

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

Jenni Nevalainen ja Hanna Raassina

**SYDÄN- JA VERISUONITAUTIEN ENNALTA-
EHKÄISYPROJEKTI 2005–2008**
- nuorten kolesteroli ja verenpaine

Opinnäytetyö 2010
Tiivistelmä

Jenni Nevalainen ja Hanna Raassina
Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti – nuorten kolesteroli ja
verenpaine 47 sivua, 2 liitettä
Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta
Sosiaali- ja terveysala, hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö 2010
Ohjaaja: Yliopettaja Päivi Löfman

Tämä opinnäytetyö on osa vuosina 2005–2008 toteutunutta Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojektiä. Projektin tarkoituksena oli edistää nuorten sydänterveyttä ja lisätä nuorten tietoa sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisystä ja riskitekijöistä. Projektin kohderyhmänä olivat Imatran yläkoulujen 7. – 9. luokkalaiset nuoret.

Projekti sai alkunsa 2005 vuoden syksyllä, jolloin 7. luokalla oleville nuorille järjestettiin aiheeseen liittyvät teemapäivät. Ennen teemapäiviä nuoret vastasivat terveystarkastukseen, jonka tarkoituksena oli selvittää heidän elämäntapojaan ja terveystietämistään. Teemapäivien aiheina olivat painonhallinta, liikunta ja tasapaino, ravitsemus, uni ja lepo, henkinen jaksaminen ja päihteet. Tapahtuman yhteydessä nuorilta mitattiin kolesteroli- ja verenpaine-arvot. Mittaukset teemapäivineen toistettiin samoille nuorille kaksi vuotta myöhemmin vuonna 2008, kun oppilaat olivat 9. luokalla .

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella nuorten vuosina 2005–2008 mitattuja kolesteroli- ja verenpaine-arvoja ja analysoida arvoissa tapahtuneita muutoksia. Tutkimustyypiltään kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus toteutettiin tulostuloksilla, jotka analysoitiin Excel-taulukko-ohjelmaa apuna käyttäen.

Tutkimuksesta selvisi, että nuorten kolesteroli- ja verenpaine-arvot ovat pääasiassa hyviä sekä 7.- että 9.- luokkalaisilla nuorilla. Arvoissa havaittiin kuitenkin kohoamista vuosien 2005 ja 2008 välillä. Tyttöillä kohoaminen näkyi selvimmin mitatuissa kolesteroliarvoissa, kun taas pojilla kohoaminen oli havaittavissa verenpaineen muutoksena.

Aihetta on tutkittu vähän, mutta se on erittäin ajankohtainen. Mahdollisia jatkotutkimusaiheita voisivat olla toisen vastaavan tutkimuksen toteuttaminen toisella paikkakunnalla tai vaikkapa Itä-Suomen ja Länsi-Suomen nuorten terveystietämisen erojen vertailu, ja mahdollisten erojen näkyminen tutkimustuloksissa.

Asiasanat: Sydän- ja verisuonitaudit, nuoret, ennaltaehkäisy, kolesteroli, verenpaine

ABSTRACT

Jenni Nevalainen ja Hanna Raassina

Prevention Project for Cardiovascular Diseases 2005-2008 –Cholesterol and Blood Pressure of Adolescents, 47 pages, 2 appendices

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Health Care and Social Services, Degree Programme in Nursing

Bachelor's Thesis 2010

Instructor: Principal Lecturer, Dr. Päivi Löfman

This research project is a part of a cardiac and vascular diseases prevention project which was carried out from 2005-2008. The aim of the project was to improve adolescent cardiac health and increase awareness and knowledge of the prevention and risk factors that often lead to heart and vascular diseases. The project focused on the secondary school pupils in the 7th and 9th grades from the city of Imatra.

The project started in the autumn of 2005 when heart and vascular diseases related theme days were arranged for students who were then in the 7th grade. Before the theme day, the students answered a questionnaire about their lifestyle and health habits. The subjects of the theme days were weight control, physical exercise, nutritional information, sleep and rest, risk factors of mental well-being, and intoxicants. During the theme days, the cholesterol and blood pressure levels of the pupils were measured. The same cholesterol and blood pressure level measurements were repeated two years later in 2008, when the students were in the 9th grade.

The aim of this study was to examine blood pressure and cholesterol results from 2005 and 2008 and analyze the changes in the measurement results. The research is qualitative and the results were analyzed and tabulated using the Excel program.

The results of the study showed that blood pressure and cholesterol results are mainly good for the adolescents who study in the 7th grade and 9th grades. However, cholesterol and blood pressure levels did increase between those two measurements. The change was seen among girls on cholesterol results and among boys on blood pressure levels.

There has not been much research available about this subject, although it is very current. Further research topics might be to arrange the same kind of research in another city or to study if there are any differences between Eastern and Western Finland and in which way the differences are observable.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Adolescents, Prevention, Cholesterol, Blood Pressure.

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 SYDÄN-JA VERISUONITAUTIEN ENNALTAEHKÄISEMISPROJEKTI.....	6
2.1 Projektin tausta ja tarkoitus.....	6
2.2 Projektin toteutus	7
3 NUORTEN SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUKSIIN LIITTYVÄT TEKIJÄT.....	8
3.1 Sydän- ja verisuonisairaudet.....	8
3.2 Sydän ja verisuonisairauksien riskitekijät.....	9
3.3 Terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisyn merkitys.....	9
3.4 Nuoret ja sydänperäiset sairaudet	9
3.5 Sydän- ja verisuonisairauksiin liittyviä tutkimuksia.....	10
3.6 Aikaisemmat SYVE-projektiin liittyvät tutkimukset.....	11
4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET.....	11
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	12
5.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	12
5.2 Tutkimuksen kohderyhmä.....	13
5.3 Teemapäivät nuorille.....	13
5.4 Tutkimustulosten keruu ja analyysi.....	14
5.5 Tutkimuksen luotettavuus	14
5.6 Tutkimuksen eettiset näkökohdat	15
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	16
Seuraavassa kappaleessa esittelemme tutkimustyömme tuloksia. Johdattelemme lukijan ensin tutkimustulosten tulkitsemiseen, jonka jälkeen selvitämme lukijalle niin kolesterolimittausten tulokset, kuin verenpainemittaustenkin tulokset omina kokonaisuuksinaan.....	16
6.1 Johdanto tutkimustuloksiin	16
6.2 Kolesterolimittausten tulokset.....	16

6.3 Verenpainemittausten tulokset.....	19
7 POHDINTA.....	21
7.1 Tutkimusprosessi.....	21
7.2 Sydän- ja verisuonisairaudet.....	22
7.3 Nuorten kolesteroli ja verenpaine.....	22
7.4 Teemapäivien vaikutus.....	23
7.5 Luotettavuus	23
7.6 Eettisyys.....	24
7.7 Tulosten johtopäätökset.....	25
7.8 Jatkotutkimusaiheet.....	25
LÄHTEET	27

1 JOHDANTO

Nuorten liikalihavuuden, vähäisen liikkumisen sekä terveyskäyttäytymisessä tapahtuneiden muutosten seurauksina sydän- ja verisuonisairaudet ovat yleistyneet myös nuorten keskuudessa. Yleisen käsityksen mukaan sydän- ja verisuonisairaudet mielletään keski-ikäisten sekä vanhemman väestön tyyppisairauksiksi. Tilanne on muuttunut: sydän- ja verisuonisairauksia esiintyy nykyään yhä nuoremmilla. (Viikari, Salo, Rönnemaa & Raitakari 2001a.)

Vuonna 2005 Imatran Sydänyhdistys Ry sai lahjoituksen yksityiseltä henkilöltä. Lahjoittaja halusi kohdistaa rahat nuorten terveyden edistämiseen, sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisemiseen ja terveystieteiden kehittämiseen. Näin sai alkunsa kolmevuotinen Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisy eli SYVE – projekti (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008.)

Projektin toteutus käynnistyi vuonna 2005. SYVE-projekti sisälsi Imatran yläkouluissa syksyllä 2005 toteutetut teemapäivät, joilla oppilaat saivat tietoa terveellisistä elämäntavoista ja sydän- ja verisuonitautien lisäämistä riskitekijöistä. Tällöin tutkitut oppilaat olivat 7. luokalla. Ennen teemapäiviä tehtiin kysely näille koululaisille heidän terveystottumuksistaan sekä oppilailta mitattiin verenpaine- sekä kolesteroliarvot. Syksyllä 2007 samojen oppilaiden ollessa 9. luokalla tehtiin terveystieteiden kysely ja arvot mitattiin uudelleen. Tämän jälkeen järjestettiin uudet teemapäivät. (Löfman 2009.)

Oman opinnäytetyömme tarkoituksena on koota kahtena vuonna mitatut kolesterolin- ja verenpaine- arvot yhdeksi työksi sekä havainnoida alussa ja lopussa mitattujen arvojen välisiä mahdollisia muutoksia.

Päätimme tarttua tähän ajankohtaiseen aiheeseen, koska pidämme nuorten terveyden edistämistä erittäin tärkeänä. Aihe on myös itseämme kiinnostava sekä työelämälähtöinen, koska idea työn aiheesta on peräisin Imatran Sydänyhdistys Ry:ltä. Imatran Sydänyhdistyksen kanssa yhteistyössä toteutettu projekti odottaa loppuunsaattamista verenpaine- ja kolesteroliarvojen

mittaustulosten osalta. Opinnäytetyöstämme saatava tutkimustieto tulee olemaan tärkeää suomalaisnuorten terveyden edistämisen kehittämisessä.

2 SYDÄN-JA VERISUONITAUTIEN ENNALTAEHKÄISEMISPROJEKTI

Opinnäytetyömme taustalla vaikuttaa vahvasti Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti, joka toteutettiin vuosina 2005 – 2008 Imatran yläkouluikäisille nuorille. Projektin myötä haluttiin vaikuttaa nuorten sydänterveyteen sekä lisätä nuorten tietoutta liittyen sydänsairauksiin, sairastumisen riskitekijöihin, sekä sairauksien ennaltaehkäisyyn.

2.1 Projektin tausta ja tarkoitus

Sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisyprojekti (SYVE) 2005 – 2008 sai alkunsa aikanaan Imatran sydänyhdistys ry:lle tehdystä testamenttilahjoituksesta, jonka kautta saadut varat oli lahjoittajan oman toiveen mukaan määrä sijoittaa nuoriin ja sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisemiseen. Varat kohdennettiin imatralaisten yläkouluikäisten nuorten sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyyn projektimuodossa. (Lintunen & Holopainen 2007, 7.)

Projekti järjestettiin yhteistyössä Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun (nykyinen Saimaan ammattikorkeakoulu) ja Etelä-Karjalan ammattiopiston sosiaali- ja terveystalon, oppimiskeskus Motiivin sekä Imatran koulutoimen kanssa. Projektin viralliseksi järjestäjäksi nimettiin Etelä-Karjalan koulutuskuntayhtymän Sosiaali- ja terveystyksikössä toimiva oppimiskeskus Motiivi. Teemapäivät toteutettiin monialaisena ohjattuna oppilastyönä, johon osallistui opiskelijoita sairaanhoitaja-, terveydenhoitaja-, lähihoitaja-, fysioterapeutti- sekä toimintaterapeuttiopiskelijaryhmistä. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 3–4.)

Projektin lähtökohtana oli Imatran sydänyhdistys Ry:n tavoite, jonka mukaan 20 vuoden kuluttua sydän- ja verisuonisairaudet eivät olisi enää merkittävä kansanterveysongelma työikäisen väestön keskuudessa. Jotta tämä toteutuisi, olisi yritettävä vaikuttaa nuorempaan sukupolveen. Sydän- ja verisuonisairauksia ennaltaehkäisevät tekijät liittyvät läheisesti ravitsemukseen, liikuntaan, riittävään uneen ja lepoon. Projektin ideana oli herätellä nuoria ymmärtämään jokapäiväisten valintojen merkitys, joilla oli pitkällä tähtäimellä vaikutusta aikuisiän terveyteen. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 4.)

Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojektin tarkoituksena oli kehittää nuorten terveystietoutta. Projektin myötä nuoret haluttiin saada kiinnittämään enemmän huomiota terveellisiin elämäntapoihin ja tekemään omaa terveyttään edistäviä valintoja. Projektin tarkoituksena oli myös lisätä nuorten tietoisuutta sydän- ja verisuonisairauksiin johtavista riskitekijöistä ja sairauksien ennaltaehkäisemisestä. (Lintunen & Holopainen 2007, 7.)

Koska terveystottumukset opitaan jo varhain lapsuudessa, vanhemmat ovat vastuussa lastensa ruokailusta, liikkumisesta ja nukkumisesta. Nuorena omaksutut tottumukset muodostavat perustan siis aikuisuuden terveydelle, ja siksi vanhemmilla on tärkeä rooli mallin antajina. Kun lapsi kasvaa ja aikuistuu, tulee itsenäiseksi nuoreksi, hän alkaa myös tehdä itse omia valintojaan. Jotta nuori voisi ymmärtää omien valintojensa merkityksen ja motivoituisi omaksumaan terveelliset elämäntavat, hänen tulee saada mahdollisimman paljon tietoa mm. hyvän ravitsemuksen ja liikunnan merkityksestä, päihteiden haittavaikutuksesta ja unen tärkeydestä. Tarkoituksena ei ollut siis tietoähky, valistaminen tai terveysaarna, vaan tarkoituksena oli tarjota mahdollisimman kattavasti ja asiantuntevasti tietoutta nuorille nuorten omalla tavalla: nuorelta – nuorelle -menetelmällä. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka. 2009, 72–75.)

2.2 Projektin toteutus

Projekti alkoi syksyllä 2005 ja se sisälsi lukuvuosina 2005 – 2008 Imatran 7., 8. ja 9. luokan oppilaille kohdentuneet teemapäivät. Syksyllä 2005 aloittaneille seitsemäsluokkalaisille järjestettiin teemapäivät ja terveystarkastukset, jotka uusittiin näiden oppilaiden ollessa yhdeksännellä luokalla. Lisäksi keväällä 2006 toteutettiin 8.- ja 9.- luokkalaisille vastaavat teemapäivät. Projekti toteutui kaikissa Imatran neljässä yläkoulussa. Projektiin osallistuneet koulut olivat Kosken koulu, Mansikkalan koulu, Tainionkosken koulu ja Vuoksenniskan koulu. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 5–6.)

Projekti sai siis alkunsa vuoden 2005 alkupuolella. Syksyn 2005 aikana toteutui neljä teemapäivää kaikilla Imatran kaupungin yläkouluilla. Teemapäiviin otti osaa kaikki tuolloin aloittaneet seitsemäsluokkalaiset, yhteensä n. 330 koululaista. Teemapäivien aiheena olivat verenpaine- ja kolesterolimittaukset, painonhallinta, liikunta ja tasapaino, ravitsemus, uni ja lepo, henkinen jaksaminen, ja päihteet. Kouluille järjestettiin myös nettineuvontapiste. Koululaisten terveystarkastuksen mittareina toimivat kyselylomakkeet, joiden kysymykset liittyivät teemapäivien aihepiireihin ja ennen kaikkea heidän omaan terveystarkastukseensa. Teemapäivillä koululle oli järjestetty erilaisia toimintapisteitä, jotka oli laadittu teemoittain. Teemapisteissä koululaiset saivat tietoa sydän- ja verisuonitautien vaara- ja riskitekijöistä, niiden tunnistamisesta ja havainnoinnista. Koululaisille jaettiin myös arvokas tietopaketti, joka sisälsi erilaisia Sydänliiton esitteitä. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 5–6.)

Verenpaine- ja kolesterolipisteessä koululaiset saivat perustietoa verenpaineesta, kolesterolista, niiden suositusarvoista, sekä suolan ja rasvan vaikutuksesta niihin. Lisäksi nuoret pääsivät mittauttamaan verenpaine- ja kolesteroliarvojaan. Nuorille puhuttiin myös päihteiden, kuten alkoholin ja tupakan haitallisista vaikutuksista sydämen terveyteen. Päivittäiseen liikkumiseen kannustettiin, ja sen hyviä terveystarkastuksia korostettiin. Nettineuvontapisteen tarkoituksena taas oli opastaa nuoria hakemaan ajankohtaista, asiantuntevaa, luotettavaa ja oikeaa tietoa sydän- ja verisuonisairauksista ja niiden ehkäisystä.

Teemapäivien tavoitteena oli ottaa huomioon terveys kaikilla elämän osa-alueilla. Tarkoituksena oli saada nuoret ymmärtämään, että terveys on omia valintoja. Omien valintojen ja niiden oivaltamisen kautta voisi terveystottumuksiaan muuttaa pysyvästi parempaan suuntaan. Teemapäivillä haluttiin saada nuoret pysähtymään, pohtimaan ja keskustelemaan sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöistä, omista valinnoista ja niiden vaikutuksista omaan terveyteen ja hyvinvointiin. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 5–6.)

8.- ja 9.- luokkalaisten teemapäivät järjestettiin keväällä 2006. Seitsemäntuntisiin teemapäiviin otti osaa yhteensä 650 koululaista. Teemapäivät koostuivat rasteista, joiden aiheina olivat ravitseminen, uni ja lepo, henkinen jaksaminen, nettineuvonta, liikunta sekä sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät. Aiheita käsiteltiin toiminnallisesti, niin että jokainen oppilas pääsi osallistumaan rastin tehtäviin. Lisäksi nuorille tehtiin liikuntatottumuksiin liittyvä kysely. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 5–6.)

Teemapäivien lisäksi nuorten vanhemmille järjestettiin vanhempainillat syksyllä 2006, vuosi teemapäivien ja terveystarkastusten jälkeen. Vanhempainilloissa kerrottiin 2005 syksyn teemapäivistä sekä niihin liittyneistä kolesterolin ja verenpaineen mittaustuloksista. Vanhempainiltoihin otti osaa yhteensä 38 vanhempaa. Lisäksi paikalla oli myös projektin ohjausryhmän jäseniä ja yhteistyökumppaneita.

Syksyllä 2007 järjestettiin 9. luokalla oleville (silloisille syksyn 2005 seitsemäsluokkalaisille) uudet teemapäivät, joissa käsiteltiin jälleen ravitsemusta, unta, lepoa, liikuntaa, päihteitä, terveyteen liittyviä seikkoja sekä uusittiin kaksi vuotta sitten tehdyt kolesterolin- ja verenpaine mittaukset. Vuoden 2008 keväällä oppilaille järjestettiin uudet terveystarkastukset. Ideana alku- ja loppukyselyillä sekä mittauksilla oli, että niiden avulla voitiin arvioida tietoiskujen sekä interventioiden vaikutusta. (Imatran sydänyhdistys ry. Loppuraportti 2008, 5–6.)

3 NUORTEN SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUKSIIN LIITTYVÄT TEKIJÄT

Sydän- ja verisuonisairauksien syntyyn vaikuttavat useat eri osatekijät. Omat terveystottumukset ja terveyskäyttäytyminen vaikuttavat paljon siihen, millainen riski nuorella on sairastua aikuisiällä sydän- ja verisuonisairauksiin. Jo pienillä arkipäivän valinnoilla voidaan vaikuttaa positiivisesti myöhemmän iän terveyteen, ja tällä tavoin ehkäistä sairauksien syntyä.

3.1 Sydän- ja verisuonisairaudet

Sydän- ja verisuonisairaudet ovat epäterveellisten elämäntapojen seurauksena syntyneitä sairauksia, ja ne voivat johtaa sepelvaltimotaudin syntymiseen, sydämen vajaatoimintaan sekä muihin vakaviin sydänperäisiin sairauksiin kuten aivoverenkiertohäiriöihin. Sydän- ja verisuonisairauksien syntyminen on ennen kaikkea yhteydessä korkeaan verenpaineeseen sekä kohonneeseen veren kolesterolipitoisuuteen. Sydän- ja verisuonisairaudet ovat länsimaiden merkittävin sairausryhmä. (Mäkijärvi, Kettunen, Kivelä, Parikka & Yli-Mäyry 2008, 7–8.)

Sydänsairaudet jaetaan synnynnäisiin ja niin sanottuihin hankittuihin sydänsairauksiin. Tyypillisimpiä synnynnäisiä sydänsairauksia ovat läppäviat, väliseinä- aukot sekä sydämen tai verisuoniston poikkeamat. Näiden lisäksi myös osa sydänlihassairauksista ja rytmihäiriöistä voi olla synnynnäisiä. (Mäkijärvi ym. 2008, 8.)

Elämäntapojen seurauksena syntyneet sydän- ja verisuonisairaudet taas kehittyvät iän myötä. Niiden kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat erityisesti elämäntavat, mutta myös tulehdukset ja lääkkeiden käyttö voivat vaikuttaa syntyyn. Sydän- ja verisuonisairauksien kansanterveydellinen ja taloudellinen merkitys on huomattava (Nieminen, Kaartinen, Partanen, Romo, Strandberg & Vanhanen. 2001, 6). Yleisimpiä omien valintojemme ja terveystottumuksiemme seurauksena syntyneitä verisuonisairauksia ovat kohonnut verenpaine,

kohonnut veren kolesterolipitoisuus, sepelvaltimotauti sekä sydämen vajaatoiminta. (Mäkijärvi ym. 2008, 8.)

Verenpainearvoille löytyy useita suosituksia, lähteistä riippuen. Normaali verenpainearvo aikuisella on valtaosan lähteistä mukaan 130/85mmHg. Verenpaine on tyydyttävä välillä 130–140/85–90mmHg. Verenpaineen katsotaan olevan koholla, kun paine on 140/90mmHg tai enemmän. Lapsen normaali verenpaine on alle 110–120mmHg arvojen. Kokonaiskolesterolin suositus arvo on alle 5 mmol/l (WHO:n verenpainesuosituksset.)

Maailman terveysjärjestö WHO on määritellyt verenpaineen tieteelliset raja-arvot, joihin pohjautuen yksilön verenpaine voidaan luokitella. Aikuisen normaaliksi verenpaineeksi myös WHO määrittelee lukemat 130/85mmHg. Kuviossa 3.1.1 kuvaa WHO:n määrittämiin perustuvia verenpaineen viitearvoja.

	Alapaine	Yläpaine
Ihanteellinen	alle 80	alle 120
Normaali	alle 85	alle 130
Tyydyttävä	85–89	130–139
Lievästi kohonnut	90–99	140–159
Kohtalaisesti kohonnut	100–109	160–179
Huomattavasti kohonnut	≥ 110	≥ 180

Kuvio 3.1.1. Verenpaineen luokittelu WHO:n mukaan

WHO:n taulukossa arvot on jaettu kuuteen luokkaan, joissa jokaisella luokalla on oma arvonsa. Kuviossa arvot on haarukoitu 10 mmHg:n välein, alkaen alle 120/80mmHg kohote aina >110/180mmHg saakka. Keskimäärin terveellä suomalaisella aikuisella verenpaine sijoittuu luokkaan ”alle 130/85”, jonka WHO mieltää normaaliksi verenpaineeksi.

3.2 Sydän ja verisuonisairauksien riskitekijät

Sydän- ja verisuonisairauksiin sairastumisen riskitekijät ovat tehokkaan tutkimisen myötä saatu hyvin selvitettyä. On olemassa sellaisia riskitekijöitä, joihin yksilö ei voi itse vaikuttaa. Tällaisia ovat esimerkiksi yksilön ikä, sukupuoli, perinnölliset tekijät sekä yksilön psykososiaalinen asema yhteiskunnassa.

Myös jotkut perussairaudet, kuten diabetes lisäävät sydän- ja verisuonisairauksiin sairastumisen riskiä. (Nieminen ym. 2000, 72–79.)

Yksittäisinä sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöinä tiedetään olevan korkea verenpaine, korkea veren kolesterolipitoisuus, sokeriaineenvaihdunnan häiriö, tupakoiminen, liikunnan puute sekä ylipaino. Myös yksilön psyykkisillä ja sosiaalisilla tekijöillä sekä runsaalla alkoholinkäytöllä on todettu olevan vaikutusta sydän- ja verisuonisairauksien syntymiseen. (Nieminen ym. 2000, 59–72.)

3.3 Terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisyn merkitys

Terveyden edistämällä tarkoitetaan sellaista toimintaa, jonka tarkoituksena on edistää ihmisten hyvinvointia ja parantaa heidän terveyttään. Terveyden edistämisen päämääränä on jakaa tietoa ja tätä kautta lisätä ihmisten tietoutta terveellisistä elämäntavoista, terveysriskeistä, sairauksista ja niiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä. Tavoitteena on ennaltaehkäistä terveysongelmien syntyä sekä nostaa ihmisten oletettua elinikää. Terveyttä pyritään edistämään monipuolisesti yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan kannalta. Terveyden edistämisen toteuttamisessa huomioidaan ihmisen olevan psyko-fyysis-sosiaalinen kokonaisuus (Jaatinen & Raudasoja 2004, 11.)

Koska emme voi vaikuttaa itse ikäämme, sukupuoleemme tai geeniperimäämme, onkin oma elämäntapamme avainasemassa sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisyssä. Tärkeintä ennaltaehkäisemisessä on ihmisen oma vastuu terveydestään ja halu tehdä sellaisia valintoja jokapäiväisessä arjessaan, jotka edistävät sydämen hyvinvointia.

Terveellisillä elämäntavoilla ja omilla valinnoilla meistä jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa omaan riskiinsä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Riittävä liikunta, ylipainon välttäminen, terveellinen ravinto ja tupakoimattomuus ovat tärkeimpiä tekijöitä sydän- ja verisuonisairauksien torjumisessa.

3.4 Nuoret ja sydänperäiset sairaudet

Terveelliset elämäntavat ovat polkuna kaikin puolin terveempään aikuisuuteen. Maamme nuoret syövät yhä epäterveellisemmin ja liikkuvat aiempaa vähemmän (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2007). Tämä on johtanut nuorten ja nuorten aikuisten sydän- ja verisuonitautitilastojen jyrkkään nousuun. Ongelma on suhteellisen tuore, joten siihen on vielä mahdollista puuttua. Vanhemmat, koulut sekä terveydenhuolto ovatkin nyt suuren haasteen edessä: nuorten elintavat on saatava muuttumaan, jotta terveempi aikuisikä olisi turvattu. Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisy on kustannuksiltaan yhteiskunnalle kannattavampaa kuin jo sairastuneiden hoito.

Sydän- ja verisuonitautien synty on useiden osatekijöiden summa (Nuutinen 2001, 117). Sydän- ja verisuonitauteihin liittyvät muutokset alkavat ilmetä tutkimusten mukaan jo lapsuusiässä, vaikkakin verisuonistoon syntyneiden muutosten aiheuttamien tapahtumien todellinen riski lapsuudessa ja varhaisella aikuisiällä on lähes olematon. Koska muutokset alkavat varhain, tulisi ennaltaehkäisy ja terveellisten elämäntapojen neuvonta aloittaa mahdollisimman varhain. (Viikari ym. 2001a.)

Lapsen elintavoille ja totumuksille luodaan perusta varhaislapsuudessa. Vanhemmilta omaksuttu terveystietämys ja elämäntavat vaikuttavat nuoren omiin tuleviin elintapoihin ja terveystottumuksiin merkittävästi. Päävastuu lasten ruokailusta on vanhemmilla. Vanhemmilla on pitkälti myös päävastuu siitä, millaista ruokaa lapsille milloinkin kotona tarjoillaan. (Muurinen & Jurakka. 2001, 57–58.)

Ruokavaliota tulee muuttaa niin, että liiasta suolan ja rasvan käytöstä luovutaan. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota ruokailuiden säännöllisyyteen, määrään ja itse aterian terveellisuuteen. Aterioilla suositetaan lautasmallia. Tärkeintä olisi muodostaa kokonaisarvio vaaratekijöistä ja tarttua mahdollisiin ongelmiin hyvissä ajoin. (Koistinen, Ruuskainen & Surakka 2009, 74.)

Kouluterveydenhuolto seuraa lasten ja nuorten terveyttä. Heille on määrätty vuotuiset terveystarkastukset. Terveystarkastukset sisältävät mm. painon ja pituusmittauksen. Myös verenpainetta mitataan nuorilta satunnaisesti vuositarkastuksissa. Usein terveydenhoitajat haastattelevat oppilaita näiden elämäntavoista. Vastaanotolla keskustellaan myös liikunnasta, harrastuksista, välipaloista, kouluruuasta ja kotona tarjoiltavista ruuista. (Koistinen ym. 2009, 111–114; Ivanoff, Kitinoja, Rahko & Vuori 2001, 35–36.)

3.5 Sydän- ja verisuonisairauksiin liittyviä tutkimuksia

Ulkomailla sydän- ja verisuonisairauksia on tutkittu jonkin verran. Mielenkiintoisimpana tutkimuksena joukosta erottui suomalaisista nuorista aikuisista tehty tutkimus. Heinäkuussa 2009 julkaistu Cardiovascular Risk in Young Finns tutkimus selvitti laaja-alaisesti suomalaisten nuorten aikuisten metabolisen oireyhtymän sekä varhain ilmenneiden kaulavaltimomuutoksien välistä yhteyttä. Tutkimuksessa kuvannettiin lähes kahdeltatuhannelta iältään 24–39-vuotiaalta suomalaiselta kaikututkimuksella kaulavaltimoiden sisä- ja keskikerroksien paksuus. Seuranta tehtiin kahteen otteeseen kuuden vuoden sisällä, tutkimuksen alussa ja lopussa. Tutkimus osoitti, että metabolisen oireyhtymän riskiä lisäävät tekijät, kuten liikalihavuus, suuret insuliinipitoisuudet ja korkea veren LDL-kolesterolipitoisuus ovat vahvasti yhteydessä varhaisten kaulavaltimomuutosten syntymiseen. (Koskinen, Kähönen, Jorma, Viikari 2009.)

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes suorittaa valtakunnallisia kyselyjä kolmen vuoden välein koululaisille. Ensimmäisen kerran kouluterveyskysely on järjestetty vuonna 1996. Terveyskysely suuntautuu 8.- ja 9.-luokkalaisiin peruskoululaisiin, sekä lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoihin. Kouluterveyskysely sisältää useita kysymyksiä koululaisten ja opiskelijoiden elämäntavoista ja terveystottumuksista. Kysely suoritetaan kouluilla oppilaiden omissa luokissa opettajien ohjaamina. Kyselyiden

tarkoituksena on tutkia suomalaisnuorten terveystottumuksia ja terveiskäyttäytymistä. Kyselyn aihepiireinä on pääpiirteittäin nuorten ravitsemus, liikunta, uni, päihteidenkäyttö, henkinen hyvinvointi sekä seksuaalikäyttäytyminen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2007.)

Kouluterveyskyselyistä on käynyt ilmi, että ylipainoisten nuorten osuus on ollut viime vuosikymmenen kasvussa. Keskimäärin 16 % maamme nuorista on ylipainoisia. Tutkimus osoitti ylipainon olevan enemmän poikien kuin tyttöjen ongelma (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2007.)

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakesin tuottamien kyselyjen lisäksi maassamme on tehty muutamia alueellisia sydän- ja verisuonisairauksiin liittyviä tutkimuksia. Yksi mielenkiintoinen tutkimus on peräisin vuosilta 1997–2002, jolloin Kainuussa tutkittiin lasten ja nuorten sydän- ja verisuoniterveyden edistämistä. Projektin tarkoituksena oli selvittää lapsiperheiden terveystottumuksia ja arkipäivän valintoja. Tutkimus suuntautui neuvoloihin ja kouluterveydenhuoltoon. Tutkimustuloksia saatiin paljon ja tietoa kattavasti. Tutkimuksen merkittävimpinä tuloksina nähtiin lasten ja nuorten rasvan ja suolan käytön väheneminen ja epäterveellisten välipalojen vaihtaminen terveellisempiin. Aikaansaatiin siis pieniä muutoksia arkipäivän terveysvalinnoissa. Tutkimukseen sisältyneillä interventioilla ei kuitenkaan katsottu olevan virallista vaikutusta lasten ja nuorten kolesteroli- ja verenpaine-arvoihin. (Salminen 2006, 24–25.)

3.6 Aikaisemmat SYVE-projektiin liittyvät tutkimukset

SYVE- projektiin liittyviä opinnäytetöitä on tehty ammattikorkeakoulussamme yhteensä kahdeksan. Käytämme oman työmme tietopohjana aiempaa tutkimusmateriaalia. Näitä opinnäytetöitä ovat:

- Jenni Juvonen ja Hanna Tiainen, Tommi Vornanen: Oletko sydämesi sankari? (valmistunut 2006)

- Marjut Lintunen ja Ville Holopainen: Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti 2005-2008 (valmistunut 2007)
- Merja Hämäläinen ja Laura Juutila: Nuoret, päihteet ja henkinen jaksaminen (valmistunut 2007)
- Niina Ek, Sanna Pekari ja Mirka Rantalainen: Yläkoululaisten ravitseminen, liikunta, uni ja lepoikäytyminen (valmistunut 2008)
- Lilli Kiesilä ja Heidi Liukkonen: SYVE-Projektin 2005–2008 vaikutusten arviointi (valmistunut 2009)
- Jonna Markkanen, Suvi Pinomaa ja Piia Pajunen: Imatralaisten nuorten terveystarkastus mielialasta ja päihteiden käytöstä (valmistunut 2009)
- Hanna Koskenvirta: Nuorten liikuntatottumukset (valmistuu 2010)

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on koota Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojektin yhteydessä 7. luokalla sekä 9. luokalla kerätyt imatralaisnuorten verenpaine- ja kolesteroliarvot yhdeksi tutkimukseksi. Lisäksi tavoitteenamme on vertailla arvoissa tapahtuneita muutoksia vuosina 2005 ja 2008 mitattujen arvojen välillä sekä havainnoida arvoissa mahdollisesti havaittavissa olevia sukupuolten välisiä eroavaisuuksia.

Tutkimusongelmamme ovat:

- 1 Millaisia kolesterolin ja verenpaine- arvoihin perustuvat tutkimustulokset olivat?
- 2 Tapahtuiko imatralaisnuorten verenpaine- ja kolesteroliarvoissa muutoksia vuosien 2005 ja 2007 mitattujen arvojen välillä?
- 3 Onko tuloksissa havaittavissa sukupuolien välisiä eroja?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Seuraavassa kappaleessa käsittelemme oman opinnäytetyömme lähestymistapaa, tutkimuksemme kohderyhmää, projektin teemapäiviä sekä tutkimustulosten keruuta sekä analyysia. Lisäksi pohdimme työn luotettavuuteen liittyviä seikkoja, sekä työn eettisyyttä.

5.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyömme lähestymistapa on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus kohdentuu muuttujien mittaamiseen, tilastollisten menetelmien käyttöön ja muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun. Muuttujat voivat olla toisistaan riippuvaisia tai toisistaan riippumattomia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41.)

Kvantitatiivinen tutkimus soveltuu erityyppisiin tutkimusasetelmiin. Määrällisiä tutkimuksia voidaan luokitella usealla eri tavalla. Ne voidaan jakaa mm. pitkittäis- ja poikittaistutkimuksiin. Pitkittäistutkimus tarkoittaa, että aineistoa kerätään useammin kuin kerran ja tutkimusilmiö säilyy aina samana. Poikittaistutkimuksessa taas aineisto kerätään kerran, eikä pitkällä aikavälillä suoritettavia uusintamittauksia tehdä. Suurin osa määrällisistä tutkimuksista suoritetaan poikittaistutkimuksina. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41–42.)

Kvantitatiivinen tutkimus on luonteeltaan kausaalista. Tällä tarkoitetaan, että tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena ovat muuttujien väliset syy-seuraussuhteet. Kvantitatiivinen tutkimus voi olla myös kuvaava. Tuolloin todetaan nykyinen tai pitempiaikainen asiatila. Tyypillisimpiä hoitotieteiden tutkimustyypppejä ovat lomakkeilla tehtävät haastattelut tai kyselytutkimus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41–42.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa ollaan myös kiinnostuneita yhden ilmiön vaikutuksesta toiseen ilmiöön. Tutkimuksessa voidaan suunnitella asetelma, jossa tutkittavalle ryhmälle tehdään tutkimuksen alussa mittauksia ja samat mittaukset toistetaan tutkimuksen loppupuolella. Myös kontrolliryhmä on näissä

tutkimuksissa käytetty. Mittausten välillä saatetaan pitää muutama interventio, joiden vaikutuksia seurataan loppumittauksessa. Tämän tyyppistä tutkimusta kutsutaan interventiotutkimukseksi. Tutkimuksessa tarkastetaan jonkin ilmiön vaikuttavuutta tietyn ryhmän keskuudessa tietyllä aikavälillä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41–43.)

Lyhyesti kvantitatiivisen tutkimuksen voisi tiivistää sen ominaispiirteitä tarkastelemalla. Tutkimuksessa perusjoukko ja otos on tarkoin määritelty. Kvantitatiivinen tutkimus perustuu numeraaliseen mittaamiseen ja on kiinteässä yhteydessä tilastoihin ja niiden tutkailuun. Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota erityisesti muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun, jota ohjaavat tarkasti laaditut tutkimustehtävät. Tutkimuksessa olennaista on tilastollisen merkittävyyden arviointi ja ennen kaikkea yleispätevyyden tavoittelu. Tutkimusjoukko on suuri, joten yleispätevät johtopäätökset ovat mahdollisia. Tutkijan ja tutkittavan välinen suhde pysyy usein etäisenä. Tutkija ei tapaa aina edes murto-osaa tutkittavista. Tutkimuksen luonne on teoriaa vahvistava ja johtopäätökset perustuvat yleensä aiempiin tutkimuksiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 46.)

Olemme valinneet kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän tutkimuksemme pohjaksi sen sopivuuden kannalta. Tutkimuksemme tarkastelemme toisistaan riippumattomien muuttujien välisiä yhteyksiä kolmen vuoden aikavälillä (pitkittäistutkimus). Kvantitatiivinen lähestymistapa sopii työhön sen suosiman laajan otoksen vuoksi, sekä numeraaliseen pohjaan perustuvana työmenetelmänä. Olemme laatineet tutkimukselle tarkat tavoitteet, jotka ohjaavat tutkimusta saavuttaaksemme vastauksia.

5.2 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksemme kohderyhmänä ovat Imatran yläkoulujen oppilaat. Tutkimukseen osallistui oppilaita jokaisesta Imatran yläkoulusta eli Kosken koulusta, Mansikkalan koulusta, Tainionkosken koulusta sekä Vuoksenniskan koulusta. Kaikki oppilaista eivät olleet halukkaita osallistumaan tutkimukseen

eivätkä kaikki saaneet vanhemmiltaan lupaa osallistua. Vuonna 2005 oppilaiden ollessa 7. luokalla kolesteroliarvot saatiin kerättyä yhteensä 209 oppilaalta ja verenpainearvot 276 oppilaalta. Vuonna 2007 oppilaiden ollessa 9. luokalla kolesteroliarvot saatiin kerättyä 238 oppilaalta ja verenpainearvot 284 oppilaalta.

5.3 Teemapäivät nuorille

Teemapäivät järjestettiin nuorille toimintapisteiden muodossa, joissa nuoret pääsivät itse tekemään, oppimaan ja omaksumaan tietoa sydän- ja verisuonisairauksista. Toimintapisteissä haluttiin tuoda esille terveyteen vaikuttavia seikkoja ja ennen kaikkea konkretisoida niitä ja niiden vaikutuksia. Ravitsemuspisteessä nuorille oli esitetty rasva- ja sokerimääriä konkreettisin esimerkein. Esille oli laitettu 1,5 l:n Cola pullo, jonka edessä komeili sen 52 palaa sisältämä sokerimäärä, sekä mm. 1 litra tuoremehua, joka sisälsi 32 palaa sokeria. Myös rasvamääriä oli konkretisoitu. Nuorille kerrottiin sipsien, pitsojen, suklaiden ja keksien sisältämistä kovista eläinrasvoista, jotka ovat haitallisia sydämelle. Nuoret joutuivat pohtimaan, minkälaiset ruuat soveltuivat arkiruuaksi ja mitkä ruuat taas sopivat juhlapäivien herkutteluun. (Pelttari & Liimatainen 2006, 52–53.)

Päihdepisteessä nuorille annettiin tietoa tupakan ja päihteiden haitallisista vaikutuksista sydämen terveyteen. Pisteellä nuoret saivat mm. arvailla, kuinka paljon tervaa kertyy keuhkoihin, jos esimerkiksi tupakoi askin päivässä. (Pelttari & Liimatainen 2006, 52–53.)

Liikuntapisteessä nuoret pääsivät kokemaan, miten jopa pienikin liikuntahetki virkistävää päivää ja ennen kaikkea auttaa jaksamaan. Nuorille järjestettiin taukoliikuntahetki: jo pieni taukoliikunta tuotti paljon iloa ja auttoi jaksamaan. Liikkuminen vaikuttaa verenkiertoon, vilkastuttaen sitä. Lisäksi liikkuminen tuo kouluissa vaihtelua paikallaan olemiseen ja parantaa keskittymiskykyä ja jaksamista. (Pelttari & Liimatainen 2006, 52–53.)

Henkinen jaksaminen, vuorokausirytmä sekä unen ja levon merkitys havainnollistettiin nuorille siten, että nuoret saivat rentoutua ja levätä hetken keskellä koulupäivää. Nuorille kerrottiin, että unettomuus aiheuttaa stressiä. Tämä vaikuttavaa haitallisesti sydämen terveyteen. (Pelttari & Liimatainen 2006, 52–53.)

Myös ihmissuhteiden merkityksestä keskusteltiin ja opeteltiin ilmaisemaan myönteisiä asioita luokkatovereista. Hyvät ihmissuhteet ovat kaikin puolin tärkeä asia niin henkisen jaksamisen kannalta kuin fyysisen terveydenkin osalta.

Verenpaine- ja kolesterolimittauksille oli järjestetty myös oma pisteensä. Tuo piste oli tutkimuksemme kannalta oleellisin. Verenpaine- ja kolesterolimittauspisteessä projektiin osaa ottaneet ammattikorkeakoulun oppilaat suorittivat verenpaine- ja kolesterolimittauksia yläkoulun oppilaille. (Pelttari & Liimatainen 2006, 52–53.)

5.4 Tutkimustulosten keruu ja analyysi

Tutkimustulosten keruu on mahdollista suorittaa kahdella erilaisella menetelmällä. Toisessa menetelmässä tutkija itse kerää tutkimusmateriaalinsa ja on kontaktissa tutkittaviin. Tällaisella menetelmällä kerättyä aineistoa kutsutaan primääriaineistoksi. Toinen menetelmä tiedon keruuseen on, että joku toinen kerää tutkijoille tiedot tutkittavista ja tutkijat analysoivat tulokset, koskaan tutkittavia tapaamatta. Tällaisen menetelmän tutkimustietoutta taasen kutsutaan sekundaariaineistoksi. Sekundaari-tyyppistä aineistoa suositaan usein suurissa tutkimuksissa ja pidempiaikaisissa projekteissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 181.) Oman opinnäytetyömme tutkimusmateriaali on kerätty sekundaarista aineiston keruumenetelmää apuna käyttäen.

Verenpaineen ja kolesterolin mittaukset suoritettiin teemapäivien lomassa ja molemmilla arvoilla oli oma mittapisteensä. Tutkimustulokset saimme valmiiksi mitattuina analysoitaviksemme. Mittauksia suorittivat vuosina 2005 - 2008 projektiin osaa ottaneet ammattikorkeakoulun opiskelijat. Verenpaineet mitattiin digitaalisilla mittareilla ja kolesteroliarvot kolesterolimittauksen pikamittareilla.

Vuoden 2005 arvot koottiin Excel-taulukointiohjelmalla kaavioiksi, joissa oppilaat olivat jaettu koulukohtaisesti: Kosken koulun, Mansikkalan koulun, Tainionkosken koulun ja Vuoksenniskan koulun oppilaisiin. Lisäksi oppilaat olivat jaoteltu vielä luokkiin, sekä luokkien sisällä eroteltu tyttöjen ja poikien arvot toisistaan.

2008 vuoden arvot olivat jääneet projektin loputtua käsittelemättä, joten meidän tehtävänämmä oli käydä arvot läpi ja taulukoida ne Excel- taulukointiohjelmalla niin, että arvojen analysointi olisi helpompaa.

Tutkimustuloksien havainnollistaminen ja tulosten analysointi tapahtuivat siis taulukoinnin avulla. Taulukoimme arvot helposti luettaviin, käsiteltäviin ja vertailtaviin taulukoihin ja vertailimme vuonna 2005 mitattuja tuloksia vuoden 2008 tuloksiin. Lisäksi tehtävänämmä oli miettiä, millaisia tulokset olivat, oliko mitatuissa arvoissa tapahtunut muutosta edellisiin mittauksiin nähden ja oliko sukupuolien välisissä mittaustuloksissa eroavuuksia.

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimusta tehdessään tutkija pyrkii aina tutkimuksen luotettavuuteen, välttämällä virheitä ja noudattamalla tieteen sille luomia normeja. Näistä huolimatta tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tutkimuksen luotettavuuden mittaamiseen on olemassa useita eri tapoja.(Hirsjärvi, Remes & Saajavaara 2007, 226.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuudesta puhuttaessa tarkastellaan eritoten mittaamisen, aineiston keruun ja tulosten luotettavuutta. Mittaamisella pyritään aina saaman mahdollisimman totuudenmukainen kuva mitattavasta

todellisuudesta. Tässä avainasemassa ovat validiteetti ja reliabiliteetti. Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. Tämä tarkoittaa siis sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliabiliteetti voidaan todeta usealla eri tavalla, mutta lopputuloksen tulisi aina olla sama. Reliabiliteetti on siis tuloksen toistettavuutta. Mikäli tulokset ovat toistettavissa, voidaan tuloksia pitää luotettavina. Toinen tutkimuksen arviointiin liittyvä käsite on validiteetti (pätevyys). Validiteetti tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä on tarkoituskin mitata. (Hirsjärvi, Remes & Saajavaara 2007, 227.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuuden arvioinnissa tulisi kohdentaa huomio siihen, ketä tutkittiin ja onko otos kattava, ja ennen kaikkea onko se edustava. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 157–158.) Voidaanko yleistäviä johtopäätöksiä tehdä kyseisen ryhmän osalta? Omassa tutkimuksessamme tutkimusjoukkoa voidaan pitää varsin edustavana, koska mittaukseen osallistuvien oppilaiden määrä oli korkea (v. 2005 kolesteroli n=209, v. 2005 verenpaine n=276, v. 2008 kolesteroli n=238 ja v. 2008 verenpaine n=284) Tutkimusjoukko koostui sellaisista henkilöistä, joihin tutkimus haluttiin kohdentaa.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuusosiossa tutkija joutuu myös miettimään, millä kriteereillä tutkimukseen pääsee ja mitkä ovat hylkääviä tekijöitä. Tutkimusjoukon rajauksen tulee olla selvä. Lisäksi voidaan pohtia tulosten hyödyllisyyttä, merkitystä käytäntöön sekä sitä, voidaanko saatua tietoa soveltaa suoraan käytäntöön (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 157–158.)

Oma tutkimuksemme eroaa paljolti perinteisestä kvantitatiivisesta mittauksesta. Tutkimuksessamme ei käytetä useimmiten käytettyjä kyselylomakkeita, vaan tutkimusaineistomme koostuu kolesteroli- ja verenpainemittareilla mitatuista arvoista. Työmme tutkimusaineistoa ovat vuosina 2005 ja 2008 mitatut kolesteroli- ja verenpainearvot. Nämä arvot ovat saatu digitaalisia, asianmukaisia mittareita käyttämällä.

Tutkimuksemme luotettavuutta tarkasteltaessa voimme huomioida siis mittarit, mittaajat ja tutkimusryhmän, ja kaikki näihin vaikuttaneet niin sisäiset kuin ulkopuolisetkin seikat. Lisäksi luotettavuudesta puhuttaessa tulee kiinnittää huomiota tulosten kokoamiseen, taulukointiin sekä arvojen käsittelyyn, jotka kaikki tapahtuivat manuaalisesti. Tulokset on käsitelty ja analysoitu asianmukaisin menetelmin.

Mittaria arvioitaessa tulee ottaa huomioon sen kyky antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Mittarin tulee olla esitettävä ja sen käyttöön tulee olla selvät ohjeet. Lisäksi aineiston kerääjillä tulee olla asianmukainen koulutus. Näin minimoidaan mahdolliset virhetekijät. Omassa tutkimuksessamme käytetyt digitaalimittarit olivat toimiviksi testattuja ja mittareiden käyttäjät hallitsivat mittarit.

Tulosten arvioinnissa luotettavuusasioissa huomio suuntautuu tulosten käsittelyyn ja tulkitsemiseen. Tuloksia oli runsaasti, ja niiden voitiin sanoa edustavan Imatran yläkouluikäisten kolesterolin ja verenpaine-arvoja, sillä suurin osa oppialaista otti osaa mittauksiin kouluilla järjestetyillä teemapäivillä. Saamiemme mittaustulosten käsittely vei runsaasti aikaa. Kaikki arvot poimittiin erillisiltä papereilta taulukkoon ja muokattiin Excel-taulukko-ohjelmistolla tulkittavien kuvioiden muotoon. Kaikki edellä mainittu toiminta tapahtui manuaalisesti.

5.6 Tutkimuksen eettiset näkökohdat

Tutkimuksen eettisyys on kaiken tieteellisen toiminnan ydin. Suomessa on sitouduttu turvaamaan tutkimuksen eettisyys Helsingin julistuksen (1964) mukaisesti. Helsingin julistus on kansainvälisesti hyväksytty tutkimusetiikan ohjeistus. Se on laadittu lääketieteellisen tutkimuksen tarpeisiin, mutta sopii hyvin myös hoitotieteellisen tutkimuksen etiikan ohjeiksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172.)

Hoitotieteellistä tutkimusta ohjaa siis Helsingin julistus, joka sisältää tutkijalle ohjeita tutkimuksen toteuttamiseen ja seuraavat eettiset näkökohdat.

Tutkittaville tulee antaa riittävä tieto tutkimuksesta, sen etenemisestä ja sen vaiheista. Myös tutkimuksen haitat ja hyödyt tulee selvittää tutkittavalle. Tutkijan tulee myös kertoa tutkittaville tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172.)

Ennen tutkimukseen osallistumista oppilaat saivat tarvittavan tiedon tutkimuksen toteutustavoista, hyödyllisyydestä sekä haittapuolista. Tutkimukseen osallistuneille nuorille kerrottiin myös tutkimuksen vapaaehtoisuudesta – ketään ei ole pakotettu osallistumaan tutkimukseen. Olemme ottaneet huomioon tutkittavien itsemääräämisoikeuden.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja luottamuksellista. Osallistujilla oli oikeus jäädä pois tutkimuksesta halutessaan, missä tutkimuksen vaiheessa tahansa. Kaikilta tarvittavilta tahoilta on kerättävä suostumus tutkimukseen osallistumiseen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172). SYVE- projektista tiedotettiin kouluille saatekirjeellä (Liite 1). Kaikilla tutkimukseen osallistuneilla nuorilla tuli olla lupalappu vanhemmilta. Alaikäisyyden vuoksi vanhemmilta pyydettiin lupa (Liite 2) tutkimukseen osallistumisen osalta. Luvat tutkimukselle oli haettu jo projektin alussa.

Tutkimus ei saa vahingoittaa eikä loukata ketään (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 172). Tutkijoina olemme minimoineet haitat ja suuntautuneet edistämään hyvää. Kaikki tutkittavat ovat samanarvoisia. Kunnioitamme jokaista ihmistä loukkaamatta kenenkään ihmisarvoa tai kenenkään moraalista arvoa. Tutkimuksellamme emme vahingoita emmekä loukkaa ketään.

Tutkittavien nimettömyys ja tunnistamattomuus tulee turvata (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172). Oppilaiden yksityisyyttä kunnioitetaan ja osallistujien nimettömyys on otettu huomioon. Toisin sanoen tutkittavien anonymiteetti on turvattu. Koululaisten henkilötiedot eivät tule missään vaiheessa työtämme esille. Kenenkään tutkimukseen osallistuvan nimeä tai muita tunnistavia tekijöitä, ei käytetä tässä tutkimuksessa. Tutkittavien

yksityisyys on siis suojattu niin hyvin kuin mahdollista. Kolesterolin- ja verenpainemittaukset tehtiin siis nimettöminä. Tulosten käsittelyn helpottamiseksi oppilaiden tulokset otettiin vastaan, niin, että ne oli jaettu kouluihin, luokkiin ja luokat vielä vertailun vuoksi ”tyttöihin” ja ”poikiin”. Lisäksi tulokset on säilytetty ulkopuolisten ulottumattomissa. Tutkimusmateriaalia ovat päässeet käsittelemään vain tutkimukseen osalliset henkilöt. Aineiston analysoinnin jälkeen hävitimme tutkimuksessamme käytetyn tutkimusmateriaalin asianmukaisella tavalla.

Tulevina terveydenhuollon ammattilaisina noudatimme työssämme myös oman ammattiryhmämme, sairaanhoitajien eettistä ohjeistusta. Tästä tärkeimpänä pidimme vaitiolovelvollisuuden huomioon ottamista (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet). Olemme velvollisia säilyttämään tutkimuksen aikana kuulemiamme mahdollisia nimiä ja niihin yhdistettäviä tuloksia omana tietonamme.

Tutkijan tulee olla aidosti kiinnostunut tutkittavista ja tutkimuksesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172). Olemme aidosti kiinnostuneita uuden informaation hankkimisesta. Paneudumme tunnollisesti tutkittavaan aiheeseen, jotta välittämämme informaatio olisi mahdollisimman luotettavaa. Työssämme olemme rehellisiä kaikissa sen vaiheissa. Tutkimuksessamme olemme pyrkineet olemaan mahdollisimman objektiivisia, totuudenmukaisia ja informatiivisia. Tutkimustuloksiin olemme suhtautuneet kriittisesti, niitä muuttelematta kenenkään edunmukaisiksi.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Seuraavassa kappaleessa esittelemme tutkimustyömme tuloksia.

Johdattelemme lukijan ensin tutkimustulosten tulkitsemiseen, jonka jälkeen selvitämme lukijalle niin kolesterolimittausten tulokset, kuin verenpainemittaustenkin tulokset omina kokonaisuuksinaan.

6.1 Johdanto tutkimustuloksiin

Kolesterolimittaustulokset jaotimme niiden käsittelyn helpottamiseksi kolmeen eri luokkaan, jotka olivat kolesteroliarvot alle 4 mmol/l, kolesteroliarvot 4–5 mmol/l ja kolesteroliarvot 5–6 mmol/l. Verenpaine arvot taas jaettiin kahteen ryhmään. Seitsemäsluokkalaisilla arvohaarukka vuonna 2005 oli alle 125/75 mmHg ja toinen luokista yli 125/75 mmHg. Yhdeksäsluokkalaisilla nostimme tasoa hieman niin, että vuonna 2008 haarukkana oli alle 130/80 mmHg ja toisena luokkana yli 130/80 mmHg arvot. Tulokset on luokkien sijaan käsitelty kouluittain. Kuviot on eritelty vuoden 2005 kuvioihin, jotka kuvaavat seitsemäsluokkalaisten arvoja ja vuoden 2008 kuvioihin, jotka taas kuvaavat kolesterolituloksia yhdeksännellä luokalla. Kuvioihin on yhdistetty sekä tyttöjen että poikien arvot edellä mainituilta vuosilta. Poikien arvot ovat merkitty kuvioihin sinisillä ja tyttöjen arvot punaisilla pylväillä.

6.2 Kolesterolimittausten tulokset

Alustavien tulosten mukaan kolesteroliarvot nousivat kaikilla oppilailla vuosien 2005 ja 2008 välillä. Veren kolesterolipitoisuuden kasvuun vaikuttavat useat eri osatekijät. Suurin kolesterolipitoisuuden kohoamiseen vaikuttava tekijä lienee ikävuosien 12–15 välillä tapahtuva fyysinen kasvu ja kehitys. Varmaa tietoa siitä, miksi kolesteroliarvot nousevat, ei kuitenkaan ole. Syyt kolesterolitason kohoamisesta jäävät omien pohdintojemme varaan.

Kolesterolimittauksiin osallistui seitsemännellä luokalla, vuonna 2005 yhteensä 128 poikaa. 81 %:sta imatralaisista pojista kolesteroliarvo oli alle 4 mmol/l. 17 %:lla kolesteroliarvo oli alle 5 mmol/l ja vain 2 %:lla pojista kolesteroliarvo ylitti 5 mmol/l. Korkein mitattu kolesteroliarvo pojilla oli 5,73. Tyttöjä kolesterolimittaukseen osallistui samana vuonna, seitsemännellä luokalla 81 tyttöä. Tyttöillä vastaavat prosentuaaliset osuudet olivat jakaantuneet seuraavanlaisesti: 78 %:lla kolesteroliarvo oli alle 4 mmol/l, 15 %:lla arvo oli alle 5 mmol/l ja 7 %:lla kolesteroliarvo oli alle 6 mmol/l. Korkein tyttöillä mitattu kolesteroliarvo oli 5.77.

Vuonna 2008 mitattiin samoilta oppilailta kolesteroliarvot uudelleen. Tuona vuonna tutkimukseen otti osaa 124 poikaa ja 114 tyttöä. Poikien mittaustuloksista 65 % sijoittuu luokkaan alle 4 mmol/l, 38 % luokkaan alle 5 mmol/l ja 2 % luokkaan alle 6 mmol/l. Korkein yksittäinen pojilta mitattu kolesteroliarvo oli 5.33. Tyttöjen vastaavat tulokset yhdeksännellä luokalla olivat seuraavanlaisia: 46 % tyttöjen kolesteroliarvoista sijoittui luokkaan alle 4 mmol/l, 50 % alle 5 mmol/l, ja 4 % arvoista sijoittui korkeimpaan luokkaan, alle 6 mmol/l. Korkein tytöiltä mitattu yksittäinen kolesteroliarvo oli 5.82.

Ensimmäinen kuviomme käsittelee Vuoksenniskan 7. luokkalaisten poikien ja tyttöjen kolesteroliarvoja. Vuoksenniskan seitsemäsluokkalaisten kolesteroliarvot olivat pääasiallisesti hyviä, joukkoon mahtuu vain muutamia yksittäisiä suurempia arvoja. (Kuvio 6.2.1).

Kuvio 6.2.1 Vuoksenniskan yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriärvot 2005.

Toinen kuviomme käsittelee Vuoksenniskan yhdeksännen luokan poikien ja tyttöjen kolesteroliarvoja. Kuviolla haluamme kuvata kasvavia eroja ja havainnollistaa lukijalle eroja kuvin.

Yhdeksäsluokkalaisten kuviosta voidaan havaita muutos. Kolesteroliarvoista suurempi joukko sijoittuu luokkaan alle 5 mmol/l, kun vielä kaksi vuotta sitten suurimmalla joukkolla kolesteroliarvo oli luokassa alle 4mmol/l. (Kuvio 6.2.2).

Kuvio 6.2.2 Vuoksenniskan yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriärvot 2008.

Kolmas kuvio käsittelee Tainionkosken koulun seitsemännen luokan oppilaiden kolesteroliarvoja. Tainionkosken seitsemännen luokan oppilaiden kuviossa näkyy niinkään myöskin seitsemännen luokan oppilaille tyypillinen alhainen (4

mmol/l) kolesterolitaso. Valtaosa oppilaista sijoittui tässäkin koulussa kolesteroliarvoltaan alimpaan kolesteroliluokkaan. (Kuvio 6.2.3).

Kuvio 6.2.3 Tainionkosken yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2005.

Neljännessä kuviossa havainnoimme Tainionkosken koulun yhdeksännen luokan kolesteroliarvoja, jotka eivät poikkea tutkimustulosten johtopäätöksistä. Kuvio tukee siis ajatusta siitä, että seitsemännen luokan oppilaiden kolesteroliarvot todellakin ovat yhdeksännen luokan arvoja alhaisempia. Tainionkosken koulun yhdeksännen luokan oppilaiden kuvioissa suurin osa oppilaiden arvoista sijoittuu toiseen luokkaan (alle 5 mmol/l). Kuvioista voi myös havaita tyttöjen ja poikien välistä eroa. Yhdeksännellä luokalla tyttöjen kolesteroliarvot kohoavat poikien arvoja hieman korkeammiksi. (Kuvio 6.2.4).

Kuvio 6.2.4 Tainionkosken yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2008.

Viides kuvio kuvaa Mansikkalan koulun 7. luokkalaisten kolesteroliarvoja. Myös Mansikkalan koulun seitsemäsluokkalaisten kolesterolitaulukko noudattelee samaa, aiempaa linjaa. Kolesteroliarvot ovat hyviä. Arvot sijoittuvat pääasiassa ensimmäiseen luokkaan (alle 4 mmol/l). (Kuvio 6.2.5).

Kuvio 6.2.5 Mansikkalan yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2005.

Seuraavassa kuviossa on esitetty Mansikkalan koulun 9. luokkien kolesterolipitoisuuksia. Mansikkalan koulun yhdeksäsluokkalaisten tulokset noudattavat yleisesti ottaen kaikkien Imatran yhdeksäsluokkalaisten kolesterolimittausten kanssa samaa tasoa. Kolesteroliarvoissa luokka alle 5 mmol/l on kasvanut ja luokka alle 4 mmol/l pienentynyt. Myös alle 6 mmol/l:n arvoja esiintyy muutamia. (Kuvio 6.2.6).

Kuvio 6.2.6 Mansikkalan yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2008.

Seitsemäs kuvio käsittelee Kosken koulun kolesteroliarvoja. Kosken koulun seitsemäsluokkalaisten tulokset eivät poikkea aiemmin käsiteltyjen koulujen mittatuloksista. Kolesterolitaso on pääasiallisesti alhainen, lukuun ottamatta muutamaa poikkeavaa arvoa. (Kuvio 6.2.7).

Kuvio 6.2.7 Kosken yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2005.

Kahdeksas tutkimuksen kuvioista kuvaa Kosken koulun yhdeksäsluokkalaisten kolesteroliarvoja. Kosken koulun yhdeksännellä luokalla arvoista valtaosa sijoittuu poikkeavasti 4 mmol/l luokkaan. Huomattavaa on kuitenkin toisen luokan (alle 5 mmol/l) nousu edelliseen vuoteen nähden. Sekä tyttöjen että poikien arvoista valtaosa sijoittuu luokkaan kaksi eli alle 5 mmol/l arvot. (Kuvio 6.2.8).

Kuvio 6.2.8 Vuoksenniskan yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen kolesteriarvot 2008.

6.3 Verenpainemittausten tulokset

Alustavat tulokset kertovat verenpaineen nousevan seitsemännen luokan jälkeen jonkin verran yhdeksännelle luokalle mentäessä. Tämä nousu on havaittavissa erityisesti poikien arvoissa. Seitsemännen luokan arvot pysyvät sekä tytöillä että pojilla hyvinä. Eroavaisuudet tulevat selvimmiksi jälkimmäisissä mittauksissa.

Verenpainearvojen mittaustulokset päädyimme jakamaan kahteen eri luokkaan. Seitsemäsluokkalaisten oppilaiden verenpainetta arvioitiin luokituksella alle 125/75 mmHg ja yli 125/75 mmHg. Yhdeksäsluokkalaisilla kohdalla rajaa nostettiin hieman, jolloin arvot luokiteltiin aikuisten verenpaineasteikon mukaan. Yhdeksäsluokkalaisten kahdeksi vastaavaksi verenpainearvoluokaksi tulivat alle

130/80 mmHg ja yli 130/80 mmHg. Rajan noston nähtiin perusteltuna yläasteen aikana murrosiän myötä tapahtuvan merkittävän fyysisen kasvun takia.

Vuonna 2005 poikien verenpainemittauksiin osallistui 166 poikaa. 89 %:lla verenpainetaso oli alle 125/75 mmHg, 19 %:lla taas verenpainetaso oli yli 125/75 mmHg. Verenpainearvot mitattiin vuonna 2005 110 tytöltä. Tytöistä 84 %:lla verenpaine jäi alle 125/75 mmHg ja 16 %:lla verenpainetaso oli yli 125/75 mmHg.

Vuonna 2008 oppilaiden ollessa yhdeksännellä luokalla verenpainemittauksiin osallistui 151 poikaa ja 133 tyttöä. Tuona vuonna 47 %:lla pojista verenpainetaso oli alle 130/80 mmHg ja 53 %:lla verenpainetaso oli yli 130/80 mmHg. Tyttöillä vastaavasti alle 130/80 mmHg lukemiin jäi 68 % ja 33 %:lla arvo oli yli 130/80 mmHg.

Ensimmäinen verenpainearvoja käsittelevä kuviomme kuvaa Vuoksenniskan seitsemäsluokkalaisten verenpainearvoja. Verenpainet sijoittuvat suurimmalla osalla seitsemäsluokkalaisista oppilaista alle 125/75 mmHg:iin. Vain muutama prosentti verenpainet sijoittuu rajan 125/75 mmHg yläpuolelle. (Kuvio 6.3.1).

Kuvio 6.3.1. Vuoksenniskan yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen verenpainearvot 2005.

Toisella kuviollahavainnollistetaan muutosta vuosien 2005 ja 2008 välillä. Vuoksenniskan koulun 9. luokkalaisten arvoissa on tapahtunut mielenkiintoinen muutos. Verenpainearvot ovat kohonneet jonkin verran. Suurin arvojen kohoaminen on huomattavissa seitsemäsluokkien ja yhdeksäsluokkalaisille pojille. (Kuvio 6.3.2).

Kuvio 6.3.2. Vuoksenniskan yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen verenpainearvot 2008.

Kolmas kuvio havainnoi lukijalle Tainionkosken seitsemäsluokkalaisten verenpainearvoja. Tainionkosken seitsemäsluokkalaisten taulukoissa on

havaittavissa aiempaa linjaa noudatteleva ilmiö. Seitsemäsluokkalaisten arvot ovat pääasiassa hyviä. Suureen poikajoukkoon mahtuu vain muutama yli 125/75 mmHg verenpaine-arvo. Tyttöillä rajan ylittäviä arvoja ei ole lainkaan. (Kuvio 6.3.3).

Kuvio 6.3.3. Tainionkosken yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen verenpaine-arvot 2005.

Neljäs kuvioistamme havainnoi Tainionkosken 9-luokkalaisten verenpaine-arvoja. Tainionkosken yhdeksäsluokkalaisten kuvioissa arvot ovat jälleen muuttuneet. Vaikka verenpainerajaa edellisistä mittauksista onkin nostettu muutamalla yksiköllä, suhteuttaaksemme verenpaine-arvojen tasa-arvoisuuden fyysisen murrosiän merkittävän kasvun vuoksi, voidaan verenpaine-arvojen havaita silti nousevan pojilla. Myös tyttöjen verenpaineet nousevat, mutta nämä nousut näyttäisivät pääasiallisesti olevan muutamia yksittäisiä tapauksia. Suurin osa tyttöjen verenpaineesta sijoittuu yhdeksännelläkin luokalla rajan paremmalle puolelle. (Kuvio 6.4.3).

Kuvio 6.3.4. Tainionkosken yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen verenpaine-arvot 2005.

Viidennellä kuviolla havainnollistamme Mansikkalan koulun seitsemännen luokan verenpainemittausten tuloksia. Mansikkalan koulun seitsemäsluokkalaisten verenpaineiden lähtöarvot ovat myös niin ikään hyviä. Muutamia poikkeuksia mahtuu suuremman koulun seitsemänsiin luokkiin. Kuitenkin näistäkin arvoista valtaosa on hyviä. (Kuvio 6.3.5).

Kuvio 6.3.5. Mansikkalan yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen verenpaine-arvot 2005.

Kuudes verenpaine-arvojen kuvio kuvaa Mansikkalan koulun 9. luokkalaisten arvoja. Verenpaine-arvot ovat nousseet ja tämä nousu näkyy selvimmin poikien arvoissa. Myös tytöillä näkyy lievää nousua. Tämä nousu on kuitenkin huomattavasti poikien nousuprosenttia pienempi. (Kuvio 6.3.6)

Kuvio 6.3.6. Mansikkalan yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen verenpainearvot 2008.

Seitsemännellä kuviolla havainnollistetaan Kosken koulun verenpainemittausten tuloksia. Kosken koulun seitsemäsluokkalaisten sijoittuvat muiden seitsemäsluokkalaisten kanssa lähestulkoon samoihin arvoihin verenpainetulosten osalta. Kaavio kuvaa selvästi tyttöjen ja poikien välistä eroa. Verenpaineet ovat suurella osalla joukosta hyviä, mutta osa joukosta ylittää rajan jo seitsemännellä luokalla. (Kuvio 6.3.7).

Kuvio 6.3.7. Kosken yläkoulun 7. luokkien poikien ja tyttöjen verenpainearvot 2005.

Kahdeksas kuvioista havainnollistaa Kosken koulun yhdeksännen luokan verenpainearvoja. Taulukosta on havaittavissa selvä verenpaineiden nousu. Tässä taulukossa myös tyttöjen arvot ovat nousseet huomattavasti, mutta muutos näkyi eritoten pojilla. Rajan paremmalle puolelle jääviä arvoja on enää saman verran kuin aiemmissa mittauksissa oli rajan ylittäviä arvoja. (Kuvio 6.3.3)

Kuvio 6.3.8. Kosken yläkoulun 9. luokkien poikien ja tyttöjen verenpainearvot 2008.

Pääasiallisesti jokainen luokan mitattuja kolesteroli- ja verenpainearvoja kuvaava kuvio noudattelee samaa linjaa. Verenpaine nousee seitsemännen luokan jälkeen vääjäämättä, niin pojilla kuin tytöilläkin, kuitenkin tyttöjen verenpaineen nousu on huomattavasti poikien verenpaineen nousua alhaisempaa. Tarkkaa syytä tähän ei tiedetä, mutta arvojen nousuun johtavia tekijöitä voidaan pohtia.

7 POHDINTA

Seuraavaksi pohdimme opinnäytetyötämme prosessina. Pohdimme myös yleisesti sydän- ja verisuonisairauksia, sekä tuloksia ja mahdollisia syitä oppilaiden kolesterolin- ja verenpaine- arvojen yllättäviin muutoksiin. Pohdime myös teemapäivien vaikutusta, sekä työn eettisyyttä että luotettavuutta. Lisäksi teemme päätelmiä saamistamme tuloksista ja lopuksi esittelemme mahdolliset jatkotutkimusaiheet.

7.1 Tutkimusprosessi

Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti 2005–2008 on yksi laajimmista omalla asuinalueellamme, Etelä-Karjalassa toteutuneista nuorten sydänterveyttä ja tietoutta tarkastelleista tutkimuksista. Itse pääsimme projektiin mukaan sattumalta. Aiheen ajankohtaisuuden ja tärkeyden takia tunnemme olevamme etuoikeutettuja, kun saimme olla mukana tämän ainutlaatuisen tutkimuksen loppuunsaattamisessa.

Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti alkoi jo vuonna 2005, ja projekti sai päätöksensä vuonna 2008. Projektiin liittyviä ensimmäisiä opinnäytetöitä alettiin työstää ja saatuja tutkimustuloksia koota jo projektin alkuvaiheesta alkaen. Itse liityimme mukaan hankkeeseen syksyllä 2009, jolloin yliopettaja Päivi Löfman tarjosi meille mahdollisuutta koota aiemmin nuorilta mitatut kolesterolin- ja verenpaine- arvot yhdeksi kokonaisuudeksi.

Osallistuminen näin valmiiseen projektiin tuntui meistä aluksi ristiriitaiselta ja projektin eteneminen aluksi hankalalta sisäistää. Emme itse osallistuneet teemapäivien toteuttamiseen, mikä hankaloitti kokonaisuuden hahmottamista ja toi oman haasteensa opinnäytetyöprosessiimme. Saimme käyttöömmme paljon tietoa ja projektiin liittyvää materiaalia, minkä jälkeen kokonaisuuden hahmottaminen helpottui huomattavasti. Toisaalta hankkeeseen liittyminen helpotti huomattavasti opinnäytetyöprosessimme alkumetrejä: tarvittavat luvat olivat valmiiksi hankittuina ja tulosmateriaali kerättyinä. Pääsimme suoraan työstämään kerättyjä tutkimustuloksia.

Opinnäytetyöprosessimme lähti etenemään hyvin. Saimme tutkimuksen myötä kerätyt kolesterolin- ja verenpaine- arvot taulukoitua ja käsiteltyä varsin nopeasti. Tämän jälkeen alkoi teoriaosuuden kasaus, joka oli meille prosessin haastavin osuus. Sydän- ja verisuonitauteihin liittyvän teorian tiivistäminen ytimekkääksi tuotti hankaluuksia laajuutensa vuoksi. Kirjoittaminen helpottui huomattavasti napakan rajauksen ansiosta. Kokonaisuudessaan prosessi oli mielestämme onnistunut. Opinnäytetyöraporttimme eri osa-alueet työstimme yhdessä koko projektin ajan.

7.2 Sydän- ja verisuonisairaudet

Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäiseminen on ensiarvoisen tärkeää. Tulevina sairaanhoitajina olemme sitä mieltä, että projektin myötä kerätyt tutkimustulokset antavat arvokasta tietoa siitä, kuinka maamme nuorten sydänterveyteen tulisi kiinnittää tulevaisuudessa entistä enemmän huomiota.

Opinnäytetyötä tehdessämme saimme huomata, että aihetta on vielä suhteellisen vähän tutkittu, sillä aiempia tutkimuksia lasten ja nuorten sydän- ja verisuonisairauksista löytyi jokseenkin vähän. Hiljattain on kuitenkin alettu kääntää katseita nuorempaan väestöön. Mahdollisimman varhainen puuttuminen ihmisen elämäntapoihin on ratkaisevaa myöhemmän iän terveyden kehittymiseen. Oman kehon hyvinvoinnista ja sydämen terveydestä huolehtiminen tulisi aloittaa varhain. Avainasemassa taistelussa sydänsairauksia vastaan ovat terveellinen ravinto, monipuolinen liikunta, riittävä uni ja lepo sekä päihteettömyys (Viikari ym. 2001a.) Ennaltaehkäisy ja terveysneuvonnan pääkohderyhmänä tulisikin olla lapset ja nuoret sekä heidän vanhempansa (Muurinen & Jurakka. 2001, 57–58).

Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisemiseen tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota. Riskitekijät tiedostetaan, mutta on hälyttävää, että riskitekijöihin reagoiminen jää usein taka-alalle. Niinpä esimerkiksi kouluterveydenhuollon pitäisi mielestämme tarttua nykyistä hanakammin sydän- ja verisuonitautien riskitekijöistä tiedottamiseen, niiden seurantaan ja

ennaltaehkäisyyn. Näkisimme myös aiheellisena lisätä vuosittaisten terveystarkastuksien yhteyteen verenpaine- ja kolesterolimittaukset. Näin voitaisiin seurata nuorten kolesteroli- ja verenpainemuutoksia ja mahdollisiin muutoksiin reagoida ajoissa. (Viikari ym. 2001b.)

7.3 Nuorten kolesteroli ja verenpaine

Kolesteroli- ja verenpainearvoihin vaikuttavat useat eri tekijät. Oman tutkimuksemme pohjalta emme voi nimetä yhtä ainoaa tekijää, joka selittäisi arvojen kohoamisen.

Nuorten fyysinen kasvu yläkoulun aikana on huomattavaa. Murrosikä ajoittuu juuri näille ikävuosille. Nuoren keho alkaa muuttua lapsen kehosta nuoren aikuisen kehoksi (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2009, 72.) Fyysisen kasvun myötä tapahtuva muutos on huomattavissa sekä kolesteroli- että verenpainearvoissa.

Yläkoulun aikana tyttöjen vartalo alkaa muovautua hiljalleen tytön vartalosta naisen vartaloksi. Muutoksen myötä keho muuttuu naisellisemmaksi ja rasvan prosentuaalinen osuus kehossa kasvaa. Tämä oli selvästi havaittavissa tytöiltä mitatuissa kolesteroliarvoissa. Muutos ei siis kuitenkaan välttämättä kieli huonontuneesta terveydentilasta, vaan on osa normaalia luontaista nuoren naisen kasvuprosessia. Poikien kolesteroliarvot pysyvät kauttaaltaan samoina. Pientä muutosta oli havaittavissa, mutta pääasiallisesti tulokset olivat samankaltaisia sekä seitsemännellä että yhdeksännellä luokalla.

Verenpainearvoissa olikin huomattavissa päinvastainen ilmiö. Niissä havaittiin poikien arvojen olevan tyttöjen arvoja korkeampia. Poikien verenpainearvojen kohoamiseen voidaan etsiä selitystä fyysisen kasvun myötä tapahtuneista normaaleista kehon muutoksista. Poikien pituuskasvu on yläkouluaikana huimaa ja vartalo alkaa muuttua miehispäin suuntaan. On yleisesti selvillä, että miesten verenpaine on luontaisestikin hieman naisten verenpainea korkeampi. Saamamme tutkimustulokset tukevat osaltaan tätä tosiseikkaa.

Kolesteroli- ja verenpaine- arvoihin voi vaikuttaa negatiivisesti myös yksilön perinnölliset tekijät tai perussairaudet. (Mäkijärvi ym. 2008, 15.) Tuloksiin mahdollisesti vaikuttavia yksilökohtaisia lähtötietoja ei myöskään ollut tiedossa (fyysinen koko, mahdollinen liikalihavuus jne.). Koska tutkimuksessa ei selvitetty taustatietoja mahdollisten perussairauksien osalta, ei niitä ole myöskään mittaustuloksissa voitu huomioida.

Kolesteroliin ja verenpaineeseen vaikuttavat kasvun ja ulkoisten tekijöiden lisäksi monet elämäntapoihin ja terveystottumuksiin liittyvät tekijät. Terveellä ruokavaliolla, monipuolisilla liikuntatottumuksilla, unella, levolla ja päihteettömyydellä on positiivinen vaikutus kolesteroliin ja verenpaineeseen. Kolesteroliin ja verenpaineeseen vaikuttavat negatiivisesti epäterveelliset ruokatottumukset, runsas suolan ja rasvan käyttö, hyötyliikunnan laiminlyöminen ja yleinen liikkumattomuus sekä päihteiden käyttö. (Nieminen ym. 2000, 59–79.)

Yläkouluiässä nuoren elämässä tapahtuu suuria muutoksia kaikilla elämän osa-alueilla. (Ivanoff ym. 2001, 102–108.) Kiinnostus harrastuksiin voi lopahtaa, kaveripiiri voi muuttua, nuoren rahankäyttö muuttuu vapaammaksi, kotiintuloajat muuttuvat ja nuori saa tehdä aiempaa itsenäisempiä valintoja. Kun vapaus kasvaa, myös nuoren vastuu itsestään suurenee. Herääkin kysymys, onko nuori valmis tähän muutokseen. Kavereilla on suuri merkitys nuoruusiässä sekä siinä, millaisia valintoja nuori tekee elämässään. Yläkouluiässä kavereiden mielipide korostuu ja vanhempien mielipiteen merkitys vähenee. Nuori kuuntelee mieluummin kavereitaan ja pyrkii tekemään itse omat valintansa. Suhtautuminen vanhempien mielipiteitä kohtaan voi olla kielteisen kapinoivaa (Ivanoff ym. 2001, 57). Mikäli kaveripiirissä on hyväksyttävää tupakoida ja juoda, voi nuori ajautua mukaan päihteidenkäyttöön.

Yläkouluiässä myös ruokailutottumukset muuttuvat (Ivanoff ym. 2001, 102–108). Etenkin tytöillä alkaa esiintyä aatteellista kapinointia ruokaa vastaan. Tämä voi ilmetä kasvissyöntinä, syömishäiriöinä tai nirsoiluna. Myös toisten tyttöjen ruokailutottumukset vaikuttavat omiin valintoihin. Ravintoarvoiltaan

hyvää kouluruokaa ei osata arvostaa. Vaikka nuoret syövätkin nykyisin yhä epäterveellisemmin, ei kyse ole siitä, etteikö heillä olisi tietoa terveellisistä ravintotottumuksista. Kyseessä tuntuu olevan ensisijaisesti periaatekysymys.

7.4 Teemapäivien vaikutus

Teemapäiviltä saatu terveystietous ja projektin aikaiset tietoiskut olivat nuorille hyödyllisiä ja opettavaisia. Niiden vaikutus ei kuitenkaan varsinaisesti näy vielä tämän tutkimuksen tutkimustuloksissa, vaan uskomme vaikutusten näkyvän vasta vuosien päästä. Terveysneuvonnalla ei tässä tutkimuksessa saatu aikaan itse mittatuloksissa näkyviä positiivisia vaikutuksia, mutta nuorten terveystietouteen vaikutettiin ratkaisevasti. Uskomme, että teemapäivien vaikutus tulee näkymään jokapäiväisinä terveyden kannalta parempina valintoina. Uskomme myös, että teemapäivillä tulee olemanaan positiivisia ja näkyviä muutoksia nuorten terveyskäyttäytymisessä myöhemmällä iällä.

Mielestämme raportissamme aikaisemmin esille nostamamme Kainuu – tutkimus on osuvasti rinnastettavissa saamiimme tutkimustuloksiin. Kainuu–tutkimuksen interventioilla ei niin ikään katsottu olevan virallista vaikutusta lasten ja nuorten kolesterolin ja verenpaine-arvoihin, mutta tutkijat olivat vakuuttuneita siitä, että intervention mukanaan tuoma terveystieto tulee tulevaisuudessa heijastumaan yksilön terveydentilaan positiivisena pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna.

Uskomme myös sillä olevan positiivista vaikutusta, että tieto oppilaille annettiin toisten nuorten välityksellä. Tarkoituksena ei ollut valistaa eikä saarnata, vaan auttaa nuorta ymmärtämään terveyteen liittyviä tärkeitä asioita ja ennen kaikkea omien valintojen merkitys.

Oppilaat osallistuivat teemapäiviin varsin innokkaasti. Verenpaine- ja kolesterolimittausten edellytyksenä oli vanhemmilta etukäteen saatu lupa osallistua. Kaikkien vanhemmat eivät kuitenkaan halunneet lapsensa osallistuvan tutkimukseen, mikä osaltaan pienensi tutkimusotosta.

Verenpainemittauksiin osallistui kolesterolimittauksiin nähden enemmän nuoria. Pojat osallistuivat molempiin mittauksiin tyttöjä innokkaammin seitsemännellä luokalla. Yhdeksännellä luokalla taas tyttöjen innokkuus osallistua tutkimukseen kasvoi. Seitsemännellä luokalla tyttöjen innokkuuteen osallistua on voinut vaikuttaa oma kaveripiiri: mikäli parhaat ystävät eivät halunneet ottaa osaa tutkimukseen, jäi itseltäkin mittaus suorittamatta, vaikka lupalappu mittaukseen olisikin ollut olemassa. Poikien seitsemännen luokan innokkuuteen uskomme syyn löytyvän myös ikäryhmän kasvuvaiheeseen tyypillisenä piirteenä esiintyvistä uhosta ja näyttämisen halusta. Myös kaveriporukalla uskomme olleen vaikutusta osallistumisinnokkuuteen.

7.5 Luotettavuus

Tutkimuksessa olemme pyrkineet minimoimaan mahdolliset virheet, jotta saisimme tutkimuksen mahdollisimman totuudenmukaiseen muotoon. Tutkimuksemme sisältää useita luotettavuuden kannalta huomioon otettavia seikkoja. Näitä seikkoja ovat verenpaine- ja kolesteroliarvojen mittaus, mittausympäristö, mittaajat ja mitattavat. Lisäksi oli otettava huomioon useiden kymmenien tulosten käsittely manuaalisesti, tulosten muokkaaminen taulukoiden muotoon, sekä tulosten tulkinta ja niiden arviointi.

Tutkimuksemme kohteena olevat nuorten verenpaine- ja kolesterolimittauksien tulokset on saatu valmiina. Meidän tehtävänä oli muuttaa ne taulukkomuotoon ja tulkita tuloksia sekä niissä tapahtuneita mahdollisia muutoksia vuosien 2005 ja 2008 välillä.

Yksi luotettavuuteen vaikuttava tekijä lienee se, ettemme itse ole osallistuneet mittauksiin. Jouduimme tutkimuksessamme luottamaan vuosina 2005 ja 2008 mittaukset tehneisiin mittaajiin. Lisäksi meillä ei ole varmaa tietoa mittausolosuhteista. Olivatko oppilaat mm. levänneet 15 minuuttia ennen verenpainemittausta ja olivatko he olleet nauttimatta kofeiinipitoisia juomia ja polttamatta savukkeita? Olivatko mittauslaitteet asianmukaisessa kunnossa ja voiko kolesterolimittauksissa käytettyyn pikamittariin täysin luottaa?

Viimeisenä luotettavuusasiaana pohdimme lukujen manuaalista käsittelyä. Olemme luoneet itse alkuperäiset taulukot ja vertailutaulukot saamiemme tulosten pohjalta. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on otettava huomioon myös se, että siirsimme itse manuaalisesti aineiston tietokoneohjelmistoon. Tämän vuoksi on mahdollista, että olemme itse tehneet virheitä aineistoa siirtäessämme. Tuloksia tehtäessä taulukointi aineisto on kuitenkin tarkastettu useaan otteeseen. Mittaustuloksia analysoitaessa pyrimme välttämään virheiden syntymistä tekemällä työtä ja analysoimalla tuloksia koko ajan kahdestaan.

Tällaisessa suurien tietomäärien käsittelyssä on kuitenkin huomioitava myös inhimillisen virheen mahdollisuus. Taulukoiden tulkinta on täysin oman tulkintamme varassa.

Tutkimuksessa on pyritty pääsemään mahdollisimman luotettaviin tuloksiin. Edellä mainitut riskit ovat olleet tiedossa. Tutkimusolosuhteisiin meillä ei ole ollut mahdollisuus vaikuttaa, mutta saatuja tuloksia olemme käsitelleet huolellisesti ja antamatta minkään ulkopuolisen tekijän vaikuttaa niihin.

7.6 Eettisyys

Tutkimuksemme eettisyyden perustana oli Helsingin julistus, sairaanhoitajan eettiset ohjeet sekä tieteellisen tutkimuksen kriteerit. Opinnäytetyössämme on mielestämme huomioitu eettiset näkökohdat hyvin.

Eettisyyden pohtiminen korostui etenkin projektin alkuvaiheessa, kun saatetta ja lupa-anomusta suunniteltiin. Lupa-anomuksessa annettiin tutkittaville nuorille ja heidän vanhemmilleen tarvittava taustatieto tutkimuksesta ja osallistumisen vapaaehtoisuutta korostettiin (Liite 1 ja Liite 2). Vapaaehtoisuus näkyi myös siinä, että vaikka nuorella oli lupa vanhemmiltaan, sai hän vielä itse päättää, osallistuuko tutkimukseen vai ei. Tällöin vielä itse emme olleet projektissa mukana.

Liittyttyämme projektiin, se oli käytännössä katsoen jo toteutettu. Tehtävänäme oli tehdä kirjallinen raportti kolesterolin- ja verenpaine- arvojen mittaustuloksista. Saimme käsiimme paljon valmiita tutkimusmateriaalia, josta lähdimme työtämme työstämään. Näitä materiaaleja käsiteltiin huolellisesti, ja ne pidettiin koko ajan ulkopuolisten ulottumattomilla. Oppilaiden nimet jäivät vain omaan tietoisuuteemme. Jotta tutkimuksessa turvasimme mahdollisimman hyvin nuorten yksityisyyden ja anonyymiuden, emme käyttäneet nimiä. Saamamme tutkimustulokset, kolesterolin- ja verenpaine- arvo käsiteltiin siis nimettöminä. Myöskään tuloksissa ei mainita nuorien nimiä.

Toisena eettisyyden seikkana näimme tasa- arvoisuuden (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172). Mietimme pitkään, miten lähdemme tuloksia esittämään. Olimme saaneet luokkakohtaista tietoa oppilaiden kolesterolin- ja verenpaine- arvoista, muttemme tahtoneet lähteä esittämään tuloksia luokittain. Tulokset esitettiin loppujen lopuksi kouluittain, jossa luokkien tulokset oli yhdistetty kouluittain. Vaikka tulokset esitetään työssä kouluittain, on tulokset tulkittu tasa- arvon nimessä nimikkeellä ”Imatran nuoret”. Tämä tarkoittaa, ettemme missään tapauksessa vertaa työssämme oppilaita toisiinsa kouluittain tai luokittain.

Kolmantena eettisyyden kannalta tärkeänä toteutuneena asiana, näemme tutkimusmateriaalin asianmukaisen hävittämisen (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2009, 172). Tutkimusmateriaali hävitettiin asianmukaisesti, kun kaikki aineisto oli analysoitu ja työ saatu päätökseensä, niin ettei tutkimuskäyttöön tarkoitetut tulokset joutuisi väärin käsiin.

7.7 Tulosten johtopäätökset

Saadut tutkimustulokset olivat kauttaaltaan melko samankaltaisia. Ikäryhmittäin koulujen välisiä eroja ei ollut havaittavissa, vaan samat ilmiöt toistuivat johdonmukaisesti saamissamme tutkimustuloksissa.

Kolesteroliarvoissa tuntui tapahtuvan pientä muutosta vuoden 2005 ja vuoden 2008 arvojen välillä. Seitsemännellä luokalla sekä tytöillä että pojilla kolesteroliarvot olivat suhteellisen hyviä. Suurimmalla osasta oppilaista arvot jäivät alle 4 mmol/l. Yhdeksäsluokkalaisilla oppilailla oli selvästi havaittavissa kolesteroliarvojen muutosta. Etenkin tyttöjen arvot kohosivat menneen kahden vuoden aikana. Suurimmalla osasta tytöistä kolesteroliarvo sijoittui 4 mmol/l:n ja 5 mmol/l:n väliin. Vuoden 2008 mittauksiin osallistui vuoden 2005 mittauksiin verrattuna enemmän oppilaita. Etenkin tytöt osallistuvat jälkimmäisiin mittauksiin innokkaammin. Siinä, missä kolesteroliarvot olivat tytöillä poikia hieman suurempia, havaitsimme poikien verenpaineen olevan tyttöjen verenpaineen korkeampaa.

Kolesteroliarvot olivat seitsemännellä luokalla niin tytöillä kuin pojillakin pääasiassa matalia ja normaaleja. Yhdeksännellä luokalla taas arvot olivat kohonneet seitsemännän luokan arvoista. Selvää syytä arvojen kohoamiseen on vaikea sanoa. Muutoksen syitä voidaan vain arvailla. Luultavasti kyseessä on useampien tekijöiden yhteissumma.

Verenpaine-arvot olivat seitsemäsluokkalaisilla suhteellisen matalia. Suurimmalla osasta oppilaita verenpaineet jäivät reilusti alle tavoitetason. Yhdeksännellä luokalla verenpaine-arvot nousi huomattavasti. Etenkin pojilla verenpaineen nousu oli selvemmin havaittavissa. Muutoksia seitsemännellä luokalla mitattuihin arvoihin tapahtui jonkin verran. Vuoden 2008 mittauksiin osallistui myös verenpaineen osalta enemmän oppilaita kuin vuonna 2005. Tyttöjen innokkaampi osallistuminen oli havaittavissa myös tuolloin.

Verenpaine-arvot olivat seitsemännän luokan oppilailla hyviä, kolesteroliarvojen tapaan. Verenpaineen taso nousi mittausvuosien välissä hieman. Poikien tuloksissa oli havaittavissa selviä muutoksia edellisiin mittauksiin nähden. Kolesteroliarvojen muutosten syiden tapaan ei myöskään verenpaineen kohoamiselle löydy varmoja selittäviä tekijöitä.

Lopulliset tutkimustulokset yllättivät. Oletimme, että terveystietojen interventiot sekä oppilaiden saama terveystuella olisivat näkyneet positiivisesti 9.

luokalla mitatuissa arvoissa. Näin ei kuitenkaan käynyt: 9. luokalla oppilaiden kolesteroli- ja verenpainearvot olivat korkeampia, vaikka viitearvoja nostettiin.

7.8 Jatkotutkimusaiheet

Sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisy on tärkeää, ja meidän tulisi panostaa siihen omassa työssämme tulevana sairaanhoitajina. Sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisy tulee aloittaa jo varhaisessa vaiheessa, jolloin mahdollisiin muutoksiin voidaan vielä tarttua.

Jatkotutkimusaiheena ehdottaisimmekin samantyyppisen teemapäivän järjestämistä alakouluikäisille lapsille, jossa asiat esitettäisiin vielä konkreettisemmin ja lapsille sopivalla tavalla. Teemapäivillä voisi antaa tietoa sydän- ja verisuonisairauksista yksinkertaisessa muodossa. Tutkimuskohteena voisi olla myös keski-ikäinen tyväestö tai vaikkapa eläkeikäiset eli hieman vanhemmat henkilöt. Lasten ja nuorten kohdalla tosin voitaisiin päästä ennaltaehkäiseviin tuloksiin ja muuttaa mahdollisesti vääristyneitä terveystottumuksia, mutta työikäisiä ja vanhuksia voisi kannustaa pitämään huolta terveydestään ja ennen kaikkea suuntaamaan huomio nykyisen terveydentilan säilyttämiseen.

Toinen jatkotutkimusaihe-ehdotuksemme on, että vastaava projektin voisi toteuttaa jossain toisella paikkakunnalla yläkouluikäisillä nuorilla. Vastaavasti tutkimuksen toteuttamista ammattikouluissa tai lukioissakin voisi harkita.

Pohdimme myös, että olisi varsin mielenkiintoista toteuttaa vastaavanlainen projekti jossain länsirannikon kunnassa tai kaupungissa. Olisi myös mielenkiintoista selvittää ja tutkia, ovatko länsisuomalaisien nuorten kolesteroli- ja verenpainearvot itäsuomalaisnuorten arvoja vastaavia, vai onko näissä suuriakin eroja. Hyvänä jatkotutkimusaiheena pidämme myös tutkimuksen mahdollista uusimista samalla alueella, esimerkiksi viiden vuoden kuluttua edellisestä tutkimuksesta.

LÄHTEET

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Imatran Sydänyhdistys ry. Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti 2005-2008. Loppuraportti. 2008.

Ivanoff, P., Kitinoja, H., Rahko, R., Riiku, A & Vuori, A. 2001. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Jaatinen, T. & Raudasoja, J. 2004. Kansamme taudit. Porvoo: WSOY.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy.

Koistinen, P., Ruuskainen, S. & Surakka, T. 2009. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.

Koskinen, J., Kähönen, M., Jorma, S & Viikari, A. 2009. The Cardiovascular risk in Young Finns. Duodecim. 14/2009, s. 1574.

Lintunen, M. & Holopainen, V. 2007. Sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyprojekti 2005-2008. Etelä- Karjalan ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Löfman, P. Saimaan ammattikorkeakoulu. Lappeenranta. Henkilökohtainen tiedonanto. 2009.

Muurinen, E. & Jurakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. 2008. Sydänsairaudet. Duodecim.

Nieminen, M., Kaartinen, M., Partanen, J., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. 2000. Suomalaisen sydänkirja. Jyväskylä: Tammi.

Nuutinen, O. & Nuutinen, M. Lapsuusiän lihavuus lisää sepelvaltimotaudin vaaraa. Artikkelit Duodecim 2001, 117. Sepelvaltimotaudin riskitekijät lapsilla ja nuorilla. (Luettu 20.7.2010)

Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.

Pelttari, R. & Liimatainen, A. 2006. Imatralaisten nuorten sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyn osaamista syvennetään. Sydän-lehti. 2, 52-53.

Salminen, M. 2006. Lasten ja nuorten sepelvaltimotaudin ehkäisy. Sydän-lehti. 2, 24-25.

Sairaanhoitajaliitto. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet.
http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/ (Luettu. 23.8.2010)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2007. Kouluterveyskysely. Tietoa nuorten hyvinvoinnista. Nuortenterveys.
<http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/tietoa/terveys/oireet.htm> (Luettu 10.10.2009)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2009. Tietoa terveydestä. Terveys ja sairaudet. Sydän- ja verisuonisairaudet.
URL:http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/sydan_ja_verisuonisairaudet. (Luettu 16.9.2009)

Viikari J., Salo M., Rönnemaa T., Raitakari, O. Artikkelit Duodecim 2001a. Miksi sepelvaltimotaudin riskitekijöihin tulisi puuttua jo varhaislapsuudessa. (Luettu 9.8.2010)

Viikari, J., Rönnemaa, T. & Jokinen, E. Artikkelit Duodecim 2001b. Mitä pitää tehdä jo nyt? (Luettu 18.8.2010)

WHO:n verenpaine- ja kolesterolisuositukset.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00413. (Luettu 10.9.2010)