalla oli käsitys siitä, että insuliinia käytetään elintapojen muutosten ohella. Tyypin 2 diabeteksen hoidossa on tärkeää keskittyä ensisijaisesti muuttamaan elintapoja pysyvästi terveellisimmäksi, mutta joissakin tapauksissa käytetään myös insuliinia (DEHKO 2000, 24–26). Teemahaastatteluiissa nuoret tunnistivat yleisesti tyypin 2 diabeteksen sairautena paremmin ja heillä oli siitä enemmän tietoa kuin esihaastattelussa, jolloin he käyttivät tarkoituksenmukaisempia käsitteitä

kuvaillessaan sairautta. Tyypin 2 diabetekseen sairastumisesta ja sen hoidosta oli kuitenkin monella nuorella myös virheellistä tietoa. Osa nuorista tiesi, että tyypin 2 diabetes on vakava sairaus ja se voi johtaa kuolemaan, mutta nuorten vastauksissa ei ilmennyt, että he tietäisivät tyypin 2 diabeteksen aiheuttavan myös lisäsairauksia. Tyypin 2 diabeetikon kuolemanvaara on muuhun väestöön verrattuna Suomessa noin nelinkertainen, koska diabeetikon yleisimmät kuolemansyyt ovat sepelvaltimotauti, aivoverisuonten sairaudet ja perifeerinen valtimotauti (Uusitupa 2003). Tästä syystä tyypin 2 diabetes ei ole vain lievä sokeritauti, vaan tappava valtimotauti, mikäli sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöitä ei hoideta (DEHKO 2000, 9). Tutkimuksessa nuoret yhdistivät tyypin 2 diabeteksen konkreettisesti sokerin määrään liittyväksi sairaudeksi. Tähän saattaa vaikuttaa se, että ennen diabetesta on kutsuttu sokeritaudiksi.

Nuoret osasivat osittain yhdistää tyypin 2 diabeteksen aineenvaihduntasairaudeksi, jolla on todellisuudessa merkittävä yhteys sairastumiseen, mutta kukaan vastaajista ei tuonut esille rasva-aineenvaihdunnan merkitystä tyypin 2 diabeteksen puhkeamisessa. Nuoret eivät myöskään ymmärtäneet esimerkiksi solutasolla tapahtuvia keskeisiä muutoksia tyypin 2 diabeteksen puhkeamisessa. Esimerkiksi Lukion Dynamo (2009, 124–126) oppikirjassa tyypin 2 diabetes luokitellaan aineenvaihdunnan häiriöksi, jossa glukoosi ei pääse riittävän nopeasti soluihin ja tästä syystä verensokeri kohoaa. Myös Terve! (2009, 65–66) oppikirjassa esitetään selkeästi sekä sanallisesti että kuvan avulla tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen syntymekanismi ja korostetaan erilaisten lisäsairauksien syntymistä pitkään jatkuneen korkean verensokerin seurauksena. Diabeteksen aineenvaihdintahäiriöt aiheutuvat joko haiman insuliinia tuottavien solujen vaurioitumisesta ja siitä aiheutuvasta insuliinin puutoksesta tai insuliinin vaikutuksen heikentymisestä lihas- ja rasvakudoksissa eli insuliiniresistenssistä sekä haiman häiriintyneestä ja riittämättömästä insuliinierityksestä (Reunanen 2005, Saraheimo & Kangas 2006c). Nuorten olisi kuitenkin tärkeää ymmärtää haiman soluissa tapahtuvat keskeiset muutokset ja niiden seurauksena insuliinin erityksen heikentyminen tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen johtavana tekijänä.

Lukion terveystiedon opetuksessa terveyttä ja sairautta, terveyden edistämistä sekä sairauksien ehkäisyä ja hoitoa tarkastellaan sekä yksilön, perheen, yhteisön että yhteiskunnan näkökulmista (LOPS 2003). Kaiken kaikkiaan nuoret toivat esiin kaikki nämä näkökulmat vastauksissaan, mutta he eivät ajatelleet asioita useinkaan kuin yhdestä näkökulmasta. Esimerkiksi tyypin 2 diabetekseen sairastumista tai elintapoja nuoret pohtivat ainoastaan yksilön, mutta eivät lainkaan yhteiskunnan näkökulmasta. Nuoret kokivat, että sairaus vaikuttaa ainoastaan yksilön elämään. Lukiolaisten olisi kuitenkin tärkeä ymmärtää myös asian yhteiskunnallinen näkökulma. Tyypin 2 diabetes on jo nyt kansanterveydellinen ongelma ja se yleistyy jatkuvasti, joten se kuormittaa terveydenhuoltoa ja luo haasteita sen resurssien riittävyydelle (DEHKO 2000, 7–9). Sitä vastoin esimerkiksi elintapojen syntymistä ja elintapoihin liittyvää vastuuta nuoret pohtivat useasta näkökulmasta. Nuoret uskoivat elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen vaikuttavan useita tekijöitä, mutta he korostivat tässä kodin ja ympäristön merkitystä ja iän myötä omia valintoja. Keskeistä tutkimuksen kannalta on se, että suuri osa lukiolaisista näki kodin keskeisenä nuorten elintapoihin vaikuttavana tekijänä. Tämä korostaa perheiden huomioimisen merkitystä tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja elintapaneuvonnassa. Nuoren elintapoihin vaikuttavat kaikki ne tahot, joiden kanssa hän on säännöllisesti tekemisissä, kuten perheen arvot, asenteet ja tavat, asuinympäristö, koulu, kaverit sekä yhteisöt (Meltaus & Pietilä 1998, Solantaus 2002, Huttunen 2007, Mustajoki 2007, 20–21). Vastuuta pohtiessaan nuoret jakoivat vastuun nuorten elintavoista useille tahoille. Terveysosaamisessa on keskeistä valmius ottaa vastuuta sekä oman että toisten terveyden edistämisestä (LOPS 2003). Lisäksi terveystiedossa on tärkeää vastuun merkityksen ymmärtäminen (Paakkari 2009). Vastuun osalta nuoret korostivat vanhempien ja vähitellen nuoren omaa vastuuta, mutta he kokivat, että myös koulu, media ja yhteiskunta ovat vastuussa nuorten elintavoista.

Tulokset kertoivat nuorten kypsästä ajattelusta, mutta toisinaan vastauksissa asioiden päättely jäi ikään kuin kesken. Koko aineistossa nuorten käsitysten kirjo oli laaja. Osa nuorista puhui tai kirjoitti teemoista mielellään paljon, mutta osa kertoi ajatuksiaan vähemmän. Osa nuorista vastasi suppeasti ja luettelomaisesti käyttämällä yksinkertaisia ilmauksia ja selittämättä tarkemmin vastauksiaan. Jotkut lyhyesti vastaajat toivat

kuitenkin myös ytimekkäästi esiin paljon oikeaa tietoa, mutta eivät avanneet ajatuksiaan. Osa nuorista vastasi kysymyksiin monipuolisesti ja osoitti siten syvällisempää ymmärrystä näkemällä asioita kokonaisvaltaisesti. Tällaiset nuorten vastaukset olivat prosessoituja ja perusteltuja pohdintoja, joita he avasivat tarkemmin. Nuoret puhuivat aiheesta ulkokohtaisesti, koska kenelläkään nuorista ei todennäköisesti ollut tyypin 2 diabetesta. Enimmäkseen nuoret puhuivat myös elintavoista ulkokohtaisesti, mutta osa toi esille omakohtaisia kokemuksia esimerkkien kautta. Osalla nuorista oli kuitenkin aiheesta melko pinnallista tietoa ja he toivat esiin irrallisia asioita, joten kaikki nuoret eivät osoittaneet tietävänsä elintapojen ja tyypin 2 diabeteksen välistä yhteyttä.

Käsitykset näyttivät olevan nuorilla erilaisia todennäköisesti siitä syystä, että heillä oli erilaiset perustiedot asioista ja tieto näytti vaikuttavan suuresti käsitysten laatuun. Muutaman nuoren vastauksista huomasi, että he tiedostivat tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen mahdollisuuden jo nuoruusiässä. Sairastuminen saattaa todellisuudessa olla mahdollista jo nuorilla vaikkakin se on nuorilla vielä melko harvinaista useiden aiempien tutkimusten ja aiheeseen liittyvän kirjallisuuden perusteella (Uusitupa 2003, Janson & Danielsson 2005, 69, Kukkonen-Harjula 2005, Lagström 2006, Reunanen 2006, Salo & Mäkinen 2006, Saraheimo & Kangas 2006a, Aro 2007a, Mustajoki 2007, Töyry 2007, 9, Virtanen & Aro 2007, Lammi 2009, Matyka 2009, Webber 2009). Tyttöjen ja poikien vastauksissa ei näkynyt eroja teemojen tai kysymysten pohdinnassa. Ryhmähaastatteluissa nuoret olivat hyvin kriitikittömiä, koska he hyväksyivät aina toistensa vastaukset ja jatkoivat niitä, eivätkä kertaakaan kyseenalaistaneet toistensa vastauksia ja pohdintoja vaikka ne olivat toisinaan virheellisiä. Paakkarin (2009) mukaan terveysosaamiseen liittyvien taitojen lisäämisen yhtenä keskeisenä tekijänä on kuitenkin itsenäinen, kriittinen ajattelu.

Yhtenä merkittävänä alakysymyksenä tarkasteltiin mikä on nuorten käsityksen mukaan terveystiedon opetuksen merkitys heidän tietämykseensä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että terveystiedon opetuksessa tulisi panostaa nuorten tietojen syventämiseen, koska ne ovat vahvasti nuorten elintapoihin ja tyypin 2 diabetekseen liittyvien käsitysten taustalla. Osa nuorista koki, että

terveystiedossa käsitellään riittävästi elintapoja ja tyypin 2 diabetesta, mutta osa kaipasi tietoa enemmän. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan nuorten käsitysten muodostumiseen elintavoista ja tyypin 2 diabeteksesta olivat vaikuttaneet useat asiat. Samaan ilmiöön liittyvät käsitykset eroavat ihmisillä sisällöllisesti eli laadullisesti toisistaan, koska käsitysten erilaisuus riippuu yksilön kokemuksista, ei iästä (Ahonen 1994). Nuorten antamat esimerkit kysely- ja ryhmähaastatteluvastauksissa osoittivat, että yksilöiden omat kokemukset olivat tehneet niistä keskenään erilaisia muiden nuorten käsityksiin verrattuna. Lukion terveystiedon opetuksessa terveyteen ja sairauteen liittyviä ilmiöitä tarkastellaan tutkimus- ja kokemustiedon kautta ja opiskelija myös perehtyy terveyttä koskevan tiedon hankintamenetelmiin (LOPS 2003). Nuoret kertoivat saavansa tietoa myös muista lähteistä *koulun* lisäksi kuten *kavereilta tai Internetistä*. Terveystiedon opetukseen viitaten nuoret osoittivat haluavansa konkreettista tietoa ja ohjeita elintapojen kohtuullisuudesta elintapasairauksien välttämiseksi. Opettajan on tärkeä mahdollisuuksiensa mukaan perehtyä oppilaidensa käsitysmaailmaan, jotta hän osaa huomioida opetuksessa oppilaidensa käsitykset asiasta (Ahonen 1994). Terveystiedon opettajan on tärkeä tietää, millaista tietoa kyseisistä teemoista on saatavilla myös muista tietolähteistä kuin koulusta ja millaisia käsityksiä nuorille on muodostunut elintavoista ja tyypin 2 diabeteksesta.

Tulosten perusteella terveystiedon opetuksessa on tärkeä käsitellä elintapoja monesta näkökulmasta, jotta nuorille muodostuisi mahdollisimman selkeä kuva elintapojen merkityksestä terveydelle. Tieto ja siihen liittyvä kriittisyys taas mahdollistaa nuorten terveysuskomusten kyseenalaistamisen. Myös nuorten asenteisiin ja vastuuseen itsestä ja muista on tärkeä kiinnittää huomiota. Paakkarin (2009) tarkastelemien terveysosaamisen ulottuvuuksien syventäminen olisi siten opetuksessa ensisijaista, koska aiheeseen liittyvien perustietojen osaaminen mahdollistaa terveyteen liittyvien ilmiöiden ja näiden välisten yhteyksien ymmärryksen syventämisen. Lisäksi on tärkeää kehittää nuorten kriittistä ajattelua, itsetuntemus vaikuttaa taas nuorten arvoihin ja asenteisiin sekä vastuu itsestä ja muista edistää terveyttä.

## **8.2 Tutkimuksen luotettavuus**

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin tulee koskea koko tutkimusprosessia. Koska tutkija on tutkimuksensa keskeinen tutkimusväline, pääasiallinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse. (Eskola & Suoranta 2000, 210.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta ja tarkkuus koskee siten tutkimuksen kaikkia vaiheita. Aineiston tuottamiseen liittyvät olosuhteet tulisi kertoa selvästi ja totuudenmukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2008, 227.) Pysin tarkastelemaan omaa rooliani tutkijana tämän tutkimuksen tuloksiin ja aineistonkeruuseen vaikuttavana tekijänä. Lisäksi arvioin aineistonkeruun olosuhteita. Olen jo aiemmin selostanut yksityiskohtaisesti tutkimuksen toteuttamisen vaiheet, joten arvioin myös eri vaiheiden luotettavuutta.

Kylmä ja Juvakka (2007, 130–133) esittävät tutkimuksen arviointikohteiksi seuraavia asioita: tutkittavan ilmiön tunnistaminen ja selkeä nimeäminen, tutkimuksen merkityksen perusteleva, tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävien nimeäminen, aineistonkeruun kuvaus, aineiston analyysi ja tulosten raportointi. Olen tuonut esiin tässä tutkimuksessa käytetyt menetelmät ja tutkimusprosessin vaiheet. Lisäksi ryhmähaastattelu- sekä kyselylomakkeiden kysymykset ovat liitteinä. Tutkimusprosessi eteni kokonaisuudessaan loogisesti ja sujuvasti. Tutkimusmenetelmät sopivat tähän tutkimukseen, koska tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät motivoivat osallistujia vastaamaan ja aineistot antoivat vastauksia tutkittaviin teemoihin. Tutkimus voitaisiin näiden tietojen perusteella toistaa vaikkakin Ahonen (1994) kritisoi sitä, että laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ei voida tarkistaa tutkimusta toistamalla, koska tutkija itse on tutkimusmittari teoreettisen perehtyneisyytensä ja prosessin intersubjektiivisuuden perusteella. Uusi tutkimus kuitenkin tarkentaisi tietoa ja toisi tutkittavaan asiaan uusia piirteitä, mutta toisaalta joitain tutkimuksen vaiheita voi tarkistaa uusimalla esimerkiksi rinnakkaisluokittelijan avulla.

On olemassa monenlaisia kriteerejä arvioida tutkimuksen luotettavuutta kuten **uskottavuus** (credibility) ja **luotettavuus** (trustworthiness) (Kvale 2007, 122).

Uskottavuus luotettavuuden kriteerinä tarkoittaa, että tutkija pohtii, vastaavatko hänen käsitteellistyksensä ja tulkintansa tutkittavien käsityksiä (Eskola & Suoranta 2000, 211). Uskottavuus ilmenee luotettavuutena, jonka osatekijöitä ovat ”totuusarvo”, sovellettavuus, pysyvyys ja neutraalius. **Vastaavuus** ilmenee siinä, vastaavatko tutkijan tuottamat rekonstruktiot tutkittavien todellisuudesta peräisin olevia konstruktioita. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 138–139, Tynjälän 1991 kriteerien mukaan.) Tutkimuksessani uskottavuus ja vastaavuus ilmenevät siten, että olen pyrkinyt tulkitsemaan mahdollisimman totuudenmukaisesti tutkittavien käsityksiä. Olen osoittanut näitä seikkoja esittämällä tulososiossa autenttisia aineistolainauksia ja niiden tulkintaa.

Tutkijan tulee pohtia tiedonkeruun suunnittelusta lähtien miten tutkittavien käsityksistä saadaan luotettavasti tietoa. Haastattelussa tai tutkijan kysymyksiin vastaamisessa saattaa olla häiriöitä, jotka vääristävät tutkittavan todellisia käsityksiä. (Järvinen & Karttunen 1997.) Tutkimukseni luotettavuutta lisäsi se, että olin itse haastattelija, jolloin koin henkilökohtaisesti haastattelutilanteet. Haastattelupaikalla on myös merkitystä haastattelun onnistumisen kannalta (Eskola & Vastamäki 2001). Jokainen ryhmähaastattelu tapahtui tutkimuskoulussa samassa huoneessa, jossa ei esiintynyt häiriötekijöitä tai ylimääräisiä virikkeitä, koska koko tutkimuksen ajan haastatteluhuoneen ovesta oli lappu käynnissä olevasta haastattelusta. Koska ryhmähaastattelut tapahtuivat oppituntien aikana, käytäviltä ei kuulunut juurikaan ylimääräistä meteliä, joka olisi häirinnyt haastatteluja.

Tutkimuksen luotettavuuden arvioimiseksi on tarkasteltava sekä tulosten **objektiivisuutta** ja **totuutta** että havaintojen luotettavuutta ja niiden **puolueettomuutta**. Aineistolähtöisen tutkimuksen mukaan ei ole olemassa objektiivisia havaintoja vaan muun muassa jo käytetyt käsitteet, tutkimusasetelma ja menetelmät vaikuttavat aina tulosten tulkintaan, koska ne ovat tutkijan asettamia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96, 134–135.) Induktiivisessa päättelyssä havaintoja tehdään yksittäisistä tapauksista ja niitä yhdistellään laajemmiksi kokonaisuuksiksi (Kylmä & Juvakka 2007, 22–23). Tässä tutkimuksessa havaintoni perustuivat sekä yksittäisten että useampien nuorten mainitsemiin asioihin, joista muodostin tulkintoja mahdollisimman objektiivisesti.

Tutkimukseni luotettavuuden kannalta oli hyvä, että en tuntenut etukäteen tutkimuskoulua enkä ketään sen opettajista tai oppilaista, jotka osallistuivat tutkimukseen, joten pystyin suhtautumaan oppilaisiin objektiivisesti. Terveystiedon opettajat valitsivat jokaiseen ryhmähaastatteluun osallistujat. Haastattelun esitestauksessa opettaja valitsi ryppään oppilaita luokan takakulmasta. Varsinaisessa tutkimuksessa toisen ryhmän opettaja ehdotti osalle oppilaista, että se kumpi ryväs haluaisi mennä ryhmähaastatteluun, voisi mennä. Opettajat valitsivat vierekkäin istuvia oppilaita, joista puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Lisäksi yksi ryhmähaastatteluun valittu oli jo osallistunut aiemmin pilottitutkimukseen, jolloin hänen tilalleen valittiin toinen. Tutkimuksen luotettavuutta lisäsi se, että lähes kaikki oppilaat osallistuivat tutkimukseen, koska se toteutettiin terveystiedon oppitunneilla ja oppilaat suhtautuivat myönteisesti tutkimukseen osallistumiseen.

Verkkolomakkeiden käyttö aineiston hankinnassa on lisääntynyt huomattavasti, koska ne ovat käytännöllisiä. Verkkolomaketta käyttäessä tulee kuitenkin huomioida se, että jos niitä ei toimiteta kohdennetulle ryhmälle vaan se on vapaasti verkossa saatavilla, tutkimuksellisenä ongelmana on aineiston edustavuuden ja luotettavuuden arviointi. (Kuula 2006, 173–174.) Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin koulussa käytössä olevaa PedaNetin Internet alustaa kyselylomakkeisiin vastaamisessa. Oppilaat pääsivät vastaamaan avoimeen kyselyyn kirjautumalla henkilökohtaisilla Internettunnuksillaan tietokoneille, mikä lisäsi tutkimuksen luotettavuutta, koska anonyymit vastaukset lähetettiin suoraan minun sähköpostiosoitteeseeni. Kyselyn luotettavuutta lisäsi se, että verkkolomakkeen tutkimuskysymykset olivat ainoastaan TE3-kurssille osallistuvien käytössä. Tutkimuspäivänä tutkimuskoulun terveystiedon opettaja aktivoi verkkolomakkeen omilla tunnuksillaan niin, että oppilaat pääsivät vastaamaan kysymyksiin omilla käyttäjätunnuksillaan eivätkä muut koulun oppilaat tai ulkopuoliset olleet tietoisia olemassa olevasta verkkolomakkeesta.

Kirjalliset tuotokset aineistonkeruumenetelmänä ovat perusteltuja silloin, kun tiedetään, että tutkittava ryhmä on tottunut ilmaisemaan itseään kirjallisesti ja ryhmän jäsenet pystyvät pohtimaan käsityksiään (Järvinen & Karttunen 1997). Lukiossa on totuttu



kirjoittamaan ja pohtimaan ajatuksia kirjallisesti, jolloin kysely sopi tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi. Kirjoitustehtävässä tutkittavan on mahdollisuus ilmaista itseään ilman tutkijan läsnäoloa ja vaikutusta (Ahonen 1994, Valli 2001). Terveystiedon opettajat valvoivat kyselyiden täyttämistä, jolloin en tutkijana vaikuttanut nuorten vastauksiin vaan he saivat vapaasti kirjoittaa ajatuksiaan. Laadullisessa tutkimuksessa avoimet kysymykset kyselyssä ovat olleet useiden vuosikymmenien ajan tutkijoiden käytössä. Kyselytutkimuksen etuina pidetään muun muassa sitä, että menetelmä on tehokas, vaivaton ja sen avulla voidaan kysyä monia asioita. Toisaalta haittana voidaan pitää sitä, että tutkija ei tiedä, miten vakavasti tutkittavat suhtautuvat tutkimukseen. (Hirsjärvi ym. 2008, 190–191, 195.) Kysely toimi tässä tutkimuksessa menetelmällisesti hyvin ja sen avulla saatiin selville useiden vastaajien käsityksiä. Vastausten perusteella suurin osa vastaajista suhtautui vakavasti tutkimukseen ja teemojen pohtimiseen. Kyselylomakkeen kysymysten tulee olla merkityssisällöltään tarkkoja ja ymmärrettäviä (Mäkelä 1990). Kysymysten selkeyden ja ymmärrettävyyden vuoksi kyselylomakkeiden kysymykset esitettiin, mutta niihin ei tarvinnut tehdä kysymysten sisältöjä muuttavia muutoksia. Arvioin pilottiaineistoa ja siitä muutettuja haastattelukysymyksiä. Kaikissa aineistoissa saatiin samansuuntaisia tuloksia, joten sekä pilottihaastattelu että osa pilottikyselyistä voitiin ottaa mukaan analysoitavaan aineistoon.

Ensimmäiseksi ei kannata mennä itse aiheeseen haastattelussa vaan esipuheella luodaan miellyttävä, vapautunut ja luottamuksellinen ilmapiiri keskustelijoiden välille (Eskola & Vastamäki 2001). Jokaisen ryhmähaastattelun alussa kerroin lyhyen esittäytymiskierroksen jälkeen muun muassa, miten ryhmähaastattelussa on tarkoitus toimia ja että teemoihin ei ole oikeita eikä vääriä vastauksia, vaan jokainen saa kertoa oman käsityksensä asioista vapaasti. Jokaisen ryhmähaastattelun alkaessa mainitsin vielä, että nauhoitan haastattelun, eikä tässäkään vaiheessa kukaan vastaajista kieltänyt sitä. Testasin nauhurin toimivuuden ennen jokaista ryhmähaastattelua eikä sen käytössä tai kuuluvuudessa ilmennyt hankaluuksia vaikka nauhurin käyttö ja nauhoitettujen mp3-tiedostojen siirto tietokoneelle litterointia varten olivatkin minulle uusia kokemuksia. Esiryhmähaastatteluun osallistui viisi nuorta, mutta kahteen muuhun ryhmähaastatteluun kuusi, jotta vastaajista saatiin tasaluku muun muassa

pienryhmäkeskustelua varten terveellisistä ja epäterveellisistä elintavoista. Istuimme kaikki pöydän ympärillä niin, että jokainen näki toistensa kasvot. Kaikki vastaajat osallistuivat omalla panoksellaan keskusteluun ja joka ryhmähaastattelussa nuoret ilmaisivat mielellään ajatuksiaan ja käsityksiään aiheista. Myös avoimissa kyselylomakkeissa näkyi selkeästi, että suurin osa vastaajista kirjoitti hyvin mielellään käsityksiään kyselylomakkeeseen. Niin ryhmähaastattelut kuin avoimeen kyselylomakkeeseen vastaamiset sujuivat kaikin puolin hyvin.

Haastattelun aikana voidaan muun muassa selventää kysymyksiä, mutta toisaalta haastattelijan vaikutus voi vääristää tuloksia. Suurin vaikutus haastattelujen antamiin tuloksiin on haastattelijan ja haastateltavien välille syntyvällä vuorovaikutuksella ja itse haastattelutilanteella. (Ahlström-Laakso 1975, Aromaa ym. 1986.) Ryhmän vetäjän rooli on ryhmäkeskustelussa virittää ilmapiiri otolliseksi, tarjoilla tutkimuksen kohteena olevia teemoja osallistujien keskusteltaviksi ja kommentoitaviksi, ohjata keskustelua tavoitteiden mukaisesti ja kannustaa osallistujia keskustelemaan aiheesta keskenään (Valtonen 2005). Tässä tutkimuksessa pyrin luomaan ilmapiirin avoimeksi ja luotettavaksi. En ole kuitenkaan ennen toteuttanut ryhmähaastattelua, joten jos olisin ollut kokeneempi haastattelija, olisin saattanut muodostaa toisenlaisia teemoja ja kysymyksiä ja saada mahdollisesti toisenlaisia vastauksia sekä luoda ilmapiiriä vapautuneemmaksi erilaisin keinoin. Tutkimuksessa ryhmähaastattelujen vastaustilanteet olivat erilaisia. Pilottihaastattelussa, jossa testasin ryhmähaastattelukysymyksiä, ilmapiiri oli melko jännittynyt. Päädyin tekemään loput haastattelut teemahaastatteluina, jotta nuorten vastaamisesta tulisi vapaampaa ja luonnollisempaa. Kahdessa muussa ryhmähaastattelussa ilmapiiri oli vapaampi ja avoimempi, joten nuoret kertoivat niissä aktiivisemmin ajatuksiaan. Luotettavuuden näkökulmasta vapautuneempi esihaastattelun ilmapiiri olisi voinut mahdollistaa rohkeamman nuorten ajatusten ilmaisemisen ja tuottaa siten syvällisemmän aineiston, mutta muuten haastattelujen sisällöissä ei ollut merkittäviä eroja.

Haastattelussa suurin etu on aineiston keruun joustavuus tilanteen mukaan. Haastattelussa on ratkaisevaa, miten haastattelija tulkitsee haastateltavan vastauksia.

(Hirsjärvi ym. 2008, 199–200, 202.) Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi sopi teemahaastattelu, koska se antoi haastatteluihin joustavuutta ja mahdollisuuden tarkentaa haastateltavien vastauksia tulkintojen tekemiseksi. Ryhmähaastattelussa paikalla on samalla kertaa useita haastateltavia ja tavoitteena on ryhmäkeskustelu haastattelijan haluamasta aiheesta tai teemoista (Eskola & Suoranta 2000, 94). Ryhmähaastattelu on tehokas tiedonkeruun muoto, koska silloin saadaan tietoa usealta haastateltavalta yhtä aikaa (Sulkunen 1990, Hirsjärvi ym. 2008, 205). Ryhmähaastattelua voidaan pitää keskusteluna, jossa osallistujat kommentoivat melko spontaanisti asioita ja tuottavat monipuolista tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Ryhmähaastattelussa haastattelijä puhuu yhtä aikaa usealle haastateltavalle, mutta voi suunnata kysymyksiä myös yksittäisille ryhmän jäsenille. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 61.) Ryhmähaastatteluissa esitin aina kysymyksen koko ryhmän käsiteltäväksi, mutta tarkensin kysymystä myös yksittäisille ryhmän jäsenille silloin, kun toivoin saavani vastaajan puheenvuoroon tarkennusta.

Ryhmädynamiikka on enemmän kuin vain persoonallisuuksien sekoittaminen yhteen ryhmässä, joten tutkijalla on suuri merkitys vaikuttaa ryhmädynamiikkaan. Keskustelun aikana saadaan paljon tietoa ryhmän kokemuksista ja mielipiteistä. Ryhmän vuorovaikutus tuo tietoa siitä, miten ryhmän jäsenet ajattelevat ja puhuvat, joten se on suuri apu paljastaa jäsenten todellisuus. Metodi tuo välittömän ja vilkkaan palautteen siitä, miten muut vastaavat omiin ajatuksiin. (Morgan 1998, 10, 32, 57–58.) Jokaisessa ryhmähaastattelussa nuoret vastasivat lähtökohtaisesti kysymyksiin, mutta havainnollistivat vastauksiaan usein esimerkeillä. Vaikka ryhmähaastatteluissa oli samat teemat, silti asioista nousi eri ryhmissä erilaisia esimerkkejä ja ajatuksia. Esitin välillä ryhmähaastatteluissa lisäkysymyksiä, mutta niihin ei osattu joka kerta vastata ainakaan kovin täsmällisesti.

Ryhmähaastattelu on erityisen käyttökelpoinen, kun voidaan ennakoida, että haastateltavat arastelevat haastattelua. Ryhmä voi auttaa haastattelussa väärinymmärrysten korjaamisessa tai jos kyse on esimerkiksi muistinvaraisista asioista. (Hirsjärvi ym. 2008, 205–206.) Ryhmähaastattelussa osallistujat voivat lisäksi tukea,

rohkaista ja kontrolloida toisiaan (Sulkunen 1990, Eskola & Suoranta 2000, 94). Toisaalta ryhmä voi myös estää ryhmän kannalta kielteisten asioiden esille tulemisen tai ryhmässä saattaa olla hallitsevia henkilöitä, jotka pyrkivät määräämään keskustelua (Hirsjärvi ym. 2008, 206). Nuoret antoivat toisilleen sosiaalista tukea myöntymällä toistensa vastauksiin ja jatkamalla toistensa puheenvuoroja. Nuoret eivät käyttäneet kovin usein hyväksi tilannetta, jossa he olisivat voineet rakentaa käsityksiään yhdessä, siitä huolimatta että ennen haastattelutilannetta ohjeistin, että he saisivat kertoa ajatuksiaan vapaasti. Useimmat nuorista eivät arastelleet toistensa läsnäoloa eikä ryhmässä ollut yksittäisiä hallitsevia osallistujia, jotka olisivat estäneet muiden puheenvuoroja. Tästä syystä jokainen ryhmähaastatteluun osallistuva osallistui teemojen käsittelyyn käyttämällä useita puheenvuoroja vaikkakin osa vastaajista oli aktiivisempia ja puheliaampia kuin muut ryhmän jäsenet.

Kyselyyn verrattuna haastattelua puolustetaan usein sillä, että se tuottaa jossain mielessä aidompaa tietoa (Mäkelä 1990). Ryhmähaastatteluissa ja kyselylomakkeen avoimilla vastauksilla saatiin samansuuntaisia tuloksia, joten tämän perusteella voidaan päätellä, että nuoret ymmärsivät kysymykset samalla tavalla ja pohtivat sitä, mitä oli tarkoituskin. Etuna kyselyssä on se, että kysymykset ovat kaikille vastaajille yhdenmukaiset. Toisaalta kyselyn suurin heikkous on se, että vastaamattomuus on yleensä suurempi kuin haastattelussa. (Jyrinki 1976, 25, Valli 2001.) Tässä tutkimuksessa kukaan kyselyyn vastaajista ei kuitenkaan jättänyt vastaamatta kyselylomakkeeseen. Avoin kysely antaa tutkittavalle mahdollisuuden ilmaista sen, mitä hänen mielessään todella on (Hirsjärvi ym. 2008, 196). Sekä kyselylomakkeiden vastauksissa että ryhmähaastatteluissa nuoret keksivät humoristisia ilmauksia ja esimerkkejä selittäessään oivalluksiaan. Kyselylomakkeiden vastauksissa oli yllättävän paljon kirjoitusvirheitä suurella osalla vastaajista, mutta ne eivät vääristäneet vastausten merkitysten tulkintaa. Kieli oli asiallista vaikkakin nuoret käyttivät useimmiten vastauksissaan puhekieltä. Samoin ryhmähaastatteluissa nuoret puhuivat luonnollisella tavalla puhekieltä käyttäen runsaasti tilkesanoja puheessaan. Monet kirjoittivat kyselyissä vastauksensa perään ym. eli he tiesivät asiasta ehkä enemmänkin, mutta eivät kertoneet tarkemmin mitä. Monissa kyselylomakkeiden vastauksissa nuoret

mainitsivat kysymykseen elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen, että *on merkitystä, merkitys suuri, elintavoilla voi vaikuttaa, vaikuttaa paljon*, mutta useimmat heistä eivät tarkentaneet miten merkitys ilmenee.

Eskola ja Suoranta (2000, 211–212) sekä Tuomi ja Sarajärvi (2009, 138–139) viitaten Tynjälän kriteereihin (1991) esittävät, että tulosten **siirrettävyys** on mahdollista tietyin ehdoin, vaikka yleistyksiset eivät ole mahdollisia. Tulosten siirrettävyys muuhun kontekstiin riippuu siitä, miten samankaltaisia ovat tutkittu ympäristö ja sovellusympäristö. Tulosten siirrettävyys on mahdollinen toisiin ympäristöihin, mutta siirrettävyys riippuu kuitenkin siitä, mistä nuorten tieto on peräisin ja millaista tietoa nuorille jaetaan, koska tulokset perustuvat paljolti nuorten tiedon perusteella muodostuneisiin käsityksiin. Tulosten siirrettävyys riippuu monesta asiasta, muun muassa siitä, mitä oppikirjaa ja muuta opetusmateriaalia opetuksessa käytetään, miten asioita käydään läpi ja mitä asioita opetuksessa korostetaan. Tulosten siirrettävyyteen vaikuttaa myös se, mistä muualta nuoret saavat tietoa ja millaista tieto on sekä millainen ymmärrys nuorella itsellään on tyypin 2 diabeteksen ja elintapojen yhteydestä toisiinsa.

Tutkija lisää tutkimuksen **varmuutta** huomioimalla omat ennako-oletuksensa. Olen tutkijana sulkenut pois ennako-oletukseni mahdollisista tuloksista pohtimalla ja kirjoittamalla auki ennen tutkimuksen tekemistä oman esiyymmärrykseni eli omat aikaisemmat tietoni ja odotukseni tutkittavasta aiheesta, jotta en ole antanut niiden vaikuttaa tulkintoihini. **Vahvistuvuus** tarkoittaa sitä, että tehdyt tulkinnat saavat tukea toisista samaa ilmiötä tarkastelleista tutkimuksista. **Vahvistettavuus** ilmenee erilaisin tekniikoin, jossa varmistutaan tutkimuksen totuusarvosta ja sovellettavuudesta. Tutkimus saa vahvistusta muista tutkimuksista, joita olen tuonut esiin kirjallisuus- ja pohdintaosiossa, mutta täsmälleen tähän aiheeseen liittyvää tutkimustietoa nuorten käsityksistä ei entuudestaan ole. Perimmältään tutkimuksen arvioinnin taustalla on kyse sen sisältämien väitteiden perusteltavuudesta ja totuudenmukaisuudesta. Tutkimuksen tulokset perustuvat yhden lukion oppilaiden vastauksiin, joten niitä tulee tarkastella varoen tekemästä yleistäviä johtopäätöksiä. **Tutkimustilanteen arvioinnissa** tulee huomioida ulkoiset vaihtelua aiheuttavat tekijät sekä tutkimuksesta ja ilmiöstä itsestään

johtuvat tekijät. (Eskola & Suoranta 2000, 211–212, Tuomi & Sarajärvi 2009, 138–139, Tynjälän 1991 kriteerien mukaan.)

Tärkeää on kertoa tutkimuksessa mahdollisimman tarkasti, mitä on tapahtunut myös aineistonkeräyksen jälkeen (Eskola & Suoranta 2000, 213). Puhtaaksikirjoittamisen olen tehnyt omalla tietokoneellani ja analysoinnin olen tehnyt yksin. Olen myös tarkastanut litteroidut tekstit useaan kertaan, jotta ne vastaavat puhuttua sanatarkasti. Sisällönanalyysin haasteellisuutena voidaan pitää sitä, miten tutkija kykenee pelkistämään aineiston ja muodostamaan siitä mahdollisimman luotettavasti tutkittavaa ilmiötä kuvaavat luokat (Kyngäs & Vanhanen 1999). Myös tulosten tarkastelemisessa ja raportoinnissa olen pyrkinyt objektiivisuuteen tulkitsemalla vastauksia ja kuvaamalla luokkia ainoastaan aineistojen pohjalta. Sisällönanalyysi soveltui aineistojen analyysimenetelmäksi, koska sen avulla saatiin aineistoista vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Arvioin tutkimukseen osallistujien määrää yhdessä ohjaajani sekä tutkimuskoulun terveystiedon opettajan kanssa. Ryhmähaastatteluissa haastattelut eivät tuoneet uutta tietoa enää haastattelujen loppuvaiheessa, koska tutkittavalta joukolta ei ilmennyt enempää uusia ajatuksia ja käsityksiä. Hirsjärven ym. (2007, 177) mukaan tämä tarkoittaa aineiston saturaation saavuttamista. Aineiston koko oli riittävä myös siitä syystä, että laadullisessa tutkimuksessa ei yleensä käytetä suuria tutkimusjoukkoja (Eskola & Suoranta 2000, 18, Hirsjärvi ym. 2007, 176). Toisaalta jos tutkimusjoukko olisi ollut laajempi, erilaisia tietoja ja kokemuksia omaavat olisivat voineet esittää vielä lisää ajatuksia ja erilaisia käsityksiä kuin mitä tässä tutkimuksessa osallistuvilla oli.

### **8.3 Tutkimuksen eettisyys**

Eettisiä ratkaisuja voi liittyä siihen, missä muodossa kentältä saatua tietoa raportoidaan. Jos on aihetta olettaa, että jotkut kuvaukset voisivat saattaa kohteet halveksunnan,

vihan tai pilan kohteiksi, tulee raportointitapaa tarkoin harkita. (Grönfors 1985, 201.) Esimerkiksi kysely- ja haastattelututkimuksissa tutkijan tulisi tietää vastaajan nimi kadon välttämiseksi, mutta luottamuksellisuuden edellytys on, että henkilöllisyyttä ei paljasteta ulkopuolisille (Uusitalo 2001, 32). Tutkittavien tunnistamiseen liittyy keskeisesti tunnisteiden poistaminen tai muuttaminen eli anonymisointi. Tunnistettavuuden estäminen on yksi tunnetuimpia ihmistieteiden tutkimuseettisiä normeja, jolloin tunnistamattomuus ja nimettömyys ovat itsestään selviä lähtökohtia sovittaessa tutkittavien kanssa aineistolainauksien esittämisestä tutkimusraportissa. (Kuula 2006, 75, 200–201.) Tutkimuksessa avoimeen kyselylomakkeeseen vastanneiden henkilötiedot eivät paljastuneet missään tutkimuksen vaiheessa, koska vastaukset lähetettiin anonymisti sähköpostiosoitteeseen, jolloin en edes itse tiedä, kuka kuhunkin lomakkeeseen on vastannut. Ryhmähaastatteluihin osallistujien nimet käytiin aluksi läpi, jotta minun oli haastattelujen aikana helpompi seurata kuka vastaajista käyttää puheenvuoroaan. Myöskään ryhmähaastatteluihin osallistujien nimiä en ole paljastanut esittäessäni aineistolainauksia vaan lainauksien yhteydessä on käytetty koodia.

Perustuslaissa määritelty luottamuksellinen viestintä koskee yhtä lailla sähköpostia ynnä muuta sähköistä viestiliikennettä. Internetin käyttäminen aineistonkeruussa ei sinänsä muuta sen enempää lainsäädännön soveltamisen eikä tutkimuseettikan perusperiaatteita. Tutkimuksen lähtökohtana on kunnioittaa tutkittavien ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta sekä välttää vahinkoa ja suojata tutkittavien yksityisyyttä. Ihmisten itsemääräämisoikeutta kunnioitetaan sillä, että heille annetaan mahdollisuus päättää siitä, haluavatko he osallistua tutkimukseen. Siksi osallistujille tulee antaa riittävästi tietoa tutkimuksesta. Tutkimuksesta informointi on tutkijan velvoite siitä riippumatta, kerätäänkö aineisto paperilla, nauhurilla tai sähköisen viestinnän avulla. Myös silloin, kun lomakkeet ovat Internetsivustolla avattavissa, tulee tutkimuksen perustiedot kertoa. Tutkittaville tulee kertoa perustiedot tutkimuksesta ja sen toteuttajista sekä tutkittavilta kerättävien tietojen käyttötarkoitus. Näiden lisäksi tulee kertoa, mitä tutkimukseen osallistuminen konkreettisesti tarkoittaa eli onko aineistonkeruu kertaluonteinen, edellyttääkö tutkimukseen osallistuminen tutkittavien aktiivista osallistumista ja miten sekä paljonko tutkimukseen osallistuminen vie aikaa.

Tutkimukseen osallistumisen ehdoton vapaaehtoisuus tarkoittaa käytännössä sitä, että jokainen tutkittava on motivoitava tutkimukseen. (Kuula 2006, 61–62, 155, 175, 177, 192.) Tutkimuksen aluksi kerroin jokaiselle osallistujalle perustiedot tutkimuksesta ja vasta sen jälkeen vastaajat valittiin osallistumaan tutkimukseen. Tässä tutkimuksessa kerroin aluksi tutkimukseen osallistujille mitä tutkimuksen tekeminen yleensäkin on. Kerroin myös mitä aineistonkeruumenetelmiä käytän omassa tutkimuksessani ja miten tulen käyttämään vastauksia. Mainitsin, että tämä tutkimus on kertaluonteinen ja koko aineistonkeruu kestää kyseisen terveystiedon kaksoistunnin ajan, paitsi pilottitutkimuksessa yhden terveystiedon oppitunnin ajan. Ilmaisoin toiveeni, että kaikki osallistuisivat tutkimukseen vaikkakin osallistuminen oli täysin vapaaehtoista.

Eettiset asiat tulee käydä läpi koko haastatteluprosessin ajan ja mahdolliset eettiset huolenaiheet tulisi huomioida aivan tutkimuksen alusta alkaen tutkimuksen loppuun asti. Eettisyyttä tulee tarkastella tutkimuksen kaikissa vaiheissa, joita ovat aiheen valinta ja suunnittelu, haastattelutilanne, puhtaaksikirjoittaminen, analysointi, tulosten vahvistaminen sekä raportointi. (Kvale 2007, 24.) Tutkimuksessa pyrin ottamaan edellä mainitut asiat huomioon siten, että esimerkiksi aiheen ja tutkittavien valinta koski sellaisia nuoria, joilla ei tarvinnut olla omakohtaista kokemusta tyyppin 2 diabeteksestä, jolloin aihe ei olisi vastaajille arkaluontoinen ja läheinen. Haastattelutilanteet luotiin sellaisiksi, että ulkopuoliset eivät nähneet haastattelutilaan sisälle eikä ryhmähaastatteluihin osallistujien ääni kuulunut käytävään.

Kerroin myös jokaiselle ryhmälle ennen haastattelutilannetta, että nauhoitan ryhmähaastattelun, mikäli kukaan haastateltavista ei ole nauhoittamista vastaan. Nauhurin ohella kirjoitin jokaisessa haastattelussa muistiinpanoja siitä, kuka haastateltavista sanoo mitään ja missä järjestyksessä. Tämä osoittautui todella hyödylliseksi, koska jälkepäin nauhoja kuunnellessa ja litteroidessa ilman muistiinpanoja olisi ollut vaikea tunnistaa puhuja nauhalta, koska haastateltavilla oli usein hyvin samankaltainen ääni. Tutkimuksen kohteeksi valittiin tällainen ryhmä, koska TE3-kurssin teemana on tutkimuksen tekeminen, jolloin vastaajat olivat motivoituneita



tutkimukseen. Lisäksi aineistonkeruun toteutus saattoi lisätä motivaatiota vastaamiseen, koska oppilaiden ei tarvinnut käyttää tutkimukseen vastaamiseen omaa vapaa-aikaansa.

#### **8.4 Johtopäätökset**

Tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen vaikuttavat useat tekijät. Osalla nuorista oli selkeä käsitys siitä, että tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen vaikuttavat erityisesti terveydelle epäsuotuisat elintavat, lihavuus ja perimä. Nuoret eivät kuitenkaan osanneet selittää miksi nämä tekijät voivat puhkaista sairauden. Tulosten mukaan nuoret tiesivät mitä asioita elintapoihin kuuluu ja he ymmärsivät, mikä merkitys niillä on yleisesti ihmisen terveydelle. Nuoret tiesivät, että sekä terveelliset että epäterveelliset elintavat omaksutaan jo lapsuudessa ja nuoruudessa, joten tärkeää on keskittyä tiedon syventämiseen elintapojen merkityksestä ja niiden konkreettisista vaikutuksista.

Tutkimuksen tulosten on tarkoitus auttaa kehittämään terveystiedon opetusta ja antaa terveystiedon opettajalle lisämateriaalia oppituntien suunnittelun tueksi. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että terveystiedon opetuksessa kannattaa kiinnittää huomiota tyypin 2 diabeteksen käsittelyyn, jotta nuoret saisivat sairaudesta mahdollisimman kokonaisvaltaisen käsityksen. Terveystiedossa voitaisiin kannustaa nuoria terveellisiin elintapoihin tuomalla esiin sen näkökulman, että perimässä voi olla alttius sairastua pitkäaikaissairauksiin kuten tyypin 2 diabetekseen, mutta omilla terveellisillä elintavoilla voi siirtää tai estää mahdollista sairastumistaan jopa kokonaan. Lisäksi tuloksia voidaan hyödyntää perheiden elintapaneuvonnassa ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä, koska nuorten mukaan kodin merkitys korostui niin elintapojen syntyminen kuin vastuun osalta. Myös asennekasvatukseen tulisi panostaa koulun terveystiedon opetuksessa ja yhteiskunnan toimissa, jotta elintapoihin suhtauduttaisiin myönteisesti ja ne omaksuttaisiin osaksi arkea eikä elintapojen merkitystä väheksyttäisi sairauksien ehkäisyssä ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistäjänä. Koulun lisäksi nuoret saavat tietoa myös muualta, joten sekä yhteiskunnan, perheiden että median eri tahojen tulisi

kantaa vastuuta oikean ja riittävän tiedon jakamisesta, jotta nuorille muodostuisi realistinen käsitys elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä.

Elintavat ovat terveystiedon opetuksessa keskeinen aihe, mutta tulosten perusteella tyypin 2 diabetesta olisi tärkeä käsitellä enemmän erityisesti sairauden syntymekanismien ja sen aiheuttamien lisäsairauksien näkökulmasta. Tietoa kannattaisi jakaa sekä tyypin 2 diabetekseen sairastuvan henkilön elimistöissä tapahtuvista keskeisistä muutoksista että tiedon soveltamisesta käytäntöön. TE3-kurssi on viimeinen lukion terveystiedon kurssi, joten teemaa kannattaisi syventää jo lukion TE1 ja TE2-kursseilla. Tietoja tulisi syventää, koska tiedot ovat vahvasti käsitysten taustalla. Nuorilla oli oikeaa, mutta myös virheellistä tietoa elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä. Tyypin 2 diabetes on vakava ja elinikäinen sairaus, joka aiheuttaa sairastuneelle myös liitännäissairauksia moniin elimiin kuten silmiin ja munuaisiin. Nuoret tiesivät, että tyypin 2 diabetes on vakava sairaus, mutta he eivät tiedostaneet tyypin 2 diabeteksen kokonaisvaltaista merkitystä terveydelle eli lisäsairauksien mahdollisuutta eivätkä sitä, miten ne tulevat vaikuttamaan sekä sairastuneen elämään että yhteiskuntaan. Elintapoja ja tyypin 2 diabetesta tulisikin käsitellä niin yksilön kuin yhteiskunnan näkökulmista. Tämä auttaisi nuoria ymmärtämään tyypin 2 diabeteksen vakavuuden ja yleistymisen merkityksen sekä yksilölle että yhteiskunnalle.

Ilman riittävää tietoa nuorten on vaikea hahmottaa ja ymmärtää, miten ja miksi tyypin 2 diabetes vaikuttaa elimistöön ja miten erilaiset elintapavalinnat vaikuttavat konkreettisesti elimistöön. Siten terveystiedossa tulisi käsitellä elintapoja ja tyypin 2 diabetesta aivan peruslähtökohdista alkaen, jotta nuoret osaisivat yhdistää asioita kokonaisuuksiksi. Nuoret tiesivät elintapojen yhteyden tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn, puhkeamiseen ja hoitoon, mutta asian ymmärtämiseksi tulisi kertoa myös mihin elintapojen merkitys perustuu. Vasta tämän jälkeen on hyvä soveltaa aihetta käytäntöön. Nuoret itse kaipasivat konkreettista tietoa siitä mikä on elintapojen suhteen kohtuullista ilman että sairastuu tyypin 2 diabetekseen. Myös tätä näkökulmaa on hyvä käsitellä koulun terveystiedon opetuksessa.

## **8.5 Jatkotutkimusaiheet**

Tässä tutkimuksessa saatiin tietoa nuorten käsityksistä elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä suhteessa koulun terveystietoon ja oppimiseen. Jatkotutkimuksena voisi aihetta tarkastella erilaisilta alaryhmiltä kuten tyypin 2 diabetekseen sairastuneilta nuorilta, joilla on asiasta omakohtaista kokemusta. Tyypin 2 diabetesta sairastavilta nuorilta voisi kartoittaa heidän käsityksiään elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä sekä elintapojen vaikutuksista sairauden ehkäisemiseen, puhkeamiseen ja hoitoon. Näitä tuloksia olisi mielenkiintoista verrata tämän tutkimuksen tuloksiin.

Aihetta voisi tutkia myös yläkouluikäisiltä nuorilta tai ammatillisten oppilaitosten opiskelijoilta, jonka avulla terveystiedon opetusta voitaisiin kehittää myös muilla luokkasteilla. Toisaalta elintapoihin ja tyypin 2 diabetekseen liittyvää ymmärrystä voitaisiin kartoittaa myös aikuisväestöltä, esimerkiksi tyypin 2 diabetesta sairastavilta ja tarkastella sitä, miten sairaus on vaikuttanut heidän elämäänsä.

Lisäksi tutkimusta voitaisiin kehittää menetelmällisesti. Aineiston analyysi jäi tässä tutkimuksessa hieman pinnalliselle tasolle, joten analyysia voisi syventää tarkastelemalla aihetta fenomenografista tutkimussuuntausta hyödyntäen.

## LÄHTEET

Aalberg V, Siimes M.A. Lapsesta aikuiseksi – nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Helsinki: Nemo. 2007.

Ahlström-Laakso S. Kysely vai haastattelu? Alkoholipolitiikka 1975(5):40:203–210.

Ahonen S. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa Syrjälä L, Ahonen S, Syrjäläinen E, Saari S. (toim.) Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä. 1994:113–160.

Alasuutari P. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino. 1999.

Aro E. Mitä diabetes on? Teoksessa Aro E. (toim.) Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Jyväskylä: Gummerus. 2007a:10–14.

Aro E. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy. Teoksessa Aro E. (toim.) Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Jyväskylä: Gummerus. 2007b:39–45.

Aromaa A, Klaukka T, Nyman K. Kysely- ja haastattelumenetelmien käyttökelpoisuus väestön terveyden mittaamisessa. Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti 1986(4):23:293–305.

Autio M, Lombardini-Riipinen C. Tahroja ruokaympyrässä – nuorten näkemyksiä terveydestä ja terveellisestä elämäntavasta. Teoksessa Karvonen S. (toim.) Onko sukupuolella väliä? Hyvinvointi, terveys, pojat ja tytöt. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto: Nuorisoasiain neuvottelukunta: Stakes. 2006:42–52.

Bo-abbas Y.Y, Brousseau V.J, Louria D.B, Benjamin S.M, Valdez R, Vinicor F, Knowler W.C. The Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. The New England Journal of Medicine. 2002;346:6:393–403. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 5/2007 [viitattu 10.11.2009]. <http://content.nejm.org/cgi/content/full/346/6/393>

Boström M, Garback A, Nyberg G, Wikzén M, Karpmyr M, Marcus C. STOPP: Stockholm Obesity Prevention Project. Int J Obes Relat Metab Disord. 2004;28:suppl 1. [WWW-dokumentti]. [viitattu 10.11.2009]. [http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138\\_141.pdf](http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138_141.pdf)

Burns N, Grove S.K. The Practice of Nursing Research. Conduct, Critique, and Utilization. 5<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Elsevier/Saunders, cop. 2005.

DEHKO. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000–2010. Tampere: Suomen Diabetesliitto. 2000.

DEHKO 2000–2010 loppuraportti. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma. Tampere: Suomen Diabetesliitto. 2011.

Dey I. *Qualitative Data Analysis: a User-Friendly Guide for Social Scientists*. London: Routledge. 1993.

Draper A.K. Workshop on “Developing qualitative research method skills: analysing and applying your results” The principles and applications of qualitative research. *Proceedings of the Nutrition Society* 2004;63(4), 641–646. [WWW-dokumentti]. [viitattu 23.6.2010].

<http://journals.cambridge.org/action/displayFulltext?type=1&fid=902280&jid=PNS&volumeId=63&issueId=04&aid=902268>

Eriksson J.G. Diabetes. Teoksessa Vuori I, Taimela S, Kujala U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2005:438–451.

Eriksson K.F, Lindgärde F. Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The six-year Malmö feasibility study. *Diabetologia* 1991;34:891–898. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 3.12.2004 [viitattu 26.10.2009].

<http://www.springerlink.com.ezproxy.jyu.fi/content/x0k612746047706g/fulltext.pdf>

Eskola J, Pietilä A-M. Eläytymismenetelmä ja terveystalvi: ekskursion eläytymismenetelmän käyttöön nuoren terveystalvissa. Teoksessa Pietilä A-M, Hakulinen T, Hirvonen E, Koponen P, Salminen E-M, Sirola K. (toim.) *Terveystalvien edistäminen: uudistuvat työmenetelmät*. Helsinki: WSOY. 2002:243–261.

Eskola J, Suoranta J. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 4. painos. Jyväskylä: Gummerus. 2000.

Eskola J, Vastamäki J. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa Aaltola J, Valli R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Jyväskylä: PS-kustannus. 2001:24–42.

Fogelholm M. Ravitsemussuositukset. Teoksessa Borg P, Fogelholm M, Hiilloskorpi H. (toim.) *Liikkuajan ravitsemus – teoriasta käytäntöön*. Helsinki: Edita. 2004:96–114.

Fogelholm M. Lapset ja nuoret. Teoksessa Fogelholm M, Vuori I. (toim.) *Terveystalvi – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämiseksi*. Helsinki: Duodecim: UKK-instituutti. 2005a:159–170.

Fogelholm M. Lihavuus ja kehon koostumus. Teoksessa Fogelholm M, Vuori I. (toim.) *Terveystalvi – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämiseksi*. Helsinki: Duodecim: UKK-instituutti. 2005b:82–92.

Fogelholm M, Kaukua J. Lihavuus. Teoksessa Vuori I, Taimela S, Kujala U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2005:423–437.

Fogelholm M, Uusitupa M. Liikunta, energiankulutus ja ravitseminen. Teoksessa Vuori I, Taimela S. (toim.) Liikuntalääketiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 1999:73–82.

Grönfors M. Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät. 2. painos. Juva: WSOY. 1985.

Haapanen N, Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M. Association of leisure time physical activity with the risk of coronary heart disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and women. *International Journal of Epidemiology*. 1997;26:4:739–747. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 1/1997 [viitattu 10.11.2009]. <http://ije.oxfordjournals.org/cgi/reprint/26/4/739>

Hamman R.F. Diabetes in affluent societies. Teoksessa Mann J.I, Pyörälä K, Teuscher A. (toim.) *Diabetes in Epidemiological Perspective*. Edinburgh: Churchill Livingstone. 1983:7–42.

Hautamäki R-M. Kouluterveydenhoitajan ja terveystiedon opettajan välinen yhteistyö. Teoksessa Jeronen E, Välimaa R, Tyrväinen H, Maijala H. (toim.) *Terveystietoa oppimaan ja opettamaan*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveysten edistämisen tutkimuskeskus. Julkaisuja 4. 2009:146–152.

Heinonen O, Kantomaa M, Karvinen J, Laakso L, Lähdesmäki L, Pekkarinen H, Stigman S, Sääkslahti A, Tammelin T, Vasankari T, Mäenpää P. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Osa I Suositukset. Teoksessa Tammelin T, Karvinen J. (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. 2008:16–31.

Hirsjärvi S, Hurme H. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus. 2009.

Hirsjärvi S, Remes P, Sajavaara P. Tutki ja kirjoita. 13–14., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi. 2008.

Hoppu U, Kujala J, Lehtisalo J, Tapanainen H, Pietinen P. (toim.) *Yläkoululaisten ravitseminen ja hyvinvointi. Lähtötilanne ja lukuvuonna 2007–2008 toteutetun intervention tulokset*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 2008;30. [WWW-dokumentti]. [viitattu 19.12.2009]. [http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja\\_b/2008/2008b30.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2008/2008b30.pdf)

Husu P, Paronen O, Suni J, Vasankari T. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010: terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. [WWW-dokumentti] [viitattu 14.6.2011]. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2011/liitteet/OKM15.pdf?lang=fi>

Huttunen J. Pelissä oma elämä. Mitä terveys on. Teoksessa Huttunen J, Mustajoki P. (toim.) *Elämä pelissä*. Helsinki: Duodecim. 2007:11–17.

Huusko M, Paloniemi S. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37 (2) 2006:162–173. [WWW-dokumentti] [viitattu 23.6.2010].

<http://elektra.helsinki.fi.ezproxy.jyu.fi/se/k/0022-927-x/37/2/fenomeno.pdf>

Hyry-Honka O. Terveyspääoma kouluyhteisössä seitsemäsluokkalaisten käsitysten valossa. *Kasvatustieteiden väitöskirja*. Lapin yliopisto. Rovaniemi. 2008.

Häkkinen K. Fenomenografisen tutkimuksen juuria etsimässä. Teoreettinen katsaus fenomenografisen tutkimuksen lähtökohtiin. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Opetuksen perusteita ja käytänteitä. 1996.

Hämäläinen J. Laadullinen sosiaalitutkimus käytännössä. Johdatus laadullisen sosiaalitutkimuksen "käsityötaitoon". *Kuopion yliopiston julkaisuja* 1987/2. Kuopio: Kuopion yliopisto. 1987.

Ilanne-Parikka P. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy ja seulonta. Teoksessa Ilanne-Parikka P, Kangas T, Kaprio E.A, Rönnemaa T. (toim.) *Diabetes*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim: Diabetesliitto. 2006:455–457.

Jakonen S. Terveyttä joka päivä. Itäsuomalaisen peruskoulun oppilaiden näkemyksiä ja kokemuksia terveyden oppimisesta. *Hoitotieteen väitöskirja*. Kuopion yliopisto. 2005.

Jansson A, Danielsson P. Painonsa arvoiset – lasten ylipainosta vanhemmille ja ammattilaisille. *Suomentaja Riitta Bergroth*. Helsinki: Edita. 2005.

Jyrinki E. Kysely ja haastattelu tutkimuksessa. Helsinki: Gaudeamus. 1976.

Järvinen A, Karttunen P. Fenomenografia – käsitysten kirjon kuvaaja. Teoksessa Paunonen M, Vehviläinen-Julkunen K. (toim.) *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. Juva: WSOY. 1997.

Kannas L. Esipuhe. Teoksessa Kannas L. (toim.) *Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa: WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto: Terveystiedon tutkimuskeskus. 2004:3–5.

Kautiainen S. Overweight and Obesity in Adolescence. Secular trends and associations with perceived weight, sociodemographic factors and screen time. *Lääketieteen väitöskirja*. Tampereen yliopisto. [WWW-dokumentti]. [viitattu 2.12.2009]. 2008. <http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-7445-3.pdf>

Kepler-Uotinen K, Hämäläinen E, Välimaa R. Terveystiedon opetuksen suunnittelu. Teoksessa Jeronen E, Välimaa R, Tyrväinen H, Maijala H. (toim.) *Terveystietoa oppimaan ja opettamaan*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveystiedon tutkimuskeskus. *Julkaisuja* 4. 2009:75–93.

- Koivisto V. Sokeritauti. Teoksessa Vuori I, Taimela S. (toim.) Liikuntalääketiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 1999:267–279.
- Koivusilta L. Terveyskäyttäytyminen. Teoksessa Laaksonen M, Silventoinen K. (toim.) Sosiaalierpidemiologia. Väestön terveyserot ja terveyteen vaikuttavat sosiaaliset tekijät. Helsinki: Gaudeamus. 2011:123–141.
- Kontula K, Aula P. Monitekijäinen periytyminen ja tavallisten tautien genetiikka. Teoksessa Aula P, Kääriäinen H, Leisti J. (toim.) 2. uudistettu painos. Perinnöllisyyslääketiede. Helsinki: Duodecim. 2002:181–196.
- Kukkonen-Harjula K. Metabolinen oireyhtymä ja tyyppin 2 diabetes. Teoksessa Fogelholm M, Vuori I. (toim.) Terveysliikunta – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä. Helsinki: Duodecim: UKK-instituutti. 2005:93–103.
- Kuula A. Tutkimusetiikka: aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino. 2006.
- Kvale S. Doing Interviews. Thousand Oaks, California. Sage Publications. 2007.
- Kylliäinen S, Lintunen M. Ravitseminen ja terveys. 11. painos. Porvoo: WSOY. 2005.
- Kylmä J, Juvakka T. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita. 2007.
- Kyngäs H, Vanhanen L. Sisällönanalyysi. Hoitotiede. 1999;11;1:3–12.
- Laakso L, Nupponen H, Koivusilta L, Rimpelä A, Telama R. Liikkuvaksi nuoreksi kasvaminen on monen tekijän summa. Liikunta & Tiede 2006;2. [WWW-dokumentti] Päivitetty 11.5.2006 [viitattu 30.11.2009]. <http://www.lts.fi/?sid=34&tid=356>
- Laaksonen D, Uusitupa M. Liikunta, energiankulutus ja ravitseminen. Teoksessa Vuori I, Taimela S, Kujala U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2005:60–76.
- Lagström H. Yleisyys ja muutokset Suomessa. Teoksessa Mustajoki P, Fogelholm M, Rissanen A, Uusitupa M. (toim.) Lihavuus: ongelma ja hoito. Helsinki: Duodecim. 2006:284–291.
- Lahelma E, Rahkonen O. Sosioekonominen asema. Teoksessa Laaksonen M, Silventoinen K. (toim.) Sosiaalierpidemiologia. Väestön terveyserot ja terveyteen vaikuttavat sosiaaliset tekijät. Helsinki: Gaudeamus. 2011:41–59.
- Lammi N. Type one and Type 2 Diabetes among Young Adults in Finland: Incidence and Perinatal Exposures. Lääketieteen väitöskirja. Helsingin yliopisto. [WWW-dokumentti] [viitattu 16.6.2010]. 2009. <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/47287/type1and.pdf?sequence=1>



Lawrence V.J, Tahseen A, Chowdhury A. The genetics of human obesity. Teoksessa Barnett A.H, Kumar S. (toim.) Obesity and Diabetes. 2. painos. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 2009:13–30.

LOPS. Lukion opetussuunnitelman perusteet. 5.20 Terveystieto. Opetushallitus. 2003:209–213.

Lukion Dynamo TE1 Terveysten perusteet. Orkovaara P, Taskinen H. (toim.) Helsinki: Tammi. 2009.

Lyytikäinen A. Ravitseminen ja kouluruoka. Teoksessa Terho P, Ala-Laurila E-L, Laakso J, Krogius H, Pietikäinen M. (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2002:376–384.

Maijala H. Terveystiedon opetussuunnitelma. Teoksessa Jeronen E, Välimaa R, Tyrväinen H, Maijala H. (toim.) Terveystietoa oppimaan ja opettamaan. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveystiedon tutkimuskeskus. Julkaisuja 4. 2009:57–72.

Manninen P.A. Mielikuvitus pukeutuu paperiin ja muoviin. Sarjakuva tuotannon ja kulutuksen virroissa. Teoksessa Suurpää L. ja Aaltojärvi P. (toim.) Näin nuoret – näkökulmia nuoruuden kulttuureihin. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura. 1996:154–178.

Marton F, Dahlgren L.O, Svensson L, Säljö R. Oppimisen ohjaaminen. Suom. Eeva Pilvinen. 3. painos. Espoo: WSOY. 1985.

Matyka K.A. Childhood obesity and type 2 diabetes. Teoksessa Barnett A.H, Kumar S. (toim.) Obesity and Diabetes. 2. painos. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 2009:221–245.

Melkas T, Miettinen M. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Liikunta & Tiede 2007;44:3–4:4–8.

Meltaus A, Pietilä A-M. Perheidentiteetti ja nuoren elintapavalinnat: interventiivinen haastattelumenetelmä perheen vahvuuksien arvioinnissa. Hoitotiede. 1998;10:5:279–288.

Morgan D.L. The Focus Group Guidebook. California: Sage, Thousand Oaks. 1998.

Mustajoki P. Ylipaino: tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta. Helsinki: Duodecim. 2007.

Mäkelä K. Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteet. Teoksessa Mäkelä K. (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus. 1990:42–61.

Niikko A. Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Joensuu: Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 85. 2003.

Numminen P, Välimäki I. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa Vuori I, Taimela S. (toim.) Liikuntalääketiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.1999:84–92.

Nupponen H, Telama R. Liikunta ja liikunnallisuus osana 11–16-vuotiaiden eurooppalaisten nuorten elämäntapaa. 2. painos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen tutkimus- ja kehittämiskeskus. 2002.

Nupponen R. Terveyspsykologia haastava ja monipuolinen tutkimusala. Teoksessa Kuusinen K-L. (toim.) Terveyspsykologia. Juva: WSOY. 1993:9–34.

Nurmi J.E. Nuoruusiän kehitys: etsintää, valintoja ja noidankehiä. Teoksessa Lyytinen P, Korkiakangas M, Lyytinen H. (toim.) Näkökulmia kehityspsykologiaan – kehitys kontekstissaan. Porvoo: WSOY. 1995:256–274.

Nurmi J.E, Ahonen T, Lyytinen H, Lyytinen P, Pulkkinen L, Ruoppila I. Ihmisen psykologinen kehitys. Porvoo: WSOY. 2006.

Ojala K. Nuorten ruokatottumusten muutoksia 1986–2002. Teoksessa Kannas L. (toim.) Koululaisten terveys ja terveystietäytyminen muutoksessa: WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto: Terveystieteen tutkimuskeskus. 2004:79–111.

Ojala K, Vuori M, Välimaa R, Tynjälä J, Villberg J, Kannas L. Pojat nostavat painoja ja tytöt pudottavat niitä – WHO-Koululaistutkimuksen tuloksia. Teoksessa Karvonen S. (toim.) Onko sukupuolella väliä? Hyvinvointi, terveys, pojat ja tytöt. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto: Nuorisoasiain neuvottelukunta: Stakes. 2006:72–82.

Paakkari O. Arviointi oppimisen tukena terveystiedon opetuksessa. Teoksessa Jeronen E, Välimaa R, Tyrväinen H, Maijala H. (toim.) Terveystietoa oppimaan ja opettamaan. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen tutkimuskeskus. Julkaisuja 4. 2009:153–168.

Pearson S, Olsen L.W, Hansen B, Sörensen T. Stigning i overvaegt og fedme blandt københavnske skolbarn i perioden 1947-2003. Ugeskr Laeger. 2005;167:158–162. [WWW-dokumentti]. [viitattu 10.11.2009]. [http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138\\_141.pdf](http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138_141.pdf)

Perlhagen J, Flodmark C-E, Hernell O. Fetma hos barn – prevention enda realistiska lösning på problemet. Läkartidningen. 2007;104:3:138–141. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 15.1.2007 [viitattu 30.9.2009]. [http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138\\_141.pdf](http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138_141.pdf)

Petersen S, Brulin C, Bergström E. Increasing prevalens of overweight in young schoolchildren in Umeå, Sweden, from 1986 to 2001. Acta Paediatr. 2003;92(7):848–853. [WWW-dokumentti]. [viitattu 10.11.2009]. [http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138\\_141.pdf](http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138_141.pdf)

Pethman K, Ilander O. Suomalaiset ruokailutottumukset ja ravitsemussuositukset. Teoksessa Borg P, Laaksonen M, Marniemi A, Mursu J, Pethman K, Ray C. (toim.) Liikuntaravitsemus. Jyväskylä: Gummeus. 2006:3–17.

Piekkala P. Diabetes. Teoksessa Terho P, Ala-Laurila E-L, Laakso J, Krogius H, Pietikäinen M. (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2002:316–326.

Pietilä A-M. Perhe nuoren kontekstina: vanhempien ja nuorten väliset sosiaaliset suhteet ja vanhempien voimavarat. Teoksessa Paunonen M, Vehviläinen-Julkunen K. (toim.) Perhe hoitotyössä: teoria, tutkimus ja käytäntö. Helsinki: WSOY. 1999:247–274.

Pietilä A-M, Eirola R, Oikarinen K. Terveysmuotokuvakäsitemallin kehittäminen. Hoitotieteen näkökulma terveyden tutkimiseen. Hoitotiede. 1998;10:2:78–86.

Pietiläinen K. Born to heavy? Determinants of body size from birth to early adulthood in Finnish twins. 2004. Lääketieteen väitöskirja. Helsingin yliopisto. 2004.

Polit D.F, Hungler B.P. Nursing research: principles and methods. 4<sup>th</sup> edition. J.B. Philadelphia: Lippincott Company. 1991.

POPS. Perusopetuksen opetussuunnitelma perusteet. 7.10 Terveystieto. Opetushallitus. 2004:200–202.

Prättälä R, Paalanen L. Johdanto. Teoksessa Prättälä R, Paalanen L. (toim.) Elintavat ja niiden väestöryhmäerot Suomessa - Terveys 2000 -tutkimus. 2007. Helsinki: Hakapaino. 2007:9–14.

Puska P. Sydänprojekti. Keuruu: Otava. 1985.

Puuronen A. Läskin yhteiskunnallinen seulonta. Teoksessa Puuronen A. (toim.) Terveystaju - Nuoret, politiikka ja käytäntö. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto: Nuorisotutkimusseura. 2006:134–145.

Pötsönen R, Pennanen P. Ryhmähaastattelu ja sen käyttömahdollisuudet terveystutkimuksessa. Teoksessa Pötsönen R, Välimaa R. (toim.) Ryhmähaastattelu laadullisen terveystutkimuksen menetelmänä. Jyväskylä: ER-Paino. 1998:1–18.

Rainio S, Pere L, Lindfors P, Lavikainen H, Saarni L, Rimpelä A. Nuorten terveystapatutkimus 2009. Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2009. Helsinki: STM. 2009. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 14.12.2009 [viitattu 16.12.2009]. [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=DLFE-10634.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-10634.pdf)

Reunanen A. Diabetes. Teoksessa Aromaa A, Huttunen J, Koskinen S, Teperi J. (toim.) Suomalaisten terveys. Helsinki: Duodecim: Kansanterveyslaitos ja Stakes. 2005:222–224.

Reunanen A. Diabetes yleisty Suomessa entistä kiivaammin, mutta diabeetikoiden ennuste paranee ja lisäsairauksien ilmaantuminen vähenee. *Diabetes ja lääkäri*. 2006;6:7–10.

Salo M, Mäkinen M. Lihavuuden vaikutukset lapsiin ja nuoriin. Teoksessa Mustajoki P, Fogelholm M, Rissanen A, Uusitupa M. (toim.) *Lihavuus: ongelma ja hoito*. Helsinki: Duodecim. 2006:292–298.

Saraheimo M. Diabeteksen oireet. Teoksessa Ilanne-Parikka P, Kangas T, Kaprio E.A, Rönnemaa T. (toim.) *Diabetes*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim: Diabetesliitto. 2006:26–26.

Saraheimo M, Kangas T. Diabeteksen alamuodot. Teoksessa Ilanne-Parikka P, Kangas T, Kaprio E.A, Rönnemaa T. (toim.) *Diabetes*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim: Diabetesliitto. 2006a:13–19.

Saraheimo M, Kangas T. Diabetes lisääntyy. Teoksessa Ilanne-Parikka P, Kangas T, Kaprio E.A, Rönnemaa T. (toim.) *Diabetes*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim: Diabetesliitto. 2006b:11–12.

Saraheimo M, Kangas T. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka P, Kangas T, Kaprio E.A, Rönnemaa T. (toim.) *Diabetes*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim: Diabetesliitto. 2006c:7–9.

Sarlio-Lähteenkorva S. Losing weight for life? Social, behavioural and health-related factors in obesity and weight loss maintenance. *Lääketieteen väitöskirja*. Helsingin yliopisto. 1999.

Smith E.E, Nolen-Hoeksema S, Fredrickson B.L, Loftus G.R. Atkinson & Hilgard's introduction to psychology. 14<sup>th</sup> edition. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson. 2003.

Solantaus T. Kehitysympäristöjen merkitys lapsen kehitykselle ja mielenterveydelle. Teoksessa Kangas I, Keskimäki I, Koskinen S, Manderbacka K, Lahelma E, Prättälä R, Sihto M. (toim.) *Kohti terveyden tasa-arvoa*. Helsinki: Edita. 2002:193–210.

Stančáková A. Pathophysiology and genetics of impaired insulin secretion and insulin resistance. *Terveystieteiden väitöskirja*. Itä-Suomen yliopisto: Kuopio. 2010. [WWW-dokumentti]. [viitattu 17.6.2010.]  
[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0028-9/urn\\_isbn\\_978-952-61-0028-9.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0028-9/urn_isbn_978-952-61-0028-9.pdf)

Sulkunen P. Ryhmähaastattelujen analyysi. Teoksessa Mäkelä K. (toim.) *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus. 1990:264–285.

Tammelin T, Ekelund U, Remes J, Näyhä S. Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2007;39:1067–74. Abstract. [WWW-dokumentti] [viitattu 16.6.2010]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17596773>

Taskinen M-R, Laakso M. Dyslipidemioiden hoito diabeteksessa ja metabolisessa oireyhtymässä. Teoksessa Miettinen T.A, Kesäniemi Y.A, Laakso M, Salmi J, Taskinen M-R, Uusitupa M, Viikari J. (toim.) *Lipidiaineenvaihdunnan häiriöt: kliininen merkitys ja hoito.* Espoo: Orion. 1997:106–109.

Telama R, Nupponen H, Piéron M. Physical activity among young people in the context of lifestyle. *European Physical Education Review.* 2005;11:2:115–137 [WWW-dokumentti]. [viitattu 26.11.2009]. <http://epe.sagepub.com/cgi/reprint/11/2/115>

Telama R, Yang X, Laakso L, Viikari J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *American Journal of Preventive Medicine.* Jul-Aug 1997;13:4:317–323. [WWW-dokumentti]. [viitattu 30.11.2009]. <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1997-05436-004>

Terho P. Kouluterveydenhuollon tavoitteet ja merkitys. Teoksessa Terho P, Ala-Laurila E-L, Laakso J, Krogius H, Pietikäinen M. (toim.) *Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos.* Helsinki: Duodecim. 2002a:18–22.

Terho P. Terveyskasvatus. Teoksessa Terho P, Ala-Laurila E-L, Laakso J, Krogius H, Pietikäinen M. (toim.) *Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos.* Helsinki: Duodecim. 2002b:405–411.

Terve! 1, Terveysten perusteet. Fogelholm M, Huuhka H, Reinikkala P, Sundman T. Helsinki: WSOY. 2009.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Kouluterveyskysely 2010. [WWW-dokumentti] Päivitetty 24.2.2011. [viitattu 14.6.2011]. 2010a. [http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi\\_2010\\_pk.pdf](http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi_2010_pk.pdf)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Kouluterveyskysely 2010. [WWW-dokumentti] Päivitetty 24.2.2011. [viitattu 14.6.2011]. 2010b. [http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi\\_2010\\_luk.pdf](http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi_2010_luk.pdf)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Kouluterveyskysely 2010. [WWW-dokumentti] Päivitetty 24.2.2011. [viitattu 14.6.2011]. 2010c. [http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi\\_2010\\_aol.pdf](http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/esuomi_2010_aol.pdf)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Kouluterveyskysely. [WWW-dokumentti] Päivitetty 14.3.2011 [viitattu 25.4.2011]. 2011a. <http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/index.htm>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Kouluterveyskysely. Ohjeet kyselyn toteuttamiseksi. [WWW-dokumentti] Päivitetty 12.1.2011 [viitattu 25.4.2011]. 2011b. <http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/perustiedot/toteuttaminen.htm>

Tuomi J, Sarajärvi A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu painos. Helsinki: Tammi. 2009.

Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson J.G, Valle T.T, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Aunola S, Zygimantas C, Moltchanov V, Hakumäki M, Mannelin M, Martikkala V, Sundvall J, Uusitupa M. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. *The New England Journal of Medicine*. 2001;344:18:1343–1350. [WWW-dokumentti]. Päivitetty 5/2007 [viitattu 26.10.2009]. <http://nejm.highwire.org/cgi/content/full/344/18/1343>

Tuomilehto J, Lindström J, Silventoinen K. Obesity and prevention of type 2 diabetes. Teoksessa Barnett A.H, Kumar S. (toim.) *Obesity and Diabetes*. 2. painos. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 2009:67–85.

Tynjälä P. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä. 1999.

Töyry J. Diabetes. Kuopio: Unipress. 2007.

Uusitalo H. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan. Helsinki: WSOY. 2001.

Uusitupa M. Aineenvaihdunnan ja ravitsemuksen häiriöt. Teoksessa Koskenvuo K. (toim.) *Sairauksien ehkäisy*. 2. painos. Helsinki: Duodecim. 2003:208–244.

Uusitupa M. Lihavuus ja terveys. Teoksessa Mustajoki P, Fogelholm M, Rissanen A, Uusitupa M. (toim.) *Lihavuus: ongelma ja hoito*. Helsinki: Duodecim. 2006:24–38.

Uutela A. Sairauksien ehkäisy. Teoksessa Terho P, Ala-Laurila E-L, Laakso J, Krogius H, Pietikäinen M. (toim.) *Kouluterveydenhuolto*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2002:423–428.

Uutela A. Elintapojaan on mahdollista muuttaa. Teoksessa Huttunen J, Mustajoki P. (toim.) *Elämä pelissä*. Helsinki: Duodecim. 2007:26–33.

Valli R. Kyselylomaketutkimus. Teoksessa Aaltola J, Valli R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Jyväskylä: PS-kustannus. 2001:100–112.

Valtonen A. Ryhmäkeskustelut – millainen metodi? Teoksessa Ruusuvuori J, Tiittula L. (toim.) *Haastattelu: tutkimus, tilanteet, vuorovaikutus*. Tampere: Vastapaino. 2005:223–241.

Virtaa. Terveyden perusteet. Kannas L, Eskola K, Välimaa P, Mustajoki P. Keuruu: Otava. 2010.

Virtanen S, Aro E. Ruokavalio hoitona. Teoksessa Aro E. (toim.) Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Jyväskylä: Gummerus. 2007:15–20.

Vuori I. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa Vuori I, Taimela S, Kujala U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2005:145–170.

Vuori I, Miettinen M. Kuinka tärkeää liikunta on terveydelle ja toimintakyvylle? Teoksessa Miettinen M. (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi – miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Jyväskylä: Likes-tutkimuskeskus. 2000:91–121.

Vuori I, Miilunpalo S, Urponen H. Elintapojen ja terveydentilan väliset yhteydet. Teoksessa Urponen H, Miilunpalo S. (toim.) Elintavat, terveyskäyttäytyminen ja terveys. Helsinki: Lääkintöhallitus. 1983:55–65.

Vuori I, Taimela S, Kujala U. Liikunta ja terveys: päätelmiä. Teoksessa Vuori I, Taimela S, Kujala U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 2005:665–681.

Vuori M, Kannas L, Tynjälä J. Nuorten liikuntaharrastuneisuuden muutoksia 1986–2002. Teoksessa Kannas L. (toim.) Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa: WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto: Terveyden edistämisen tutkimuskeskus. 2004:113–139.

Välimaa R, Ojala K. Nuorten paino, laihduttaminen ja painon kokeminen 1984–2002. Teoksessa Kannas L. (toim.) Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa: WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto: Terveyden edistämisen tutkimuskeskus. 2004:55–78.

Webber J. Changing epidemiology of obesity – implications for diabetes. Teoksessa Barnett A.H, Kumar S. (toim.) Obesity and Diabetes. 2. painos. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 2009:1–12.

## Liite 1 Tiedote ja suostumus tutkimukseen osallistumisesta

Hyvät lukiolaisten huoltajat,

Opiskelen Jyväskylän yliopistossa terveystiedon opettajaksi ja tutkin pro gradu -työssäni nuorten käsityksiä elintapojen merkityksestä tyypin 2 diabetekseen. Toteutan tutkimukseni Voionmaan lukiossa terveystiedon oppitunneilla TE3 Terveys ja tutkimus -kurssilla. Tutkimus ei ole osa kurssisuoritusta eikä sitä arvostella, mutta osallistumalla kyselylomakkeen täyttämiseen Internetissä tai ryhmähaastatteluun oppilailla on mahdollisuus tutustua tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiin. Tutkielmani ohjaajana toimii lehtori Raili Välimaa.

Kyselylomake täytetään nimettömänä, jolloin vastaajan henkilöllisyys ei ilmene tutkimuksesta. Vastaukset lähetetään ainoastaan minun sähköpostiosoitteeseeni, joten varmistan, että kukaan muu ei pääse lukemaan kokonaisia vastauksia. Ryhmähaastattelu nauhoitetaan, mutta vastaajia ei voida tunnistaa nauhojen perusteella, koska nauhat tulevat vain minun tutkimuskäyttööni. Tuloksia raportoitaessa käytetään lyhyitä aineistolainauksia, mutta niistä ei voi päätellä vastaajan henkilöllisyyttä. Tutkimuksen analysointivaiheen jälkeen saatu aineisto hävitetään. Kaikki tutkimustani koskeva aineisto on täysin luottamuksellista. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivottavaa.

Jos haluatte lisätietoa tutkimuksesta, minuun voi ottaa yhteyttä sähköpostitse tai puhelimella.

Ystävällisin terveisin  
Sari Pajunen  
[sari.i.pajunen@ju.fi](mailto:sari.i.pajunen@ju.fi)  
040 5410930

✂-----

Osallistun vapaaehtoisesti joko Internetkyselyyn tai ryhmähaastatteluun elintapoja käsittelevässä tutkimuksessa ja ryhmähaastattelussa annan suostumukseni haastattelun nauhoitukseen. Tuloksia saa käyttää gradun analysoinnissa ja mahdollisesti julkaistussa tieteellisessä artikkelissa.

---

Oppilaan allekirjoitus



Liite 2 Avoimen kyselylomakkeen kysymykset

Syntymävuosi \_\_\_\_\_

Sukupuoli  nainen

mies

- 1) Pohdi ja kerro omin sanoin mitä mielestäsi elintavat ovat.
- 2) Mitkä tekijät mielestäsi vaikuttavat elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen?
- 3) Määrittele tyypin 2 diabetes. Pohdi lisäksi mikä merkitys elintavoilla on tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä.
- 4) Miten mielestäsi arjen jokapäiväiset elintapavalinnat vaikuttavat tyypin 2 diabetekseen sairastumiseen?
- 5) Mitä konkreettisia ohjeita antaisit henkilölle, jolla on vaara sairastua tyypin 2 diabetekseen?

### Liite 3 Ryhmähaastattelukysymykset

- Mitä teidän mielestä on elintavat?
- Miten elintavat näkyvät arjen valinnoissa, miettikää kysymystä esimerkkien kautta?
- Millainen sairaus on tyypin 2 diabetes? Mitkä tekijät puhkaisevat tyypin 2 diabeteksen?
- Miten teidän mielestä elintavat liittyvät tyypin 2 diabetekseen?
- Mikä teidän käsitys on siitä, voiko elintavoilla ehkäistä tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen vaikka perimässä olisi alttius sairastua siihen?
- Miten olette päätyneet käsitykseen, että elintavat vaikuttavat tyypin 2 diabetekseen?
- Mitä ajattelette, onko nuoruuden elintavoilla merkitystä siihen, puhkeaako tulevaisuudessa jokin pitkäaikaissairaus, kuten tyypin 2 diabetes?
- Miten terveelliset elintavat eroavat epäterveellisistä elintavoista?
- Mikä merkitys elintavoilla on teidän mielestä elämässä yleensäkin?
- Mitä ajattelette siitä, että mitkä tekijät/asiat vaikuttavat elintapojen syntymiseen ja muotoutumiseen?
- (Miten teidän mielestä arjen rutiinit esimerkiksi liikunnan harrastamisessa, ruokailutottumuksissa ja unitottumuksissa vaikuttavat tulevaan terveyteen?)
- Kenellä teidän mielestä on vastuu nuorten elintapojen muotoutumisessa?
- Miten laajasti terveystiedossa on käsitelty elintapoja?
- Käsitelläänkö teidän mielestä terveystiedossa tarpeeksi elintapoja ja tyypin 2 diabetesta?
- Mitä ohjeita antaisit henkilölle, jolla on vaara sairastua tyypin 2 diabetekseen?

## Liite 4 Teemat ryhmähaastatteluun

### 1) Elintavat

- elintapojen käsite
- terveellisten ja epäterveellisten elintapojen erottelu

### 2) Elintapojen syntyminen ja muotoutuminen

- miten elintavat syntyvät ja muotoutuvat
- kenellä vastuu

### 3) Tyypin 2 diabetes

- minkälainen sairaus
- mikä aiheuttaa

### 4) Elintavat ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisy ja puhkeaminen

- miten tyypin 2 diabeteksen puhkeamista voidaan ehkäistä?
- miten elintavat vaikuttavat tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen/sairastumiseen?

### 5) Terveystieto

- Onko elintapoja ja tyypin 2 diabetesta käsitelty terveystiedossa?
- Onko käsittely ollut riittävää?
- Oma kokemus siitä, onko elintavoista ja tyypin 2 diabeteksestä tarpeeksi tietoa.

Liite 5 Esimerkki aineistojen analyysistä

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
"Elintavat ovat omia terveysvalintoja." KYS, V10	Terveysvalintoja;	Päivittäisiä valintoja	Arkisia valintoja	
"Elintavat ovat jokapäiväisiä valintoja liittyen terveyteen ja elämiseen." PKYS4	Jokapäiväisiä terveyteen ja elämiseen liittyviä valintoja			
"Elintavat ovat kunkin ihmisen tapoja joiden mukaan hän elää." PKYS3	Tapoja elää	Arjen tapoja		
"Elintavat ovat jokaisen ihmisen arkipäivää ja kuinka terveellisesti tai epäterveellisesti tämä elää..." KYS, V9	Arkisten tapojen terveellisyys			
"Elintavat ovat niitä tapoja joita ihmisen elämään kuuluu joka ikinen päivä." KYS, V6	Elämään kuuluvia jokapäiväisiä tapoja	Elämään kuuluvia asioita	Elämään ja terveyteen kuuluvia asioita	
"Millä tavalla elät elämäsi..." KYS, V12	Miten elää			
"No varmaan semmosia asioita mitkä liittyy terveyteen..." PRH, V5	Terveyteen liittyvät asiat	Terveyteen kuuluvia asioita		Arkielämän rutiininomaiset terveyskäyttäytymisvalinnat
"No sitä, miten henkilö huolehtii omasta terveydestään..." PKYS2	Omasta terveydestä huolehtiminen			

<p>"Ihmisen ajan myötä rutinoitunut elintapa ja tottumiset." KYS, V17</p>	<p>Rutinoitunut elintapa ja tottumiset</p>	<p>Arkirutiinit</p>	<p>Tapojen rutiinisuus</p>	
<p>"Ne ovat myös monelle automaattinen asia, joka tulee sen enempää ajattelematta." KYS, V9</p>	<p>Tapojen automaattisuus</p>	<p>Automaattisuus</p>		
<p>"Elintapoja voi muuttaa elämänsä aikana..." KYS, V18</p>	<p>Voi muuttaa</p>	<p>Muutettavissa olevia tapoja</p>	<p>Arkielämän käyttäytymisvalinnat</p>	
<p>"...semmosia pikkujuttuja" PRH, V4</p>	<p>Pikkujutut</p>	<p>Pieniä tekoja</p>		