



# **NAISTEN VALTIMOTERVEYTTÄ EDISTÄVÄ RAVITSEMUS- JA LIKUNTANEUVONTA**

Ruokavalion rasvan laadun ja liikuntatottumusten  
merkitys veren kokonaiskolesteroliarvoihin

Riitta Elgbacka  
Tanja Lankinen

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2010  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Terveystieteiden suuntautumisvaihtoehto  
Tampereen ammattikorkeakoulu

**TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Terveystieteiden suuntautumisvaihtoehto

ELGBACKA, RIITTA & LANKINEN, TANJA:

Naisten valtimoterveyttä edistävä ravitsemus- ja liikuntaneuvonta  
- Ruokavalion rasvan laadun ja liikuntatottumusten merkitys veren kokonaiskolesteroliarvoihin.

Opinnäytetyö 57s., liitteet 6s.  
Lokakuu 2010

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää naisten kokonaiskolesteroliarvojen yhteyttä ruoka- ja liikuntatottumuksiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin työntekijöiden keskuudessa. Tavoitteena on lisätä terveydenhoitajien tietämystä naisten valtimoterveyden neuvontaan. Tutkimuksen yhteistyökumppanina toimi Pirkanmaan Sydänpiiri ry:n terveydenhoitaja Terhi Koivumäki.

Tämä opinnäytetyö tehtiin kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä. Tutkimuksessa oli mukana 112 vastaajaa. Kyselyt purettiin havaintomatriisin avulla ja käsiteltiin SPSS -ohjelmalla.

Tutkimuksessa selvisi, että taustatekijöistä ainoastaan iällä oli tilastollinen yhteys kohderyhmän kokonaiskolesteroliarvoihin. Tulosten perusteella ikääntyminen siis kohottaa kokonaiskolesteroliarvoja. Tutkimuksen tulosten mukaan naisten ruoka- ja liikuntatottumuksilla ei ollut tilastollista yhteyttä heidän kokonaiskolesteroliarvoihin. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kohderyhmä käytti varsin hyvin terveellisiä rasvoja ruokavaliossaan. Suurimmalla osalla tutkimusjoukosta liikuntatottumukset olivat liikuntasuosituksen mukaisia. Tutkimusjoukon kokonaiskolesteroliarvon keskiarvo oli suositusten mukainen 4,9 mmol/l.

Kehittämistehtävänä kirjoitettiin opinnäytetyön teoriaosan ja tutkimustulosten pohjalta artikkeli Tampereen kaupungin henkilöstölehteen Vilkkuun. Tulevaisuudessa olisi tarpeen tutkia lisää tyydyttyneen rasvan merkitystä valtimotautien aiheuttajana. Aiheellista olisi tutkia rasvojen ohella muidenkin ravintoaineiden kuten hiilihydraattien vaikutuksia terveyteen.

---

Avainsanat: kolesteroli, ateroskleroosi, terveysneuvonta, rasva, liikunta.

## ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care  
Public Health Nursing

ELGBACKA, RIITTA & LANKINEN, TANJA:

Women's arterial health promoting nutrition and physical activity counseling  
– The importance of the quality of dietary fat and exercise to blood total cholesterol levels.

Bachelor's thesis 57 pages, attachments 6 pages  
October 2010

---

The purpose of this study is to examine the connection of women's total cholesterol values in relation to their eating and physical habits, among the workers of a retirement home in Koukkuniemi, Tampere. The aim is to increase public health nurses' awareness in women's arterial health counseling. As an adviser in this research worked public health nurse Terhi Koivumäki from the Pirkanmaa District Heart Association.

This study was made by using quantitative research method. As the data collection method we used inquiry. The survey included 112 respondents. The results were weighed by using the observation matrix and processed through with the SPSS program.

The study revealed that age was the only background factor that had a statistical link to target group's total cholesterol values. In other words, the results showed that aging increased total cholesterol values. Thus, the outcome of this study was that women's eating and exercise habits did not have a statistical link to their total cholesterol values. From the basis of the study it can be said that the target group used quite well healthy fats in their diets. Most of the inquiry participants did enough physical exercise according to the physical activity recommendations. The average total cholesterol value in this study group was 4.9 mmol/l, which goes along with the recommendations.

As a development task we wrote an article to "Vilkku" – a staff magazine of the city of Tampere. This article was based on the theoretical part and the research results of our thesis. In the future, it would be necessary to further investigate the importance of saturated fat in the cause of arterial diseases. Along with fats, it would be appropriate to examine the effects on health of also other nutrients, such as carbohydrates.

---

Keywords: cholesterol, atherosclerosis, health counseling, fat, exercise.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	6
2 ELÄMÄNTAPAMUUTOSNEUVONTA TERVEYDENHOITAJAN TYÖSSÄ.....	8
2.1 Terveys ja terveyden edistäminen.....	8
2.2 Terveyskasvatus ja terveysneuvonta.....	9
2.3 Terveyden edistämisen työmenetelmiä terveydenhoitajan työssä.....	10
2.3.1 Motivoiva haastattelu ja muutosvaihemalli.....	10
2.3.2 Ratkaisu- ja voimavarakeskeinen työtapa.....	13
2.3.3 Naisiasiakkaan yksilö- ja ryhmäneuvonta terveystieteellisen menetelmällä.....	14
3 NAISTEN VALTIMOTERVEYSONGELMAT .....	17
3.1 Naisten valtimotaudit .....	17
3.2 Ateroskleroosi.....	18
3.3 Ateroskleroosin ehkäisy.....	19
3.4 Sepelvaltimotauti.....	20
3.5 Aivohalvaus.....	22
3.6 Alaraajojen valtimotauti eli katkokävely.....	23
3.7 Ristiriitaisia tutkimustuloksia tyydyttyneen rasvan osuudesta valtimotautien aiheuttajana.....	24
4 KOLESTEROLI.....	25
4.1 Hyödyllinen ja haitallinen kolesteroli.....	25
4.2 Suomalaisten kolesteroli ja suositusarvot.....	25
4.3 Kohonneen kolesterolin syyt ja ehkäisy.....	26
4.4 Kohonneen kolesterolin hoito.....	27
4.5 Rasvan laatusuositukset ja kolesteroli.....	28
4.6 Liikuntasuositukset ja kolesteroli.....	31

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	33
6 OPINNÄYTETYÖN AINEISTON HANKINTA JA ANALYYSI.....	34
7 TUTKIMUSTULOKSET.....	36
7.1 Vastajien taustatiedot.....	36
7.2 Onko ruokatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?.....	39
7.3 Onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?.....	40
8 POHDINTA.....	43
8.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	43
8.2 Tulosten arviointi.....	44
8.3 Kehittämistehtävä.....	46
LÄHTEET.....	47
LIITTEET.....	52

## 1 JOHDANTO

Suomalaisten keskuudessa yleisimpiä valtimotauteja ovat sepelvaltimotauti, aivohalvaus ja katkokävely (Valtimotaudit). Valtimotaudit ovat suomalaisten yleisin kuoleman syy. Yleisesti ajatellaan pääasiassa miesten sairastuvan näihin tauteihin, mutta tosiasias-  
sa valtimotauteihin sairastuneista potilaista puolet ovat naisia. (Nainen ja valtimotaudit lukuina.) Naiset tuntevat huonosti valtimotautivaaransa ja aliarvioivat oman sairastu-  
misriskinsä. Terveystieteiden alan ammattilaisillakaan ei aina ole riittävästi tietoa nais-  
ten valtimosairauksista, sillä naisten valtimotauteja on tutkittu vähemmän ja hoitokäy-  
tännötkin näistä sairauksista perustuvat pikäلتä miehillä tehtyihin tutkimuksiin (Manno-  
nen, Penttilä & Rajala 2006, 7, 138.) Miesten valtimotaudeista kerätty tieto ei kuiten-  
kaan aina päde naisten kohdalla (Jokinen ym. 2005, 245).

Valtimotautien perussyynä on valtimoiden kovettuminen (Valtimotaudit). Valtimo-  
tauteihin sairastumiseen altistavia riskitekijöitä on tutkimusten mukaan useita. Riskite-  
kijöitä ovat muun muassa tupakointi, suurentunut veren kolesterolipitoisuus, kohonnut  
verenpaine, diabetes, ikääntyminen, perinnöllinen alttius sairastua valtimotauteihin sekä  
lihavuus. (Honkanen ym. 2006, 70; Mustajoki 2009e.) Tässä opinnäytetyössä keskity-  
tään enemmän kolesterolin osuuteen valtimotautien aiheuttajana, vaikka muidenkaan  
riskitekijöiden merkitystä ei voida sivuuttaa.

Suomalaisilla kolesteroliarvojen poikkeaminen tavoitetasosta on yleistä (Tala ym.  
2009). Tärkein syy korkeaan veren kolesterolin määrään on runsaasti tyydyttyneitä ras-  
voja sisältävä ruokavalio (Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntija-  
ryhmän raportti 2008). Kolesteroliarvoja voi hallita oleellisesti monipuolisen ja terveel-  
lisen ruokavalion ja säännöllisen liikunnan avulla (Mannonen ym. 2006, 39).

Viime aikoina ovat mediassa nousseet esille myös toisenlaiset tutkimustulokset valtimo-  
tauteja aiheuttavista riskitekijöistä. Näiden tutkimusten mukaan runsas kovan rasvan  
saanti ei olisikaan yhteydessä sydän- ja verisuonisairauksien puhkeamiselle (Siri-  
Tarino, Sun, Hu & Krauss 2010). Tulevaisuudessa olisi tarpeen tutkia valtimotauteja  
vielä lisää, jotta saataisiin paremmin selvyyttä valtimotauteja aiheuttavista tekijöistä.

Terveydenhoitajan työn ydinaluetta on hoitotyön ja terveyden edistämisen osaaminen (Haarala & Tervaskanto-Mäentausta 2008, 21). Terveydenhuollon ammattihenkilö hallitsee asiakkaan hoitotyön suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin sekä tutkimukseen ja kokemukseen perustuvan ammatillisen päätöksenteon. Terveydenhoitajalta odotetaan, että hän osaa vahvistaa asiakkaidensa terveystietoutta, voimavaroja ja omatoimisuutta tunnistaen ja puuttuen terveyttä uhkaaviin tekijöihin tarvittaessa. Terveydenhoitajan keskeisiä työmenetelmiä ovat terveysneuvonnan antaminen ja ohjaaminen sen monissa muodoissa. (Haarala & Tervaskanto-Mäentausta 2008, 37.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään terveydenhoitajan työtä helpottamaan suunniteltuja terveyden edistämisen työmenetelmiä.

Opinnäytetyössä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää ja tiedonkeruu tapahtui kyselyiden avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää naisten kokonaiskolesteroliarvojen yhteyttä ruoka- ja liikuntatottumuksiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin työntekijöiden keskuudessa. Tavoitteena on lisätä terveydenhoitajien tietämystä naisten valtimoterveyden neuvontaan. Tutkimusongelmiksi muodostuivat: Onko ruokattumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin ja onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?

Yhteistyökumppanina toimi Suomen Sydänliitto ja Pirkanmaan Sydänpiiriltä terveydenhoitaja Terhi Koivumäki. Tutkimuksen aineiston keruu toteutettiin Sydänpiirin järjestämässä Sydänliiton NaisenSydän-ohjelmaan kuuluvassa tapahtumassa 1.10.2009. Suomen Sydänliitto aloitti vuonna 2002 NaisenSydän-ohjelman, joka tukee naisia parempaan ja terveempään elämään. Ohjelman tavoitteena on ehkäistä naisten sairastumista valtimotauteihin ja samalla ohjelma pyrkii vähentämään terveyden ja valtimotautien hoidon eriarvoisuutta naisten ja miesten välillä. (Sydänliiton NaisenSydän-ohjelma!)

## 2 ELÄMÄNTAPAMUUTOSNEUVONTA TERVEYDENHOITAJAN TYÖSSÄ

### 2.1 Terveys ja terveyden edistäminen

Terveyden edistämisen laatusuosituksen (2007, 15) mukaan ”terveys on jokapäiväisen elämän voimavara ja tärkeä arvo.” Maailman terveysjärjestö on määritellyt terveyden fyysisenä, psyykkisenä, sosiaalisena, emotionaalisenä ja hengellisenä hyvinvointina, joka vaihtelee elämänkulun eri vaiheissa. Terveys on ihmisen pääoma, joka kasvaa yksilöiden ja yhteisöjen elämänhallinnan vahvistuessa. Terveys heikkenee tai vahvistuu ihmisten omien valintojen ja lähiyhteisöjen toiminnan seurauksena. (Terveyden edistämisen laatusuositus 2007, 15.) Terveys on tärkeää yksilölle ja koko yhteiskunnalle. Viime vuosina terveys on noussut suomalaisten tärkeimmäksi arvoksi. (Pietilä, Länsimies-Antikainen, Vähäkangas & Pirttilä 2010, 17.)

Terveyden determinanttien eli terveyttä määrävien tekijöiden kautta vaikutetaan väestön terveyteen. Terveyden determinantit ovat tekijöitä, jotka voivat vahvistaa tai heikentää ihmisen terveyttä. (Terveyden edistämisen laatusuositus 2007, 16.) Terveyden determinantteja ovat yksilölliset tekijät kuten ikä, sukupuoli ja elintavat. Sosiaalisia tekijöitä ovat sosioekonominen asema, toimeentulo ja sosiaaliset ja yhteisölliset verkostot. Terveyden determinanttien rakenteellisia tekijöitä ovat koulutusmahdollisuudet, elinolot ja palvelujen saatavuus ja kulttuurisia tekijöitä ovat fyysisen, taloudellisen ja poliittisen ympäristön turvallisuus ja viihtyvyys. (Haarala & Mellin 2008, 52.) Terveyttä määrittävien tekijöiden vaikutusta välittäviä tekijöitä ovat esimerkiksi asenteet, arjen sujuminen, terveyttä tukevat voimavarat, terveyskäyttäytyminen, mahdollisuudet saada ja käyttää palveluja sekä kyky omaksua ja tulkita terveystietoa (Terveyden edistämisen laatusuositus 2007, 16).

Terveyden edistäminen voidaan määritellä seuraavasti: ”Terveyden edistäminen on arvoihin perustuvaa tavoitteellista ja välineellistä toimintaa ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin aikaansaamiseksi ja sairauksien ehkäisemiseksi. Terveyden edistämiseen sisältyy promotiivisia ja preventiivisiä toimintamuotoja.” (Savola & Koskinen-Ollogvist 2005, 39.) Terveyden edistäminen vahvistaa ja ylläpitää terveyttä suojaavia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä promootion näkökulmasta katsottuna. Promotiivisen näkökulman toimintamuotoja ovat yhteisöterveydenhoidon, organisaatioiden kehittämisen, terveellisen



yhteiskuntapolitiikan, ympäristöterveydenhuollon ja terveyden edistämisen ohjelmat. Terveyden edistäminen preventiivisestä näkökulmasta katsottuna tarkoittaa sairauksia ja terveyden riskitekijöitä ehkäisevää toimintaa. (Haarala & Mellin 2008 54-55.) Preventiivisen näkökulman toimintamuotoja ovat terveystasvatusohjelmat ja ehkäisevä terveydenhuolto (Savola & Koskinen-Ollogvist 2005, 39).

Terveyden edistämisen tuloksia sekä promootion että preventiivisen näkökulman kautta ovat elämäntapojen muutos terveellisempään suuntaan, terveyttä suojaavien sisäisten ja ulkoisten tekijöiden vahvistuminen ja terveystasvatuksien kehittyminen. Terveyden edistämisen vaikutukset näkyvät yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan terveytenä ja hyvinvointina. (Savola & Koskinen-Ollogvist 2005, 39.) Terveyden edistämisen määritelmän taustalla on arvoja, joita ovat ihmisarvon ja itsenäisyyden kunnioittaminen, oikeudenmukaisuus, osallistuminen, voimavaralähtöisyys, yhteistyö, kestävä kehitys ja asiakasnäkökulma sekä kulttuurisidonnaisuus (Savola & Koskinen-Ollogvist 2005, 39; Haarala & Mellin 2008, 51).

## 2.2 Terveystasvatus ja terveystasvontta

Duodecim (2010) määrittelee terveystasvatuksena ”terveyttä edistävien tietojen ja taitojen opettamiseksi ja levittämiseksi”. Terveystasvatus- termi tulisi kuitenkin vaihtaa terveystasvontta- termiin silloin, kun kyseessä on vuorovaikutus. Terveystasvatus voidaan kokea holhoavaksi tapahtumaksi, jossa terveystasvattaja pyrkii sitouttamaan terveystasvatuksena kohteen omiin arvoihinsa. Terveystasvonttassa on tarkoituksena jakaa tietoa ja siten muuttaa ihmisen terveystasvattautymistä optimaaliseen suuntaan, kuitenkin ihmisen omilla ehdoilla. (Koskenvuo & Mattila 2009.)

Terveystasvontta käsittää yksilöllisen ohjaus- ja ongelmaratkaisuprosessin lisäksi myös vuorovaikutuksen ja psykososiaalisen tuen välittymisen. Terveystasvontta perustuu asiakaslähtöisyyteen. Terveydenhoitajan vastuulla on kuitenkin vuorovaikutuksen kehittäminen, tasvonttana asiasisältö ja sen eteneminen. Onnistuneessa terveystasvonttassa on saatu kahden ihmisen yhteisessä vuorovaikutustilanteessa ratkeamaan terveyteen liittyvä ongelma. Terveydenhoitajan tehtävänä on tuoda vuorovaikutustilanteeseen oma osaamisensa, kuitenkin varoen ihmisen itsemääräämisoikeuden loukkaamista. Terveystas-

neuvonta on käytännön työssä harvoin suunniteltua ja systemaattista. Terveysneuvonnan toteuttamiseen vaikuttavat monet seikat kuten osaaminen, aika ja ympäristö. Osaamiseen liittyy taas tärkeät osat kuten tieto ja kommunikaatiotaidot. (Vertio 2009.)

Sosiaali- ja terveysministeriön (2001, 22) Terveys 2015- kansanterveysohjelmassa korostetaan sitä, että ihminen viime kädessä luo itse valinnoillaan oman elämänsä. Ihmiset tarvitsevat tietoa ja tukea päätöksensä perustaksi, jotta he voisivat itse edistää terveyttään esimerkiksi syömällä terveellisesti, liikkumalla ja lopettamalla tupakoinnin. Ihmisten elämässä on vahvistumassa terveysorientaatio, mikä edellyttää uudenlaista koulutusta, tiedonvälitystä ja terveysneuvontaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001, 22, 28.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2002, 25) mukaan terveydenhuoltohenkilöstön vastuulla on tarjota tietoa ja huolehtia sen saatavuudesta. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2002, 25) mukaan terveyskasvatus ja kaavamainen terveystiedon välittäminen eivät enää riitä. Jokaisen ihmisen mahdollisuuksia oman terveytensä parantamiseen ja hallintaan tulisi lisätä. (Koivisto 2002, 25.)

## 2.3 Terveyden edistämisen työmenetelmiä terveydenhoitajan työssä

### 2.3.1 Motivoiva haastattelu ja muutosvaihemalli

Ihmisillä on sisimmässään motivaatio tavalla tai toisella edistää terveyttään, koska kaikki haluavat olla terveitä (Mustajoki & Kunnamo 2010). Motivoivan haastattelun perusajatuksena on, että muutoksen motivaatio lähtee ihmisen havaitsemasta ristiriidasta nykyisen ja toivotun olotilan välillä. Se on työmenetelmä, jota terveydenhoitaja voi soveltaa asiakkaan muutosmotivaation herättelyyn ja muutosprosessin tukemiseen. Havainto siitä, että nykyinen käyttäytyminen ei johda toivottuihin tavoitteisiin tukee asiakkaan motivoitumista. (Honkanen & Mellin 2008, 141.)

Täytyy kuitenkin muistaa, että ihminen vastustaa muutosta luonnostaan ja se on usein hyvä asia, sillä muutokseen voi liittyä myös uhkatekijöitä (Absetz 2010, 9). Motivoivassa haastattelukeskustelussa on kaksi asiantuntijaa. Terveydenhoitaja tuo mukaan keskusteluun asiantuntemuksensa, jota asiakas tarvitsee ja hyödyntää omien ratkaisujen tekemiseen. Asiakas on ainoa, joka tietää miten erilaiset ratkaisut voisivat toimia hänen elämässään, koska asiakas on ainoa oman elämänsä asiantuntija. (Mustajoki & Kunnamo 2010.)

Motivaation syntymiseen vaikuttaa vahvasti kolme tekijää, joita ovat tieto, taito ja tunne. Elämäntapaohjauksessa keskeiseksi on koettu tiedon jakaminen, mutta toisaalta ammattilaiset ovat kokeneet, että asiakkaalta ei puutu tieto vaan muutoshalukkuus. (Absetz 2010, 9.) Motivoivan haastattelun neljä pääperiaatetta ovat empatian ilmaiseminen, ristiriidan voimistaminen, vastarinnan kiertäminen ja asiakkaan uskon vahvistaminen omaan muutoskykyyn (Honkanen & Mellin 2008, 143). Jos motivoivan haastattelun jälkeen asiakkaalla on mielessään jokin suunnitelma muutokseen ryhtymisestä, niin silloin voidaan katsoa motivoivan haastattelun onnistuneen. Usein suunnitelma on myös toteuttamiskelpoinen, koska sen on tehnyt asiakas itse. (Mustajoki & Kunnamo 2010.) Motivoivan haastattelun keskeisiä menetelmiä ovat avointen kysymysten esittäminen, vahvistaminen ja tukeminen, heijastava kuunteleminen eli reflektointi, muutospuheen vahvistaminen ja yhteenvetojen tekeminen asiakkaan puheesta. Motivoiva haastattelu on voimavarasuuntautunut prosessi ja tapa olla vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa. (Honkanen & Mellin 2008, 144-145.)

Motivoivassa haastattelussa ja käyttäytymisen muutosvaihemallissa terveydenhoitajan tarkoituksena on tukea ja vahvistaa asiakkaan muutospyrkimystä etenemällä asiakkaan muutosprosessin tahdissa. Asiakkaan muutosvaiheen arvioimiseen ja haastattelutavan valitsemiseen voidaan käyttää apuna käyttäytymisen muutosvaihemallia ja muutoksen prosessin omaisuutta. Terveydenhoitajan on olennaista huomioida, missä muutoksen vaiheessa asiakas on. (Honkanen & Mellin 2008, 156-157.) Muutosprosessi ei etene aina suoraviivaisesti vaiheesta toiseen, vaan asiakas voi repsahtaa asetetuista tavoitteista ja palata muutosprosessin aiempaan vaiheeseen (Mustajoki & Kunnamo 2010). Terveyden edistämisen työmenetelmäksi muutosvaihemalli sopii hyvin, kun asiakasta ohjataan muuttamaan terveyskäyttäytymistään tai, kun häntä tuetaan muutoksessa (Honkanen & Mellin 2008, 155). Muutosvaihemallissa muutokset onnistuvat usein parhaiten yksi kerrallaan ja jaettuna osa-alueisiin. Pitkän ja lyhyen tähtäimen tavoitteet on määriteltävä mahdollisimman konkreettisesti. Terveydenhoitajan tehtävänä on auttaa asiakasta etsimään sellaisia ratkaisuja, joihin hän voi sitoutua. (Honkanen & Mellin 2008, 157.)

Muutosvaihemalli on malli muutostarpeesta uusien toimintatapojen omaksumiseen. Se koostuu kuudesta muutosvalmiuden astetta kuvaavasta vaiheesta. Jokaiseen vaiheeseen liittyy vaiheelle ominainen ajattelu- ja toimintatapa. Muutosprosessin esiharkintavaiheessa muutostarvetta ei joko havaita tai haluta myöntää itselle. (Turku 2007, 55-56.)

Terveydenhoitajan tulisi tällöin herätellä asiakasta ajattelemaan terveyskäyttäytymistään. Tarkoituksena on, että asiakas tulisi tietoiseksi terveyteensä vaikuttavista tekijöistä, tunnistaisi käyttäytymisensä vaikutukset ja omakohtaisen muutostarpeen. (Honkanen & Mellin 2008, 159.) Harkintavaihe käynnistyy kun asiakas myöntää itse oman terveysongelmansa. Tällöin hän myöntää muutoksen tarpeellisuuden jostakin itselleen tärkeäksi kokemastaan syystä ja on myös halukas keskustelemaan siitä terveydenhoitajan kanssa. Syystä tai toisesta asiakas ei kuitenkaan ole vielä valmis ja sitoutunut muutokseen. (Poskiparta 2002, 26; Turku 2007, 56.) Terveydenhoitaja auttaa tällöin asiakasta ratkaisemaan vallitsevan ristiriitatilanteen rohkaisemalla häntä arvioimaan muutoksen etuja ja haittoja. Terveydenhoitajan rohkaiseva palaute ja lisäksi myös käytännön esimerkit motivoivat asiakasta. (Honkanen & Mellin 2008, 160.)

Suunnitteluvaiheessa asiakas on jo askelta lähempänä muutoksen toteutusta. Muutokseen ollaan valmiita kuukauden sisällä ja uutta toimintatapaa ollaan jo saatettu vähän kokeillakin. Asiakas pohtii kuitenkin vielä erilaisia vaihtoehtoja ja hän tekee muutokseen tarvittavia valmisteluja. (Poskiparta 2002, 27; Turku 2007, 57.) Terveydenhoitajan tehtävänä on tässä vaiheessa etsiä asiakkaan kanssa tavoitteiden saavuttamista tukevia toimintatapoja ja tarjota hänelle erilaisia vaihtoehtoja (Honkanen & Mellin 2008, 160). Toimintavaiheessa siirrytään puheesta ja suunnittelusta käytännön toimiin. Tämä vaihe vaatii aikaa ja voimavaroja. Riski repсахdukseen eli vanhaan paluuseen kasvaa. (Turku 2007, 58; Honkanen & Mellin 2008, 160.) Terveydenhoitaja antaa rohkaisua, tukea ja ärsykkeiden ja käyttäytymisen seurausten kontrollointia asiakkaalle tässä vaiheessa. Myös muutoksen tavoitteiden tarkastelu on aiheellista tässä kohtaa muutosvaihemallia. (Honkanen & Mellin 2008, 161.)

Ylläpitovaiheessa käyttäytymisen muutos on kestänyt jo yli puoli vuotta. Asiakas alkaa tässä vaiheessa jo hyväksyä muutoksen osaksi pysyviä elämäntapojaan. Ylläpitovaihe ei ole vielä kuitenkaan vakaa vaihe vaan edelleen osa muutosprosessia ja repсахduksia pyritään ehkäisemään riskitilanteita ennakoimalla. Tässä vaiheessa terveydenhoitaja auttaa asiakasta arvioimaan muutoksen ylläpitämistä ja siihen sitoutumista. (Turku 2007, 59; Honkanen & Mellin 2008, 161.) Muutosvaihemallissa on merkittävä osuus myös repсахdusvaiheilla, repсахtaminen voi tapahtua väliaikaisesti tai pysyvästi. Repсахdus on normaali osa prosessin kehitystä pysyvään muutokseen. Muutoksen ohjauksessakin ajatellaan, että "kun" repсахduksia tulee, ei mitä "jos" repсахduksia sattuisi tulemaan. (Turku 2007, 60.) Osassa muutosvaihemalleissa kuvataan myös viimeisenä

vaiheena pysyvän muutoksen vaihe. Silloin asiakkaalla ei ole enää kiusausta palata entiseen käyttäytymistapaansa. Terveydenhoitaja tukee silloin asiakkaan aktiivisuutta ja voimavaroja sekä seuraa asiakkaan terveystottumuksia. (Honkanen & Mellin 2008, 161-162.)

### 2.3.2 Ratkaisu- ja voimavarakeskeinen työtap

Terveydenhoitajan työssä keskeisenä työorientaationa on ratkaisukeskeinen työtap. Terveydenhoitajan työhön se soveltuu erittäin hyvin, koska terveydenhoitaja kohtaa työssään ihmisten arkipäivän ongelmia, jotka ovat usein ihmisten omien voimavarojen voimin ratkaistavissa. Ratkaisukeskeisessä työtavassa asiakas on vastavuoroisena ja vastuullisena osapuolena, jossa tavoitteiden saavuttamiseksi asiakkaan kyvyt, taidot ja osaamiset hyödynnetään. Ratkaisukeskeisen työtöteen periaatteita ovat asiakaslähtöisyys, tavoitelähtöisyys ja tulevaisuussuuntautuneisuus, voimavarakeskeisyys, poikkeuksien ja edistuksen huomiointi, myönteisyys, luovuus, leikillisuus ja huumori. Ratkaisukeskeisen työtöteen periaatteisiin kuuluu myös hyödyntäminen ja konstruktiiivinen näkemys sekä yhteistyö ja kannustus. (Honkanen & Mellin 2008, 109, 112.)

Voimavarakeskeisiä tuen menetelmiä korostetaan terveyttä edistävässä asiakastyössä. Ihminen nähdään tällöin kokonaisuutena ja tarkoituksena on löytää tekijöitä, jotka auttavat yksilöitä ylläpitämään terveyttään. (Haarala & Mellin 2008, 58.) Voimavarakeskeinen terveysneuvonta muodostuu neljästä vaiheesta; asiakkaan kuuntelusta, vuoropuhelusta, itsearviointista ja toimintamallien tunnistamisesta sekä toiminnan uudelleensuuntaamisesta, myönteisestä muutoksesta. (Poskiparta 2002, 25.) Voimavarakeskeisen neuvonnan lähtökohtana on, että asiakkaalla on mahdollisuus ja riittävästi osaamista tehdä itse haluamansa terveysmuutos. Muutos mahdollistetaan riittäväällä tuella ja harjoittelulla. Suotuisan ilmapiirin luomisesta ja ylläpitämisestä, vastavuoroisista puhekäytänteistä, jaetusta vallasta, asiakkaan ja terveydenhoitajan täydentävästä yhteistyöstä sekä asiakkaan voimaantumisen muodostuvat voimavarakeskeisen neuvontakeskustelun strategiat. (Honkanen & Mellin 2008, 154.) Voimavarakeskeisyys on prosessi, jonka kautta ihmisillä on parempi mahdollisuus vaikuttaa ja osallistua omaa terveyttä edistäviiin toimintoihin ja päätöksiin, jolloin tavoitteeksi tulee omaan elämään vaikuttavien tekijöiden hallinnan edistäminen (Haarala & Mellin 2008, 58). Asiakkaan itsetuntoa vahvistaa ja luottamusta omiin vaikutusmahdollisuuksiin lisää se, kun asiakkaalla on

neuvontakeskustelussa kokemus siitä, että hänellä on valta kontrolloida keskustelua sekä valta omaan terveyteen liittyvien asioiden käsittelyssä (Honkanen & Mellin 2008, 155). Voimavarakeskeinen terveyden edistäminen voi toteutua yksilön, ryhmän ja yhteisön tasolla (Haarala & Mellin 2008, 58).

### 2.3.3 Naisiasiakkaan yksilö- ja ryhmäneuvonta terveyseskustelumenetelmällä

"Perimää on totuttu pitämään tekijänä, johon ei voi vaikuttaa" toteaa Vertio kirjassaan (2003, 42). On olemassa myös toinen terveyteen vaikuttava tekijä eli sukupuoli, johon vaikuttaminen on vaikeaa. Naisten ja miesten terveyserot ovat yleisesti tunnettuja. Naiset elävät Suomessa pidempään kuin miehet ja naiset sairastavat erilaisia sairauksia kuin miehet. Naiset oirehtivat myös enemmän ja sillä voi olla vaikutusta koettuun terveyteen. Naisten koettua terveyttä tulisi parantaa oireiden hallinnan kehittämällä. Naiset ovat kiinnostuneempia terveydestään ja he huolehtivat itsestään paremmin. On myös ajateltu, että naiset ovat miehiä enemmän sinut itsensä kanssa, niin sielun kuin ruumiin kanssa, jolloin naiset tunnistaisivat itsessään muutoksia näin ollen paremmin. Naisissa on yleisesti ottaen muitakin piirteitä, minkä seurauksena naiset saattavat tuoda aktiivisemmin esille ongelmiaan. Naiset esimerkiksi ovat miehiä yhteisöllisempiä ja liittymisen haluisempia. Ongelmanratkaisutaidotkin ovat naisilla ja miehillä jo lapsuudesta lähtien erilaiset, naiset pyrkivät keskustelemaan ongelmistaan, kun taas miehet yrittävät selvittää ongelmansa kanssa itse. On myös esitetty määritelmiä, joiden perusteella on mahdollista, että naisten on miehiä helpompi hahmottaa terveyden edistämistä. (Vertio 2003, 42, 43, 45.)

Terveyskeskustelu on terveydenhoitajan työväline. Sen avulla toteutuu ammatillinen ja tasavertainen lähestymistapa asiakassuhteessa. Terveyseskustelussa terveydenhoitajan tarkoituksena on tukea asiakkaan vahvuuksia sekä kykyä ja taitoa toimia oman terveytensä edistämiseksi. Tarkoituksena on myös löytää asiakkaan tilanteesta ja terveydentilasta uusia näkökulmia. Terveyseskustelu on terveyslähtöistä yhteistyötä asiakkaan kanssa. Sen ydin perustuu kysymyksille, samalla kuitenkin antaen tilaa ja vapautta keskustelulle. (Honkanen & Mellin 2008, 132.) Terveysneuvonnassa on terveydenhoitajan antamalla neuvoilla ja ohjeilla myös tärkeä rooli. Asiakkaalle annetaan aina mahdollisimman täsmällinen ohje tai neuvo, silloin kun asiakas itse sitä pyytää. Neuvot, joiden avulla asiakas menee kohti terveyskäyttäytymisensä muutosta, syntyvät aina asiakkaan

ja terveydenhoitajan yhteistyönä. Asiakkaan tietämys lisääntyy ja vahvistuu tällaisella terveysneuvonnalla sekä myös silloin, kun asiakas itse pohtii ja kysyy. (Poskiparta 2002, 32.)

Yksilöohjaus on usein tehokkain menetelmä oppimisen kannalta. Yksilöohjaus luo mahdollisuuden asiakkaan tarpeista lähtevään ohjaukseen, aktiivisuuden ja motivaation tukemiseen, jatkuvaan palautteen antamiseen ja vapaamuotoiseen ilmapiiriin. Tämän vuoksi asiakkaat myös arvostavat yksilöohjausta. (Kynngäs ym. 2007, 74.) Terveydenhoitajan vuorovaikutustaidot vaikuttavat terveyskeskustelussa keskeisesti työn tuloksellisuuteen eli siihen miten edistetään yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveysosaamista ja terveyttä (Honkanen & Mellin 2008, 133). Honkasen & Mellinin mukaan (2008, 134) terveyskeskustelussa voidaan edistää asiakaslähtöisyyttä, voimavaralähtöisyyttä ja asiakkaan aktivointia motivoivan haastattelun, interventiivisen haastattelun ja voimavara-keskeisen neuvontakeskustelun menetelmillä.

Ryhmänohjaus keskittyy osallistujien käyttäytymiseen, tunteisiin ja ajatuksiin. Ryhmän peruselementit eli yhteiset tavoitteet ja pyrkimykset, ryhmään kuulumisen tunne, vuorovaikutus sekä yhteiset normit tulevat selvästi esille ryhmänohjaustilanteessa. Hyväksyvä ja tukea antava turvallinen ilmapiiri on ryhmätoiminnassa keskeistä. Turvallinen ilmapiiri mahdollistaa sen, että ryhmäläiset uskaltavat kokeilla ryhmässä heille uusia toimintamalleja ja asennoitumistapoja. Ryhmä tarjoaa erilaisten ajattelu- ja toimintavaihtoehtojen valikoiman, jolloin se mahdollistaa yksilön kognitioiden, asenteiden ja käyttäytymisen muuttumisen. (Honkanen & Mellin 2008, 259-260.) Yksilön näkökulmasta katsottuna ryhmänohjaus voi olla yksilöohjausta tehokkaampi terveyden edistämisen käynnistäjä. Joskus on myös mahdollista saavuttaa parempia tuloksia ryhmänohjauksen avulla kuin yksilöohjauksella. (Kynngäs ym. 2007, 104.) Asiantuntevasti ohjattu ryhmä on ryhmäläisille tärkeä tuen lähde. Hyvin ohjattu ja toimiva ryhmä antaa ryhmäläisille mahdollisuuden vuorovaikutukselliseen oppimiseen, kontaktien luomiseen ja sosiaaliseen tukeen. Ryhmä luo mahdollisuuden terveydenhoitajalle ryhmän vetäjänä saada monipuolisen näkökulman, koska ryhmäläisten tavat oppia, suunnitella, työskennellä ja ratkaista ongelmia on yksilöllisiä. Ryhmänohjaus ei voi koskaan korvata kokonaan yksilöohjausta, vaan molempia tarvitaan. (Honkanen & Mellin 2008, 259-260.)

Tavoitteellisen yksilö- ja/ tai ryhmäohjaustapaamisen onnistumisen kannalta on Absetz (2010,10) koonnut artikkelissaan kolme keskeistä tekijää: 1) "Olellaiset asiat tulevat

käsittelyksi rajatun ajan puitteissa", 2) "Ohjaustilanteen seurauksena asiakkaalla tiedoissa, taidoissa ja/ tai tunteissa on tapahtunut positiivisia muutoksia" ja 3) "Asiakkaalla on mukanaan kotiin vietäväksi tavoite, johon hän on sitoutunut, suunnitelma sen toteuttamisesta sekä tunne siitä, että hän kykenee ottamaan tarvittavat askeleet suunnitelman täytäntöönpanosta." Motivaatioteorioihin perustuva tavoitteellinen toimintatapa auttaa varmistamaan, että elämäntapaohjaus vie muutosta eteenpäin (Absetz 2010, 10).



### 3 NAISTEN VALTIMOTERVEYSONGELMAT

#### 3.1 Naisten valtimotaudit

Suomalaisten keskuudessa yleisimpiä valtimotauteja ovat sepelvaltimotauti, aivohalvaus ja alaraajojen valtimosairaus eli katkokävely (Valtimotaudit). Valtimotaudit ovat suomalaisten yleisin kuoleman syy. Yleisesti ja virheellisesti ajatellaan pääasiassa miesten sairastuvan näihin tauteihin. Tosiasiassa valtimotauteihin sairastuneista potilaista puolet ovat naisia. Valtimotauteihin sairastuneista keski-ikäisistä enemmistö on miehiä, mutta yli 75-vuotiaista selvä enemmistö on naisia. (Nainen ja valtimotaudit lukuina.) Joka vuosi valtimotauteihin kuolee noin 11 000 naista (Mannonen ym. 2006, 10). Vuonna 2005 naisten valtimotautikuolemien luku oli 10 400, mikä on noin 44 % naisten kuolemien kokonaismäärästä (Sydän- ja verisuonitautirekisteri 2005; Nainen ja valtimotaudit lukuina).

Naiset tuntevat huonosti valtimotautivaaransa ja aliarvioivat oman sairastumisriskinsä. Terveystieteiden alan ammattilaisetkaan eivät aina osaa ottaa naisten valtimoterveysongelmiä riittävän vakavasti, koska tietoa näistä sairauksista naisten kohdalla ei välttämättä ole riittävästi. Naisten valtimotauteja on tutkittu vähemmän ja hoitokäytännötkin näistä sairauksista perustuvat pikäلتä miehillä tehtyihin tutkimuksiin. (Mannonen ym. 2006, 7, 138.) Miesten valtimotaudeista kerätty tieto ei kuitenkaan aina päde naisten kohdalla (Jokinen ym. 2005, 245). Esimerkiksi sepelvaltimotaudin oireet naisilla ovat usein kirjavampia verrattuna miehiin, jonka vuoksi sepelvaltimotaudin diagnosointi on naisilla haasteellisempää (Jokinen ym. 2005, 245; Niemelä, Kervinen, Romppanen & Vikman 2009). Naisilla valtimotauti kehittyy hitaammin ja pidemmän ajan kuluessa ja sairauden kulku on arvaamattomampi. Sairastumisikä on noin kymmenen vuotta korkeampi kuin miesten. Tämä selittyy naisten elimistön tuottaman estrogeenin suojaavaan vaikutukseen valtimotaudeilta. Estrogeenituotanto kuitenkin vähenee naisilla vaihdevuosien jälkeen, jolloin sairastumisen riski valtimotauteihin lisääntyy. (Mannonen ym. 2006, 20-21.)

Hormonaalinen suoja perustuu estrogeenin hyvään vaikutukseen veren rasvoihin. Estrogeeni suojaa myös valtimon sisäseinämää vaurioilta. Nuorten naisten veren kolesteroliarvot ovat selvästi miehiä matalampia, mutta 55-vuoden ikäisten naisten kolesteroliar-

vot kohoavat korkeammaksi kuin miesten. Vaihdevuosi-ikään tullessa naisten veren rasvoissa tapahtuu myös laadullinen muutos, jolloin hyvän HDL-kolesterolin arvo laskee ja haitallisen LDL-kolesterolin pitoisuus nousee. (Mannonen ym. 2006, 21; Naisten sydänsairaudet 2006.)

### 3.2 Ateroskleroosi

Valtimotautien perussyynä on valtimoiden kovettuminen. Tällöin verenkierrossa oleva liika rasva ja kolesteroli kertyvät valtimoiden sisäseinämiin muodostaen kovettumapesäkkeitä, niin kutsuttuja ateroomaplakkeja. Nämä rasvakertymät supistavat vähitellen valtimoiden läpimittaa ja estävät veren virtausta. Tätä verisuonia ahtauttavaa prosessia kutsutaan ateroskleroosiksi. Ateroskleroosia voi kehittyä kaikkiin valtimoihin, mutta yleisimmin sitä esiintyy sydämen sepelvaltimoissa, aivovaltimoissa ja alaraajojen valtimoissa. (Mannonen ym. 2006, 14; Valtimotaudit.)

Tutkimusten mukaan valtimotautien riskitekijöitä on useita. Tärkeimmät valtimotaudin riskitekijät ovat tupakointi, suurentunut veren LDL-kolesterolipitoisuus ja kohonnut verenpaine. Veren rasvoista riskiä lisäävät myös matala HDL-kolesterolipitoisuus ja suurentunut triglyseridirasvojen määrä. (Jousilahti ym. 1999, 1166-1167; Vasan ym. 2001, 1293; Honkanen ym. 2006, 70; Mustajoki 2009e.) Huonojen veren rasva-arvojen epäillään olevan syynä noin 30-40 % valtimotaudeista (Mannonen ym. 2006, 39). Tärkein syy korkeaan veren LDL-kolesterolin määrään on runsaasti tyydyttyneitä rasvoja sisältävä ruokavalio (Mustajoki 2002, 31; Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008, 20). Liiallista tyydyttyneiden rasvojen saantia pidetäänkin itsenäisenä valtimotautien riskitekijänä. Lisäksi merkittäviä vaaratekijöitä valtimotaudin kehittymiselle ovat diabetes ja ikääntyminen (Jousilahti ym. 1999, 1166-1167; Honkanen ym. 2006, 70; Mustajoki 2009e).

Sairastumisvaaraa valtimotauteihin lisäävät myös lihavuus, miessukupuoli, perinnöllinen alttius sairastua valtimotauteihin, vähäinen liikunta, runsas alkoholinkäyttö, veren hyytymistekijöihin liittyvät häiriöt, tulehdukset sekä stressi (Jousilahti ym. 1999, 1166-1167; Mannonen ym. 2006, 37; Mustajoki 2009e). Valtimotautiin sairastumisen riski lisääntyy huomattavasti, jos henkilöllä on useita riskitekijöitä (Mustajoki 2009e). Valtimotautien riskitekijät ovat haitallisempia naisille kuin miehille (Mannonen ym. 2006,

21). Sairastuvuus valtimotauteihin vaihtelee sosioekonomisen ryhmän mukaan. Esimerkiksi sepelvaltimotautia ja aivohalvausta sairastaa selvästi enemmän vähemmän koulutusta saaneet kuin enemmän koulutetut. (Reunanen 2005.)

### 3.3 Ateroskleroosin ehkäisy

Tutkimusten mukaan elämäntavoilla ja niihin liittyvillä riskitekijöillä on keskeinen osuus valtimotaudin kehittymisessä. Riskitekijöitä vähentämällä voidaan hidastaa ateroskleroosin etenemistä sekä ennen oireiden ja valtimotaudin ilmaantumista että taudin jo ilmaannuttua. (Kesäniemi & Salomaa 2009b.) Valtimotaudin riski pienenee huomattavasti, kun tupakointi lopetetaan. Myös passiiviselle tupakoinnille altistuminen olisi pyrittävä ehkäisemään. (Mannonen ym. 2006, 44; Kesäniemi & Salomaa 2009b; Mustajoki 2009e.) Ruokavaliota tulisi muuttaa riittävän terveelliseksi ja monipuoliseksi. Ruokavalion sisältämän rasvan kokonaisuus täytyisi pitää kohtuullisena. Tyydyttyneen rasvan saantia pitäisi vähentää ja korvata sitä osittain tyydyttymättömillä rasvoilla. Kasvis-ten, marjojen, hedelmien ja kuitupitoisten viljatuotteiden käyttöä tulisi lisätä. Ruokavaliossa olisi hyvä suosia kalaa. Päivittäistä suolan saantia täytyisi vähentää. (Mannonen ym. 2006, 41; Mustajoki 2009e.) Liikapainoisten henkilöiden ruokavalion kokonaisenergian vähentäminen on tärkeää, jotta päästäisiin lähemmäksi normaalipainoa (Kesäniemi & Salomaa 2009b; Mustajoki 2009e). Jo 5-10% painonpudotuksella on edullisia vaikutuksia valtimotaudin ehkäisyssä (Mannonen ym. 2006, 67). Alkoholin juominen olisi rajoitettava kohtuukäyttöön (Mannonen ym. 2006, 95-96; Sivenius 2009). Riittävää liikuntaa tulisi harrastaa säännöllisesti (Mannonen ym. 2006, 59; Mustajoki 2009e).

Nämä edellä mainitut elämäntapamuutokset alentavat verenpainetta, parantavat glukoosinsietoa, pienentävät veren kokonaiskolesterolipitoisuutta, suurentavat HDL-kolesterolipitoisuutta sekä auttavat liikapainon ehkäisemisessä ja laihduttamisessa. Jos pelkät elämäntapamuutokset eivät saa aikaan riittävästi edullisia muutoksia verenpaineeseen, veren rasva-arvoihin tai glukoosiaineenvaihduntaan, tarvitaan rinnalle myös lääkehoitoa. (Kesäniemi & Salomaa 2009b.)

### 3.4 Sepelvaltimotauti

Sepelvaltimotauti aiheutuu sydänlihaksen hapensaannista ja ravitsemuksesta huolehtivien suonien ahtautumisesta (Jokinen ym. 2005, 44). Suomalaisten keski-ikäisten kuolleisuus sepelvaltimotautiin saavutti huippunsa 1960-luvun lopussa, ja siitä lähtien kuolleisuus on tasaisesti pienentynyt (Reunanen 2005; Kesäniemi & Salomaa 2009b). Kuolleisuus sepelvaltimotautiin on vähentynyt myös 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä (Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008).

Samalla väestön ikärakenteen vanheneminen on lisännyt sepelvaltimotautikuolemien määrää, minkä seurauksena koko väestön sepelvaltimokuolemien vuosittainen määrä ei olekaan kovin paljon vähentynyt, vaan kuolleisuus on siirtynyt vanhempiin ikäryhmiin. Suomalaisilla sepelvaltimotaudin osuus kaikista kuolemansyistä on noin 25 %. (Kesäniemi & Salomaa 2009b.) Sepelvaltimotauti oli syynä lähes kolmasosaan naisten kuolemista vuonna 2006 (Niemelä, Kervinen, Romppanen & Vikman 2009, 739).

Tavallisin sepelvaltimotaudin oire on rasisitusrintakipu eli angina pectoris, joka ilmenee fyysisen rasituksen tai tunnereaktion yhteydessä. Kipu tuntuu yleensä puristavana tai painavana keskellä rintaa tai rintakehän ympärillä. Tavallista on, että kipu saattaa säteillä käsivarsiin, useimmiten vasempaan käteen, hartioihin, lapaluiden väliin, kaulaan ja leukaperiin. Kipu johtuu sydänlihaksen hapenpuutteesta. Lepo ja nitraatit saavat kivun helpottumaan. (Mannonen ym. 2006, 15.) Rasisitusrintakivun diagnostinen arvo on naisilla miehiä pienempi, sillä nuoren naisen rasisitusrintakipu johtuu harvoin sepelvaltimotaudista. Ikä lisää naisillakin tyypillisen rasisitusrintakivun diagnostista osuvuutta. (Jokinen ym. 2005, 248.) Naisten sepelvaltimotaudin oireita ovat miehiä useammin voimattomuus, hengenahdistus rasisituksessa tai pahoinvointi. Oireina voivat olla myös närästys tai ylävatsavaivat. Oireiden epämääräisyyden takia naisten sepelvaltimotautia ei välttämättä osata epäillä, vaan oireet sekoitetaan muihin sairauksiin (Mannonen ym. 2006, 23-24.)

Joskus sepelvaltimotaudin ensimmäinen ilmenemismuoto on sydäninfarkti. Sydäninfarktissa sepelvaltimoon muodostuneen kolesterolia sisältävän pullistuman eli plakin repeämiskohtaan syntyvä verihyytymä tai valtimon äkillinen supistuminen estää verenkierron tukkeutuneen suonien alueelle (Mustajoki 2009d; Sydän- ja verisuonitaudit). Tämän seurauksena osa sydänlihasta jää kokonaan ilman happea ja vaurioituu. Vaurio

etenee vähitellen sydänlihaksen läpi ja hapenpuutteen jatkuessa lihas menee kuolioon. (Sydän- ja verisuonitaudit.) Jos sepelvaltimo tukkeutuu osittain, verenvirtaus heikkenee ajoittain ja rintatuntemuksia tulee herkästi ja toistuvasti, jopa levossa. Kyseessä on tällöin epästabiili angina pectoris, joka on vakava tila ja voi johtaa sydäninfarktiin. (Töyry 2008, 31; Valtimotaudit.)

Äkillisen sydäninfarktin tyypillisimmät oireet ovat voimakas rintakipu, tuskaisuus ja hikoilu (Mannonen ym. 2006, 24; Töyry 2008, 31). Naisilla ennakoivana oireina esiintyvät miehiä useammin voimakas väsymys, pahoinvointi ja oksentelu (Mannonen ym. 2006, 24). Myös selkäkipu, hengenahdistus, tunne sydämen jyskytyksestä tai ruoansulatushäiriöstä ovat naisilla yleisempiä tuntemuksia ennen sydänkohtausta miehiin verrattuna (Jokinen ym. 2005, 249). Sydäninfarktissa rintakipu ei mene ohi itsekseen eikä nitraatilla, vaan kipu voimistuu (Mannonen ym. 2006, 24; Töyry 2008, 31). Sydäninfarkti voi aiheuttaa vaikeita rytmihäiriöitä tai äkillisen sydämen pumppaustoiminnan pettämisen ja keuhkopöhön (Mustajoki 2009d). Sepelvaltimotauti saattaa joskus ilmetä oireettomalle henkilölle äkkikuolemana, joka johtuu yleensä vakavasta rytmihäiriöstä (Reunanen 2005).

Tärkeintä sepelvaltimotaudin ehkäisyssä olisi puuttua veren huonoihin rasva-arvoihin, tupakointiin ja kohonneeseen verenpaineeseen (Kesäniemi & Salomaa 2009a). Sepelvaltimotaudin riskitekijöitä ovat valtimotautien vaaratekijöiden lisäksi naisilla masennus sekä sairastettu raskausmyrkytys (Mannonen 2006, 21; Niemelä ym. 2009, 741). Ehkäisytöitä korostetaan erityisesti myös sen jälkeen, kun sepelvaltimotauti on todettu (Mustajoki 2009c).

Sepelvaltimotautikuolleisuuden alenemiseen keski-ikäisillä ja varhaisessa eläkeiässä ovat vaikuttaneet riskitekijöiden väheneminen sekä sairauden parantunut hoito (Reunanen 2005; Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008). Suurin syy sepelvaltimotautikuolleisuuden vähenemiselle on suomalaisten veren kolesterolipitoisuuden lasku (Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008; Kesäniemi & Salomaa 2009b). Muita syitä ovat väestön verenpaineen aleneminen ja tupakoinnin vähentyminen miehillä (Reunanen 2005; Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008).

### 3.5 Aivohalvaus

Aivohalvauksessa osa aivokudoksesta tuhoutuu verenkierron häiriintymisen vuoksi.

Aivohalvaukseen sairastuu noin 14 000 suomalaista vuosittain. (Mustajoki 2009a.) Naisia aivohalvaukseen kuolee vuodessa noin 3000 (Mannonen ym. 2006, 10).

Noin 80 % aivohalvauksista johtuu aivoinfarkteista ja pienempi osa aivoverenvuodoista (Kaste & Vainikainen 2007; Mustajoki 2009a). Aivoinfarkilla tarkoitetaan kuoliota, joka syntyy valtimon tukkeuman aiheuttaessa hapenpuutteen verisuonen alueella. Aivoverenvuodossa verenkierto vähenee vuotavan suonen alueella ja veren vuotaminen aivokudokseen aiheuttaa painetta ympärillä oleviin alueisiin. Tämän seurauksena lähellä olevan hermokudoksen toiminta häiriintyy. (Mustajoki 2009a.) Sekä aivoinfarktissa että aivoverenvuodossa potilaalle kehittyy jonkinasteinen halvaus ja pahimmassa tapauksessa aivohalvaus johtaa kuolemaan (Vauhkonen & Holmström 2005, 169; Honkanen ym. 2006, 81-82).

Suurin osa aivoinfarkteista aiheutuu kaulavaltimoiden ja kallon alueen valtimoiden ateroskleroosista (Sivenius 2009). Noin neljäsosa aivoinfarkteista johtuu sydämessä syntyneestä verihyytymästä eli emboliasta. Tällöin verihyytymä kulkeutuu veren mukana valtimoita pitkin kunnes hyytymä kiinnittyy johonkin aivovaltimon haaraan. Yleisin syy emboliaan on sydämen rytmihäiriö eteisvärinä. (Mustajoki 2009a.) Aivoinfarktin riskitekijät ovat samat kuin ateroskleroosissa mukaan luettuna sydänsairaudet. Aivoverenvuodon yleisin aiheuttaja on kohonnut verenpaine, kun koholla oleva verenpaine vuosittain aiheuttaa muutoksia aivovaltimoiden seinämiin. (Vauhkonen & Holmström 2005, 631; Mustajoki 2009a.)

Aivohalvaus syntyy usein miten äkisti. Aivoinfarktin yleisimpänä oireena on toisen raajan tai molempien raajojen halvaus toisella puolella kehoa. Oireina esiintyy usein myös puutumisia ja muita tuntohäiriöitä sekä häiriöitä puhumisessa (Mustajoki 2009a.) Infarktin paikasta riippuen voi esiintyä nielemisvaikeuksia, näköhäiriöitä tai kaksoiskuvia, huimausta tai sekavuutta (Honkanen ym. 2006, 81; Mustajoki 2009a). Myös suupieli saattaa olla vinossa. Päänsärkyä ei aivoinfarktissa yleensä esiinny. (Mustajoki 2009a.) Aivoverenvuodossa halvausoireet kehittyvät yleensä hitaammin kuin aivoinfarktissa. Vuodossa toispuoleinen halvaus on usein laaja. Tyypioireita ovat myös tajunnan tason heikkeneminen, oksentaminen ja tajuttomuus-kouristuskohtaus.

Aivoverenvuodossa päänsärkyä esiintyy usein. (Honkanen ym. 2006, 82; Mustajoki 2009a.) Jos epäilee aivohalvauksen oireita, hoitoon on hakeuduttava välittömästi (Mustajoki 2009a).

Elämäntavoilla voi vähentää huomattavasti vaaraa sairastua aivohalvaukseen. Tärkeä ehkäisykeino on antikoagulaatiohoito silloin, kun sairastaa sydämen eteisvärinää. (Mustajoki 2009a.) Sairastuvuus ja kuolleisuus aivohalvaukseen on Suomessa vähentynyt yli 30 vuoden ajan. Syynä tähän on väestön parantunut terveys, mihin liittyy verenpaineen ja kolesterolitason aleneminen sekä tupakoinnin väheneminen miehillä. (Sivenius 2004.)

### 3.6 Alaraajojen valtimotauti eli katkokävely

Kun valtimoiden kovettumisen ja kalkkeutumisen aiheuttama ahtauma on alaraajojen valtimoissa, seuraa oireena katkokävelyä. Katkokävely eli klaudikaatio haittaa noin 100 000 suomalaisen elämää. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 334.) Oireet tulevat rasituksessa, jolloin kävellessä ilmaantuvat jalkojen väsyminen, puutuminen ja kipu pakottavat pysähtymään tai hidastamaan vauhtia, kunnes kipu on lakannut (Iivanainen ym. 2006, 334; Valtimotaudit). Kipukohta riippuu ahtaumakohdasta. Syynä oireisiin on verenvirtauksen aleneminen suurissa alaraajavaltimoissa ja kudosten hapenpuute eli iskemia. (Iivanainen ym. 2006, 334.)

Alaraajojen verenkierron edelleen heiketessä ilmaantuu kipuja myös levossa sekä ihomuutoksia ja haavaumia alaraajojen alueelle. Katkokävely aiheuttaa myös jalkojen palelua ja ihokarvojen häviämistä. Taudin myöhäisvaiheessa henkilön alaraajaa tai molempia raajoja uhkaa kuolio. (Iivanainen ym. 2006, 334-335.) Alaraajojen valtimotautiin liittyy suurentunut sydän- ja aivoinfarktirisiki (Alaraajojen tukkiva valtimotauti 2010).

Katkokävelyä voidaan tehokkaasti ehkäistä samoilla elintapojen muutoksilla kuin valtimotaudin ehkäisyssä. Tupakointi on katkokävelyn tärkein syy, joten taudin etenemisen hidastamiseksi tupakoinnin lopettaminen on ehdottoman tärkeää. (Mustajoki & Ellonen 2010.)

### 3.7 Ristiriitaisia tutkimustuloksia tyydyttyneen rasvan osuudesta valtimotautien aiheuttajana

Viime aikoina ovat mediassa nousseet esille myös toisenlaiset tutkimustulokset valtimotauteja aiheuttavista riskitekijöistä. Näiden tutkimusten mukaan runsas kovan rasvan saanti ei olisikaan yhteydessä sydäntautien ja aivohalvausten puhkeamiselle. Amerikkalaisessa Children's Hospital Oakland Research Institutessa esimerkiksi tehtiin vuonna 2009 ilmestynyt meta-analyysi eli yhteenvedo 21 eri tutkimuksesta, joissa seurattiin tyydyttyneen rasvan sekä sydän- ja verisuonitautien yhteyttä. Yhteenvedon aineistossa oli mukana lähes 350 000 henkilöä ja 23 vuoden seuranta-aika. Tämän aineiston perusteella tyydyttyneen rasvan käytöllä ei ollut merkittävää yhteyttä sydän- ja verisuonitautien kehittymiseen. Meta-analyysin mukaan eniten ja vähiten tyydyttynyttä rasvaa syöneet henkilöt sairastuivat näihin tauteihin yhtä usein. Tutkimusta johtanut Ronald M. Krauss nostaa esille kuitenkin monitydyttymättömien rasvojen merkityksen, joiden välittömistä hyödyistä sydäntautiriskin alentamisessa on vakuuttavia tuloksia. Kraussin mukaan pitäisi tutkia lisää sitä, millaisia vaikutuksia terveyteen on niillä ravintoaineilla, joita ruokavaliossa käytetään tyydyttyneen rasvan korvaajina. (Siri-Tarino ym. 2010.)

Vähän Kraussin tutkimuksen jälkeen Harvardin yliopisto julkaisi omat tuloksensa tyydyttyneiden rasvojen vaikutuksista valtimotauteihin. Tutkimuksen mukaan tyydyttyneiden rasvojen korvaaminen monitydyttymättömillä pudottaa sepelvaltimotautiriskiä verrattuna ihmisiin, jotka jatkavat tyydyttyneiden rasvojen käyttöä. Tutkimustulosten pohjalta Harvardin yliopiston tutkijat korostavat sitä, että tyydyttyneiden rasvojen käyttö olisi parasta vaihtaa nimenomaan tyydyttymättömiin, eikä esimerkiksi lisääntyneeseen hiilihydraattien kulutukseen. Tutkijat olivatkin huolissaan siitä, mihin ihmiset vaihtavat tyydyttyneet rasvat puuttuessaan ruokavalionsa rasvojen käyttöön. (Mozaffarian, Micha & Wallace 2010, 1.) Ristiriitaisten tutkimustulosten takia on tällä hetkellä vaikea sanoa, mikä on todellisuudessa tyydyttyneen rasvan osuus valtimotautien aiheuttajana.



## 4 KOLESTEROLI

### 4.1 Hyödyllinen ja haitallinen kolesteroli

Kolesteroli on elimistölle välttämätön rasva-aine, jota tarvitaan solujen seinämien rakennusaineena ja muun muassa D-vitamiinin, hormonien ja sappihappojen muodostamiseen. Ihmisen elimistö tuottaa kolesterolia tarvittavan määrän. Lisäksi kolesterolia saadaan ruoasta. (Mannonen ym. 2006, 39.) Kolesterolin saantisuositus on alle 300 mg päivässä. Jos henkilöllä on suuri veren kolesterolipitoisuus tai todettu diabetes tai valtimotauti, suositus on alle 200 mg päivässä. (Ruoan kolesteroli.) Kolesteroli on haitallista silloin, kun sitä on verenkierrossa liikaa. Liika kolesteroli kertyy valtimoiden seinämiin ja ahtauttaa verisuonia. (Mustajoki 2002, 17, 20.) Kolesterolin kertyminen verisuonten seinämiin tapahtuu hitaasti vuosien ja vuosikymmenten aikana (Valtimotaudit).

Kolesteroli ei liukene vereen. Tämän vuoksi sitä kuljetetaan verenkierrossa kantaja-aineiden avulla, joista tärkeimmät ovat LDL ja HDL. (Mannonen ym. 2006, 39.) LDL kuljettaa elimistössä kolesterolia solujen käyttöön. Suurina pitoisuuksina LDL-kolesteroli jää verenkiertoon ja kertyy verisuonten seinämiin ahtauttaen verisuonia ja lisäksi vaaraa sairastua valtimotauteihin. Siksi LDL-kolesterolia kutsutaan haitalliseksi kolesteroliksi. HDL kuljettaa kolesterolia pois kudoksista ja verisuonten seinämistä. Tämän vuoksi HDL-kolesterolia kutsutaan hyväksi kolesteroliksi. Se pitää sydämen ja verisuonet terveinä. (Mustajoki 2002, 16.) Liian vähäinen hyvän HDL-kolesterolin määrä lisää valtimotaudin vaaraa (Mustajoki 2009b). Triglyseridit ovat elimistön yleisimpiä rasva-aineita. Ne eivät ole kolesterolia, sillä triglyseridit kuuluvat eri rasvaryhmään. Suuri veren triglyseridipitoisuus nopeuttaa valtimotautien syntymistä, koska osa triglyserideistä muuttuu elimistössä LDL-kolesteroliksi. Suuri triglyseridipitoisuus lisää myös veren hyytymäalttiutta. (Mannonen ym. 2006, 41; Mustajoki 2009f.)

### 4.2 Suomalaisten kolesteroli ja suositusarvot

Suomalaisten veren kokonaiskolesterolipitoisuudet ovat 1970-luvun alusta pienentyneet noin 20% eli keskimäärin arvosta yli 6,5 mmol/l nykyiseen arvoon 5,3 mmol/l (Kesäniemi & Salomaa 2009b; Mustajoki 2009b). Tästä suomalaisten kokonaiskolesterolin

keskiarvosta 5,3 mmol/l on 70% LDL- kolesterolia ja 20-25 % HDL- kolesterolia. Pieni osa kolesterolista kulkee veressä muussa muodossa. (Mustajoki 2009b.) FINRISKI 2007-tutkimuksessa naisten kokonaiskolesterolin keskiarvo oli 5,19 mmol/l. (Peltonen ym. 2008, 6, 700).

Suomalaisilla miehillä ja naisilla kokonaiskolesteroliarvo FINRISKI 2007 -tutkimuksen mukaan oli vähintään 5 mmol/l noin 60 %:lla. Kolesteroli- ja rasva-arvojen poikkeaminen tavoitetasoista on siis edelleen yleistä. (Tala ym. 2009.) Korkeaan kolesteroliin ei yleensä liity oireita. Omat kolesteroliarvonsa saa selville mittauttamalla ne verestä (Mannonen ym. 2006, 40).

Suosittelun kokonaiskolesteroliarvo on alle 5,0 mmol/l. LDL-kolesteroliarvon suositus on alle 3,0 mmol/l ja HDL-kolesterolin arvo yli 1,0 mmol/l. Triglyseridien suositusarvo on alle 2,0 mmol/l. Valtimotautia sairastaville tai sydän- ja verisuonisairauksien riskiryhmiin kuuluville esimerkiksi diabeetikoille kokonaiskolesteroliarvon suositusarvo on alle 4,5 mmol/l, LDL-kolesterolin arvo alle 2,5 mmol/l ja triglyseridien suositusarvo alle 2. (Dyslipidemia 2009.)

#### 4.3 Kohonneen kolesterolin syyt ja ehkäisy

Veren kolesterolipitoisuuteen voi itse vaikuttaa omilla elintavoillaan (Mustajoki 2002, 31). Epäterveellinen ruokavalio, vähäinen liikunta, ylipaino, ikääntyminen ja perinnölliset tekijät saattavat aiheuttaa veren korkeita kolesteroliarvoja (Mustajoki 2002, 18-19; Mannonen ym. 2006, 21, 37, 39). Terveelliset elintavat ja monipuolinen ja terveellinen ruokavalio ovat ensisijaiset keinot alentaa kolesteroliarvoja (Mannonen ym. 2006, 39).

Pysyvien ruokavaliomuutosten avulla kolesteroli voi alentua parhaimmillaan jopa 26-40 % (Mustajoki 2002, 31). Rasvan laatu on tärkein veren kolesterolipitoisuuteen vaikuttava tekijä (Mustajoki 2002, 11). Olennaista on, että kovien tyydyttyneiden rasvojen käyttöä vähennetään. Osa niistä pitää samalla korvata pehmeillä tyydyttymättömillä rasvoilla. (Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005.)

Ravinnon kuidun lisääminen on hyödyllistä, sillä kuitu alentaa veren kokonais- että LDL- kolesterolipitoisuutta. Eniten kuitua saadaan viljatuotteista, erityisesti kokojyvä-

viljatuotteista, mutta myös hedelmät, marjat ja palkokasvit sisältävät kuitua. (Mannonen ym. 2004, 42; Mustajoki 2009b.)

Säännöllinen liikunta suurentaa HDL-kolesterolia sekä pienentää LDL-kolesterolia ja triglyseridejä. (Uusitupa ym. 2004, 39-40.) Painonhallinta on tärkeä osa kohonneen kolesterolin hoitoa. Esimerkiksi HDL-kolesterolin määrä veressä pienenee vyötärölihavuudessa, mutta laihduttaminen palauttaa määrän normaaliksi. (Mustajoki 2009b.) Laihduttamisen myötä myös triglyseridipitoisuus veressä laskee (Mustajoki 2002, 17).

Tupakointi alentaa veren HDL-kolesterolin pitoisuutta ja kohottaa triglyseridiarvoja. Lisäksi tupakointi muun muassa kiihdyttää kolesterolin kertymistä valtimoiden seinämiin. (Mannonen ym. 2006, 45.) Tupakoinnin lopettaminen ohentaa kolesterolikertymiä. Alkoholin kohtuukäyttö suurentaa veren HDL-kolesterolipitoisuutta, mutta alkoholin säännöllinen runsas käyttö nostaa veren triglyseridipitoisuutta (Uusitupa ym. 2004; Aro & Kesäniemi 2009).

Veren kolesterolin pienentämiseksi on mahdollista käyttää monipuolisen ruokavalion osana kasvisteroleita tai -stanoleita sisältäviä valmisteita kuten Benecolia ja ProActivia. Kasvisterolit ja -stanolit vähentävät ravinnon kolesterolin imeytymistä suolesta verenkiertoon. Valmisteita on leipälevitteissä ja muissakin ruoka-aineissa. Tutkimusten mukaan valmisteiden ohjeiden mukainen käyttö laskee veren kolesteroliarvoa noin 12-15%. (Mustajoki 2009b.)

Joskus korkean kolesterolin syynä voi olla perinnöllinen veren kolesterolia suurentava sairaus, jota nimitetään familiaaliseksi hyperkolesterolemiaksi eli FH-taudiksi. FH-tautia sairastaa noin 10 000 suomalaista. Taudissa veren kokonaiskolesterolipitoisuus on poikkeuksellisen korkea jo lapsuusiässä. Yleensä kolesterolipitoisuus on hoitamattomana välillä 6 - 15 mmol/l. FH-tautiin liittyy erityisen voimakas sepelvaltimotaudin vaara. (Mustajoki 2002, 27; Salo.)

#### 4.4 Kohonneen kolesterolin hoito

Kohonneiden kolesteroliarvojen hoidoksi riittää pelkät ruokavalion muutokset silloin, kun terveen henkilön kolesteroliarvo on 5,0-6,4 mmol/l, josta LDL-kolesteroli on 3,0-

4,9 eikä henkilöllä ole muita riskitekijöitä. Tällöin valtimotaudin riski ei ole paljoa suurentunut ja tilannetta voidaan seurata rauhassa. Vaikka kolesteroliarvot olisivat korkeammatkin, ensin aina katsotaan paljonko arvot pienenevät ruokavalion muutoksilla. 3-6 kuukauden kuluttua mitataan kolesteroliarvot uudestaan, jolloin nähdään, kuinka hyvin ruokavaliohoito on tehonnut. (Mustajoki 2009b.)

Lääkehoitoa aletaan harkita silloin, jos ruokavaliohoidolla kolesteroliarvot eivät pienene riittävästi. Hoitomuotoihin vaikuttavat kolesteroliarvojen lisäksi valtimotaudin kokonaisriski ja hoidosta päätetään aina yksilöllisesti. Lääkehoitona käytetään statiinilääkkeitä, jotka pienentävät LDL-kolesterolia 30-40 prosenttia ja suurentavat hieman HDL-kolesterolia. Statiineja on useita erilaisia. Lääkkeet on tarkoitettu jatkuvaan käyttöön. Mikäli statiinilääke ei tehoa riittävästi, rinnalle voidaan ottaa etsetimibi-lääke, joka vähentää kolesterolin imeytymistä suolesta. Nikotiinihappo on toinen lääke, jota voidaan tarvittaessa käyttää lisäämään statiinin vaikutusta. (Mustajoki 2009b.) Lääkehoidon ohella asiakkaita kannustetaan aina myönteisiin elämäntapamuutoksiin kuten terveellisen ruokavalion noudattamiseen (Dyslipidemiat 2009).

#### 4.5 Rasvan laatusuosituksiset ja kolesteroli

Ruokavalion rasvan laatu on tärkein veren kolesterolipitoisuuden vaikuttava tekijä. Rasvojen laatu jakautuu kovaan eli tyydyttyneeseen rasvaan ja pehmeään eli tyydyttymättömään rasvaan. (Rasvan laatu kohdalleen.) Tyydyttyneitä rasvoja sanotaan koviksi rasvoiksi, koska ne ovat kiinteitä huoneenlämmössäkin. Tyydyttymättömiä rasvoja sanotaan pehmeiksi, koska ne pysyvät notkeina ja jopa öljymäisinä kylmässä jääkaapissaakin. (Mustajoki 2002, 31-32.) Rasvan rasvahappokoostumuksen mukaan määräytyy se, minkä laatuinen rasva on kyseessä (Suomalaiset ravitsemussuosituksiset. 2005).

Tyydyttynyt eli kova rasva lisää tutkimusten mukaan veren kokonaiskolesterolin pitoisuutta ja erityisesti haitallista LDL-kolesterolia (Mustajoki 2002, 31; Mensink, Zock, Kester & Katan 2003, 1146, 1148; Mannonen ym. 2006, 41). Kova rasva heikentää myös maksan kykyä poistaa kolesterolia verenkierrosta (Mannonen ym. 2006, 41). Toinen ruuan haitallinen rasva on transrasva (Mustajoki 2002, 32). Transrasvat ovat tyydyttymättömiä rasvoja, jotka ovat muista tyydyttymättömistä rasvoista poiketen olomuo-  
doltaan kiinteitä. Ne lasketaan kuuluviksi ravinnon koviin rasvoihin yhdessä tyydytty-

neiden rasvojen kanssa. Transrasvojen terveysvaikutukset ovat samantapaiset kuin tyydyttyneiden rasvojen. (Transrasvahapot.)

Tutkimusten mukaan tyydyttymättömät eli pehmeät rasvat pienentävät veren kokonaiskolesterolin ja LDL-kolesterolin pitoisuutta (Mustajoki 2002, 32; Mensink ym. 2003, 1146, 1148; Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005). Pehmeä rasva sisältää välttämättömiä rasvahappoja, joita ihmisen elimistö ei pysty itse valmistamaan sekä rasvaliukoisia A-, D- ja E-vitamiineja (Mustajoki 2002, 32-33; Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005).

Runsas rasvan määrä ruokavaliossa edistää kolesterolin imeytymistä elimistöön, ja siten osaltaan nostaa LDL-kolesterolin ja triglyseridien pitoisuutta veressä (Mannonen ym. 2006, 41; Rasvan laatu kohdalleen). Pelkästään rasvan kokonaismäärän vähentäminen ei kuitenkaan ole suositeltavaa, sillä rasvan kokonaismäärän vähentäminen alentaa myös HDL-kolesterolipitoisuutta (Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005; Mannonen ym. 2006, 42). Tyydyttyneiden rasvojen saantia tulisi vähentää ja tyydyttymättömien rasvojen osuutta lisätä. Rasvan kokonaissaannin pitäisi olla kohtuullista. Kokonaisuudessaan rasvaa tulisi saada 25 - 35 % päivittäisestä energiasta. (Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005.) Väestötason tavoitteeksi on määritelty rasvan osuudeksi enintään 30% päivittäisestä kokonaisenergiasta (Mustajoki 2002, 33; Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005). Tämä tarkoittaa naisella noin 60 grammaa rasvaa päivässä ja miehellä 80 grammaa rasvaa (Mustajoki 2002, 33). Suositusten mukaan tästä määrästä tyydyttynyttä rasvaa saisi olla enintään yksi kolmasosa eli kokonaisuudessaan 10% päivittäisestä energiasta (Mustajoki 2002, 33; Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005). Loput päivittäisestä rasvojen kokonaismäärästä eli kaksi kolmasosaa pitäisi saada pehmeistä rasvoista (Uusitupa ym. 2010, 11; Rasvan laatu kohdalleen).

Eri ruoka-aineissa on sekä pehmeää että kovaa rasvaa, mutta eri suhteessa. Hyviä tyydyttymättömien rasvojen lähteitä ovat kasviöljyt, kasvimagariinit, kevytmargariinit ja kalan rasvat. (Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005; Rasvan laatu kohdalleen.) Kasviöljyistä suositeltavin on kotimainen rypsiöljy sen ihanteellisen rasvahappokoostumuksen ansiosta (Mustajoki 2002, 35; Uusitupa ym. 2004, 10). Tyydyttymätöntä rasvaa on myös monissa pähkinöissä ja siemenissä (Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005). Kalarasvat eivät suoranaisesti vaikuta veren kolesterolipitoisuuteen, vaikka kalan rasva on muuten hyödyllistä sydän- ja verenkiertoelinten toiminnalle (Mustajoki 2009b). Kalan rasva pienentää veren triglyseridipitoisuutta, vähentää verihyytymien vaaraa ja rytmii-

häiriöitä sekä ehkäisee sydänperäisiä kuolemia ja sydäninfarktin uusiutumista. (Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005). Aikuisen päivittäinen rasvan tarve täyttyy 8-10 teelusikallisesta rypsiöljypohjaista kasvimargariinia, joka sisältää 80 prosenttia rasvaa. Jos käyttää kevyttä, noin 40-prosenttista rypsiöljypohjaista kasvimargariinia, päivän tarve on 15-20 teelusikallista. Rypsiöljypohjaista salaattinkastiketta voi myös käyttää tyydyttämään päivittäistä rasvan tarvetta. (Mustajoki 2002, 35.)

Tyydyttynyttä rasvaa on runsaasti voissa, eläinrasvoissa ja maitorasvoissa. Tyydyttyneen rasvan lähteitä ovat myös kookosrasva ja kaakaovoi. (Hakala 2003, 3657; Tarkista rasvojen laatu ja määrä 2005.) Kova rasva vähenee, kun siirtyy vähärasvaisempiin tuotteisiin (Mustajoki 2009b). Suomalaiset saavat kovaa rasvaa eniten juustoista, liharuoista ja erityyppisistä ravintorasvoista. Maidon kulutus on vähentynyt ja laatu muuttunut vähärasvaisemmaksi, mutta sen sijaan muiden maitovalmisteiden, kuten jogurttien ja jäätelöiden käyttö on kasvanut ja näiden osuus kovan rasvan lähteenä lisääntynyt. Kovaa rasvaa suomalaiset saavat paljon myös makeista ja suolaisista leivonnaisista. Yhä suurempi osa rasvasta saadaan huomaamatta muun ravinnon mukana näkymättömänä rasvana eli piilorasvoina. Piilorasva on suurimmaksi osaksi kovaa rasvaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005.) Transrasvoja esiintyy osittain kovetetuissa rasvoissa sekä maitorasvassa (Transrasvahapot). Transrasvojen saanti on melko vähäistä suomalaisessa ruokavaliassa (Tarkista rasvojen määrä ja laatu 2005).

Ruoan mukana on myös varsinaista kolesterolia, jonka määrä vähenee automaattisesti ruoasta samalla, kun kovaa rasvaa vähennetään (Mustajoki 2009b). Kolesterolia on runsaasti joissakin ruoka-aineissa kuten munankeltuaisissa, maksassa, mädissä, äyriäisissä sekä rasvaisissa maitovalmisteissa kuten voissa ja kermassa (Ruoan kolesterolia).

Suomalaisten ravinnosta saadun rasvan kokonaissaanti ja kovien rasvojen käyttö on selvästi vähentynyt viimeisten 30 vuoden aikana (Suomalaiset ravitsemussuositukset. 2005; Mustajoki 2009b). Finravinto 2007- tutkimuksen mukaan rasvan osuus energiasta oli miehillä 33 % ja naisilla 31 %. Tyydyttyneiden rasvahappojen osuus oli miehillä 13 energiaprosenttia ja naisilla 12 energiaprosenttia. Tämä ylittää kovan rasvan 10 % osuuden suosituksen päivän energiasta eli suomalaiset saavat ruokavaliostaan edelleen kovaa rasvaa liian paljon. (Finravinto 2007 -tutkimus 2008; Mustajoki 2009b.) Pehmeän rasvan saanti on suomalaisilla suositusten mukaista (Rasvan laatu kohdalleen).

#### 4.6 Liikuntasuositukset ja kolesteroli

Tutkimusten mukaan säännöllinen liikunta suurentaa veren HDL- kolesterolipitoisuutta (Mustajoki 2002, 55; Mannonen ym. 2006, 43; Kodama ym. 2007, 999). HDL- kolesterolin pitoisuus voi nousta liikunnan avulla noin viisi prosenttia (Mannonen ym. 2006, 43; Tala ym. 2009). Liikunta voi pienentää myös LDL- kolesterolin osuutta veressä noin viisi prosenttia (Uusitupa ym. 2004, 39; Tala ym. 2009). Molemmat muutokset ovat terveyden kannalta edullisia. Oleellista on HDL-kolesterolin suhteellisen osuuden kasvaminen veren HDL-kolesterolipitoisuuden suurentuessa ja vastaavasti LDL-kolesterolipitoisuuden pienentyessä. (Uusitupa ym. 2004, 40.)

Painon pieneneminen ja tyydyttyneen rasvan saannin väheneminen vaikuttavat LDL-kolesterolin muutoksiin enemmän kuin itse liikunta. Säännöllinen liikunta voi vähentää myös veren triglyseridejä noin 4%. (Uusitupa ym. 2004, 39.) Tutkimusten ja käypähoitosuosituksen mukaan edulliset vaikutukset veren rasva-arvoissa näkyvät useamman kuukauden kestäneen säännöllisen liikunnan tuloksena. Liikkua täytyisi käypähoitosuosituksen mukaan mieluiten 1/2-1 tuntia päivässä ja raskaudeltaan liikunnan pitäisi olla kohtuukuormitteista esimerkiksi ripeää kävelyä. (Uusitupa ym. 2004, 39; Liikunta ja kolesterolit; Tala ym. 2009.)

Suomen Sydänliiton suosituksen mukaan myönteisten kolesterolimuutosten aikaansaamiseksi olisi hyvä noudattaa suomalaisen terveystuokunnan tutkimus- ja asiantuntijakeskus UKK-instituutin laatimaa aikuisille suunnattua terveystuokuntasuositusta ja päivitettyä vuoden 2009 liikuntapiirakkaa (Liikunta ja kolesterolit; UUK-instituutti). Liikuntasuosituksen ja liikuntapiirakan mukaan liikkua pitäisi ainakin kolme kertaa viikossa reippaasti yhteensä ainakin 2 tuntia 30 minuuttia. Sopivia liikkumismuotoja ovat kävely ja pyöräily tai vaikka raskaat koti- ja pihatyöt. Vaihtoehtona on rasittavampaa liikuntaa ainakin 1 tunti 15 minuuttia. Lajeja voivat olla esimerkiksi porraskävely, juoksu, maastohiihto, nopea pyöräily ja kuntouinti. Nopeat maila- ja juoksupallopelit sekä aerobic-jumpat ovat myös hyviä vaihtoehtoja. (Liikuntapiirakka 2010.) Myös reippaan ja raskaan liikuntamuotojen yhdistelmä on mahdollinen (Liikunta ja kolesterolit).

Liikkuminen on hyvä jakaa useammalle päivälle viikossa ja sen pitää kestää vähintään 10 minuuttia kerrallaan. Liikuntasuosituksen mukaan kestävyysliikunnan lisäksi tarvitaan vähintään kaksi kertaa viikossa lihaskuntoa kohentavaa, liikehallintaa ja tasapainoa

kehittävää liikuntaa. (Liikuntapiirakka 2010.) Lihaskuntoharjoittelu ei kuitenkaan juurikaan vaikuta HDL- kolesterolin pitoisuuteen veressä (Liikunta ja kolesterolit).



## 5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä terveydenhoitajien tietämystä naisten valtimoterveystien neuvontaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää naisten kokonaiskolesteroliarvojen yhteyttä ruoka- ja liikuntatottumuksiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin työntekijöiden keskuudessa.

Tutkimusongelmat:

- Onko ruokatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?
- Onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?

## 6 OPINNÄYTETYÖN AINEISTON HANKINTA JA ANALYYSI

Opinnäytetyössä käytettiin määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivinen menetelmä soveltuu tutkimusmenetelmäksi tähän tutkimukseen, koska menetelmällä saadaan tarkkoja numeraalisia arvoja ja syy-seuraus-suhteita selville. Tällä menetelmällä pystyttiin selittämään, onko elämäntavoilla vaikutusta kolesteroliarvoihin. Tarkoituksena oli myös löytää säännönmukaisuutta tutkimusaineistosta. (Vilka 2007b, 14, 19, 25.)

Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä. "Kysely on aineiston keräämisen tapa, jossa kysymysten muoto on standardoitu eli vakioitu: Kaikilta kyselyyn vastaavilta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla." Kysely soveltuu hyvin aineiston keräämisen tavaksi, koska tutkittavia oli paljon. (Vilka 2007b, 27-28.) Kysely muodostui monivalintakysymyksistä, joissa vastausvaihtoehdot olivat ennalta määrättyt ja kysymysmuoto vakioitu. Kaikista kysymyksistä vastaajan piti valita yksi lähinnä oleva vastausvaihtoehto. Määrällisessä tutkimuksessa strukturoiduilla kysymyksillä tavoitellaan kysymysten ja vastausten vertailukelpoisuutta. (Vilka 2007b, 67; Heikkilä 2008, 50.) Rasvan laatu-kyselynä käytettiin Suomen Sydänliitto ry:n laatimaa kyselykaavaketta (liite 1). Liikuntatottumuskysely laadittiin UKK-instituutin liikuntapiirakan pohjalta (liite 2). Kyselyssä kysyttiin myös vastaajan taustatietoja (liite 2).

Aineiston keruu tapahtui Sydänpiirin järjestämässä NaisenSydän-tapahtumassa 1.10.2009. Tapahtuma toteutettiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin työntekijöille. Tapahtumassa vapaaehtoisilta osallistujilta mitattiin kokonaiskolesteroliarvo, minkä yhteydessä he vastasivat rasvan laatu- ja liikuntatottumuskyselyyn. Tutkimuksen kohdejoukoksi soveltuu hyvin Koukkuniemen vanhainkodin naissukupuoliset työntekijät, koska opinnäytetyö käsittelee naisten valtimotauteja.

Tutkimuksen perusjoukkona oli Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin naistyöntekijät. Yhteensä Koukkuniemen vanhainkodissa on työntekijöitä noin 750, joista reilusti alle 5% on miespuolisia työntekijöitä. Vastauksia tutkimukseen saatiin yhteensä 119 kappaletta, millä päästiin tavoitteeseen. Tutkimukseen hyväksyttiin mukaan 112 vastausta, joista muodostui tutkimuksen otantajoukko.

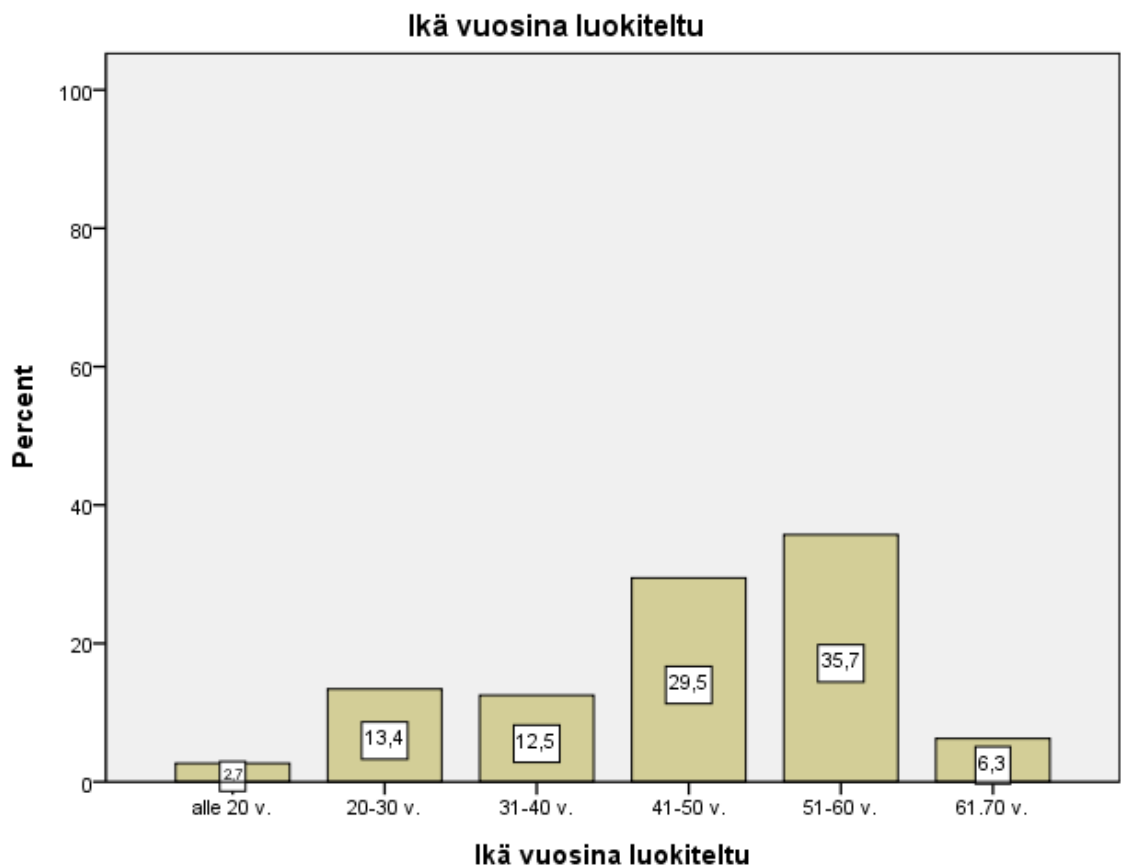
Hylättyjä kyselyitä oli 7 kappaletta. Hylätyiksi menivät miesten vastaamat kyselykaavakkeet sekä kyselyt, joita ei ollut täytetty ohjeiden mukaisesti.

Aineiston analyysi aloitettiin läpikäymällä kyselyt ja tarkistamalla, mitkä vastaukset hyväksytään tutkimukseen ja mitkä ei. Tämän jälkeen kyselykaavakkeet numeroitiin juoksevalla numeroinnilla. Kysymysten analyysissä käytettiin apuna SPSS- ohjelmaa. SPSS- ohjelmalla tehtiin havaintomatriisi ja tarkistettiin aineisto ennen analysoinnin aloittamista. Havaintomatriisista otettiin tunnusluvuista keskiarvo, minimi- ja maksimi-arvot sekä keskihajonta. Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin khiin neliötestin avulla. P-arvon avulla tutkittiin tulosten tilastollista merkitsevyyttä. (Nummenmaa 2004, 137-138). Tulokset tarkastettiin myös korrelaation avulla ja ikävakiointuna.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

### 7.1 Vastaajien taustatiedot

Taustatiedoissa kysyttiin vastaajien kokonaiskolesteroliarvot, jotka olivat välillä 2.94 - 7.31 mmol/l. Vastanneiden kokonaiskolesterolin keskiarvo oli 4,9 mmol/l. Kolesteroliarvojen keskihajonta oli 0,859. Iältään vastaajat olivat 17- 65-vuotiaita (kuvio 1). Vastaajista 51 henkilöä eli 45 % teki vuorotyötä ja 61 henkilöä eli 54 % ei tehnyt vuorotyötä. Taustatiedoissa kysyttiin myös paino ja pituus, mistä laskettiin painoindeksi jokaiselle vastaajalle. Painoindeksit eli BMI:t vaihtelivat välillä 17,7-40,6.



KUVIO 1. Vastaajien ikäjakauma

Vastaajista suurin osa eli 35,7 % oli 51-60-vuotiaita. Toiseksi suurin ryhmä tutkimuksessa oli 41-50-vuotiaat, joita oli 29,5% tutkimusjoukosta. 61-70-vuotiaita vastaajista oli 6,3 %. Vähiten oli alle 20-vuotiaita vastaajia, joita oli 2,7% vastaajista.

TAULUKKO 1. Iän ja kokonaiskolesteroliarvojen välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	Ikä vuosina luokiteltu						
	alle 20 v.	20-30 v.	31-40 v.	41-50 v.	51-60 v.	61-70 v.	
alle 3	1	1	0	0	0	0	2
3-5	1	12	9	22	20	2	66
5.1-6	1	1	3	7	15	4	31
6.1-7	0	1	2	3	4	1	11
yli 7	0	0	0	1	1	0	2
Total	3	15	14	33	40	7	112

Tarkasteltaessa iän vaikutusta kolesteroliarvoihin khii-testillä saatiin tulokseksi, että iän suhde kolesteroliarvoon on tilastollisesti melkein merkitsevä. Testillä saatiin khii-arvoksi 32,6 (ja p-arvoksi 0,037), joka siis tarkoittaa melkein merkitsevää. Toisin sanoen mitä vanhempi vastaaja oli, sitä korkeampi kokonaiskolesteroliarvo hänellä oli. Vastaajista 61-70-vuotiaita oli seitsemän henkilöä, joista viidellä oli suositusarvoja korkeampi kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l. 51-60-vuotiaita oli 40 henkilöä ja heistä puolella oli suositusarvoja korkeampi kokonaiskolesteroliarvo 5.1- yli 7 mmol/l. 41- 50-vuotiaita oli 33 henkilöä, joista 11 henkilöllä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1- yli 7 mmol/l. Vastaajista 31-40-vuotiaita oli 14 ja heistä viidellä oli suosituksia korkeampi kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l. 20-30-vuotiaita oli 15, joista kahdella henkilöllä oli kokonaiskolesteroliarvo yli suositusten 5.1-7 mmol/l. Alle 20-vuotiaita vastaajia oli 3, joista yhdellä henkilöllä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1-6 mmol/l (taulukko 1).

TAULUKKO 2. BMI:n ja kokonaiskolesteroliarvon välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	BMI luokiteltu						
	alle 18,5	18,5- 24,9	25-29,9	30-34,9	35-39,9	40 tai yli	
alle 3	0	2	0	0	0	0	2
3-5	2	30	20	11	3	0	66
5.1-6	0	15	12	4	0	0	31
6.1-7	0	6	3	1	0	1	11
yli 7	0	0	2	0	0	0	2
Total	2	53	37	16	3	1	112

Tarkasteltaessa BMI:n vaikutusta kolesteroliarvoihin khii-testillä saatiin tulokseksi, että näiden tekijöiden välillä ei ole tilastollista yhteyttä. Khii-arvo oli 20 (ja p-arvo 0,459). Tutkimusjoukosta suurin osa eli 53 henkilöä oli normaalipainoisia (BMI 18,5-24,9). Heistä 21 henkilöllä oli suositusarvoja korkeampi kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l. Toiseksi suurin joukko olivat lievästi ylipainoisia (BMI 25-29,9), joita oli 37 vastaajista. Heistä 17 henkilöllä oli suosituksia korkeampi kokonaiskolesteroliarvo 5.1-yli 7 mmol/l. Merkittävästi ylipainoisia henkilöitä (BMI 30-34,9) oli 16 ja heistä viidellä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l. Vaikeasti ylipainoisia (BMI 35-39,9) oli kolme henkilöä, joista kukaan ei ollut kohonnut kokonaiskolesteroliarvo. BMI-luokituksessa ääripäitä eli sairaalloisesti ylipainoisia (BMI 40 tai yli) oli vain yksi ja hänen kokonaiskolesteroliarvo oli yli suositusten 6.1-7 mmol/l. Alipainoisia henkilöitä (BMI alle 18,5) oli kaksi ja heidän kokonaiskolesteroliarvot olivat suositusten mukaiset (taulukko 2).

## 7.2 Onko ruokatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?

TAULUKKO 3. Rasvan laatu-testien pistemäärien ja kokonaiskolesteroliarvojen välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	Rasvan laatu testi luokiteltu				
	0-9 pistettä	10-17 pistettä	18-22 pistettä	23-27 pistettä	
alle 3	0	1	1	0	2
3-5	3	18	34	11	66
5.1-6	0	10	14	7	31
6.1-7	0	3	2	6	11
yli 7	0	1	1	0	2
Total	3	33	52	24	112

Tarkasteltaessa khii-neliötestin avulla rasvan laatu-testin pisteiden vaikutusta kokonaiskolesteroliarvoihin, khii-arvoksi saatiin 12.4 (ja p-arvoksi 0,418). Näiden muuttujien välillä ei siis ole tilastollista yhteyttä. Rasvan laatu-testissä 0-9 pisteen tulos tarkoittaa, että henkilö saa aivan liikaa kovaa eli tyydyttynyttä rasvaa ja liian vähän pehmeää eli tyydyttymätöntä rasvaa. 0-9 pistettä sai vain 3 vastaajaa ja heidän kokonaiskolesteroliarvot olivat aivan suositusten mukaiset. Rasvan laatu- testissä 10-17 pisteen tulos tarkoittaa, että ruokavalion rasvasta suurin osa on kovaa rasvaa ja liian pieni osa pehmeää rasvaa. 10-17 pistettä sai yhteensä 33 vastaajaa, joista 14 henkilöllä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1- yli 7 mmol/l. Testissä 18-22 pisteen tulos tarkoittaa, että ruokavaliassa on aika hyvin pehmeitä rasvoja käytössä. Vastaajista suurin osa, kaikkiaan 52 vastaajaa kuului tähän ryhmään. 18-22 pistettä saaneista 17 henkilöllä kokonaiskolesteroliarvo oli kohonnut 5.1- yli 7 mmol/l. 23-27 pisteen tulos testistä tarkoittaa, että ruokavalion rasvan laatu on kohdallaan. 23-27 pistettä sai yhteensä 24 vastaajaa, ja heistä 13 oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l (taulukko 3). Rasvan laatu-testin pisteiden tarkempi sanallinen määrittäminen löytyy liitteestä 1.

## 7.3 Onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?

TAULUKKO 4. Reippaan liikunnan ja kokonaiskolesteroliarvojen välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	Liikunta reippaasti				
	yli 5 kertaa viikossa	3-4 kertaa viikossa	1-2 kertaa viikossa	ei yhtään kertaa viikossa	
alle 3	1	0	1	0	2
3-5	19	25	19	3	66
5.1-6	12	13	5	1	31
6.1-7	3	2	6	0	11
yli 7	2	0	0	0	2
Total	37	40	31	4	112

Tarkasteltaessa reippaan liikunnan vaikutusta kolesteroliarvoihin khiin testillä saatiin tulokseksi, ettei näiden tekijöiden välillä ole tilastollista yhteyttä. Khii-arvoksi tuli 12,5 (ja p-arvoksi 0,407). Suurin osa, kaikkiaan 40 henkilöä tutkimusjoukosta harrasti 3-4 kertaa viikossa reipasta liikuntaa kerrallaan vähintään 30 minuuttia. Heistä 15 henkilöllä oli kokonaiskolesteroli yli suositusten 5.1-7 mmol/l. Toiseksi suurin osa eli 37 henkilöä harrasti viikoittain reipasta liikuntaa yli 5 kertaa kerrallaan vähintään puolen tunnin ajan. Heistä 17 henkilöllä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1- yli 7 mmol/l. 1-2 kertaa viikossa reipasta liikuntaa kerrallaan vähintään puolen tunnin ajan harrasti 31 henkilöä. Heistä 11 henkilöllä oli kokonaiskolesteroliarvo yli suositusten 5.1-7 mmol/l. Tutkimusjoukosta neljä henkilöä ei harrastanut ollenkaan reipasta liikuntaa ja heistä yhdellä oli kokonaiskolesteroliarvo koholla 5.1-6 mmol/l (taulukko 4).



TAULUKKO 5. Rasittavan liikunnan ja kokonaiskolesteroliarvojen välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	Liikunta rasittavasti				
	yli 5 kertaa viikossa	3-4 kertaa viikossa	1-2 kertaa viikossa	Ei yhtään kertaa viikossa	
alle 3	0	1	1	0	2
3-5	3	8	38	17	66
5.1-6	1	7	16	7	31
6.1-7	0	3	2	6	11
yli 7	0	1	1	0	2
Total	4	20	58	30	112

Tarkasteltaessa khii-testin avulla rasittavan liikunnan vaikutusta kolesteroliarvoihin saatiin tulokseksi, ettei näiden tekijöiden välillä ole tilastollista yhteyttä. Testissä tuli khii-arvoksi 12.5 (ja p-arvoksi 0,408). Vastaajista suurin osa, kaikkiaan 58 henkilöä harrasti 1-2 kertaa viikossa rasittavaa liikuntaa kerrallaan vähintään puolen tunnin ajan. Heistä 19 henkilöllä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1- yli 7 mmol/l. Toiseksi suurin osa eli 30 henkilöä eivät harrastaneet yhtään kertaa viikossa rasittavaa liikuntaa. Heistä 13 henkilöllä oli kokonaiskolesteroliarvo yli suositusten 5.1- 7 mmol/l. 3-4 kertaa viikossa kerrallaan vähintään puolen tunnin ajan rasittavaa liikuntaa harrasti yhteensä 20 henkilöä, joista 11 kokonaiskolesteroliarvo oli yli suositusten 5.1- yli 7 mmol/l. Yli 5 kertaa viikossa kerrallaan vähintään 30 minuutin ajan rasittavaa liikuntaa harrasti neljä henkilöä, joista yhdellä oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1- 6 mmol/l (taulukko 5).

TAULUKKO 6. Lihaskuntoliikunnan ja kokonaiskolesteroliarvojen välinen suhde

Kokonais- kolesteroliarvo	Liikunta lihaskunto				
	yli 5 kertaa viikossa	3-4 kertaa viikossa	1-2 kertaa viikossa	Ei yhtään kertaa viikossa	
alle 3	0	1	1	0	2
3-5	0	7	41	18	66
5.1-6	0	5	17	9	31
6.1-7	1	2	3	5	11
yli 7	0	1	1	0	2
Total	1	16	63	32	112

Tarkasteltaessa khii-testin avulla lihaskuntoliikunnan vaikutusta kolesteroliarvoihin saatiin tulokseksi, ettei näiden tekijöiden välillä ole tilastollista yhteyttä. Khii-arvo testistä oli 17,9 (ja p-arvo 0,118). Suurin osa tutkimusjoukosta, yhteensä 63 henkilöä harrasti lihaskuntoa kehittävää liikuntaa 1-2 kertaa viikossa. Heistä 21 henkilöllä oli kokonaiskolesteroliarvo yli suositusten 5.1-yli 7 mmol/l. Toiseksi suurin joukko, kaikkiaan 32 henkilöä eivät harrastaneet yhtään kertaa viikossa lihaskuntoliikuntaa. Heistä 14 oli kohonnut kokonaiskolesteroliarvo 5.1-7 mmol/l. 3-4 kertaa viikossa lihaskuntoa kehittävää liikuntaa harrasti yhteensä 16 henkilöä, joista kahdeksalla oli kokonaiskolesteroliarvo yli suositusten 5.1-yli 7 mmol/l. Yli 5 kertaa viikossa lihaskuntoa kehittävää liikuntaa harrasti vain yksi henkilö ja hänellä oli kokonaiskolesteroliarvo koholla 6.1-7 mmol/l (taulukko 6).

## 8 POHDINTA

### 8.1 Eettisyys ja luotettavuus

Ennen opinnäytetyön tutkimuksen työstämistä perehdyttiin kattavasti aiheesta kertovaan kirjallisuuteen ja aikaisempiin tutkimuksiin. Tämä tutkimus suunniteltiin huolellisesti. Koko tutkimusprosessin ajan noudatettiin hyvää tutkijan ammattietiikkaa sekä eettisiä periaatteita (Vilka 2007a, 89). Tutkimuslupa opinnäytetyön tekemiselle haettiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin johtajalta Anja Parikalta.

Validiteetin eli pätevyyden toteutumiseksi tutkimuksessa pyrittiin mittaamaan sitä, mikä opinnäytetyön tarkoituksena olikin selvittää. Tutkimuksen muuttujat mietittiin tarkkaan ja tutkimuskysymyksillä pyrittiin mahdollisimman hyvin kattamaan opinnäytetyön ongelmat. Tutkittavien väärinymmärrysten mahdollisuudet pyrittiin minimoimaan huomioidamalla, että kyselyiden kysymykset ja vastausvaihtoehdot ovat selkeitä, yksiselitteisiä ja helposti ymmärrettäviä (Vilka 2007a, 161; Heikkilä 2008, 29-30, 57.) Edellä mainittujen kriteerien pohjalta toiseksi tutkimuksen kyselykaavakkeeksi valittiin Sydänliiton laatima rasvan laatu-testi. Rasvan laatu-testissä kritiikkiä herätti se seikka, että testi mittaa ainoastaan vastaajan ruokavalion rasvan laatua eikä rasvan käytön määriä. Testissä henkilö saattoi vastata syövänsä esimerkiksi leivonnaisia tai muita rasvaisia tuotteita päivittäin tai melkein päivittäin, jolloin silti epäselväksi jää, kuinka paljon henkilö itse asiassa syö kyseisiä valmisteita. Rasvan laatu-testi ei siis kerro koko totuutta vastaajan rasvan käytöstä, mutta testi antaa kylläkin hyvin viitettä siitä, minkä laatuista rasvoja henkilö ruokavaliossaan käyttää.

Tutkimuksen kohdejoukko oli ennalta mietitty ja määritelty ja kyselyvastauksia saatiin suunnitelman mukaan riittävän suuri määrä. Myös nämä tekijät edesauttoivat opinnäytetyön luotettavuuden toteutumisessa. (Heikkilä 2008, 30.) Kuitenkin tutkimuksen kohteena ollut joukko oli määrältään sen verran pieni, että tulokset ovat vain suuntaa antavia eikä niitä voida yleistää. Ei myöskään voida tietää siitä, kuinka vakavasti vastaajat suhtautuivat tutkimukseen. Toisin sanoen ei voida olla varmoja, vastasivatko tutkittavat kysymyksiin huolellisesti ja rehellisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 190.)

Tutkimuksen otantajoukoksi muodostuivat Koukkuniemen naistyöntekijöistä ne, jotka saattoivat olemaan tapahtumapäivänä töissä ja joita kiinnosti tulla mittaamaan kokonaiskolesteroliarvonsa ja osallistua samalla tutkimukseen.

Kyselyyn vastaaminen oli tutkittaville vapaaehtoista. Ennen vastaamista tutkittaville selvitettiin kyselyiden käyttötarkoitus. Vastanneille kerrottiin, että kyselyt tehdään nimettömästi. Tutkimus on reliabiliteetti eli toistettavissa ja koko tutkimuksen työstämisen ajan on noudatettu tarkkuutta ja pyritty välttämään mahdollisia virheitä. Tutkimusta tehdessä noudatettiin ehdotonta rehellisyyttä ja luottamuksellisuutta. Kyselyihin vastanneet esimerkiksi pysyivät nimettöminä koko opinnäytetyön tekemisen ajan. Tutkimusraportin valmistuttua kaikki kyselyihin liittyvä materiaali hävitettiin. Tutkimuksessa on raportoitu kaikki oleellinen ja tutkimuksen kaikki ilmiöt ja eri vaiheet on pyritty kuvaamaan mahdollisimman totuudenmukaisesti. (Vilka 2007a, 30, 32-33, 166; Heikkilä 2008, 30-32.) Tutkimustekstissä on pyritty tieteellisen käytännön noudattamiseen (Vilka 2007a, 163).

## 8.2 Tulosten arviointi

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää naisten kokonaiskolesteroliarvojen yhteyttä ruoka- ja liikuntatottumuksiin Tampereen Koukkuniemen työntekijöiden keskuudessa. Tutkimuksessa analysoitiin myös taustatekijöiden eli iän, vuorotyön ja painoindeksin vaikutusta tutkittavien kokonaiskolesteroliarvoihin. Tutkimusaineistosta saadun tiedon perusteella iällä ja kokonaiskolesteroliarvoilla oli tilastollinen yhteys. Tulosten perusteella ikääntyminen siis kohottaa kokonaiskolesteroliarvoja. Tämä tulos tukee aikaisempia teorioita, joiden mukaan naisilla kolesteroliarvot yleensä nousevat ikääntyessä (Mannonen ym. 2006, 21). Tässä tutkimuksessa muilla taustatekijöillä eli vuorotyön tekemisellä ja painoindeksillä ei ollut tilastollista yhteyttä tutkittavien kokonaiskolesteroliarvoihin. Tutkimusjoukosta hieman alle puolet oli normaalipainoisia, joten riippuvuuden puuttuminen painoindeksin ja kokonaiskolesteroliarvojen välillä voi selittyä tutkittavien hyvillä painoindeksilukemilla. Useiden tutkimusten mukaan lihavuus lisää riskiä kolesteroliarvojen kohoamiselle (Mannonen ym. 2006, 37).

Tutkimusjoukolla oli melko hyvät kokonaiskolesteroliarvot. Kaikkien vastaajien kokonaiskolesteroliarvojen keskiarvo oli 4.9 mmol/l, millä päästään suositusten mukaiseen arvoon

alle 5. Kansallisen FINRISKI 2007-terveystutkimuksen mukaan keskiverron suomalaisen naisen kolesterolin keskiarvo on yli tavoitetason 5,19 mmol/l (Peltonen ym. 2008, 6). Tämän tutkimusjoukon hyvä kokonaiskolesteroliarvojen keskiarvo saattaa vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, joissa ei löytynyt kokonaiskolesteroliin vaikuttavia tekijöitä muuta kuin ikä.

Tarkasteltaessa tutkimuskysymystä "Onko ruokatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?" saatiin tulokseksi, että ruokatottumuksilla ei ole tilastollista yhteyttä tutkimusjoukon kokonaiskolesteroliarvoihin. Tämä tulos ei tue useita aikaisempia teorioita, joiden mukaan kolesterolitasoa säätelee voimakkaimmin tyydyttyneen rasvan osuus energiansaannista (Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2008). Tämän tutkimuksen tulosta voi selittää se, että tutkimusjoukon rasvan laatu-testien pistemäärien perusteella kohderyhmä käytti ruokavaliossaan terveellisiä rasvoja varsin hyvin. Tutkimusjoukon terveellistä rasvojen käyttöä voi selittää osaltaan se, että tutkimuskohteena olivat hoitoalan naiset, joiden voisi ajatella olevan tietoisia rasvojen käytön suosituksista. Rasvan laatu-testistä huonoja pistemääriä saaneita oli aika vähän ja näiden henkilöiden kokonaiskolesteroliarvot olivat kuitenkin suositusten mukaisia. Niillä vastaajilla, joilla oli todella hyvät pisteet testistä, oli suunnilleen saman verran hyviä kuin huonojakin kokonaiskolesteroliarvoja. Tämän tutkimuksen perusteella herää kysymys, onko ruokavalion rasvan laadulla sittenkään merkitystä kolesteroliarvoihin?

Tarkasteltaessa toista tutkimuskysymystä "Onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?" tulokset osoittivat, että liikuntatottumuksilla ei ole tilastollista yhteyttä tutkimusjoukon kokonaiskolesteroliarvoihin. Tämäkään tulos ei tue aikaisempia tutkimuksia, joiden mukaan kestävyysliikuntaharjoittelu vaikuttaa edullisesti kolesteroliarvoihin (Kodama ym. 2007; Kukkonen-Harjula 2009). Toisaalta suurin osa tutkimusjoukosta harrasti liikuntaa liikuntasuosituksen mukaisesti eivätkä tutkittavien kokonaiskolesteroliarvot olleet keskimäärin korkeat, mikä voi selittää sen, ettei yhteyttä liikuntatottumusten ja kolesteroliarvojen välillä löytynyt.

Tutkittavat liikkuvat hyvin samalla tavalla. He olivat reippaasti liikkuvaa väkeä ja lihaskuntoa ylläpitävää liikuntaa harrastettiin vähiten. Suurin osa tutkimusjoukosta harrasti reipasta liikuntaa 3-5 kertaa viikossa kerrallaan vähintään 30 minuutin ajan. Yksinään reipasta liikuntaa pitäisi harrastaa vähintään 5 kertaa viikossa kerrallaan puolen

tunnin ajan, jotta päästäisiin terveystuosituksen mukaiseen reippaan liikunnan viikottaiseen 2 tunnin ja 30 minuutin tavoitteeseen (Liikuntapiirakka 2010).

Tutkimusjoukosta suurin osa harrasti myös rasittavaa liikuntaa 1-2 kertaa viikossa kerrallaan vähintään 30 minuutin ajan. Rasittavampaa liikuntaa pitäisi yksinään harrastaa viikon aikana ainakin 1 tunti 15 minuuttia eli vähintään 3 kertaa viikossa kerrallaan puolen tunnin ajan, jotta päästäisiin liikuntasuosituksen tavoitteeseen (Liikuntapiirakka 2010). Liikuntasuosituksen mukaan reippaan ja raskaan liikuntamuotojen yhdistäminen on mahdollista terveystuosituksen täyttämiseksi (Liikunta ja kolesterolit). Kun otetaan huomioon, että suurin osa tutkimusjoukosta harrasti sekä reipasta liikuntaa 3-5 kertaa viikossa että rasittavaa liikuntaa 1-2 kertaa viikossa, niin tällä liikunnan harrastamisen määrällä päästään jo terveystuosituksen tavoitteeseen. Suurin osa tutkimusjoukosta harrasti lihaskuntoa ylläpitävää liikuntaa 1-2 kertaa viikossa. Liikuntasuosituksen mukaan lihaskuntoliikuntaa pitäisi harrastaa vähintään 2 kertaa viikossa (Liikuntapiirakka 2010). Lihaskuntoliikunnan ei juurikaan ole osoitettu vaikuttavan veren kolesteroliarvoihin (Liikunta ja kolesterolit).

### 8.3 Kehittämistehtävä

Kehittämistehtävänä kirjoitettiin opinnäytetyön teoriaosan ja tutkimuksen pohjalta artikkeli Tampereen kaupungin henkilöstölehteen Vilkuun (liite 3). Artikkelissa kerrottiin lyhyesti opinnäytetyön teoriaosasta naisten valtimoterveysongelmista ja kolesterolistasta. Pääsisältö artikkelissa painottui tutkimuksen toteutuksen ja tutkimustulosten kertomiseen.

Kehittämistehtävän tarkoituksena on tuoda Koukkuniemen työntekijöiden keskuuteen tietoa siitä, millaiset tulokset saatiin tästä tutkimuksesta, johon heistä halukkaat osallistuivat 1.10.2009 NaisenSydän-tapahtumassa Koukkuniemen vanhainkodissa. Vilku-lehti valittiin kehittämistehtävän artikkelin julkaisijalehdeksi, koska vain tämän lehden kautta kyseinen tutkimusjoukko voi saada tutkimuksen tulokset selville helposti. Kehittämistehtävän tavoitteena on lisätä Koukkuniemen työntekijöiden ja koko Tampereen kaupungin henkilöstöön kuuluvien työntekijöiden tietoutta naisten valtimotaudeista ja ruoka- ja liikuntatottumusten vaikutuksesta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin.

## LÄHTEET

- Absetz, P. 2010. Miten ohjaan ja motivoin elintapamuutokseen? *Terveydenhoitaja* 1/2010, 9-10.
- Alaraajojen tukkiva valtimotauti. 2010. Julkaistu 27.4.2010. Luettu 24.6.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50083>.
- Aro, A. & Kesäniemi, A. 2009. Hyperlipidemiat. Julkaistu 19.1.2009. Luettu 31.5.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00046](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00046).
- Duodecim. 2010. *Terveyskirjasto. Terveyskasvatus. Tulostettu* 28.8.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03440](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03440).
- Dyslipidemiat. 2009. Julkaistu 2.4.2009. Luettu 30.5.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50025>.
- Finravinto 2007 -tutkimus. 2008. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Luettu 26.9.2010. [http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja\\_b/2008/2008b23.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2008/2008b23.pdf).
- Haarala, P. & Mellin, O-K. 2008. Kansanterveystyö ja terveyden edistäminen. Teoksessa Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto, T. *Terveydenhoitajan osaaminen*. Helsinki: Edita Prima, 42-61.
- Haarala, P. & Tervaskanto-Mäentausta, T. 2008. *Terveydenhoitaja ammattina*. Teoksessa Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto, T. *Terveydenhoitajan osaaminen*. Helsinki: Edita Prima, 14-40.
- Hakala, P. 2003. Ruokavalion merkitys aivoverenkiertohäiriöiden ehkäisyssä. *Suomen lääkirilehti* 58 (37), 3655-3659.
- Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus. 7., uudistettu painos*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. *Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Honkanen, E., Ilvesmäki, V., Jokelainen, K., Kahri, J., Kauppinen, R., Knuuttila, A., Peltomaa, R. & Widenius, T. 2006. *Sisätautien ytimessä. 1. painos*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Honkanen, H. & Mellin, O-K. 2008. *Terveyden edistämisen työmenetelmiä terveydenhoitajan työssä*. Teoksessa Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto, T. *Terveydenhoitajan osaaminen*. Helsinki: Edita Prima, 105-272.
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. *Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 1. painos*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Jokinen, E., Juvonen, T., Kaartinen, M., Nieminen, M. S., Niitynperä, T., Partanen, J., Pohjola-Sintonen, S., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. 2005. *Suomalaisten uusi sydänkirja*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Jousilahti, P., Vartiainen, E., Tuomilehto, J. & Puska, P. 1999. Prospective Follow-Up Study of 14 786 Middle-Aged Men and Women in Finland. *Journal of the American Heart Association* 99, 1165-1172.
- Kaste, M. & Vainikainen, T. 2007. Aivoinfarkti. Julkaistu 1.2.2007. Luettu 21.6.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=&p\\_teos=khp&p\\_artikkeli=khp00062](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_teos=khp&p_artikkeli=khp00062).

- Kesäniemi, A. & Salomaa, V. 2009a. Sepelvaltimotaudin ehkäisy (lyhyt ohje). Julkaistu 19.1.2009. Luettu 15.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00209](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00209).
- Kesäniemi, A. & Salomaa, V. 2009b. Sepelvaltimotauti. Julkaistu 19.1.2009. Luettu 12.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=&p\\_artikkeli=seh00004&p\\_teos=seh&p\\_selaus=8896](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=seh00004&p_teos=seh&p_selaus=8896).
- Kodama, S., Tanaka, S., Saito, K., Shu, M., Sone, Y., Onitake, F., Suzuki, E., Shimano, H., Yamamoto, S., Kondo, K., Ohashi, Y., Yamada, N. & Sone, H. 2007. Effect of Aerobic Exercise Training on Serum Levels of High-Density Lipoprotein Cholesterol: A meta-analysis. *Archives of Internal Medicine* 167 (10), 999-1008.
- Koivisto T. 2002. Terveys 2015-kansanterveysohjelma- terveyden edistäminen kaikkien yhteisenä asiana. Teoksessa Koivisto, T. (päätoim.), Muurinen, S., Peiponen, A. & Rajalahti, E. Hoitotyön vuosikirja 2003. Terveyden edistäminen. Helsinki: Tammi, 25.
- Koskenvuo, M. & Mattila, K. 2009. Duodecim. Terveyskirjasto. Terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn periaatteet. Julkaistu 19.01.2009. Tulostettu 28.8.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=101&p\\_artikkeli=seh00001&p\\_teos=seh&p\\_selaus=2202#T1](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=101&p_artikkeli=seh00001&p_teos=seh&p_selaus=2202#T1).
- Kukkonen-Harjula, K. 2009. Kestävyyssiikuntaharjoittelu ja veren lipidit. Julkaistu 4.2.2009. Luettu 14.10.2010.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnut/nak07212>.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY oppimateriaalit Oy. 1.painos.
- Liikunta ja kolesterolit. Luettu 30.5.2010. <http://www.sydanliitto.fi/liikunta-ja-kolesteroli>.
- Liikuntapiirakka. 2010. Päivitetty 13.8.2010. Luettu 2.6.2010.  
<http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikuntapiirakka>.
- Mannonen, P., Penttilä, U-R. & Rajala, A-L. 2006. Naisen oma sydän. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Mensink, R., Zock, P., Kester, A. & Katan, M. 2003. Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition* 77 (5), 1146.
- Mozaffarian, D., Micha, R. & Wallace, S. 2010. Effects on Coronary Heart Disease of Increasing Polyunsaturated Fat in Place of Saturated Fat: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Plos Medicine* 7(3), 1000252.
- Mustajoki, P. 2009a. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Julkaistu 29.12.2009. Luettu 21.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=101&p\\_artikkeli=dlk00001&p\\_teos=dlk&p\\_selaus=7735](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=101&p_artikkeli=dlk00001&p_teos=dlk&p_selaus=7735).
- Mustajoki, P. & Ellonen, M. 2010. Alaraajojen valtimoahtaus (katkokävely). Julkaistu 23.8.2010. Luettu 24.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00004](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00004).
- Mustajoki, P. 2002. Kolesteroli. 1. painos. Jyväskylä: Oy Duodecim.



- Mustajoki, P. 2009b. Kolesteroli. Julkaistu 8.7.2010. Luettu 29.5.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00035](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00035).
- Mustajoki, P. & Kunnamo, I. 2010. Duodecim. Terveyskirjasto. Motivoiva potilashaastattelu, vaikuttava terveysneuvonta. Julkaistu 19.1.2010. Tulostettu 28.8.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00147](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00147).
- Mustajoki, P. 2009c. Sepelvaltimotauti. Julkaistu 29.12.2009. Luettu 12.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00077](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077).
- Mustajoki P. 2009d. Sydäninfarkti. Julkaistu 12.6.2009. Luettu 12.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00086](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00086).
- Mustajoki, P. 2009e. Valtimotauti (ateroskleroosi). Julkaistu 15.12.2009. Luettu 3.6.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00095](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095).
- Mustajoki, P. 2009f. Veren triglyseridit (rasvat). Julkaistu 29.1.2009. Luettu 29.5.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00820](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00820).
- Nainen ja valtimotaudit lukuina. Luettu 26.5.2010.  
[http://www.naisensydan.fi/terv\\_ammattilaisille/valtimotaudit.html](http://www.naisensydan.fi/terv_ammattilaisille/valtimotaudit.html).
- Naisten sydänsairaudet. 2006. Julkaistu 11.8.2006. Luettu 24.7.2010.  
<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,1994,2585>.
- Niemelä, M., Kervinen, K., Romppanen, H. & Vikman, S. 2009. Naisten sepelvaltimotauti. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 125 (7), 739-46.
- Nummenmaa, L. 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.
- Peltonen, M., Harald, K., Männistö, S., Saarikoski, L., Lund, L., Sundvall, J., Juolevi, A., Laatikainen, T., Aldén-Nieminen, H., Luoto, R., Jousilahti, P., Salomaa, V., Taimi, M. & Vartiainen, E. 2008. Kansallinen FINRISKI 2007 -terveystutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Luettu 26.9.2010.  
<http://www.ktl.fi/attachments/finriski/2008b35.pdf>.
- Pietilä, A-M., Länsimies-Antikainen, H., Vähäkangas, K. & Pirttilä, T. 2010. Terveyden edistämisen eettinen perusta. Teoksessa Pietilä, A-M. (toim.) Terveyden edistäminen. Teorioista toimintaan. WSOYpro Oy. 1.painos, 17.
- Poskiparta, M. 2002. Neuvonnan keinoin kohti terveyskäyttäytymisen muutosta. Teoksessa Torkkola, S. (toim.) Terveysviestintä. Vammala: Tammi, 25-27,32.
- Rasvan laatu kohdalleen. Luettu 2.6.2010. <http://www.sydanliitto.fi/rasvan-laatu1>.
- Reunanen, A. 2005. Verenkiertoelintensairaudet. Julkaistu 18.7.2005. Luettu 3.6.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00025](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00025).
- Ruoan kolesteroli. Luettu 28.5.2010. <http://www.sydanliitto.fi/ravinnon-kolesteroli>.
- Salo, M. Familiaalinen hyperkolesterolemia, FH-tauti. Luettu 3.6.2010.  
<http://www.lastenendokrinologit.net/potilaille/fhohje.html>.
- Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. Terveyden edistäminen esimerkein. Käsitteitä ja selityksiä. Terveyden edistämisen keskuksen julkaisuja- sarja 3/2005. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Siri-Tarino, P., Sun, Q., Hu, F. & Krauss, R. 2010. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. Luettu 2.10.2010. <http://www.functionalps.com/blog/wp-content/uploads/2010/03/CVD+risk+meta-analysis+AJCN+2010-1.pdf>.
- Sivenius, J. 2004. Aivohalvauksen ilmaantuvuus ja riskitekijöiden hallinta. Päivitetty 11.1.2010. Luettu 21.6.2010. <http://www.neuron.fi/ilmaantuvuus.htm>.
- Sivenius, J. 2009. Aivoverenkiertohäiriöt. Julkaistu 19.1.2009. Luettu 12.6.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=&p\\_artikkeli=seh00006&p\\_teos=seh&p\\_selaus=8896](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=seh00006&p_teos=seh&p_selaus=8896).
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2001. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 – kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2001:4. Helsinki:Edita. Tulostettu 28.8.2010. <http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf>.
- Suomalaiset ravitsemussuositukset - ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. Luettu 2.6.2010. <http://www.evira.fi/attachments/vrn/ravitsemussuositus2005.fin.pdf>.
- Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti. 2008. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Luettu 16.7.2010. [http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja\\_b/2008/2008b02.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2008/2008b02.pdf).
- Sydän- ja verisuonitaudit. Luettu 12.6.2010. <http://www.suomenash.fi/fi/tupakkatuotteet/tupakoinnin+terveysvaikutukset/sydan+ja+verisuonitaudit/>.
- Sydän- ja verisuonitautirekisteri. 2005. Luettu 25.9.2010. <http://www.ktl.fi/cvdr/>.
- Sydänliiton NaisenSydän-ohjelma! Luettu 16.7.2010. [http://www.naisensydan.fi/naisen\\_sydan\\_ohjelma.html](http://www.naisensydan.fi/naisen_sydan_ohjelma.html).
- Tala, T., Kukkonen-Harjula, K., Tikkanen, M., Strandberg, T. & Aho, T. 2009. Kolesterolin ja veren muiden rasvojen häiriöt (dyslipidemiat). Julkaistu 27.4.2009. Luettu 30.5.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/khp00047#s1>.
- Tarkista rasvojen laatu ja määrä. 2005. Luettu 2.6.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=&p\\_artikkeli=ako00013&p\\_teos=ako&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=ako00013&p_teos=ako&p_selaus=).
- Terveyden edistämisen laatusuositus. 2007. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006: 19. Helsinki. 2. muuttumaton painos.
- Transrasvahapot. Luettu 2.6.2010. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta\\_ja\\_yritt\\_\\_j\\_\\_t/pakkausmerkinn\\_\\_t/ravintoarvomerkinnat/transrasvat/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta_ja_yritt__j__t/pakkausmerkinn__t/ravintoarvomerkinnat/transrasvat/).
- Turku, R. 2007. Muutosta tukemassa. Valmentava elämäntapaohjaus. Helsinki: Edita prima Oy. 1. painos.
- Töyry, J. 2008. Sydän- ja verisuonisairaudet. Kuopio: UNIpress Suomi.
- UKK-instituutti. Luettu 2.6.2010. <http://www.ukkinstituutti.fi/>.

Uusitupa, M., Jula, A., Rantala, M., Savolainen, M., Schwab, U., Holla, T., Koivisto, P., Romo, M., Vanhanen, H., Heinonen, O. J., Kukkonen-Harjula, K., Komulainen, J. Kesäniemi, A., Rauramaa, R., Vuori, I., Alapappila, A. & Pyykkö, M. 2004. Ravinto ja liikunta sydänterveyden edistämässä. Suomen Sydänliiton julkaisuja. Helsinki: Suomen Sydänliitto ry.

Valtimotaudit. Luettu 26.5.2010.

<http://www.naisensydan.fi/terveysasema/valtimotaudit.html>.

Vasan, R., Larson, M., Leip, E., Evans, J., O'Donnell, C., Kannel, W. & Levy, D. 2001. Impact of High-Normal Blood Pressure on the Risk of Cardiovascular Disease. The New England Journal of Medicine 345 (18), 1291-1297.

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2005. Sisätaudit. 1. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Vertio, H. 2003. Terveiden edistäminen. Jyväskylä: Tammi.

Vertio, H. 2009. Duodecim. Terveyskirjasto. Terveysneuvonnan periaatteet. Julkaistu 19.1.2010. Tulostettu 28.8.2010.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_osio=101&p\\_artikkeli=seh00146&p\\_teos=seh&p\\_selaus=2210](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=101&p_artikkeli=seh00146&p_teos=seh&p_selaus=2210).

Vilka, H. 2007a. Tutki ja kehitä. 1.-2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vikka, H. 2007b. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Tammi 2007.

Ympyröi jokaisesta kohdasta vaihtoehto, joka parhaiten vastaa ruokavalintojasi. Laske lopuksi pisteet yhteen ja vertaa tuloksia arviointiin.

### 1. Leivälleni levitän tavallisesti

- voita tai rasvaseosta (esim. Oivariini, Lahden leipälevite, Makuisa) 0
- margariinia (esim. Becel, Keiju, Flora) 6
- kevytmargariinia tai kevyttä kasvirasvapohjaista levitettä (esim. Kevyt Becel, Kevyt Keiju, Oivariini Balansia) 6
- kevyttä rasvaseosta (esim. Kevyt Levi) 3
- en mitään rasvaa 0

### 2. Valitsen leivälleni tavallisesti

- kermajuustoa (esim. Turunmaa, Oltermanni), Edam- tai Emmental-juustoa, sulatejuustoa (rasvaa yli 17 % esim. Olympia, Koskenlaskija) 0
- kevytjuustoa tai kevyttä sulatejuustoa (rasvaa enintään 17 % esim. Oltermanni 17, Polar 15, Aamupala Raikas, kevyt Edam, Kadett, kevyt Olympia) 1
- kasvirasvajuustoa (esim. Julia 10, Julia 17, Julius, Fundo 16 %) 2
- en käytä juustoa 2

### 3. Käytän leikkeleenä tavallisesti

- maksamakkaraa, kaiservurstia, balkanmakkaraa 0
- gotleria, meetvurstia, lauantai- tai lenkkimakkaraa 0
- kinkkumakkaraa, kinkkuleikettä, lihahyytelöä 1
- kevytmakkaraa (rasvaa n. 10 % esim. kevyt lauantai) 1
- keittokinkkua, kalkkunaleikettä, palvikinkkua 2
- en käytä leikkeleitä 2

### 4. Juon/syön maitovalmisteita

- enimmäkseen rasvaisia maitovalmisteita (esim. A-piimä ja -jogurtti, Bulgarian jogurtti, viili, täysmaito) 0
- enimmäkseen vähärasvaisia maitovalmisteita (ykkös- ja kevytmaito, sekä ykkös- ja kevytviili) 1
- enimmäkseen rasvattomia tai hyvin vähärasvaisia maitovalmisteita (rasvaton maito, piimä ja viili, rasvaton/kevyt tai kasvirasvapohjainen jogurtti) 3
- en käytä maitovalmisteita 3

(jatkuu)

LIITE 1:  
2 (3)

- 5. Syön rasvaisia ruokia (esim. lasagne, pizza, makkara, rasvaiset lihakastikkeet) pääateriaalla**
- melkein päivittäin 0
  - muutamia kertoja viikossa 1
  - noin kerran viikossa tai harvemmin/en lainkaan 3
- 6. Käytän ruoanvalmistuksessa tai syön ruokia, jotka on valmistettu käyttäen**
- öljyä tai juoksevaa margariinia 2
  - rasiamargariinia 2
  - leivonta- eli kääremargariinia 1
  - voita tai rasvaseosta 0
  - en käytä ruoanvalmistuksessa rasvaa 2
- 7. Käytän tai syön ruokia ja leivonnaisia, jotka on valmistettu käyttäen**
- kermaa, smetanaa, ranskankermaa (rasvaa yli 15%) 0
  - kevyitä vaihtoehtoja (rasvaa enintään 15%) (esim. kevyt ranskan-kerma, Crème Bonjour Cuisine, kermaviilit) 1
  - kasvirasvapohjaisia ruoanvalmistuskermoja ja -tuotteita (esim. Becel 7 %, Flora 7%, Go Green) 2
  - en käytä ruoanvalmistuskermoja tai -tuotteita 2
- 8. Käytän salaattinkastikeena tavallisesti**
- kasviöljypohjaisia salaattikastikkeita (esim. ranskalainen salaattinkastike tai sinappikastike) 4
  - majoneesipohjaista/-tyyppistä kastiketta (esim. Rhode Island) 3
  - kermaviilikastiketta 0
  - mehukastiketta tai en mitään 0
- 9. Syön leivonnaisia tai muita rasvaisia tuotteita (esim. viineri, munkki, kakut, piirakat, muffinsit, suklaa, kermajäätelö, sipsit)**
- päivittäin tai melkein päivittäin 0
  - muutamia kertoja viikossa 1
  - kerran viikossa tai harvemmin 3

(jatkuu)

**MITÄ PISTEESI KERTOVAT**

Syömäsi rasvan laadusta

**23 – 27 pistettä**

Mainiota! Ruokavaliosi rasvan laatu on kohdallaan. Se sisältää sopivasti tyydyttymättömiä rasvoja, jotka auttavat pitämään veren kolesterolin kohdallaan. Jatka samaan malliin.

**18 – 22 pistettä**

Ihan hyvä! Saat ruokavaliostasi aika hyvin pehmeitä eli tyydyttymättömiä rasvoja. Kuitenkin jos kolesterolisi on korkea (yli 5 mmol/l), tarkista mistä kohdista sait vain vähän pisteitä. Muuta syömisiasi niin, että saat niistä pisteitä enemmän. Saat silloin myös enemmän pehmeää rasvaa, joka auttaa alentamaan veren kolesterolia, erityisesti haitallista LDL-kolesterolia.

**10 – 17 pistettä**

Parantamisen varaa on. Ruokavaliosi rasvasta suurin osa on kovaa eli tyydyttyntä rasvaa ja liian pieni osa pehmeää eli tyydyttymätöntä rasvaa. Kova rasva lisää veren kolesterolipitoisuutta. Sinun on todella järkevää muuttaa syömisiasi niin, että saat pistemääräsi kohta kohdalta suuremmaksi. Saat silloin vähemmän kovaa rasvaa ja enemmän pehmeää rasvaa, joka pienentää veren kolesterolipitoisuutta ja erityisesti haitallista LDL-kolesterolia. Tämä on tärkeää erityisesti silloin, jos kolesterolisi on koholla, mutta suositeltavaa terveytesi kannalta, vaikka kolesterolisi olisi normaali.

**0-9 pistettä**

Liian kova juttu! Saat ruoastasi aivan liikaa kovaa eli tyydyttyntä rasvaa ja pehmeää eli tyydyttymätöntä rasvaa liian vähän. Käy uudelleen kaikki kohdat läpi ja muuta syömisiasi niin, että saat niistä korkeammat pisteet. Näin vähennät kovat rasvat vähiin ja saat pehmeät rasvat tilalle. Muutos on tärkeä, koska kova rasva nostaa kolesterolia ja etenkin haitallista LDL-kolesterolia. Pehmeä rasva puolestaan laskee LDL-kolesterolia. Ruokavaliomuutos on tärkeä sydämesi terveyden kannalta etenkin, jos kolesterolisi on kohonnut tai suvussasi on sydän- ja verisuonisairauksia.

**Lisätietoja ja aineistoa:**

Suomen Sydänliitto  
PL 50 (Oltermannintie 8)  
00621 Helsinki  
puh. (09) 752 7521  
faksi (09) 7527 5250

**TESTAA liikuntatottumukset**

Valitse yksi vaihtoehto kustakin kysymyksestä.

1. Harrastan **reippaasti** ainakin 30 min esimerkiksi seuraavia liikuntalajeja; kävely, sauvakävely, pyöräily ( alle 20km/h), raskaat koti- ja pihatyöt, arki- ja työmatkaliikunta.
  - yli 5 kertaa viikossa
  - 3-4 kertaa viikossa
  - 1-2 kertaa viikossa
  - en yhtään kertaa viikossa
  
2. Harrastan **rasittavasti** noin 30 min esimerkiksi seuraavia liikuntalajeja; pyöräily, juoksu, hiihto, pallopelit, kuntouinti, vesijuoksu, aerobic.
  - yli 5 kertaa viikossa
  - 3-4 kertaa viikossa
  - 1-2 kertaa viikossa
  - en yhtään kertaa viikossa
  
3. Harrastan **lihaskuntoa** ja **liikehallintaa** esimerkiksi seuraavia liikuntalajeja; kuntosali, kuntojummat, luistelu, tanssi, venyttely, tasapainoharjoittelu.
  - yli 5 kertaa viikossa
  - 3-4 kertaa viikossa
  - 1-2 kertaa viikossa
  - en yhtään kertaa viikossa

**Taustatiedot:**

1. Kolesteroliarvos: \_\_
2. Ikäsi: \_\_
3. Teetkö vuorotyötä: \_\_
4. Painosi: \_\_
5. Pituutesi: \_\_

KIITOS VASTAUKSESTASI! ☺

Terveydenhoitajaopiskelijat Riitta Elgbacka ja Tanja Lankinen  
Tampereen ammattikorkeakoulu

Artikkeli pohjautuu opinnäytetyöhön: Naisten valtimoterveyttä edistävä ravitsemus- ja liikuntaneuvonta- Ruokavalion rasvan laadun ja liikuntatottumusten merkitys veren kokonaiskolesteroliarvoihin. Opinnäytetyö valmistuu lokakuussa 2010.

Suomalaisten keskuudessa yleisimpiä valtimotauteja ovat sepelvaltimotauti, aivohalvaus ja alaraajojen valtimosairaus eli katkokävely. Valtimotaudit ovat suomalaisten yleisin kuoleman syy. Yleisesti ajatellaan pääasiassa miesten sairastuvan näihin tauteihin, mutta tosiasiasa valtimotauteihin sairastuneista potilaista puolet ovat naisia. Joka vuosi valtimotauteihin kuolee noin 11 000 naista.

Naiset tuntevat huonosti valtimotautivaaransa ja aliarvioivat oman sairastumisriskinsä. Terveydenhuoltoalan ammattilaisillakaan ei aina ole riittävästi tietoa naisten valtimosairauksista, sillä naisten valtimotauteja on tutkittu vähemmän ja hoitokäytännötkin näistä sairauksista perustuvat pikähti miehillä tehtyihin tutkimuksiin. Miesten valtimotaudeista kerätty tieto ei kuitenkaan aina päde naisten kohdalla. Naisilla valtimotaudin oireet voivat olla kirjavampia, sairaus kehittyy hitaammin ja sairastumisikä on korkeampi.

Valtimotautien perussyynä on valtimoiden kovettuminen. Tällöin verenkierrossa oleva liika rasva ja kolesteroli kertyvät valtimoiden sisäseinämiin, jolloin rasvakertymät supistavat vähitellen valtimoiden läpimittaa ja estävät veren virtaamista. Yksi valtimotautien merkittävimmistä riskitekijöistä tutkimusten mukaan on suurentunut veren kolesterolipitoisuus. Tärkein syy korkeaan veren kolesterolin määrään on runsaasti tyydyttyneitä rasvoja sisältävä ruokavalio. Kolesteroliarvojaan voi hallita oleellisesti ruokavaliolla ja liikunnan avulla. Ruokavalion sisältämän rasvan kokonaisuus täytyisi pitää kohtuullisena. Tyydyttyneen rasvan saantia pitäisi vähentää ja korvata sitä osittain tyydyttymättömillä rasvoilla. Säännöllinen, reipas liikunta vaikuttaa tutkimusten mukaan edullisesti veren kolesteroliarvoihin nostamalla hyvän HDL-kolesterolin pitoisuutta veressä. Samalla säännöllinen liikunta laskee haitallisten LDL-kolesterolin ja triglyseridirasvojen määrää.

Viime aikoina ovat mediassa nousseet esille myös toisenlaiset tutkimustulokset valtimotauteja aiheuttavista riskitekijöistä. Näiden tutkimusten mukaan runsas kovan rasvan saanti ei olisikaan yhteydessä sydän- ja verisuonisairauksien puhkeamiselle. Tulevaisuudessa on varmasti syytä tutkia valtimotauteja lisää, jotta saataisiin paremmin selvyttä valtimotauteja aiheuttavista tekijöistä.

Teimme opinnäytetyömme tutkimusosuuden yhteistyössä Pirkanmaan Sydänpiiri ry:n terveydenhoitajan Terhi Koivumäen kanssa. Osallistuimme syksyllä 2009 NaisenSydänprojektiin kuuluvaan tapahtumaan Tampereen Koukkuniemen vanhainkodissa. Tapahtumassa vapaaehtoisilta mitattiin kokonaiskolesteroliarvo, minkä yhteydessä halukkaille annettiin täytettäväksi kysely ruokailu- ja liikuntatottumuksista. Kyselyssä kysyttiin myös vastaajan kokonaiskolesteroliarvo. Tutkimuksessa oli mukana 112 vastaajaa.

(jatkuu)



## LIITE 3: 2 (2)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää naisten kokonaiskolesteroliarvojen yhteyttä ruoka- ja liikuntatottumuksiin Tampereen Koukkuniemen vanhainkodin työntekijöiden keskuudessa. Tutkimuksessa analysoitiin myös taustatekijöiden eli iän, vuorotyön ja painoindeksin vaikutusta tutkittavien kokonaiskolesteroliarvoihin. Tutkimusaineistosta saadun tiedon perusteella iällä oli tilastollinen yhteys kokonaiskolesteroliarvoon. Tulosten mukaan ikääntyminen siis kohottaa kolesteroliarvoja. Tämä tulos tukee aikaisempia teorioita, joiden mukaan naisilla kolesteroliarvot yleensä nousevat ikääntyessä. Muilla taustatekijöillä eli vuorotyön tekemisellä ja painoindeksillä ei ollut tilastollista yhteyttä tutkittavien kolesteroliarvoihin. Tutkimusjoukosta hieman alle puolet oli normaalipainoisia, joten painoindeksin riippuvuuden puuttuminen kolesteroliarvoihin voi selittyä tutkittavien hyvillä painoindeksilukemilla. Tutkimusten mukaan lihavuus lisää riskiä kolesteroliarvojen kohoamiselle.

Tutkimusjoukolla oli varsin hyvät kokonaiskolesteroliarvot. Kaikkien vastaajien kokonaiskolesteroliarvojen keskiarvo oli 4,9 mmol/l eli juuri suositusten mukainen arvo alle 5 mmol/l. Tutkimusten mukaan keskiarvo suomalaisen naisen kolesteroliarvo on yli tavoitetason 5,19 mmol/l. Tutkimusjoukon hyvä kokonaiskolesteroliarvo saattaa vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, joissa ei löytynyt kokonaiskolesteroliin vaikuttavia tekijöitä muuta kuin ikä.

Tarkasteltaessa tutkimuskysymystä "Onko ruokatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?" saatiin tulokseksi, että ruokatottumuksilla ei ole tilastollista yhteyttä tutkimusjoukon kokonaiskolesteroliarvoihin. Tämä tulos ei tuo useita aikaisempia teorioita, joiden mukaan kolesterolitasa säätelee voimakkaimmin tyydyttyneen rasvan osuus energiansaannista. Tämän tutkimuksen tulosta voi selittää se, että tutkimusjoukon rasvan laatu-testien pistemäärien perusteella kohderyhmä käytti ruokavaliossaan terveellisiä rasvoja varsin hyvin. Rasvan laatu-testistä huonoja pistemääriä saaneita oli aika vähän ja näiden henkilöiden kokonaiskolesteroliarvot olivat kuitenkin suositusten mukaisia. Niillä vastaajilla, joilla oli todella hyvät pisteet testistä, oli suunnilleen saman verran hyviä kuin huonojakin kokonaiskolesteroliarvoja. Tämän tutkimuksen perusteella herää kysymys, onko ruokavalion rasvan laadulla sittenkään merkitystä kolesteroliarvoihin?

Tarkasteltaessa toista tutkimuskysymystä "Onko liikuntatottumuksilla vaikutusta naisten kokonaiskolesteroliarvoihin?" tulokset osoittivat, että liikuntatottumuksilla ei ole tilastollista yhteyttä tutkimusjoukon kokonaiskolesteroliarvoihin. Tämäkin tulos ei tue aikaisempia tutkimuksia, joiden mukaan kestävyysliikuntaharjoittelu vaikuttaa edullisesti kolesteroliarvoihin. Toisaalta suurin osa tutkimusjoukosta harrasti liikuntaa liikuntasuosituksen mukaisesti eivätkä tutkittavien kokonaiskolesteroliarvot olleet keskimäärin korkeat, mikä voi selittää sen, ettei yhteyttä liikuntatottumusten ja kolesteroliarvojen välillä löytynyt.

Tutkittavat liikkuivat hyvin samalla tavalla. He olivat reippaasti liikkuvaa väkeä ja lihaskuntoa ylläpitävää liikuntaa harrastettiin vähiten. Suurin osa tutkimusjoukosta harrasti reipasta liikuntaa 3-5 kertaa viikossa kerrallaan vähintään 30 minuutin ajan. Rasittavaa liikuntaa suurin osa harrasti 1-2 kertaa viikossa kerrallaan vähintään 30 minuutin ajan. Lihaskuntoa ylläpitävää liikuntaa enemmistö tutkimusjoukosta harrasti 1-2 kertaa viikossa.