

LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU

Laurea Lohja

DIABETESVAARASSA OLEVIEN ASIAKKAIDEN HOITOPOLUN
KEHITTÄMINEN LOHJAN TYÖTERVEYSKESKUKSEEN

Pirkko-Liisa Savolainen
Merja Tiiperi
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2008

Savolainen Pirkko-Liisa ja Tiiperi Merja

Diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoitopolun kehittäminen Lohjan työterveyskeskukseen

Vuosi 2008

Sivumäärä 53

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää työterveyskeskuksen diabetesvaarassa olevien asiakkaiden elämäntapaohjausta ja heidän terveydentilansa tarkkailua. Opinnäytetyö on osa Lohjan seudun diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisprojektia, jonka tavoitteena on muun muassa luoda alueellinen toimintamalli ja kehittää hoitohenkilöstön osaamista. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Lohjan työterveyskeskukseen hoitopolku, jonka mukaan diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoito ja ohjaus yhtenäisesti suoritetaan. Opinnäytetyötä varten tutustuttiin maamme muissa työterveyshuolloissa käytössä oleviin hoitokäytäntöihin muun muassa Dehko-raporttien pohjalta ja suunniteltiin yhdessä työterveyshoitajien kanssa hoitopolku, joka vastaa heidän tarpeitaan.

Kehitettävän toiminnan teoreettisissa perusteluissa kuvataan tyypin 2 diabeteksen ehkäisytoimintaa Suomessa sekä avataan käsitteet heikentynyt sokerinsieto ja kohonnut paastoverensokeri. Teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään myös työterveyshuollon toimintaa sekä paneudutaan elämäntapaohjauksen teoriaan.

Tässä opinnäytetyössä tuotos on kaavion muotoon tehty kuvaus diabetesvaarassa olevien potilaiden hoitopolusta Lohjan työterveyskeskuksessa. Hoitopolun pääsisältö on elämäntapaohjauksen avulla ehkäistä 2-tyypin diabetesta. Hoitopolku on yhdelle A4-kokoiselle arkille mahtuva kaavio, jossa on ensin lueteltu diagnostiset kriteerit diabetesvaarassa olevan potilaan löytämiseksi. Toiseksi kaaviossa luetellaan kertaohjaukseen sisältyvät tutkimukset ja tiivistelmänä ne elämäntapaohjaukseen liittyvät asiat, joita on syytä käydä läpi. Kolmanneksi luetellaan materiaalia, jota potilaalle annetaan mukaan omahoidon tueksi. Kaaviossa on kolmisivuinen liite, jossa on yksityiskohtaisempaa tietoa elämäntapaohjauksessa läpikäytävistä asioista työterveyshoitajan muistin tueksi sekä linkkejä, joista asiakasta voi ohjata hakemaan lisätietoa tai tekemään testejä.

Kaavion muotoon tehty hoitopolku kehitettiin yhdessä Lohjan työterveyskeskuksen henkilökunnan kanssa kehittämiskokouksissa, joita oli yhteensä kuusi. Palautteen mukaan hoitopolku vastaa kyseisen työyhteisön tarpeeseen yhtenäistää diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoitoa ja ohjausta.

Jatkotutkimushankkeeksi ehdotettiin hoitopolun toimivuuden arviointia käytännön hoitotyössä.

Asiasanat: tyypin 2 diabeteksen ehkäisy, työterveyshuolto, elämäntapaohjaus, hoitopolku

Savolainen Pirkko-Liisa and Tiiperi Merja

Developing a treatment path for customers at risk of diabetes at the Occupational Health Centre of Lohja

Year 2008

Pages 53

The aim of this practice-based thesis is to develop health monitoring and lifestyle counselling for those occupational health centre customers that are judged to be at risk of contracting diabetes. The thesis is part of a nationwide Development Programme for the Prevention and Care of Diabetes (DEHKO), as carried out in the Lohja region. The DEHKO programme has among its objectives the creation of regional care models and the development of health care personnel competence. This thesis set out to develop a treatment path for the standardized treatment and counselling of customers at risk of diabetes at the Lohja Occupational Health Centre. Relying on DEHKO reports and other sources, the study examined health care practices in use in occupational health care in Finland and, in cooperation with the occupational health care personnel in Lohja, a treatment path to best suit their needs was formulated.

The theoretical arguments section of this study describes the work being carried out in Finland to prevent type 2 diabetes. This same section explains the diabetes concepts of impaired glucose tolerance and impaired fasting glucose. The field of occupational health care and the theories behind the concept of lifestyle counselling are examined in the theoretical framework.

The result of this thesis is a treatment path diagram for use at the Lohja Occupational Health Centre for customers at risk of diabetes. The path focuses on the prevention of type 2 diabetes with lifestyle counselling. A concise diagram has been laid out to visualize the treatment path, beginning with a list of the diagnostic criteria for judging whether a customer is at risk of contracting diabetes. The next section of the diagram lists the treatments incorporated into the individual lifestyle counselling sessions and a summary of the lifestyle counselling components that should be discussed during the sessions. The third section lists the supplemental material the customers receive to assist with their self-care. The diagram includes a three-page appendix with more detailed information for occupational health care personnel about the matters that should be covered during lifestyle counselling and links that can be recommended to customers for more information or testing.

The treatment path diagram was formulated jointly with the personnel of the Lohja Occupational Health Centre over the course of six development meetings. Feedback has shown that the treatment path meets the needs of the occupational community in question for standardized treatment and counselling of customers at risk of diabetes.

Evaluation of the treatment path efficacy in practical health care work is suggested as a further research project.

Keywords: type 2 diabetes prevention, occupational health care, lifestyle counselling, treatment path

SISÄLLYS

<u>1 JOHDANTO.....</u>	<u>5</u>
<u>2 KEHITYSTOIMINNAN TAUSTA</u>	<u>7</u>
<u>3 KEHITETTÄVÄN TOIMINNAN TOURETTISET PERUSTELUT.....</u>	<u>9</u>
<u>3.1 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy.....</u>	<u>9</u>
<u>3.2 Heikentynyt sokerinsieto ja kohonnut paastoverensokeri.....</u>	<u>11</u>
<u>3.3 Työterveyshuolto.....</u>	<u>13</u>
<u>3.4 Elämäntapaohjaus</u>	<u>15</u>
<u>3.5 Hoitopolku.....</u>	<u>20</u>
<u>3.6 Käsitekartta.....</u>	<u>21</u>
<u>4 KEHITTÄMISTOIMINNAN TOTEUTUS.....</u>	<u>24</u>
<u>4.1 Menetelmälliset perusteet.....</u>	<u>24</u>
<u>4.2 Alkutilanteen kartoitus.....</u>	<u>24</u>
<u>4.3 Työyhteisön kehittämiskokoukset.....</u>	<u>27</u>
<u>5 KEHITTÄMISTOIMINNAN TULOS.....</u>	<u>28</u>
<u>5.1 Hoitopolku.....</u>	<u>28</u>
<u>5.2 Elämäntapaohjausliite.....</u>	<u>29</u>
<u>6 KEHITTÄMISTOIMINNAN ARVIOINTI.....</u>	<u>31</u>
<u>6.1 Tuloksen arviointi.....</u>	<u>31</u>
<u>6.2 Kehittämispöytäkirjan arviointi.....</u>	<u>32</u>
<u>6.3 Oman ammatillisen kehittymisen arviointi.....</u>	<u>32</u>
<u>LÄHTEET.....</u>	<u>34</u>
<u>LIITTEET.....</u>	<u>39</u>
<u>Liite 1 Riskitesti lomake.....</u>	<u>40</u>
<u>Liite 2 Diabeteksen Käypä hoito - suositus: Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy.....</u>	<u>44</u>
<u>Liite 3 Tehostettu terveysneuvonta Tampereen lääkärikeskuksessa.....</u>	<u>45</u>
<u>Liite 4 DEHKO: Terveystietäjän vastaanoton ohjeet.....</u>	<u>47</u>
<u>Liite 5 MBO-potilaan hoito ja ohjaus.....</u>	<u>48</u>
<u>Liite 6 Kehitetty hoitopolku.....</u>	<u>53</u>

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme liittyy tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn. Tarkoituksemme oli tehdä Lohjan työterveyskeskukseen hoitopolku diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoidon ja ohjauksen yhtenäistämiseksi. Suomessa arvioidaan olevan 200 000 ihmistä, jotka jo tietämättään sairastavat 2-tyypin diabetesta. Maassamme on noin 500 000 henkilöä, joilla on alentunut sokerinsieto ja suuri riski sairastua tyypin 2 diabetekseen. Tauti voi olla pitkään oireeton ja saattaa kehittyä piilevänä jopa 15 vuoden ajan. Sairauden varhainen diagnosointi ja ajoissa aloitettu hoito voivat estää vakavien lisäsairauksien ilmaantumisen. (DEHKO- raportti 2007:2, 4; Winell & Reunanen 2006, 13.) Diabeteksen ehkäisy kytkeytyy hoitotyön alaan ja sairaanhoitajan ammattiin, koska jokainen sairaanhoitaja voi osallistua diabeteksen ehkäisyyn elämäntapaohjauksella muun muassa ravitsemuksen ja liikunnan suhteen. Usein sairaanhoitaja on avainasemassa näiden henkilöiden tavoittamisessa, hoidon suunnittelussa, toteuttamisessa ja seurannassa. (Romo 2007, 15-17.)

Diabetes on merkittävä sairaus kansantaloudellisesti ja siksi diabeteksen ehkäisytyöllä on suuri merkitys sekä yksilön että kansantalouden kannalta (Diabetesliitto 2002, 5). Yksilölle diabetekseen sairastuminen on sokki ja aiheuttaa muun muassa järkytystä, epäuskoa, epävarmuutta, epätoivoa ja surua (Olli 2008, 66). Diabeteksen aiheuttamista lisäsairauksista aiheutuu paitsi inhimillistä kärsimystä myös korkeita kustannuksia yhteiskunnalle. Suomen terveydenhuollon kokonaiskustannuksista diabeetikoiden hoidon vuotuiset kokonaiskustannukset ovat yli 11 prosenttia, vaikka diabeetikoiden osuus väestöstä on noin neljä prosenttia. Valtaosa diabeetikoiden hoidon kustannuksista koostuu tyypin 2 diabeetikoiden hoidosta. (Diabetesliitto 2002, 5; 2005, 9.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kehittää yhdessä Lohjan työterveyskeskuksen kanssa hoitopolku, jonka mukaan diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoito ja ohjaus yhtenäisesti toteutetaan. Tutustuimme maamme muissa työterveyshuolloissa käytössä oleviin hoitokäytäntöihin muun muassa Dehko-raporttien pohjalta ja suunnittelimme yhdessä työterveyshoitajien kanssa hoitopolun, joka vastasi heidän tarpeitaan.

Hoitopolun avulla kehitetään diabetesvaarassa olevien työterveyskeskuksen asiakkaiden elämäntapaohjausta ja heidän terveydentilansa tarkkailua. Opinnäytetyömme on osa Lohjan seudun diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisprojektia, jonka tavoitteena on muun muassa luoda alueellinen toimintamalli ja kehittää hoitohenkilöstön osaamista. Kehittämällä hoitopolkua loimme toimintamallin Lohjan työterveyskeskuksen diabeteksen ehkäisytoimintaan. Hoitopolku toimii myös henkilöstön osaamisen tukena ja yhtenäistäjänä.

2 KEHITYSTOIMINNAN TAUSTA

Opinnäytetyömme taustalla vaikuttaa Suomessa käynnistetty kansallinen diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma Dehko (2000 - 2010), jonka toteuttamista koordinoi Suomen diabetesliitto. Ohjelma on jaettu kolmeen osakokonaisuuteen, tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn, diabeteksen hoidon ja hoidon laadun kehittämiseen sekä diabeetikkojen omahoidon tukemiseen. Näitä ohjelmia toteuttavat perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoido, sairaanhoitopiirit ja niiden diabetestyöryhmät sekä työterveyshuolto. Myös sosiaali- ja terveysministeriöllä, kunnilla, paikallisilla terveysviranomaisilla, Stakesilla, Kelalla, Kuntaliitolla ja Kansanterveyslaitoksella on oma roolinsa näissä hankkeissa. (Tapaninen 2006, 6.)

Dehkon päätavoitteena on kehittää terveyden edistämisen organisaatiota ja ehkäisevän terveydenhuollon toimintakäytäntöjä. Tavoitteena siinä on, että tyypin 2 diabeteksen, lihavuuden sekä sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisystä tulee laajaan yhteistyöhön perustuvaa, järjestelmällistä toimintaa. Ohjelman mukaan pyritään ensisijaisesti löytämään tyypin 2 diabeteksen suhteen erityisessä vaarassa olevat yksilöt ja järjestämään heille perustutkimukset, elintapaohjaus ja seuranta. (Diabetesliitto 2003, 3.)

Riskihenkilöt pyritään löytämään muun muassa käyttämällä tyypin 2 diabeteksen vaaran arviointilomaketta. Tämän lomakkeen käyttö on Dehko-hankkeen keskeinen keino tunnistaa korkean riskin henkilöt. Se on edullinen, helppo, luotettava ja nopea tapa arvioida tyypin 2 diabeteksen riskiä. (Lindström & Tuomilehto 2003, 725 - 731.) Riskitestilomake sisältää kahdeksan pisteytettyä kysymystä, jotka koskevat ikää, painoindeksiä, vyötärön ympärystä, liikuntaa, kasvisten syöntiä, verenpainelääkitystä, verensokeria ja sukurasitetta. Yhteenlasketut pisteet kertovat, kuinka todennäköistä on sairastua tyypin 2 diabetekseen seuraavan kymmenen vuoden aikana. Lomakkeen kääntöpuolella vastaajalle kerrotaan lyhyesti, mitä hän itse voi tehdä sairastumisvaaran pienentämiseksi ja milloin hänen on syytä hakeutua neuvontaan ja tarkempiin tutkimuksiin. Testi on helppo tehdä omatoimisesti muutamassa minuutissa esimerkiksi internetissä Diabetesliiton sivuilla, apteekkeissa tai erilaisten yleisökampanjoiden yhteydessä. Lomakkeita on saatavana Diabetesliitosta sekä suomeksi että ruotsiksi. (Etu-Seppälä, Ilanne-Parikka, Haapa, Marttila, Korkee, & Sampo. 2004a, 77.) Riskitestilomake liitteenä 1.

Riskiryhmään kuuluville tulisi tehdä seulontakokeena oraalinen sokerirasituskoee, koska usein heikentyneessä sokeriaineenvaihdunnassa vain 2 tunnin veren glukoosin pitoisuus on suurentunut paastoverensokerin ollessa normaali. Erityisen suuressa riskissä ovat lihavat henkilöt, joilla on tyypin 2 diabetesta suvussa. Myös metabolisen oireyhtymän tyypilöydökset, kuten

keskivartalolihavuus, kohonnut verenpaine, ja veren suuri triglyseridipitoisuus ja pieni HDL-kolesterolipitoisuus suurentavat riskiä sairastua aikuistyyppin diabetekseen. (Diabetesliitto 2003, 6-7.)

D2D on ollut tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman toimeenpanohanke (2003 - 2007). Hankkeessa on toteutettu varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia sekä korkean riskin strategia. Varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia on kohdistunut vastasairastuneisiin tyyppin 2 diabeetikoihin. Korkean riskin strategiassa on pyritty tavoittamaan ja ohjaamaan järjestelmällisen tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyn piiriin henkilöitä, joilla on kohonnut riski sairastua. Hankkeeseen on kuulunut myös väestöstrategia. (Korkee & Saaristo 2005, 15; Diabetesliitto 2003b, 5.)

Hankkeen tavoitteena on ollut vähentää neljänneksellä tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta ja vähentää myös diabetekseen läheisesti liittyviä sydän- ja verisuonisairauksia. Tavoitteena oli myös tunnistaa tyyppin 2 diabetes oireettomassa vaiheessa henkilöiltä, joilla on korkea diabeteksen sydän- ja verisuonisairauksien riski. Hankkeessa on kehitetty uusia ja tuettu jo käytössä olevia tyyppin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyn ja varhaisen hoidon toimintamalleja ja -käytäntöjä perusterveydenhuollossa. Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyn ja sitä varten kehitettyjen toimintamallien toteutettavuutta, vaikutuksia ja kustannuksia on arvioitu ja väestön tietoisuutta tyyppin 2 diabeteksestä ja sen vaaratekijöistä lisätty sekä tuettu tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman väestöstrategian toteutumista. (Etu-Seppälä 2005, 36.)

Käytännön työ on tapahtunut perusterveydenhuollossa ja työterveyshuollossa viiden sairaanhoitopiirin, Kansanterveyslaitoksen ja Diabetesliiton yhteishankkeena. Ehkäisyohjelmaan kuuluvaa väestöstrategiaa eli koko väestölle suunnattavia toimia toteutettiin toimeenpanohankkeen alueilla yhdessä muiden toimijoiden kanssa, joita ovat muun muassa Sydänliitto ja apteekit. Väestöstrategian tavoite oli lihomisen ehkäisy kaikissa ikä- ja väestöryhmissä ja terveyden edistäminen elintapojen avulla. (Etu-Seppälä 2005, 36; Diabetesliitto 2003a, 12.)

Tähän mennessä D2D-hanke on osoittautunut onnistuneeksi ja sen alustavat tulokset osoittavat, että myös terveydenhuollon arkipäivässä elintapojen muutos voi olla mahdollista. Hankkeen avulla on ensimmäistä kertaa voitu osoittaa, että diabeteksen ehkäisy on käytännössä mahdollista, etenkin naisilla. Analyyseissä on todettu, että 2 900 naisen ryhmässä on saatu hankkeessa alle puolentoista vuoden seurannassa painonlasku, joka on merkittävästi vähentänyt näiden naisten riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen. Hankkeeseen osallistuneista vain kolmasosa oli miehiä. Myös heiltä saatiin paino laskemaan, mutta diabetesriskin vähenemistä heillä ei voitu

osoittaa. Terveystieteissä tarvitaan nyt lisää vaikuttavaa elintapaohjausta ennen kaikkea miehille. Ihmiset on myös tehty hankkeen avulla tietoisiksi siitä, että tyyppin 2 diabeteksen sairastumisen voi välttää pudottamalla liikkailot ja liikumalla. (Saaristo 2008.) D2D-hankkeen aikana on eri sairaanhoitopiireissä kehitetty suuri määrä uusia tyyppin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisy- ja varhaisen hoidon toimintamalleja ja -käytäntöjä perusterveydenhuollon ja työterveyshuollon käyttöön. (Diabetesliitto 2008c.) Myös riskitestilomakkeesta on tullut pysyvä työkalu terveydenhuoltoon. (Diabetesliitto 2008d.)

D2D -hankkeen jatkohanke ”Diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisy osaksi terveydenhuollon arkea” toteutetaan vuonna 2008. Tällä varmistetaan, että hyvin alulle lähteneet terveyden edistämisen käytännöt eivät keskeydy hankkeen kättätyön loputtua, vaan jäävät pysyväksi terveydenhuollon toiminnaksi koko maassa. Jatkohanke korostaa diabeteksen ehkäisy- perimmäisen tavoitteen olevan sydän- ja verisuonisairauksien torjunta. Jatkohankkeessa on sydänliitto mukana uutena ja luonnollisena yhteistyökumppanina. (Diabetesliitto 2008.)

3 KEHITETTÄVÄN TOIMINNAN TOURETTISET PERUSTELUT

3.1 Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisy

Taipumus sairastua tyyppin 2 diabetekseen periytyy vahvasti, mutta taudin puhkeamista voi silti ehkäistä oikeilla elintavoilla. Tautiin altistavia perintötekijöitä on ainakin kolmasosalla suomalaisista, ehkä jopa puolella. Sairastumisriski on noin 50 % jos vanhemmilla tai sisaruksilla on tyyppin 2 diabetes. Ylipaino, etenkin keskivartalolihavuus ja vähäinen liikunta ovat elintapoihin liittyviä riskitekijöitä, joita tukevat yleiset vallitsevat elämäntavat lähes huomaamatta. Yhä harvemman arkipäivään sisältyy luontevasti liikuntaa. Lisäksi maistuvaa syötävää ja juotavaa on tarjolla yllin kyllin ja energiaa kerääntyikin helposti päivittäin enemmän kuin sitä kuluu. Myös tupakointi ja stressi lisäävät sairastumisriskiä. Tupakointi on erityisen vaarallista riskiryhmään kuuluville, koska se supistaa verisuonia ja altistaa ennenaikaiselle verisuonten kalkkiutumiseen ja sepelvaltimotaudille sekä aivojen ja jalkojen verenkiertohäiriöille. (Etu-Seppälä, Ilanne-Parikka, Haapa, Marttila, Korkee, & Sampo 2004, 3-9.)

Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisykeinot ovat selvät: painonhallinta, säännöllinen liikunta, rasvojen ja varsinkin kovan eläinrasvan käytön vähentäminen ja kuitujen lisääminen ravintoon sekä tupakoimattomuus. Näillä lääkkeettömän hoidon keinoilla voidaan siirtää lääkityksen aloittamista

ja sairauden etenemistä. (Etu-Seppälä ym. 2004, 3-9.) Elämäntapamuutos voi vaikuttaa joko insuliinin eritykseen tai insuliinin heikentyneeseen vaikutukseen eli insuliiniresistenssiin. Haiman insuliininerityksen lisääntyminen kompensoi insuliiniresistenssiä ja pitää glukoosipitoisuuden pitkään normaalialueella. Kuitenkin niillä henkilöillä joilla on epäedullisia perintötekijöitä, haiman insuliinineritys ei riitä ja sen seurauksena veren glukoosipitoisuus kasvaa ja kehittyy diabetes. (Laakso & Uusitupa 2007, 1439-1447.)

Diabeteksen Käypä hoito-suositus suosittelee tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn laihduttamista, jos on ylipainoa, koska jo 5-10 % painonlasku on tehokasta. Liikuntaa tulisi lisätä niin, että päivässä tulisi vähintään 30 minuuttia kohtuullisen rasittavaa liikuntaa ja tupakointi pitäisi lopettaa. Ruokavaliosta tulisi vähentää kovaa rasvaa ja lisätä pehmeää rasvaa sekä kuitua. (Diabeteksen Käypä hoito-suositus 2007.)

Taulukko 1. Tyypin 2 diabeteksen vaaraa vähentävät elämäntapamuutokset

Elämäntapamuutos	Toteutus käytännössä
Laihtuminen, mikäli liikapainoa	Jo 5 - 10 % painonlasku tehokas
Liikunnan lisääminen	Vähintään 30 minuuttia kohtuullisen rasittavaa liikuntaa päivässä
Tupakoinnin lopettaminen	
	Ruokavalio:
- kovan rasvan vähentäminen	Maito- ja lihavalmisteista arkikäyttöön vähärasvaiset tai rasvattomat tuotteet
- kohtuullinen määrä pehmeää rasvaa	Leivälle, leivontaan, ruoanvalmistukseen ja salaatteihin kasviöljypohjaiset tuotteet
- runsaasti kuitua	Viljavalmisteista täysjyväleivän suosiminen, päivän leipämäärä vähintään 6 - 9 palaa (leivän voi tarvittaessa korvata muilla täysjyväviljatuotteilla). Hedelmiä, marjoja ja kasviksia vähintään 6 annosta/päivä, 1 annos = 1 keskikokoinen hedelmä, porkkana tai tomaatti/2 dl marjoja, salaattia tai keitettyjä kasviksia

(Diabeteksen Käypä hoito-suositus 2007)

Tutkimuksissa terveyden edistäminen on todettu alueeksi jota tulee kehittää jo peruskouluikäisten keskuudessa tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä, koska ongelma myös nuorilla on ylipainon lisääntyminen, liikkumisen väheneminen ja ravintotottumusten epäterveellisyys (Seppänen 2006, 105). Riskiryhmään kuuluvia aikuisia tulee siksi ohjata, neuvoa ja motivoida ehkäisykeinojen suhteen, jotta he voivat ohjata omia lapsiaan ja olla heille mallina terveellisistä elämäntavoista.

Vuonna 2001 julkaistussa suomalaisessa diabeteksen ehkäisy tutkimuksessa (DPS, Diabetes Prevention Study) osoitettiin, että tyypin 2 diabetes on erittäin tehokkaasti ehkäistävissä elintapamuutoksilla henkilöillä, joilla on IGT eli heikentynyt sokerinsieto. Tutkimusryhmällä, joka sai tehostettua elintapaohjausta ja seurantaa, diabeteksen puhkeaminen väheni 58 % viiden vuoden aikana verrattuna kontrolliryhmään, jolle annettiin tavanomainen elintapaohjaus. Mikä tärkeintä, kenelläkään niistä henkilöistä, jotka saavuttivat kaikki viisi elintapatavoitetta, tutkimusryhmästä riippumatta, ei kehittynyt diabetesta. Lähes samanlainen tulos julkaistiin amerikkalaisessa diabeteksen ehkäisy tutkimuksessa (DPP, The Diabetes Prevention Program Research Group 2002). DPS-tutkimus on tuottanut uutta tietoa myös ruokavalion laadullisten muutosten merkityksestä tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä. Kovan rasvan vähentämisellä ja ravintokuidun määrän lisäämisellä on kummallakin oma osuutensa (Lindström, Ilanne-Parikka, Peltonen, Aunola, Eriksson, Hemiö, Hämäläinen, Härkönen, Keinänen-Kiukaanniemi, Laakso, Louheranta, Mannelin, Paturi, Sundvall, Valle, Uusitupa & Tuomilehto 2006, 1673-1679; Etu-Seppälä ym. 2004, 11-20.) Edellä mainittujen seikkojen vuoksi lievänkin sokeriaineenvaihdunnan häiriön tunnistaminen ja hoito on erittäin perusteltua.

Lindströmin (2006, 91) väitöskirjan tulokset osoittavat, että tehostetulla elämäntapaohjauksella on mahdollista saada aikaan edullisia ja pitkäaikaisia muutoksia korkean diabetesriskin omaavien henkilöiden ruokavaliossa, painossa sekä liikuntatottumuksissa ja sydän- ja verisuonitautien riskitekijöissä. Terveelliset elämäntavat puolestaan pienentävät riskiä sairastua diabetekseen, ja vaikutus säilyy myös tehostetun ohjauksen lopettamisen jälkeen.

Lääkehoitojakin on kokeiltu diabeteksen ehkäisyssä, mutta niiden teho on edelleen kyseenalainen. Tutkimuksissa lääkkeiden vaikutukset vähenivät nopeasti muutamassa viikossa lääkityksen lopettamisen jälkeen. Mikäli lääkkeitä käytettäisiin diabeteksen ehkäisyyn, pitäisi hoidon olla todennäköisesti pysyvä, sillä näyttö lääkkeiden pitkäaikaisvaikutuksesta diabeteksen ehkäisyssä rajoittuu 3 - 4 vuoteen. Elämäntapamuutokset ovat siis ensisijainen diabeteksen ehkäisykeino, sillä lääkehoidon tulokset ovat olleet selvästi keskimääräistä huonommat. (Laakso & Uusitupa 2007, 1439-1447.)

3.2 Heikentynyt sokerinsieto ja kohonnut paastoverensokeri

Diabetes on joukko erilaisia ja eriasteisia sairauksia, joille yhteistä on veren kohonnut sokeripitoisuus. Päämuodot diabeteksessa ovat tyypin 1 eli nuoruustyypin diabetes ja tyypin 2 eli aikuistyypin diabetes. Eri tyyppien rajat eivät ole selkeät, ja monilla potilailla todetaan

molempien tyyppien piirteitä. Diabetes on sairaus, jota luonnehtii plasman kroonisesti suurentunut glukoosipitoisuus. Hyperglykemia saattaa johtua joko haiman insuliinia tuottavien solujen tuhoutumisesta ja siitä johtuvasta insuliinin puutteesta tai insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta (insuliiniresistensistä) ja siihen liittyvästä ja samanaikaisesta häiriintyneestä ja riittämättömästä insuliininerityksestä. Tautiin liittyy usein myös rasva- ja valkuaisaineiden häiriintynyt aineenvaihdunta. Etenkin tyypin 2 diabetekseen liittyy myös voimakkaasti lisääntynyt sydän- ja verisuonisairauksien riski, jota lisäävät siihen metabolisen oireyhtymän kautta useimmiten liittyvät kohonnut verenpaine, rasva-aineenvaihdunnan häiriöt ja lisääntynyt veren hyytymistäipumus. (Saraheimo & Kangas 2007, 7-8.)

Tyypin 1 diabeteksessa haiman insuliinia tuottavat beetasolut tuhoutuvat autoimmuuniprosessin kautta. Hoitamattomana tauti johtaa happomyrkytykseen, koomaan tai kuolemaan. Insuliinin vaikutus on yleensä normaali, mutta tautia luonnehtii selkeä insuliininpuute. Perintö- ja ympäristötekijöillä on osuutensa taudin etiologiassa. Kaikista diabetestapauksista Suomessa tyypin 1 tapausten osuus on noin 10 - 15 %. Tyypin 2 diabetes on heterogeeninen sairausryhmä, jolta puuttuvat selkeät diagnostiset kriteerit. Tavallisin muoto taudista alkaa aikuisiässä. Usein potilas on ylipainoinen ja hänellä on kohonnut verenpaine tai rasva-aineenvaihdunnan häiriö tai molemmat eli metabolinen oireyhtymä. Myös tyypin 2 diabeteksessa perimällä ja ympäristötekijöillä on selvä osuus. Tautiin liittyy sekä insuliininpuute että insuliinin heikentynyt vaikutus (insuliiniresistenssi). Koska insuliiniresistenssi lisää insuliinin tarvetta, insuliinintuotanto on tarpeeseen nähden vähentynyt. Noin 75 % Suomessa diagnosoiduista diabeetikoista sairastaa tyypin 2 tautia. (Diabeteksen Käypä hoito-suositus 2007.)

Varsinaista diabetesta edeltää lievempi sokeriaineenvaihdunnan häiriö, heikentynyt glukoosinsieto, josta käytetään lyhennystä IGT (Impaired Glucose Tolerance) tai kohonnut paastoglukoosi, jonka lyhenne on IFG (Impaired Fasting Glucose). Näitä nimitetään yhteisesti prediabetekseksi. Heikentyneessä glukoosinsiedossa paastoarvo plasmasta on yli 7,0 mmol/l ja kahden tunnin sokerirasituksessa 7,8 - 11,0 mmol/l. Kohonneessa paastoglukoosissa paastoarvo on plasmasta mitattuna 6,1 - 6,9 mmol/l ja kahden tunnin arvo yli 7,8 mmol/l. (Ilanne-Parikka 2006, 455; Diabetesliitto 2003, 6.)

Kahden tunnin sokerirasituskokeella voidaan todeta heikentynyt sokerinsieto tai mittaamalla verensokeri kaksi tuntia aterian jälkeen. Jos verensokeri on 7,8 - 11,0 mmol/l ja paastoarvo ei ole koholla, on kyseessä heikentynyt sokerinsieto. Silloin on heikentynyt insuliinin ensivaiheen erityis haimasta ja verensokeri kohoaa aterian jälkeen normaalia enemmän, mutta ei niin paljon, että kyseessä olisivat diabeettiset arvot. (Ilanne-Parikka 2006, 455.)

Sekä IFG:hen että IGT:hen liittyy suurentunut vaara sairastua tyypin 2 diabetekseen. Ilman ennaltaehkäisevää hoitoa 40-50 % näitä tiloja potevista henkilöistä kehittää myöhemmin tyypin 2 diabeteksen. Tiloihin liittyy lisäksi suurentunut sydän- ja verisuonisairauksien, etenkin sepelvaltimotaudin vaara ja samantyyppisiä lipidiaineenvaihdunnan häiriöitä kuin tyypin 2 diabeteksessa. Sepelvaltimotaudin vaara on 2-3-kertainen. IFG ja IGT ovat usein yhteydessä metaboliseen oireyhtymään. (Diabetesliitto 2003, 6, 7.) Tutkimukset osoittavat kohonneen verensokerin lisäävän myös riskiä sairastua syöpään (Stattin, Björ, Ferrari, Lukanova, Lenner, Lindahl, Hallmans & Kaaks 2007, 561-567).

Diagnoosi tyypin 2 diabeteksestä ja sen esiasteesta tehdään edelleenkin usein paastoverensokerista. Sillä löydetään varsinaiset sairaustapaukset, mutta ei taudin tulevia uhreja. Kun paastoverensokeri alkaa nousta, on henkilöllä saattanut olla jo vuosia huonontunut sokerinsieto. Tätä ei saada selville mittaamalla vain paastosokeri, vaan on mitattava aterian jälkeinen sokeri ja vielä tarkemmin tekemällä kahden tunnin sokerirasituskoee. Kun on kehittynyt huonontunut sokerinsieto, henkilö on voinut saada jo komplikaatioita jotka ovat samoja kuin jo diabetekseen sairastuneilla. Jopa puolella vastasairastuneista tyypin 2 diabeetikoista todetaan esimerkiksi silmärappeuma, sepelvaltimotauti tai munuaissairaus. (Saaristo 2004.) HbA_{1c} on myös paljon käytetty diabetesdiagnoosin tekemiseen ja diabetesriskipotilaiden tunnistamiseen, mutta Yki-Järvinen ja Tuomi korostavat, (2007) että nyky menetelmillä se on liian epäherkkä edes diabetesdiagnoosin tekemiseen. Se on erittäin hyvä ainoastaan pitkäaikaisen sokeritasapainon seurannassa jo sairastuneilla diabeetikoilla. Myös diabeteksen Käypä hoito-suositus (2007) tuo esille, että normaali HbA_{1c} ei sulje pois heikentynyttä glukoosinsietoa tai diabetesta.

3.3 Työterveyshuolto

Työterveyshuolto on työterveyshuoltolakiin perustuvaa ehkäisevää terveydenhoitoa. Työnantajalla on lainsäädännön määräämä velvollisuus järjestää työterveyshuolto työntekijöilleen. Työterveyshuoltolaki velvoittaa työterveyshuoltoa antamaan ohjausta ja neuvontaa työn terveellisyyttä ja turvallisuutta sekä työntekijän terveyttä koskevissa asioissa. Ohjeita voidaan siis antaa työpaikan terveysvaarojen ja -haittojen lisäksi haitallisten elintapatekijöiden välttämiseksi. Näitä ovat esimerkiksi ravitsemusneuvonta ja lihavuuden haitoista tiedottaminen. Työterveyshuollon perustehtävän lisäksi laajempi terveyden edistäminen on siten myös katsottu meillä työterveyshuollon tehtäväksi. Tähän sisältyy tietojen antaminen, ehdottaminen, motivoiminen ja terveyttä edistävien valintojen tukeminen sekä yleinen

terveysneuvonta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003a, 6- 10; Antti-Poika, Martimo & Husman 2006, 255 - 258.)

Työterveyshuollon kehittämiskohteita ovat Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan työikäisten terveystottumuksiin liittyvä terveysneuvonta, terveyttä uhkaavien riskitekijöiden tunnistaminen ja ehkäisy (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003, 18, 50). Työikäisten kohdalla tavoitteeksi on nostettu Terveys 2015-kansanterveysohjelmassa työ- ja toimintakyvyn kehittyminen siten, että ne mahdollistavat osaltaan työelämässä jaksamisen pidempään (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001,15). Työterveyshuollolla on tärkeä asiantuntijan ja aktivaattorin rooli kun edistetään työkykyä ylläpitävää toimintaa ja terveyttä työpaikoilla. Asiakkaan terveyden edistämisen tarve tulee arvioida jokaisen vastaanottokäynnin yhteydessä. Vastaanotolla selvitetään asiakkaan saaman neuvonnan ja hoidon riittävyys sekä asiakkaan omat voimavarat, elämäntilanne ja koulutustarpeet. (Vertio 2003, 121.)

Työterveyshuollolla on hyvät mahdollisuudet tavoittaa myös ne henkilöt, jotka eivät muuten aktiivisesti hakeudu terveystarkastusten ja sairaanhoidon yhteydessä voidaan antaa yksilöllistä terveysneuvontaa. Terveysuunnitelma joka tehdään terveystarkastusten yhteydessä, on yksi tapa opastaa asiakasta asettamaan itselleen tavoitteita. (Antti-Poika ym. 2006, 255 - 258.)

Työterveyshuollon etu diabeteksen ehkäisyssä on se, että suurimmassa osassa yrityksiä tehdään jatkuvaa terveydenseurantaa 3 - 5- vuoden välein, jolloin myös diabetesriskin seuranta on taattu. Työterveyshuolto tavoittaa perheellisiä aikuisia ihmisiä, jolloin tieto ja tavat siirtyvät lähisukuun. Jo perinteisesti työterveyshuollolla on hyväksytty rooli tiedon jakajana ja suuri työterveyshuollon etu on myös kustannustehokkuus. (DEHKO-raportti 2007:1, 6.)

Työterveyshuollon hoitotyön asiantuntija ja samalla työterveyshuollon ammattihenkilö on työterveyshoitaja. Työterveyshoitajan työ on ensisijaisesti ennaltaehkäisevää terveydenhoitoa, jossa toimitaan työterveyshuoltosopimusten mukaan asetukset, lait ja muut ohjeet huomioon ottaen. Työterveyshoitajan perustehtäväksi työterveyshuoltolaki määrittelee työntekijöiden ja työyhteisöjen terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisen ja edistämisen. Työterveyshoitaja on keskeisessä roolissa työikäisen elämäntapoihin liittyvissä kysymyksissä ja ongelmissa. Työterveyshoitajan työtä tehdään useimmiten yksin ja työterveyshoitajalta edellytetään laaja-alaista elinkeino- ja työelämän tuntemusta sekä sen muutosten ja kehityksen seuraamista. (Juutilainen 2004, 11-19, 56; Kanerva, Pasanen, Riekkinen & Tuhkanen 1998, 7.)

Työterveyshoitajan perustehtäviin ja ammatilliseen osaamiseen kuuluvat tietojen antaminen ja ohjaus tarpeen mukaan (Juutilainen 2004, 104). Alaniemen (2007, 21) tutkimuksessa terveydenhoitajat on koettu tärkeimmäksi informatiivisen tuen antajiksi ja tämä korostaa terveydenhoitajien tiedon jakamisen, tuen antamisen ja ohjauksen tärkeyttä. Urjanheimon ja Larjomaan (2002, 41) mukaan terveydenhoitajan keskeisenä tehtävänä on tukea ja vahvistaa asiakkaiden omien voimavarojen käyttöä ja jokapäiväistä elämässä selviytymistä. Työ edellyttää työterveyshoitajalta näyttöön perustuvaa osaamista sekä kykyä ja rohkeutta eläytyä asiakkaan tilanteeseen.

Terveystarkastukset kuuluvat perinteisesti työterveyshoitajan työntekijään kohdistuvaan ennaltaehkäisevään ja terveyttä edistävään toimintaan, joista säädetään laissa ja asetuksessa. Terveystarkastuksiin kuuluvat tietojen antaminen sekä ohjaus. Työterveystarkastuksen yhteydessä työterveyshoitajan on sopivaa keskustella ja neuvotella asiakkaan kanssa sekä ohjata häntä yksilöllisesti ja tilannekohtaisesti. Työterveyshoitajalla on mahdollisuus käyttää erilaisia terveyden edistämisen taustamalleja, jotka liittyvät terveyden edistämiseen, auttamiseen, ohjaamiseen ja työ- ja toimintakyvyn edistämiseen tai ylläpitämiseen. Työterveyshoitaja ottaa käyttöön työntekijän yksilölliseen tilanteeseen sopivan mallin. (Juutilainen 2004, 113 - 117.)

Tutustuessamme työterveyshoitajan työhön havaitsimme että hän on usein avainasemassa diabetesriskipotilaiden tavoittamisessa terveystarkastusten yhteydessä. Siksi tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman D2D hankkeeseen on otettu perusterveydenhuollon lisäksi työterveyshuolto. Diabetesriskipotilaiden tunnistaminen ja heidän terveystottumuksiinsa liittyvä terveysneuvonta voivat tehokkaasti ehkäistä diabeteksen puhkeamista ja siten edesauttaa osaltaan heidän työssä jaksamistaan pidempään. Heidän tunnistamiseensa on kehitetty helppo ja nopeasti täytettävä riskitestilomake, jonka mielestämme vastaanotolle tuleva voisi täyttää jo etukäteen valmiiksi ja näin työterveyshoitajalla olisi valmiina tieto mahdollisesta diabetesriskistä ja hän voisi suunnitella hoitopolkua sen mukaan. Kun työterveyshuollossa on yhteisesti sovittu diabetesriskipotilaiden hoitopolku, se antaa jokaiselle työterveyshoitajalle mahdollisuuden soveltaa sitä jokaisen asiakkaan tarpeisiin yksilöllisesti.

3.4 Elämäntapaohjaus

Terveydenhuollossa kuten muillakin aloilla ohjaus on työmenetelmä ja ammatillisen keskustelun muoto. Ohjaus on huomion, ajan ja kunnioituksen antamista. Ohjaustyö on parhaimmillaan ohjaajan ja ohjattavan neuvottelua joka edistää keskustelun keinoin ohjattavan kykyä parantaa

elämäänsä haluamallaan tavalla. Ohjauksen tavoitteena on auttaa ohjattavaa elämään ympäristönsä kanssa tasapainoisemmin ja käyttämään tavoitteellisesti hyväkseen omia mahdollisuuksiaan. (Onnismaa 2007, 7.) Hoito-organisaatiolta vaaditaan ohjauksen suunnitelmallisuutta ja jatkuvuutta elämäntapamuutosten aikaansaamiseksi. Se edellyttää myös yhteisen kielen käyttöä eri osapuolilta ja yhteisesti sovittuihin tavoitteisiin pyrkimistä. (Diabetesliitto 2000, 25.)

Elämäntapaohjauksen merkitys on kasvanut, koska terveydenhuollon kenttä elää jatkuvassa muutoksessa kuten muukin maailma. Väestön terveydentilassa korostuu nykyään terveyden kannalta haitallisten elämäntapojen yleistyminen kuten lihavuus, alkoholinkäyttö ja tupakointi. Myös väestöryhmät eroavat sairastuvuuden ja terveyskäyttäytymisen suhteen niin, että hyvätuloiset ja pidemmälle koulutetut sairastelevat vähemmän ja omaavat paremmat terveystottumukset. Uusi kansanterveyslaki vuodelta 2006 korostaakin entistä enemmän terveyden edistämistä ja sairauksia ehkäisemistä. (Turku 2007, 13-14.) Myös maailmanlaajuisesti elämäntapojen merkitys on kasvanut sairauksien ehkäisyssä. On arvioitu, että jopa 90 % tyypin 2 diabeteksestä voitaisiin ehkäistä ravitsemus- ja liikuntakäyttäytymisen muutoksilla. (WHO 2003, 43.)

Pelkästään tiedon määrä tai oikeellisuus ei takaa elintapamuutosten aikaansaamista, koska elintapojen perusta luodaan jo lapsuudessa. Henkilön mahdollisuudet oman terveytensä edistämiseen ovat riippuvaisia hänen koulutuksestaan, elämänoloistaan, tavastaan suhtautua terveysuhkiin sekä kokemuksistaan terveydestä ja sairaudesta. Monet ihmisten omaksumat terveys- tai käyttäytymistottumukset ovat samalla heidän selviytymiskeinojaan. Sellaisia ovat muun muassa ravitsemustottumukset ja liikunta tai liikkumattomuus. Terveystottumusten ammattilaisen tulee siksi myös tiedon antamisen lisäksi tarjota keinoja, joita asiakas voi soveltaa omaan tilanteeseensa ja tehdä elintapojaan koskevia ratkaisuja. (Antti-Poika ym. 2006, 257-258.)

Voimavarakeskeisellä (empowerment) terveysneuvonnalla voidaan tukea yksilön terveyskäyttäytymisen muutosta. Neuvonta muodostuu neljästä vaiheesta: ihmisen kuuntelusta, vuoropuhelusta, itsearviointista ja toimintamallien tunnistamisesta sekä toiminnan uudelleen suuntaamisesta, myönteisistä muutoksista. Asiakas nähdään neuvontaprosessissa tasavertaisena kumppanina, joka on aktiivisesti mukana omaa terveyttään koskevassa päätöksenteossa. Yksilö tulee kriittisen ajattelun kautta tietoiseksi voimavaroistaan ja vaihtoehtoisista toimintatavoistaan sekä muutoksen mahdollisuuksista. Terveyskäyttäytymisen muutoksessa keskeisintä on asiakkaan itsearvioinnin käynnistäminen. (Poskiparta 2002, 25- 29.)

Siitosen väitöstutkimuksen (1999, 99) mukaan voimaantumisteorian keskeisenä ajatuksena on se, että voimaantuminen lähtee ihmisestä itsestään. Se on henkilökohtainen ja sosiaalinen prosessi, eikä voimaa voi antaa toiselle. Sisäisen voimantunteen saavuttaneista heijastuu myönteisyys ja positiivinen lataus. Samaan tulokseen pääsi Onnismaa (2003, 111) väitöstutkimuksessaan, jossa hänen mukaansa ohjaajan tehtävä on mahdollistaa ohjauksessa olevan voimavaraistuminen. Voimaantumisteorian mukaan heikko voimaantuminen johtaa heikkoon sitoutumiseen ja vahva voimaantuminen johtaa vahvaan sitoutumiseen. Voimaantuminen ei ole pysyvä tila, vaan sitä voidaan yrittää tukea mahdollistavilla toimenpiteillä, esimerkiksi rohkaisevalla, luottamuksellisella ja tasa-arvoisella yhteistyöllä. Voimaantuminen on yhteydessä ihmisen hyvinvointiin. (Siitonen 1999, 99.)

Uusinta ohjaustapaa edustaa valmentava ohjaustyyli, jonka taustaideologia on lähellä voimaantumisen käsitettä. Tavoitteena valmentavassa ohjaustyyliässä on se, että ohjauksen kohde eli ohjattava saa otteen omasta terveydestään ja muuttuu ohjauksen kohteesta muutoksen tekijäksi. Tekijä itse päättää ja valitsee ohjaajan tuella, mihin hän panostaa ja kuinka paljon, kun kyseessä on elämäntapamuutoksen teko tai terveyskäyttäytymistä koskeva päätöksenteko. Ohjaaja ei tee päätöksiä tai valintoja tekijän puolesta, vaan pohjustaa päätöksentekoa ja tarjoaa mahdollisuuksia luovat puitteet tekijän työskentelylle. (Turku 2007, 21-31.)

Valmentava elämäntapaohjaus käsittää motivaation tukemisen osana voimaantumista. Ohjaaja korostaa muutoksen mahdollisuutta, ei pakkoa, jolloin ohjattava voi kokea elämäntapamuutokset mahdollisuutena vaikuttaa omaan terveyteensä. Hän kokee, että hänellä on vapaus ja mahdollisuus tehdä itse elämäntapaansa koskevia päätöksiä ja myös kieltäytyä niistä. Ohjaajan tulee pyrkiä vuorovaikutuksilla keinoilla luomaan ohjaukselle turvallinen ja luottamusta herättävä ilmapiiri. Pelkkä tiedon antaminen ei ole riittävä tuki muutoksen tekemiseen, koska pienenkin elämänmuutoksen tekeminen edellyttää sitkeää työskentelyä sekä ohjattavalta että ohjaajalta. Motivaatiota ei voi määrätä, painostaa tai käskää syntymään vaan se syntyy ohjattavan oman muutostarpeen ja sisäisen säätelyn kautta. Ohjattavaa tulee tukea aktiivisesti tutkimaan omaan motivaatioon mahdollisesti vaikuttavia ristiriitoja ja haastaa pohtimaan omaa osuuttaan nyt ja jatkossa sekä arvioimaan omien päätöksiensä vaikutusta terveyteensä. Valmius muutokseen on paljon sidoksissa elämäntilanteeseen ja ajankohtaan ja vaihtelee paljon samallakin henkilöllä. (Turku 2007, 41-43.)

Taulukko 2: Motivoivan ohjauksen periaatteet:

1. Motivoituminen tapahtuu mahdollisuuden, ei pakon kautta
2. Motivoivan ilmapiirin luomisessa käytetään vuorovaikutuksellisia keinoja
3. Tieto ei ole riittävä tuki muutokseen
4. Motivaatio nousee itsestä, ei ohjaajan määräyksestä tai tarpeesta käsin
5. Motivoiva ohjaus on tyyliltään muutokseen houkuttelevaa ja valmentavaa
6. Muutosvalmius on tilannesidonnainen tekijä

(Turku 2007, 43)

Onnimaan (2003, 113) tutkimus osoittaa, että muutoksen aikaansaamiseksi on tärkeää, että ohjaaja saavuttaa ohjauksessa vuoropuhelun asiakkaan kanssa. Hän on tutkinut ohjauksen ja asiantuntijuuden muutosta ja todennut, että vuoropuhelussa osapuolet ovat jatkuvasti avoimia toistensa vaikutuksille ja tämän ansiosta syntyy asioille uusia merkityksiä luova kommunikaatioprosessi. Vuoropuhelu eli dialogi on neuvottelevaa keskustelua, jossa kummallakin osapuolella on oma äänensä ja siinä ihmiset ajattelevat yhdessä. Yksilö ei enää pidä omaa kantaansa lopullisena, vaan askeleena kohti lopputulosta tai muutosta.

Vuoropuhelun aikaansaaminen ja vuorovaikutus on taito, jota jokainen terveydenhuollon ammattilainen voi oppia ja kehittää. Ammatillinen vuorovaikutus onkin taito, jonka taustalla on tietoa ja myös oppimista. Oleellista ammatillisessa vuorovaikutuksessa on se, että asiakas kokee voimiansa lisääntyvän. (Vilen, Leppämäki & Ekström 2002, 203.)

Tutkimuksia terveydenhuoltohenkilöstön taidoista tukea asiakkaiden terveystyöskäytännön muutoksia on vähän. Suomalaisissa tutkimuksissa terveydenhuoltohenkilöstön elintapakeskustelut on todettu pinnallisiksi ja epätarkoiksi kuvauksiksi, joissa vallitsee autoritaarinen lähestymistapa. Asiakkaiden mahdollisuus keskustella omasta epävarmuudestaan terveystyöskäytännön muutoksissa ja arvioida omaa terveystyöskäytännönsä sekä vaihtoehtojaan ei usein sisälly käynteihin. (Poskiparta 1997, 46; Sorjonen, Peräkylä & Eskola 2001, 10.)

Poskiparran (1997, 11-63) tutkimuksessa ilmeni, että elämäntapaohjaustilanteissa hoitajien puheissa painottuivat fyysisen terveyden ulottuvuudet; psyykkisen ja emotionaalisen terveyden ulottuvuudet jäivät vähemmälle huomiolle. Neuvontakeskustelut olivat pääsääntöisesti tiedonjakotilanteita neutraalissa ilmapiirissä. Hoitajilla esiintyi epävarmuutta tiedollisessa asiantuntijuudessa. Neuvontatilanteissa hoitajat eivät riittävästi selvittäneet tai hyödyntäneet potilaiden tietämystä. Hoitajat kokivat, että vuorovaikutustaidot tarvitsevat jatkuvaa harjoittelua. Oman tiedollisen osaamisen siirtäminen käytännön toimintaan koettiin vaikeaksi.

Kettunen (2001, 96-97) on väitöstutkimuksessaan tarkastellut sairaalassa tapahtuvaa hoitajien ja potilaan välistä neuvontakeskustelua. Hoitajilla on tutkimuksen mukaan puutteellinen kyky havaita potilaiden kielellisiä vihjeitä. Neuvottelu potilaan kanssa ja hänen tarpeistaan lähtevä neuvontatyö toteutuu myös hyvin harvoin. Hoitajien huomio suuntautui liikaa organisaation taholta asetettuun tehtävään eikä vuorovaikutuksessa onnistumiseen. Hän ehdottaakin oman työn äärelle pysähtymistä ja sen miettimistä, mitkä ovat omat ja työyhteisön neuvontatyön perusteet ja miten ne ilmenevät potilaan tai asiakkaan neuvontatilanteissa arkipäivässä. Hänen mielestään tällainen omien perusteiden arviointi yhdessä neuvontakeskustelun arvioinnin kanssa olisi erityisen tärkeää neuvontatyötä tekevien ammattilaisten täydennyskoulutuksessa. Varmasti tämä tutkimus antaa kaikille neuvonta- ja ohjaustyötä tekeville hoitajille aihetta miettiä omia ohjaus- ja vuorovaikutustaitojaan sekä ohjauksen vaikuttavuutta asiakkaisiin ja potilaisiin.

Elämäntapaohjauksen vaikuttavuutta ja siten myös tehokkuutta on kuitenkin usein vaikea mitata. Tiedottamisen, ohjauksen ja neuvonnan vaikuttavuutta voidaan epäsuorasti arvioida kysymällä ohjattavalta/ohjattavilta hänen/heidän mielipidettään ohjaustilanteen onnistumisesta. Jaettavan tiedon vaikuttavuudelle edellytyksiä ovat muun muassa sen ymmärrettävyys, merkityksellisyys oman elämän kannalta sekä tavoiteltavan muutoksen konkreettisuus. Myös tietyn ajan kuluttua on mahdollista kysyä ohjattavien mielipidettä välittömän palautteen lisäksi. Näin saadaan viitettä jaetun tiedon ja käydyn keskustelun merkityksestä, kun osallistujat ovat ehtineet jo pohtia asiaa omalta kannaltaan. Jälkikäteen voidaan selvittää onko henkilö jo tehnyt jotain muutoksia annetun tiedon pohjalta, aikooko hän niitä tehdä lähitulevaisuudessa vai eikö ohjaus antanut hänelle aihetta muutoksiin tällä hetkellä. (Antti-Poika ym. 2006, 258.)

Ohjausta estäväksi tekijäksi ovat hoitajat tutkimuksissa kokeneet asiakkaan hoitomotivaation puutteen ja kielteiset tunteet. Jos hoitaja kokee, että asiakas ei ole vastaanottavainen tiedolle ja hänellä on erilaisia pelkoja, se ei innosta hoitajaa antamaan elämäntapaohjausta ja voi olla jopa este sille. (Rissanen 2005, 51.) Turku (2007, 112-115) onkin tuonut esille, että elämäntapaohjausta antava henkilö tarvitsee taustatuekseen voimaannuttavan työyhteisön. Hänen mielestään ohjaajien ohjausmotivaation ylläpitäminen edellyttää ohjauksen jatkuvaa kehittämistä ja ohjauksen tuloksellisuuden osoittamista.

3.5 Hoitopolku

Käsitteenä hoitopolku saatetaan sekoittaa hoitoketjuun ja hoitosuositukseen. Näillä kolmella käsitteellä on kuitenkin merkittäviä eroja. Hoitopolku kuvaa yksityiskohtaisesti potilaan hoitoa varsinkin erikoissairaanhoidon sisällä. Hoitoketju puolestaan kuvaa potilaan siirtymistä perussairaanhoidon ja erikoissairaanhoidon välillä, siirtymisen ajankohtaa ja indikaatiota. Hoitosuositus taas kuvaa näyttöön perustuvasti suositeltavinta hoitoa sairauteen. Syntyvaltaltaan hoitopolku perustuu prosessianalyysiin ja näyttöön perustuvaan kirjallisuuteen. Hoitoketju syntyy pääasiassa hoitoon osallistuvien tahojen neuvottelun ja kirjallisuustiedon perusteella ja hoitosuositus yksinomaan kirjallisuustiedon perusteella. Hoitopolun tavoiteasetteluun kuuluvat päivittäiset tai muuhun aikayksikköön sidotut yksityiskohtaiset tavoitteet. Hoitoketjuun ja hoitosuositukseen eivät sisälly konkreettiset tavoitteet yksittäisen potilaan hoidossa. Sitovuudeltaan nämä kolme käsitettä eroavat toisistaan siten, että hoitopolku on yleensä sitova, hoitoketju on osittain sitova suositus ja hoitosuositus on nimensä mukaisesti vain suositus. (Ryynänen ym.2006, 286.)

Ryynäsen, Kukkosen, Myllykankaan, Lammintakasen ja Kinnusen mukaan (2006, 284) mukaan hoitopolku on yksityiskohtainen hoito-suunnitelma ja hoito-ohje, jonka tarkoituksena on standardoida hoitoa ja parantaa sen laatua. Englannin kielessä siitä käytetään ilmaisua *integrated care pathway (ICP)*, *treatment protocol* tai *clinical pathway* (Ryynänen ym.2006, 285). Meidän opinnäytetyössämme on tärkeää nimenomaan standardoida eli yhdenmukaistaa Lohjan työterveyskeskuksessa tapahtuvaa diabeteksen ehkäisytyötä.

Hoitopolku laaditaan hoitoprosessin analysoinnin ja kirjallisuustiedon perusteella. Hoitoprosessia tutkittaessa kiinnitetään huomiota hoitovarianssiin, jolla tarkoitetaan mitä tahansa poikkeamaa potilaan hoitotapahtumassa tai lopputuloksessa. Varianssia ovat olennaisten toimenpiteiden puuttuminen tai jääminen vajaiksi, tarpeettomat toiminnot sekä potilaan tilan poikkeamat sairauden tavanomaisesta kulusta. (Ryynänen ym.2006, 285.)

Tavoitteena on erityisesti tarpeettoman varianssin minimointi. Potilaan hoito pyritään kuvaamaan yksityiskohtaisesti. Samalla asetetaan tavoitteita hoitoprosessille. Hoitopolku sisältää ohjeita diagnostisista menetelmistä, hoitovalinnasta ja potilaan seurannasta. Hoitopolkuasiakirja asettaa toimenpiteille aikarajoja ja sisältää ohjeen toimenpiteistä, jos sairauden kulku poikkeaa tavanomaisesta. (Ryynänen ym.2006, 285.)

Valitsimme käsitteen hoitopolku, koska se on nykyisin yleisessä käytössä terveydenhuollon piirissä. Yhtenä esimerkkinä Siilinjärven ja Maaningan terveydenhuollon kuntayhtymän 2D2-hanke, jossa kehitettiin tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn hoitopolut vuosina 2005-2006 (Diabetesliitto, 2008a). Meidän opinnäytetyössämme hoitopolku on suppeampi, koska se on tarkoitettu vain Lohjan työterveyskeskuksen käyttöön. Siilinjärven ja Maaningan hoitopolut koskivat koko kuntayhtymää.

3.6 Käsitekartta

Käsitekartassa olemme jäsenelleet opinnäytetyöhömmme liittyviä käsitteitä ja niiden välisiä suhteita. Mielestämme pääkäsite on **tyypin 2 diabeteksen ehkäisy**, koska siihen opinnäytetyömme viimekädessä tähtää ja siihen on kaikilla muilla käsitteillä alisteinen suhde. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisystä kerromme opinnäytetyömme teoreettisessa viitekehyksessä.

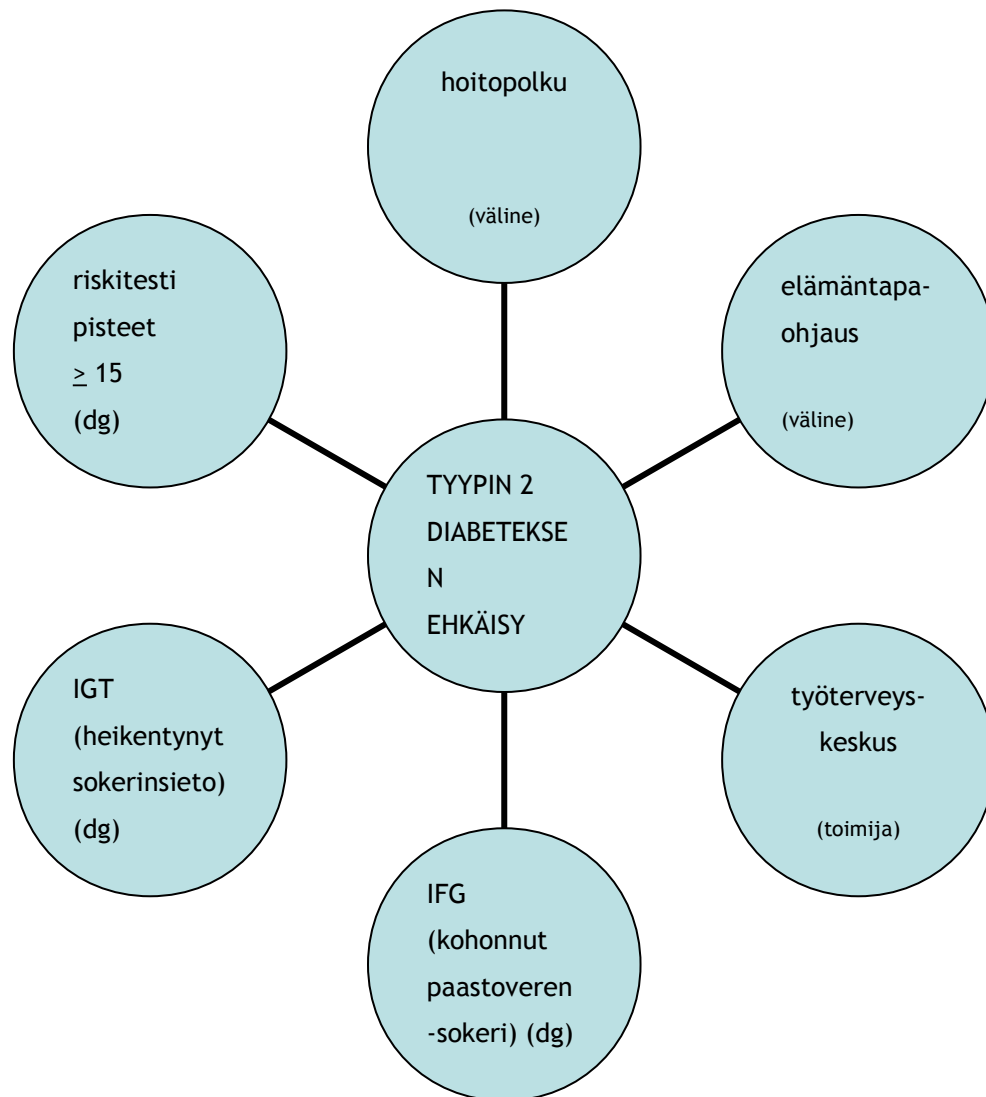
Yhteistyössä Lohjan työterveyskeskuksen kanssa kehittämämme **hoitopolku** on väline, jonka avulla diabeteksen ehkäisyä suoritetaan Lohjan työterveyskeskuksessa. Kehittämämme hoitopolku on myös toiminnallisen opinnäytetyömme tuotos. Kerromme siitä opinnäytetyömme luvussa Kehittämistoiminnan tulos. Myös teoreettisessa viitekehyksessä avaamme käsitteen hoitopolku ja perustelemme, miksi juuri tuo käsite on valittu tuotoksemme nimeksi.

Elämäntapaohjaus on myös väline, jonka avulla tyypin 2 diabetesta ehkäistään niin maailmanlaajuisesti kuin koko Suomessa. Se voidaan käsittää interventiokeinoksi, mikä tarkoittaa väliintuloa tai toimenpidettä, jolla pyritään vaikuttamaan yksilön tai ryhmän terveydentilaan tai käyttäytymiseen (Terveysportti 2008a). Elämäntapaohjaus on kehittämämme hoitopolun ja etenkin sen liitteen pääsisältö. Elämäntapaohjauksen teoriaan olemme myös perehtyneet opinnäytetyötä tehdessämme.

Lohjan **työterveyskeskus** oli kehittämistoimintamme työelämän yhteistyökumppani ja hoitopolun tilaaja. Työterveyshuolto on yleisesti ottaen tärkeä toimija tyypin 2 diabeteksen ehkäisytyössä koko Suomessa. Käsite työterveyshuolto on myös avattu opinnäytetyömme teoreettisessa osuudessa.

Käsitteet **heikentynyt sokerinsieto (IGT)** ja **kohonnut paastoverensokeri (IFG)** on myös avattu opinnäytetyömme luvussa Kehitettävän toiminnan teoreettiset perustelut. Ne ovat tärkeitä diagnostisia kriteerejä diabetesvaarassa olevien henkilöiden löytämiseksi. Ne on valittu

diagnostisiksi kriteereiksi myös kehittämäämme hoitopolkuun. Kolmantena diagnostisena kriteerinä hoitopolussa on Suomen Diabetesliiton kehittämä **riskitesti**. Jos asiakkaan testissä saama pistemäärä on 15 tai suurempi, hän on suuressa vaarassa sairastua 2 tyypin diabetekseen. Riskitestilomake on liitteenä opinnäytetyöraportissamme.



Kuvio 1. Käsitekartta opinnäytetyön keskeisistä käsitteistä.

4 KEHITTÄMISTOIMINNAN TOTEUTUS

4.1 Menetelmälliset perusteet

Opinnäytetyömme on toiminnallinen, koska se tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista. Tarkoituksenamme oli yhdessä Lohjan työterveyskeskuksen henkilökunnan kanssa kehittää kaavion muodossa oleva hoitopolku, jota työterveyskeskuksen terveydenhoitajat voivat käyttää asiakkaiden terveyden edistämiseen. Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle ja siinä on tärkeää, että työssä yhdistyvät käytännön toteutus ja tutkimusviestinnän keinoin tapahtuva raportointi. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Tämän opinnäytetyön aihe oli saatu työelämästä, joten se tuki ammatillista kasvua. Yksi toimeksi annetun opinnäytetyön etu on siinä, että tietoja voi peilata työelämään ja sen tarpeisiin (Katso Vilka & Airaksinen 2003, 17). Tämän toimeksiannon avulla pääsimme ratkaisemaan työelämälähtöistä ja käytännönläheistä ongelmaa, joka tässä tapauksessa oli diabetesvaarassa olevien asiakkaiden hoitopolun yhtenäistäminen Lohjan työterveyskeskuksessa.

Opinnäytetyömme on kaksiosainen kokonaisuus, koska toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu raportin lisäksi itse produkti eli tuotos (Katso Vilka & Airaksinen 2003, 17). Meillä tuotos on kaavion muotoon tehty kuvaus diabetesvaarassa olevien asiakkaiden optimaalisesta hoitopolusta Lohjan työterveyskeskuksessa. Raportissa taas kuvaamme opinnäytetyöprosessin: mitä, miksi ja miten olemme tehneet, millainen työprosessi on ollut ja millaisiin tuloksiin ja johtopäätöksiin olemme päätyneet. Raporttimme sisältää viitekehysosuuden, jossa on tietoperusta ja toiminnallinen viitekehys ja siinä perustelemme valintamme lähteisiin tukeutuen. Vilkan ja Airaksisen (2003,65) mukaan raportissa tulee myös arvioida omaa prosessia, tuotosta, oppimista ja onnistumista. Näin olemme pyrkineet tekemään.

4.2 Alkutilanteen kartoitus

Yhteistyökumppanina meillä oli Lohjan työterveyskeskus. Työterveyskeskuksessa työskentelee neljä työterveyshoitajaa ja heillä oli tarve yhtenäistää diabetesvaarassa olevien asiakkaiden

hoitoa ja ohjausta. He olivat ilmaisseet haluavansa hoitopolun, jonka mukaan hoitoa ja ohjausta toteutettaisiin.

Perehdyimme ensin diabeteksen ehkäisyyn valtakunnallisella tasolla tutkien alan kirjallisuutta ja perehtyen erityisesti Dehko-projektin tuottamaan tietoon sekä D2D ohjelman antamiin ohjeistuksiin. Tutkimme myös muiden työterveysyksiköiden diabetesvaarassa olevien potilaiden hoito- ja ohjauspolkua; sitä miten yleensä työterveyshuolloissa toimitaan. Selvitimme myös mikä on diabetesvaarassa olevien potilaiden Käypä hoito ohjeistus.

Kävimme 15.11.2007 haastattelemassa työterveyshoitajaa Lohjan työterveyskeskuksessa. Kyselimme mikä olisi heidän tarpeensa diabetesvaarassa olevien potilaiden suhteen. Työterveyshoitaja toi esille tarpeen yhtenäistää diabetesvaarassa olevien potilaiden hoitoa. Niiden potilaiden hoitopolku, joilla on diabetesdiagnoosi, oli jo selkeä. Niitä potilaita, joiden terveystarkastuksessa löytyy korkea diabetesriski, ohjasivat työterveyshoitajat kukin parhaansa mukaan tai lähettivät heidät haastattelemallemme työterveyshoitajalle, koska hän on toiminut aikaisemmin diabeteshoitajana. Hän toimi niiden ohjeistusten mukaan joita on diabeteshoitajana noudattanut, lähinnä käypä hoito-suosituksen mukaan. Hän toi esille, että tarvittaisiin hoitopolku, jonka mukaan kaikki työterveyshoitajat voisivat jokainen ohjata ja hoitaa diabetesvaarassa olevia potilaita yhtenäisen käytännön mukaan, koska heillä ei sellaista ollut. Kehittämistarpeena oli, että näiden potilaiden hoito jakautuisi tasaisesti kaikkien työterveyshoitajien kesken eikä keskittyisi enemmän yhdelle ja kaikilla olisi sama tieto ja taito ohjata näitä potilaita.

Haastattelemamme työterveyshoitaja toimi seuraavan mallin mukaisesti: Jos asiakkailta löytyi kohonneita arvoja verensokerissa, verenpaineissa tai kolesteroleissa ja oli ylipainoa, otettiin heidät seurantaan ja vuoden välein kontrolloitiin arvot. Heille varattiin myös puolen tunnin ohjausaika työterveyshoitajalle, jolta he saivat ruokavalio- ja elämäntapaohjausta. Kotiin heille annettiin luettavaksi kirjalliset ohjeet painonhallinnasta, ruokavaliosta ja liikunnasta sekä sydämen hyvinvoinnista diabeteksen puhkeamisen ehkäisemiseksi.

Kevään 2008 aikana etsimme hoitopolkua työterveyshuolloista muun muassa soittamalla, mutta useimmilla työterveyshuolloilla se oli vasta kehitysvaiheessa ja tekeillä. Käypä hoito-suositusta nimenomaan diabetesvaarassa oleville tai MBO potilaille ei ole tehty. Diabeteksen Käypä hoito-suosituksessa kerrotaan hyvin lyhyesti miten ehkäistä tyypin 2 diabetesta liikunnan lisäämisellä, oikealla ravitsemuksella ja tarpeen mukaan painon laskulla sekä lääkehoidoilla suuren riskin potilaille. Siitä on sähköisissä tausta-aineistossa taulukko, jonka olemme laittaneet teorettisiin

perusteluihin kohtaan diabeteksen ehkäisy. (Taulukko 1, sivu 9). (Diabeteksen Käypä hoito-suosituksesta osuus tyyppin 2 diabeteksen ehkäisy on liitteenä 2.) Terveysportista löysimme sairaanhoitajan vastaanoton ohjeet MBO-potilasta varten.

Liitteiksi olimme koonneet 3 erilaista vaihtoehtoa hoitopoluiksi:

Liite 3: Tampereen Lääkärikeskus Oy: n Koskiklinikan työterveyspalvelun tehostettu terveysneuvonta tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja hoidossa.

Tehostettu terveysneuvonta kestää 6 - 12 kuukautta ja käyntikertoja työterveyshoitajalla on 9. Käynnin kesto on 60 - 90 minuuttia ja käyntien aikavälit ovat riippuvaisia tutkimustuloksista. Ensimmäisellä käynnillä selvitetään mitä diabetes on ja tehdään mittaukset. Asiakkaalta mitataan verenpaine, paino, BMI, vyötärönympäryys ja otetaan sydänfilmi sekä verikokeita: fB-gluk, 2 h sokerirasitus jos paastoarvo ei >7, Lipidit, GT ja / tai ALAT, TSH, Krea, u-alb, PVK. Jos paastoarvo on yli 7 tehdään sokerirasituskoe. Asiakas ohjataan myös ruoka- ja liikuntapäiväkirjan pitämiseen ja mietitään yhdessä tavoitteet. Noin 3 - 4 viikon kuluttua on seuraava käynti ja siinä keskustellaan ruoka- ja liikuntapäiväkirjasta, mahdollisesti heränneistä kysymyksistä ja elämäntapamuutoksista. Mitataan verenpaine, paino, BMI, vyötärönympäryys ja tarvittaessa verensokeri sekä kerrotaan tarkemmin ravinnosta. Seuraavilla käynneillä asiakkaan seuranta, motivointi ja tutkimukset ovat samat kuin toisella käynnillä sekä keskustellaan liikunnasta, alkoholista ja tupakasta. Jos asiakkaalla on jo diabetes, käynneillä käydään läpi asiakkaan omahoitoon liittyvät asiat. Työterveyslääkärillä asiakas käy vuositarkastuksessa.

Liite 4: Tyyppin 2 diabeteksen riskiryhmiin kuuluvien sairastumista ehkäisevät toimenpiteet terveydenhoitajan/työterveyshoitajan vastaanotolla DEHKON tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman mukaan.

Ensimmäisellä kerralla kirjataan esitiedot ja tehdään mittaukset: paino, pituus, BMI, vyötärönympäryys, verenpaine ja paastoglukoosi sekä annetaan lähete sokerirasituskokeeseen sekä laboratoriokokeisiin: fS-KOL, HDL-kol, triglyseridit, LDL-kol, u-alb/krea tai nU-alb, fS-KREA, S-GT, S-ALAT, PVK. Asiakkaalle annetaan ruoka- ja liikuntapäiväkirja sekä sovitaan seurantakäynneistä ja varataan aika lääkärille. Toisella käynnillä 2 - 4 viikon kuluttua käydään läpi kokeiden tulokset, ruoka- ja liikuntapäiväkirja ja tehdään seurantamittaukset sekä ohjataan asiakas liikuntapalvelujen piiriin. Sen jälkeen asiakas käy lääkärin vastaanotolla.

Liite 5: Terveysportin sairaanhoitajan vastaanoton ohjeet: MBO-potilaan hoito ja ohjaus.

Riskitestin pistemäärän perusteella sairaanhoitaja päättää asiakkaan jatkotoimenpiteistä. 7 - 14 pistettä saaneille asiakkaille annetaan kirjallista materiaalia ja heidät ohjataan

liikuntapalvelujen piiriin. 15 - 20 pistettä saaneet ohjataan MBO-hoitajalle ensimmäiselle käynnille 1- 3 kuukauden kuluessa. Aikaa käyntiin varataan tunti. Selvitetään aikaisemmat sairaudet ja lääkitykset sekä tarkistetaan riskipistetestin tulokset. Tehdään mittaukset: paino, pituus, BMI, vyötärönympäryys, verenpaine. Elämäntapakartoituksessa käydään läpi ruokavalio, liikunta, perimä, tupakka ja alkoholi sairaudet sekä lääkitys. Asiakkaalle tehdään laboratoriotutkimuksia: 2 tunnin sokerirasitus, S-Kol, S-HDL, S-LDL, S-Trigly, GT, ALAT harkinnan mukaan, jos alkoholin käyttöä, TSH, jos väsymystä, ummetusta, kolesteroli > 7 mmol/l tai harkitaan kolesterolilääkkeen aloitusta. Motivaatiota rakennetaan potilaan tarpeista lähtien ja annetaan lyhyt ohjaus terveyttä edistävästä elintavoista sekä kirjallista materiaalia. Toinen käynti on kuukauden kuluttua ja silloin käydään läpi laboratoriotulokset ja tehdään alustava diagnoosi aineenvaihdunnan ja sokerirasituskokeen perusteella. Ne joiden paastosokeri on yli 8 mmol/l tai jotka sairastavat jo diabetesta ohjataan diabeetikoille tarkoitettun intervention piiriin. Tehdään mittaukset: paino, pituus, BMI, vyötärönympäryys, verenpaine sekä annetaan tietoa normaaliarvoista. Kerrotaan sydän- ja verisuonisairauksista, diabeteksestä, terveellisestä ruoasta, liikunnasta ja painonhallinnasta. Asiakkaalle annetaan ohjausmateriaalia, kirjallisuutta ja Internet-linkkejä. Diabeteshoitajalle ohjataan 0-1 kuukauden kuluessa kaikki, joilla on ollut sydäninfarkti tai muu valtimotapahtuma, yli 15 pistettä saaneet, jos aiemmin on sairastettu raskausdiabetes, ne joilla aiemmin jo todettu heikentynyt glukoosin sieto tai kohonnut paastoarvo sekä kaikki yli 20 pistettä saaneet. Seurantakäynnit ovat kaikille yli 15 pistettä saaneille kerran vuodessa. Lääkärin vastaanotolle asiakas ohjataan, kun ensimmäisellä käynnillä ohjelmoidut tutkimustulokset ovat käytössä ja näin tehdään hoitajan tekemän alustavan diagnoosin varmentamiseksi, yksilöllisen hoitosuunnitelman tekemiseksi, liikuntareseptin saamiseksi ja mahdollisen lääkityksen aloittamiseksi.

4.3 Työyhteisön kehittämiskokoukset

20.5.2008 kävimme työterveyskeskuksessa ja esittelimme liitteenä 1-3 olevat kaaviot. Käyttökelpoisimmaksi todettiin Tampereen Lääkärikeskus Oy:n Koskiklinikan työterveyspalvelun tehostettu terveysneuvonta tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja hoidossa, koska se on selkeä ja yhdenmukainen Dehkon suuntaviivojen kanssa. Sen ja Lohjan työterveyskeskuksen tarpeiden ja resurssien sekä sen olemassa olevien käytänteiden pohjalta suunnittelimme alustavan version hoitopolusta. Tämän alustavan version muokkasimme kaavion muotoon ja 26.6.2008 kävimme esittelemässä sen Lohjan työterveyskeskuksessa. Kaaviossa esitettyyn elämäntapaohjaukseen työterveyshoitajat toivoivat yksityiskohtaisempaa aukikirjoittamista. Muuten hoitopolku sisälsi heidän mielestään kaiken oleellisen.

29.9.2008 kävimme työterveyskeskuksessa esittelemässä kaavion hoitopolusta sekä sen liitteeksi tarkoitetun yksityiskohtaisemman elämäntapaohjaustiivistelmän. Vaikka kaavio olisi heille sellaisenaan kelvannut, ehdotimme diagnostisiin kriteereihin lisättäväksi IGT- ja IFG-arvojen ohella riskitestin, koska se on Dehko:n keskeinen työkalu diabetesriskin kartoittamiseksi. Ehdotimme myös mukaan jaettavan materiaalin korvaamista Dehko:n esitteillä. Työterveyskeskuksen henkilökunta on kuitenkin käytännössä havainnut käyttämänsä esitteet hyväksi ja selkeiksi eikä niiden sisältö ole oleellisesti vanhentunut. Päädyimme siis pitämään kaaviossa ennestään käytössä olleet esitteet kuitenkin siten, että ne aina päivitetään uusien vastaavien esitteiden ilmestyessä. Lisäsimme jaettavien esitteiden luetteloon Dehko:n esitteen ”Tuijota omaan napaasi - onneksi tyyppi 2 diabetes on ehkäistävässä.”, koska siinä on esitetty perustiedot diabeteksen ehkäisystä ytimekkäästi sekä riskitesti.

27.10.2008 pidetyssä kehittämiskokouksessa totesimme, että sisältö on kunnossa, mutta oikeinkirjoitusta, ulkoasua, laboratoriokokeiden nimiä ja muita pieniä yksityiskohtia piti vielä hioa.

10.11.2008 pidimme viimeisen kehittämiskokouksen. Kaaviomme hoitopolusta elämäntapaohjausliitteineen oli nyt saatu lopulliseen muotoonsa ja työterveyskeskuksen henkilökunta oli siihen tyytyväinen. Tulostimme jokaiselle kuudelle terveydenhoitajalle oman kappaleen ja kerroimme, että sen käyttökelpoisuuden arvioinnissa olisi aihe uuteen opinnäytetyöhön.

5 KEHITTÄMISTOIMINNAN TULOS

5.1 Hoitopolku

Kehittämistoiminnan tuloksena syntyi hoitopolku diabetesvaarassa oleville Lohjan Työterveyskeskuksen asiakkaille. Hoitopolku on A4-arkille mahtuva kaavio, jossa on kolmesivuinen liite. Hoitopolku on liitteenä 6.

Kaaviossa on ensimmäisenä kehystettynä diagnostiset kriteerit, joilla diabetesvaara rajataan. Jos asiakkaalla todetaan olevan riskitestipisteet 15 tai enemmän, IGT (2 tunnin sokerirasituksessa P-Gluk 7,8 - 11,0) tai IFG (fP-gluk 6,1-6,9), hänelle varataan aika tunnin kertaohjaukseen.

Toiseksi kaaviossa luetellaan kertaohjaukseen sisältyvät tutkimukset. Asiakkaalta mitataan verenpaine ja pulssi sekä kolesteroliarvot. Hänet punnitaan, lasketaan BMI sekä mitataan vyötärönympäryys. Asiakkaalta mitataan myös B-GHb-A1c ja jos arvo on yli 6, hänet ohjataan lääkärin vastaanotolle. (Tämä veriarvo kertoo pitkän aikavälin sokeritasapainosta.) Jos asiakkaalle ei ole aiemmin tehty 2 tunnin sokerirasituskoetta, hänet ohjataan sinne. Jos asiakkaalla on ylipainoa ja hän on motivoitunut painonpudotukseen, hänet otetaan painonseurantaan, jossa 2-4 viikon välein punnitaan yhteensä 10 kertaa.

Kertaohjaukseen sisältyy myös elämäntapaohjausta. Elämäntapaohjauksessa läpikäytävät asiat luetellaan kaaviossa tiivistelmänä kohdassa 2 tutkimusten lisäksi. Kaavioon oheistetussa liitteessä elämäntapaohjausta käsitellään yksityiskohtaisemmin. Ohjattavia asioita ovat muun muassa ateriarytmi, energiansaanti, rasvat, kuidut, suola, kalkki, alkoholi, tupakka, liikunta ja sukurasitus. Jos ryhmäohjausta on tarjolla terveystieteiden keskuksessa tai Laurean toimista, asiakas ohjataan sinne.

Kolmannessa kohdassa luetellaan omahoidon tueksi mukaan annettavaa materiaalia. Hoitaja voi arvioida asiakkaan tarpeet ja harkita, mitkä esitteet ovat asiakkaalle hyödyksi. Diabetesliiton julkaisema esite ”Tuijota omaan napaasi - onneksi tyypin 2 diabetes on ehkäistävissä” on hyvä perustietopaketti jokaiselle, jolla on suuri riski sairastua diabetekseen. Muut esitteet ovat olleet jo ennestään käytössä työterveyskeskuksessa ja ne ovat hyviksi ja selkeiksi havaittuja. Lisäsimme kaavioon huomautuksen, että esitteistä jaettaisiin aina uusinta ja päivitettyä painosta.

5.2 Elämäntapaohjausliite

Varsinaisessa kaaviossa luetellaan tiivistelmänä ne elämäntapaohjaukseen kuuluvat osa-alueet, joita voi käydä diabetesvaarassa olevan asiakkaan kanssa läpi. Lohjan työterveyskeskuksen henkilökunta halusi kuitenkin, että luetellut asiat kirjoitettaisiin auki. Jotta kaavio olisi helposti yhdellä silmäyksellä hahmotettavissa, päädyimme kirjoittamaan ohjattavat asiat auki erilliselle liitteelle. Liite nidotaan kaavioon kiinni, jotta se olisi helposti otettavissa käyttöön hoitajan muistin tueksi. Kaikkia osa-alueita ei ole tarpeen käydä läpi jokaisen asiakkaan kanssa, koska esimerkiksi hoikan asiakkaan ei tarvitse paneutua painonhallintaan.

Ensimmäisenä kohtana liitteessä on paino. Siinä tuodaan esille lihavuuden luokitus BMI:n perusteella sekä vyötärönympäryysohjeet naisille ja miehille. Tavoitteeksi ylipainoiselle

asetetaan 5-10 %:n pysyvä painon aleneminen. Laihduttamisen eduista mainitaan lyhyesti sekä suositellaan viikoittaista painon seuranta kotona.

Toisena kohtana ovat ateriarytmi ja energian saanti. Säännöllisen ateriarytmin edut kerrotaan pääpiirteittäin sekä suositellaan annoskoon pienentämistä. Kerromme myös energiansaannin arviointikeinoista, joista yksi on testin sisältävä nettilinkki.

Kolmantena kohtana on rasvan määrä ja laatu. Kovista ja pehmeistä rasvoista kerrotaan lyhyesti sekä suositellaan kasvisterolituotteita lievästi kohonneiden kolesteroliarvojen hoitoon. Rasvojen saannin arviointikeinoina on kolme linkkiä netistä löytyviin testeihin, joita asiakas voi tehdä vaikkapa kotona itsekseen. Neljäntenä kohtana on suola, josta kerrotaan saantisuosituksia ja syy olla käyttämättä sitä liikaa. Suolansaannin arviointiin on keinona netistä löytyvä suolatesti. Viidentenä kohtana on kuitu, sen saantisuositus, kuidun merkitys sekä keinoja kuidunsaannin arviointiin. Kuudentena kohtana on kalsium, josta kerrotaan saantisuositus, merkitys ja parhaat lähteet.

Seitsemäs kohta on alkoholi, josta kerrotaan käyttösuositus, perustelut käytön kohtuullistamiseen diabeteksen ehkäisyn kannalta sekä keino arviointiin (Audit-testi). Kahdeksas kohta on tupakka, jonka käyttöä suositellaan lopetettavaksi ja esitetään perustelut diabeteksen ehkäisyn kannalta. Riippuvuuden arviointiin suositellaan Fagerströmin testiä ja vieroitushoidon ohjaukseen käypähoito-suositusta.

Yhdeksäntenä kohtana on liikunta, josta esitetään suositus, liikunnan etuja diabeteksen ehkäisyn kannalta sekä keinoja arviointiin. Lisätietoa kerrotaan löytyvän lokakuussa 2008 julkaistusta Käypä hoito-suosituksesta. Kymmenentenä kohtana on verenpaine, josta esitetään diabeteksen Käypä hoito-suosituksen mukainen tavoitearvo RR< 130/80, perustelut tavoitteeseen pyrkimiseksi sekä keinoja kohonneen verenpaineen saamiseksi hallintaan.

Haasteena liitteen tekemisessä oli se, että tietoa löytyy paljon, mutta oleelliset asiat piti mahduttaa muutamalle arkille. Siksi lähes joka kohdassa on linkkejä lisätiedon hankkimiseen. Sen mukaan, miten aika sallii, niitä voi käyttää ohjaustilanteessa yhdessä asiakkaan kanssa tai antaa asiakkaalle nettiosoitteen mukaan, jotta hän voi itse kotona tutustua aiheeseen.

Jokainen neljästä työterveyshoitajasta Lohjan työterveyskeskuksessa sai oman kappaleen hoitopolkukaaviota liitteineen käyttöönsä. Lisäksi se on heillä sähköisessä muodossa, joten he voivat tarpeen mukaan tulostaa kaavioita lisää. He voivat myös muokata kaaviota uusimman

tutkitun tiedon mukaan. Näin tuloksena kehittämistyöstämme on diabeteksen ehkäisyyn tähtäävän toiminnan yhtenäistyminen Lohjan työterveyskeskuksessa.

6 KEHITTÄMISTOIMINNAN ARVIOINTI

6.1 Tuloksen arviointi

10.11. pidetyssä kehittämiskokouksessa Lohjan työterveyskeskuksen henkilökunta hyväksyi hoitopolkumme viimeisimmän version, jota oli hiottu ja muokattu työyhteisön toiveitten mukaan. He olivat saaneet hoitopolun sähköpostina kuukautta aikaisemmin tutustumista varten. He olivat sitä mieltä, että hoitopolku vastasi heidän tarpeitaan. Etenkin elämäntapaohjausliite koettiin hyväksi käytännön työkaluksi. Jo kuluneen kuukauden aikana asiakkaat olivat antaneet myönteistä palautetta nettilinkeistä, joita liitteessä on runsaasti. Esimerkiksi ruokapäiväkirjan pitäminen sujuu monelta luontevammin internetissä kuin paperilla ja erilaisten testien tekeminen internetissä koettiin kiinnostavaksi. Hoitopolun toimivuuden arvioinnissa on aihe seuraavaa opinnäytetyötä varten.

Kaiken kaikkiaan olemme tuloksesta sitä mieltä, että kehittämässämme hoitopolussa on lähinnä kuvattu jo olemassa olevia käytänteitä, eikä varsinaisesti kehitetty diabeteksen ehkäisyoimintaa eteenpäin. Hoitopolku vastaa tarpeeseen yhtenäistää ja selkiyttää diabetesvaarassa olevien potilaiden hoitoa ja ohjausta Lohjan työterveyskeskuksessa. Se ei kuitenkaan auta systemaattisesti seulomaan työterveyskeskuksen asiakkaista niitä, jotka ovat diabetesvaarassa. Seulonta toteutuisi esimerkiksi niin, että jokainen työterveyskeskuksen asiakas täyttäisi vastaanotolle odottaessaan riskitestin ja hoitaja tarkistaisi, onko pisteitä 15 tai enemmän. Vasta tämän jälkeen siirryttäisiin kehittämällemme hoitopolulle. Ehdotamme siis, että seuraavassa opinnäytetyössä, jossa hoitopolun toimivuutta arvioidaan, kehitettäisiin myös diabetesvaaran seulontaa systemaattisemmaksi esimerkiksi lisäämällä hoitopolkuun ensimmäiseksi kohdaksi riskitestin täyttäminen ennen vastaanotolle tuloa.

6.2 Kehittämisen prosessin arviointi

Kehittämisen prosessi osoittautui pitemmäksi ja monimutkaisemmaksi, kuin osasimme odottaa. Totutut ja hyväksi havaitut työtavat ovat syvään juurtuneita. Saimme markkinoida esimerkiksi

riskitestiä melko ponnekkaasti osaksi hoitopolkua, vaikka se on yleisesti tunnettu ja Dehko:n luoma tärkeä käytäntö (katso Lindström & Tuomilehto 2003, 725 - 731). Myös diabeteksen Käypä hoito-suosituksen (2007) mukaan tulisi diabeteksen riskin arvioimiseksi ja riskiryhmien löytämiseksi käyttää nimenomaan Suomessa kehitettyä diabetesriskitestiä. Vähitellen kuitenkin hoitopolku saatiin hiottua sellaiseksi, että se on Lohjan työterveyskeskuksen resurssien ja tarpeiden sekä Dehko:n suuntaviivojen kanssa sopusoinnussa.

Kaiken kaikkiaan kehittämisprosessi sujui hyvässä hengessä ja yhteistyössä. Aluksi tunsimme arkuutta mennä ulkopuolisina ja vasta alan opiskelijoina kehittämään työyhteisön toimintaa, mutta meidät otettiin hyvin vastaan. Olisimme toivoneet työyhteisöltä suurempaa osallistumista kehittämiskokouksiin, sillä useimmiten läsnä oli vain yksi yhteyshenkilö. Toisaalta ymmärrämme työyhteisön kiireet ja aikatauluongelmat ja sen, että tämä nimenomainen yhteyshenkilö oli paras mahdollinen edustamaan työyhteisöä, koska hän on toiminut diabeteshoitajana ja on erityisen kiinnostunut yhtenäistämään työyhteisönsä käytänteitä diabeteksen ehkäisyssä.

6.3 Oman ammatillisen kehittymisen arviointi

Tämä opinnäytetyön tekeminen on ollut meille antoisaa ammatillisen kasvumme kannalta. Se on lisännyt valmiuksiamme suunnitelmalliseen ja tavoitteelliseen sekä määrätietoiseen työskentelyyn. Se on valmistanut meitä tulevaan ammattiimme, koska tulevaisuudessa sairaanhoitajan vastuu työn suunnittelemisesta, toteuttamisesta ja kehittämisestä lisääntyy. Tulevaisuuden hoitotyössä korostuu tutkiva ja kriittinen työote ja siihen tämä kehittämistehtävä on antanut meille valmiuksia.

Olimme varautuneet siihen, että opinnäytetyöprojektimme veisi vuoden, mutta erinäisten vastoinkäymisten ja tietynlaisen ”opiskeluväsämyksen” takia siihen kuluikin reilusti yli vuosi. Pidimme tarkoituksella taukoja opinnäytetyömme tekemisessä ja oman jaksamisemme ja työomme kypsytymisen kannalta koimme ne välttämättömiksi. Olimme jossain määrin jakaneet työtä niin, että toinen keskittyi johonkin osa-alueeseen ja toinen toiseen ja se sujui meiltä hyvin loppuun saakka ja olimme tyytyväisiä lopputulokseen. Ohjaavien opettajien ja toisten opiskelijoiden tuen olemme kokeneet arvokkaana tukena prosessin etenemisen kannalta. Opinnäytetöiden yhteiset menetelmäpajat, toisten opiskelijoiden töiden opponoinnit ja seminaarit ovat olleet mielestämme hyviä tilaisuuksia opetella rakentavan palautteen vastaanottamista ja antamista sekä yhteistyötä.

Opinnäytetyöprosessimme on opettanut meille itsenäistä tiedonhakua ja olemme oppineet etsimään uusinta tutkittua tietoa ja hyödyntämään sitä. Olemme pyrkineet myös valikoimaan tietoa ja tarkastelemaan kriittisesti sen luotettavuutta ja painoarvoa. Tiedon rajauksen olemme kokeneet haasteelliseksi ja aikaa vieväksi tätä työtä tehdessä, koska teoreettisen osuuden kirjallisuudeksi oli tarjolla todella runsaasti laadultaan vaihtelevaa kirjallisuutta. Tiedonhaku aineiston valintoineen vei opinnäytetyöskentelyyn käyttämästämme ajastamme hyvin suuren osan.

Olemme tiedonhakemisen kautta myös hyötäneet niin, että olemme saaneet ajankohtaisimmat ja viimeisimmät tiedot tyypin 2 diabeteksen ehkäisystä ja hoidosta. Olemme joutuneet teoriaosuuden kokoamiseksi lukemaan melkoisen määrän kirjallisuutta ja tämä varmasti antaa meille valmiuksia hyödyntää tietoa ja myös hakea sitä käytännön hoitotyössä valmiina sairaanhoitajina. Uskomme kaikesta tästä olevan hyötyä tulevaisuudessa kehittäessämme itseämme sairaanhoitajan työssä ja tulevissa opiskeluissamme, koska sairaanhoitajan työ vaatii jatkuvaa kouluttautumista.

LÄHTEET

Antti-Poika, M., Martimo, K-P. & Husman, K. 2006. Työterveyshuolto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Alaniemi, R. 2007. Raskausdiabetes. Naisen kokemus sairautensa aikana saamastaan sosiaalisesta tuesta. Pro gradu-tutkielma. Oulu: Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos.

Diabetesliitto 2000. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000 - 2010. Tampere: Gummerus kirjapaino Oy.

Diabetesliitto 2002. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000 - 2010. Tiivistelmä. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Diabetesliitto 2003. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003 - 2010. Korkean riskin strategia. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Diabetesliitto 2003a. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003 - 2010. Väestöstrategia. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Diabetesliitto 2003b. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003 - 2010. Varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Diabetesliitto 2005. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003 - 2010, Tiivistelmä. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

DEHKON raportti 2007:1. Palkitut ja arjessa koetellut. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon hyvät hankkeet. Diabetesliitto.

DEHKO- raportti 2007:2. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma. Toinen väliarviointi. Diabetesliitto.

Etu-Seppälä, L. 2005. Dehko etenee 2005 - 2007. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere: Kirjapaino Hermes.

Etu-Seppälä, L., Ilanne-Parikka, P., Haapa, E., Marttila, J., Korkee, S & Sampo, T. 2004. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003-2010. Diabetesliitto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Etu-Seppälä, L., Ilanne-Parikka, P., Haapa, E., Marttila, J., Korkee, S & Sampo, T. 2004a. DEHKO - Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon ohjelma 2000 - 2010. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003 - 2010. Diabetesliitto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ilanne-Parikka, P. 2006. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy ja seulonta. Teoksessa Diabetes. Hämeenlinna: Karisto Oy, 455.

Juutilainen, I. 2004. Työterveyshoitajan käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kanerva, S., Pasanen, A., Riekkinen, S. & Tuhkanen, T. 1998. Hyvä työterveyshoitajan työ. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Kettunen, T. 2001: Neuvontakeskustelu. Tutkimus potilaan osallistumisesta ja sen tukemisesta sairaalan terveysneuvonnassa. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Korkee, S. & Saaristo, T. 2005. Diabetes ja lääkäri. 5/2005. Suomen Diabetesliitto, 15.

Laakso, M. & Uusitupa, M. 2007. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy. Duodecim lehti. 2007/123, 12.

Lindström, J. 2006. Prevention of type 2 diabetes with lifestyle intervention - emphasis on dietary composition and identification of high-risk individuals. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Olli, S. 2008. Diabetes elämäkumppanina. Nuoren ja perheen diabetekseen sopeutumista kuvaava substantiivinen teoria. Väitöskirja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy Juvenes Print.

Onnismaa, J. 2003. Epävarmuuden paluu. Ohjauksen ja ohjausasiantuntijuuden muutos. Väitöskirja. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.

Onnismaa, J. 2007. Ohjaus- ja neuvontatyö. Aikaa, huomiota ja kunnioitusta. Tampere: Tammer-Paino.

Poskiparta, M. 1997: Terveysneuvonta, oppimaan oppimista: Hoitajat terveysterveystieteiden ilmentäjinä ja vuorovaikutustaitojen kehittäjinä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Poskiparta, M. 2002. Neuvonnan keinoin kohti terveystietämisen muutosta. Teoksessa terveystietäminen. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy, 25- 29.

Rissanen, M-A. 2005. Tiedonsiirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen - tyyppi 1 diabeteksen hoidonohjaus diabeteshoitajien kuivaamana. Pro-gradu-tutkielma. Hoitotiede. Kuopio: Kuopion yliopiston yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.

Romo, L. 2004. Sairaanhoidajan rooli on keskeinen tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä. Sairaanhoidaja lehti 10/2004. Sairaanhoidajaliitto, 15-17.

Ryynänen, O-P., Kukkonen J., Myllykangas M., Lammintakanen J. & Kinnunen J. 2006. ”Priorisointi terveydenhuollossa.” Tampere: Tammer-Paino Oy.

Saraheimo, M. & Kangas, T. 2007. Mitä diabetes on? Teoksessa Diabetes. Hämeenlinna: Karisto Oy, 7-8.

Seppänen, A. 2006. Peruskouluikäisiin kohdistuvan terveyden edistämisen ohjaus kunnissa: esimerkkinä tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisy. Pro gradu-tutkielma. Kuopio: Kuopion yliopiston Terveystieteiden ja - talouden laitos.

Siitonen, J. 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Väitöskirja. Opettajankoulutuslaitos. Oulu: Oulun Yliopisto.

Sorjonen, M-L., Peräkylä, A., Eskola, K. 2001. Keskustelu lääkärin vastaanotolla. Tampere: Vastapaino.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2001. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2001:4. Helsinki: Yliopistopaino.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2003. Terveyttä ja hyvinvointia näyttöön perustuvalla hoitotyöllä. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:18. Helsinki: Yliopistopaino.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2003a. Työterveyshuolto. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 6. Tampere: Pk-Paino Oy.

Tapaninen, S. 2006. DEHKO raportti 2006:2. Dehkon D2D hanke 2003 - 2007. Kvalitatiivinen arviointi 2006. Suomen Diabetesliitto: 2006.

Turku, R. 2007. Muutosta tukemassa. Valmentava elämäntapaohjaus. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Urjanheimo, E-L & Larjomaa, R. 2002. Hoitotyöntekijät perusterveydenhuollossa. Teoksessa Perusterveydenhuollon uudistuvat toimintatavat. Helsinki: Kuntatalon painatuskeskus, 41.

Vertio, H. 2003. Terveiden edistäminen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilen, M., Leppämäki, P. & Ekström, L. 2002. Vuorovaikutuksellinen tukeminen sosiaali- ja terveysalalla. Juva: WS Bookwell Oy.

Vilkkä, H., Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Winell, K., Reunanen, A. 2006. Diabetesbarometri. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere: Kirjapaino Hermes.

INTERNETLÄHTEET

Diabetesliitto 2008. Dehko vaikuttaa koko maassa. http://www.diabetes.fi/index.php?lk_id=2. (Luettu 25.2.2008).

Diabetesliitto 2008a. Dehkon 2D-hanke, Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=1488#yläosa. (Luettu 22.7.2008).

Diabetesliitto 2008b. Testaa riskisi sairastua tyyppi 2 diabetekseen. Riskitestilomake. <http://www.diabetes.fi/testit/riskitesti/>. (Luettu 14.10.2008).

Diabetesliitto 2008c. Dehkon toimijasymposium. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=2721. Päivitetty 20.10.2008. (Luettu 21.10.2008).

Diabetesliitto 2008d. WCPD 2008: Diabeteksen ehkäisyn pilottihanke löysi massoittain piilodiabeetikkoja ja kevensi puntarin lukemia. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=4558. (Luettu 24.10.2008).

Diabeteksen Käypä hoito-suositus. 2007. http://www.kaypahoito.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=6. (Luettu 8.11.2008).

Kansanterveyslaitos. Fineli/ Elintarvikkeiden koostumustietopankki. 2008. www.fineli.fi. (Luettu 2.9.2008).

Kiloklubi.fi. 2008. www.kiloklubi.fi. (Luettu 10.11.2008).

Kohonnut verenpaine Käypä hoito-suositus. Potilasversio. 2006. www.terveysportti.fi/pls/kh/Kaypahoito?suositus=khp00016. (Luettu 2.9.2008).

Kuntoneuvola. 2008. <http://ffp.uku.fi/kuntoneuvola/>. (Luettu 2.9.2008).

Leipätiedotus.2008. www.leipätiedotus.fi. (Luettu 1.9.2008).

Liikunta Käypä hoito-suositus.2008. http://www.kaypahoito.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=6. (Luettu 8.11.2008).

Lindström, J. & Tuomilehto, J. 2003. The Diabetes Risk Score, a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003, 26:725-731.

<http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/26/3/725>. (Luettu 4.12.2007).

Lindström, J., Ilanne-Parikka, P., Peltonen, M., Aunola, S., Eriksson, J., Hemiö, K., Hämäläinen, H., Härkönen, P., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Laakso, M., Louheranta, A., Mannelin, M., Paturi, M., Sundvall, J., Valle, T., Uusitupa, & M. Tuomilehto, J. 2006. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *The Lancet* 2006, 368;1673 - 1679.

<http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673606697018/abstract>. (Luettu 18.2.2007).

Pienipaatospaivassa.net. 2008. www.pienipaatospaivassa.net. (Luettu 2.9.2008).

Saaristo, T. 2004. Diabeteksen seulonta ontuu. *Medi-uutiset* 24.9.2004.

http://www.medi uutiset.fi/doc.ot?f_id=622233. (Luettu 25.2.2008).

Saaristo, T. 2008. WCPD 2008: Diabeteksen ehkäisyn pilottihanke löysi massoittain piilodiabeetikkoja ja kevensi puntarin lukemia. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=4558. (Luettu 24.10.2008).

Stattin, P., Björ, O., Ferrari, P., Lukanova, A., Lenner, P., Lindahl, B., Hallmans, G. & Kaaks, R. Prospective Study of Hyperglycemia and Cancer Risk. *Diabetes Care* 2007, 30:561-567

<http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/30/3/561>. (Luettu 4.12.2007).

Sydänliitto.2008. www.sydänliitto.fi. (Luettu 1.9.2008).

Terveysportti 2008. Sairaanhoidajan tietokannat/ sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet.

http://www.ebm.guilines.com/terveysportti/ekirjat.Naytaartikkeli?p_artikkeli=voh00057.

(Luettu 23.10.2008).

Terveysportti 2008a. Terveyskirjasto/lääketieteen sanasto.

http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01376&p_haku=interventio.

(Luettu 8.12.2008).

WHO. 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report on a joint WHO/FAO expert consultation. WHO technical report series 916. Geneva: WHO.

http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf. (Luettu 23.9.2008).

Yki-Järvinen, H. & Tuomi, T. 2007. Diabeteksen määritelmä, erotusdiagnoosi ja luokitus.

Terveysportti/Lääkärien tietokannat. http://www.terveysportti.fi/ltk/ltk.koti?p_haku=diabetes.

(Luettu 8.11.2008).

TAULUKOT

Taulukko 1. Tyypin 2 diabeteksen vaaraa vähentävät elämäntapamuutokset.....	9
Taulukko 2. Motivoivan ohjauksen periaatteet.....	18

KUVIOT

Kuvio 1. Käsitekartta opinnäytetyön keskeisistä käsitteistä.....	21
--	----

LIITTEET

Liite 1 Riskitesti lomake.....	37
Liite 2 Diabeteksen käypä hoito - suositus: Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy.....	41
Liite 3 Tehostettu terveysneuvonta Tampereen lääkärikeskuksessa.....	42
Liite 4 DEHKO: Terveystoimittajan vastaanoton ohjeet.....	44
Liite 5 MBO-potilaan hoito ja ohjaus.....	45
Liite 6 Kehitetty hoitopolku.....	50

Liite 1 Riskitesti lomake

Testaa riskisi sairastua tyypin 2 diabetekseen

Tyypin 2 (aikuistyyppin) diabetes on vakava ja perinnöllinen sairaus, jonka puhkeamiseen elintavat vaikuttavat merkittävästi. Liikapaino, etenkin vyötärölihavuus, vähäinen liikunta, väärät ruokatottumukset ja tupakointi lisäävät sairastumisriskiä.

Oman sairastumisriskisi voit arvioida helposti riskitestillä.

Valitse seuraavista sinua kuvaavat vaihtoehdot ja paina lopuksi Laske – painiketta.

1. Ikä

Alle 45 v. (0 p.)

45 - 54 v. (2 p.)

55 - 64 v. (3 p.)

Yli 64 v. (4 p.)

2. Painoindeksi[\(Laske oma painoindeksisi\)](#)Alle 25 kg/m² (0 p.)25 - 30 kg/m² (1 p.)Yli 30 kg/m² (3 p.)**3. Vyötärön ympärys mitattuna kylkiluiden alapuolelta (yleensä navan kohdalta)**

MIEHET NAISET

Alle 94 cm Alle 80 cm (0 p.)

94 - 102 cm 80 - 88 cm (3 p.)

Yli 102 cm Yli 88 cm (4 p.)

4. Sisältyykö jokaiseen päivääsi yleensä vähintään puoli tuntia liikuntaa työssä ja/tai vapaa-ajalla ns. arkiliikunta mukaan lukien?

Kyllä (0 p.)

Ei (2 p.)

5. Kuinka usein syöt kasviksia, hedelmiä tai marjoja?

Päivittäin (0 p.)

Harvemmin kuin joka päivä (1 p.)

6. Oletko koskaan käyttänyt säännöllisesti verenpainelääkkeitä?

En (0 p.)

Kyllä (2 p.)

7. Onko verensokerisi joskus todettu olevan koholla (esim. terveystarkastuksessa, jonkin sairauden yhteydessä, raskauden aikana)?

Ei (0 p.)

Kyllä (5 p.)

8. Onko perheenjäsenilläsi tai sukulaisillasi todettu diabetesta (tyypin 1 tai 2 diabetesta)?

Ei (0 p.)

Kyllä: isovanhemmilla, vanhempien sisaruksilla tai serkuilla (mutta ei omilla vanhemmilla, sisaruksilla tai lapsilla) (3 p.)

Kyllä: vanhemmilla, sisaruksilla tai omilla lapsilla (5 p.)

Riskipisteitä yhteensä**Riski sairastua tyypin 2 diabetekseen kymmenen vuoden kuluessa on**

MITÄ VOIT TEHDÄ SAIRASTUMISRISKIN PIENENTÄMISEKSI?

Et voi vaikuttaa ikääsi, etkä perinnölliseen alttiuteen. Sen sijaan muut diabetekselle altistavat tekijät: liikapaino, vatsakkuus, vähäinen liikunta, ruokatottumukset ja tupakointi ovat omia valintojasi. Elämäntapoihisi liittyvillä valinnoilla voit joko kokonaan ehkäistä tai ainakin siirtää tyyppin 2 diabetesta mahdollisimman myöhäisiin vuosiin.

Jos suvussasi on diabetesta, ole erityisen tarkka siinä, että painosi ei pääse vuosien mittaan nousemaan. Erityisesti vyötärönmitan kasvaminen merkitsee riskin lisääntymistä. Kohtuullinen ja säännöllinen liikunta laskee diabetesriskiä. Kiinnitä huomiota myös ruokavalioosi: nauti päivittäin runsaasti kuitupitoisia viljatuotteita ja kasviksia. Jätä pois ylimääräiset kovat rasvat ja suosi pehmeitä kasvirasvoja.

Tyyppin 2 diabetes ei alkuvaiheessa yleensä aiheuta mitään oireita.

Jos sait testissä 7–14 pistettä

- Sinun kannattaa pohtia liikunta- ja ruokatottumuksiasi ja kiinnittää huomiota painoosi estääksesi diabeteksen kehittymistä.
- Ota yhteyttä terveyskeskukseen tai työterveyshuoltoon saadaksesi lisäneuvoja.

Jos sait testissä 15–20 pistettä

- Hakeudu terveyden- tai sairaanhoitajan tai työterveyshoitajan vastaanotolle sairastumisriskisi tarkempaan arviointiin.

Jos sait testissä yli 20 pistettä

- Hakeudu ensi tilassa terveyden- tai sairaanhoitajan tai työterveyshoitajan vastaanotolle verensokerin mittaukseen (sekä paastoarvo että sokerirasituksen tai aterian jälkeinen arvo) mahdollisen oireettoman diabeteksen toteamiseksi.

Tyyppin 2 diabeteksen riskitesti on Diabetesliiton julkaisema (10/2001) ja sen ovat suunnitelleet professori Jaakko Tuomilehto Helsingin yliopiston kansanterveystieteen laitokselta ja ETM Jaana Lindström Kansanterveyslaitokselta. Testi perustuu laajaan tutkimusaineistoon.

PAINOINDEKSI

Normaalipainon arvioinnissa käytetään painoindeksiä, joka lasketaan siten, että paino jaetaan pituuden neliöllä. Esimerkki: jos pituutta on 165 cm ja painoa 70 kg, on painoindeksi 25,7 ($70 / (1,65 \times 1,65) = 25,7$).

Kun painoindeksi on 25-30, laihduttamisesta on hyötyä, ja erityisesti kannattaa huolehtia, ettei paino ainakaan nouse. Kun painoindeksi on yli 30, lihavuuden terveydelliset haitat alkavat selvästi lisääntyä ja laihduttaminen on tärkeää.

[Laske oma painoindeksisi](#)

LISÄTIETOJA DIABETESLIITON NETTISIVUILTA:

[Tyypin 2 diabetes](#)

[Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy](#)

[Mikä nyt neuvoksi? Opas tyypin 2 diabetesriskin hallintaan](#)

PÅ SVENSKA

[Risktest](#)

[Vad ska man göra?](#)

(Diabetesliitto 2008b.)

Liite 2 Diabeteksen Käypä hoito - suositus: Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy

Diabeteksen Käypä hoito - suositus

Käypä hoito

29.10.2007

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton lääkarineuvoston asettama työryhmä

Ehkäisy

Tyypin 2 diabetes

- Riski sairastua tyypin 2 diabetekseen on kolminkertainen, jos sisaruksella on tämä tauti.
- Elintapamuutokset (painon lasku tarpeen mukaan, liikunnan lisääminen, vähän kovaa ja kohtuullisesti pehmeää rasvaa sisältävä runsaskuituinen ruokavalio) ovat ensisijainen keino vähentää tyypin 2 diabeteksen riskiä
 - Henkilöillä, joilla on heikentynyt glukoosinsieto tai
 - Plasman glukoosipitoisuuden suuri paastoarvo **A**.
- Elintapamuutokset on kuvattu tarkemmin sähköisessä tausta-aineistossa **3**.
- Lääkehoidoilla voidaan tehostaa elintapamuutosten vaikutusta edellä mainituissa ryhmissä:
 - Metformiinilla (0.5 - 1.7 g/vrk) **A**
 - Akarboosilla (300 mg/vrk) **B**
 - Orlistaatilla (360 mg/vrk) **C** tai
 - Rosiglitatsonilla (8 mg/vrk) **B**.
- Lääkehoidon vaikutus häviää muutamassa viikossa, kun lääkkeen käyttö lopetetaan.
- Lääkehoitoa ei suositella tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn, joskin sitä (metformiini) voidaan harkita suuren riskin henkilöille, joilla elintapamuutokset eivät toteudu riittävästi (minkään diabeteslääkkeen käyttöaihe ei ole diabeteksen ehkäisy).

(Diabeteksen Käypä hoito 2008.)

Liite 3 Tehostettu terveysneuvonta Tampereen lääkärikeskuksessa

Tampereen Lääkärikeskus Oy:n Koskiklinikan työterveyspalvelun tehostettu terveysneuvonta tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja hoidossa

Kesto 6 - 12 kk
 Käyntikertoja työterveyshoitajalla n. 9
 Käynnin kesto 60 - 90 min.
 Käyntien ajankohdat/aikavälit riippuvaisia tutkimustuloksista
 Neuvonta ja ohjaus voi tapahtua myös ryhmätoimintona

Käyntien sisältö:

1. Mitä tyyppin 2 diabetes on

Asiakkaalle kerrotaan mitä sokeri-, rasva-aineenvaihdunnan häiriöillä tarkoitetaan. Tarvittaessa asiakkaalle näytetään kuvasarjana, mitä kehossa tapahtuu.

Tutkimukset: RR+pulssi

Paino/pituus BMI, vyötärön ympäryys

fB-gluk, 2 h sokerirasitus jos paastoarvo ei >7, Lipidit, GT ja / tai ALAT, TSH, Krea, u-alb, PVK ja EKG

Lisäksi: Ruoka- ja liikuntapäiväkirjan pito (mieliala)

Mietitään omat tavoitteet

2. Noin 3-4 viikon kuluttua

Keskustelu ruoka/liikuntapäiväkirjasta, mahdolliset kysymykset, elämäntapamuutokset.

Neuvonta- ja muutossuunnitelmasta sopiminen asiakkaan kanssa.

Tutkimukset: RR/pulssi, paino, vyötärön ympäryys ja verensokeri vastaanottotilanteessa tarvittaessa

Tarkemmin ravinnosta:

Maitovalmisteet, liha/kala, leikkeleet, juusto, öljy, margariini, voi,

viljavalmisteet, hedelmät ja marjat, kasvikset, juomat, sokerit, makeiset, suola

Alkoholi

Hiilihydraatit, rasvat, proteiinit

Ateriarytmi

3. Seuranta, motivointi ja tutkimukset samat kuin 2. käynnillä

Liikunta: Lajimahdollisuudet ja kiinnostuksen kohteet

Hitaasti alkuun, eli jos ei ole liikkunut yhtään niin aluksi yksi liikuntakerta/vko.

Määrää lisätään hyödyntäen työ- ja asiointimatkoja

Tavoite 3-4 x vko, joista yksi lihaskuntoa nostava

Liikunnan vaikuttavuus, millainen liikunta vaikuttaa mm. insuliiniherkkyyteen.

4. Tupakka ja alkoholi tarkemmin

Tarvittaessa tukitoimet / lääkitys, tukitoimina esim. tupakanvieroitusryhmät

Alkoholi: Audit-lomake ja Mini-interventio.

Kerrotaan, että kaikki muuttuu sokeriksi, myös alkoholi elimistössä

Lisäksi tieto kaikille, mutta erityisesti, jos on jo luokiteltu diabetesdiagnoosi

5. Omaseuranta, verensokerimittarin käytön opetus ja tulosten tulkinta

6. Ihon-, jalkojen- ja hampaidenhoito sekä seksuaaliterveys

7. Sosiaaliturva ja Diabetesliitto

8. Lääkitys: Tabletti- ja yhdistelmähoito sekä insuliinihoito

9. Erityistilanteet: esim. sairastaminen ja matkustaminen

10. Työterveyslääkärin vuositarkastus

Asiakas käy laboratoriokokeissa ennen vuositarkastusta.

(DEHKON raportti 2007:1., 6, 7.)

Liite 4 DEHKO: Terveydenhoitajan vastaanoton ohjeet

Tyypin 2 diabeteksen riskiryhmiin kuuluvien sairastumista ehkäisevät toimenpiteet terveydenhoitajan/työterveyshoitajan vastaanotolla DEHKON tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman mukaan

Ensimmäinen terveydenhoitajan / työterveyshoitajan vastaanotto:

Esitiedot

Mittaukset:

- paino, pituus, painoindeksi ja vyötärön ympäryys, verenpaineen kaksoismittaus
- plasman paastoglukoosi ja 2 t arvo 75 g glukoosin juomisen jälkeen (tai lähete laboratorioon sokerirasitusta varten)

Lähete laboratoriotutkimuksiin:

fS-KOL, HDL-kol, triglyseridit, LDL-kol, u-alb/krea tai nU-alb, fS-KREA, S-GT, S-ALAT, PVK ja EKG

Ruoka- ja liikuntapäiväkirjan antaminen ja käytön ohjaus

Seurantakäynn(e)istä sopiminen ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisyä tukevasta paikallisesta toiminnasta kertominen

Ajanvaraus omalääkärille / työterveyslääkärille

Toinen terveydenhoitajan / työterveyshoitajan vastaanotto 2-4 viikon kuluttua:

Kokeiden tulokset

Seurantamittaukset (kirjataan seurantalomakkeeseen ja henkilön omaan seurantakorttiin)

Ruoka- ja liikuntapäiväkirjan läpikäynti, tavoitteista sopiminen ja neuvonta

Ehkäisyryhmään rekrytointi

Ohjaaminen liikuntapalvelujen piiriin

Ensimmäinen omalääkärin / työterveyslääkärin vastaanotto:

Innostuksen ja motivaation herättäminen

Kliininen tutkiminen, laboratoriotutkimusten tulkinta: diagnoosi ja kokonaisriskin arvio riskilaskurilla

Kliinisen tilan hoito, hoitotavoitteista ja seurannasta sopiminen

Liikuntarajoitusten arviointi, liikkumisresepti

Tarvittaessa nikotiinikorvaushoito, lihavuuden lääkehoidon arviointi

(Etu-Seppälä ym. 2004, 45.)

Liite 5 MBO-potilaan hoito ja ohjaus

MBO-potilaan hoito ja ohjaus

Sairaanhoitajan vastaanoton ohjeet
27.3.2008

- Tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointi (RISKILOMAKE)
- Seurantakäynnit ja tutkimukset hoitajan vastaanotolla
- Intervention vaihtoehdot
- Milloin ohjaus lääkärin vastaanotolle?
- Jatkoseurannasta sopiminen

- Metabolinen oireyhtymä tarkoittaa useiden tyypin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöiden kimppeä.
- Hoidon tärkein tavoite on tulevien sairauksien ennaltaehkäisy: tyypin 2 diabetes, sepelvaltimotauti, aivohalvaus ja katkokävely.
- Poikkeavuuksia ovat esimerkiksi
 - lihavuus tai vatsakkuus
 - kohonnut verenpaine
 - poikkeavat veren rasva-arvot
 - korkea verensokeri.

- Vatsakkuus ja insuliiniresistenssi ovat keskeisintä metabolisessa oireyhtymässä.
 - Insuliiniresistenssi on peritty tila, jossa insuliinin teho lihaksissa, maksassa ja rasvakudoksessa on heikentynyt. Siitä seuraavat häiriöt sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnassa.
 - Vatsakkuus, lihavuus ja liikunnan vähyys pahentavat insuliiniresistenssiä

- Riskitesti voidaan tehdä eri paikoissa
 - Terveystoimi (vastaanotto, työterveys, neuvola, fysioterapia, naisten joukkotarkastukset, työvalmennusprojektit ja ikäkausitarkastukset)
 - Apteekki, Kela ja Kirjasto
 - Internet ja lehdistö
 - Sosiaali- ja liikuntatoimi

Tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointi (RISKILOMAKE)

Riskitestin (ks. lomake Diabetesliiton sivuilla [1](#)) tulosten perusteella ohjataan joko MBO- tai diabeteshoitajalle.

Alle 7 pistettä

- Ei toimenpiteitä

7-14 pistettä

- **Tarkistetaan riskipistetestin tulokset**
- Kuka tahansa terveydenhuollon työntekijä voi antaa ohjauksen.
- Annetaan kirjallista materiaalia.
 - "Mikä nyt neuvoksi"
 - Ohjataan paikallisten liikuntapalvelujen käyttöön ja annetaan paikallinen liikuntakalenteri.
 - Yleistä kirjallista materiaalia terveyttä edistävästä elintavoista
 - Omaehtoinen hoito painottuu.
- Tiedot kirjataan tiedonkeruujärjestelmään.

15-20 pistettä testissä saaneet

- **Ohjataan MBO-hoitajalle.**
 - Ensimmäinen käynti 1-3 kk:n kuluessa
 - Aikaa varataan 1 tunti.
 - Selvitetään aikaisemmat sairaudet ja lääkitykset.
 - Tarkistetaan riskipistetestin tulokset.
 - Annetaan täytettäväksi esitietolomake.
 - Mittaukset (tulosten kirjaus ja merkityksen selvittäminen)
 - Paino ja pituus
 - BMI
 - Vyötärönympäryys
 - Verenpaine
- **Elämäntapakartoitus**
 - Ruokavalio
 - Liikunta **1**
 - Perimä
 - Tupakka ja alkoholi
 - Sairaudet ja lääkitys, tarkista erityisesti miniasperiniin käyttö.
- **Laboratoriotutkimukset**
 - 2 tunnin sokerirasitus (Pt-Gluukoosirasitus), S-Kol, S-HDL, S-LDL (ohjelma **1**), S-Trigly
 - GT, ALAT harkinnan mukaan, jos alkoholin käyttöä
 - TSH, jos väsymystä, ummetusta, kolesteroli > 7 mmol/l tai harkitaan kolesterolilääkkeen aloitusta.
- **Motivaation rakentaminen potilaan tarpeista lähtien**

- Lyhyt ohjaus terveyttä edistävästä elintavoista
- Kirjallinen materiaali
 - "Mikä nyt neuvoksi"
 - Paikallinen liikuntakalenteri
- Tiedot kirjataan tiedonkeruujärjestelmään
- Yhteistyötahot: fysioterapeutti ja psykologi
- Sovitaan uusi aika MBO-hoitajalle kuukauden päähän.
- **Toinen käynti MBO-hoitajalla**
 - Käydään läpi laboratoriotulosten tulokset.
 - 🕒 Alustava diagnoosi aineenvaihdunnan ja sokerirasituskokeen (0 ja 2 tunnin arvot) perusteella
 - 🕒 Joiden paastosokeri on yli 8 mmol/l tai jotka sairastavat jo diabetesta ohjataan diabeetikoille tarkoitetun intervention piiriin.
 - 🕒 Selitetään lipidimittausten tulokset.
 - **Mittaukset**
 - 🕒 Paino ja pituus
 - 🕒 BMI ja vyötärönympäryys
 - 🕒 Verenpaine
- Tietoperustan rakentamista jatketaan
- Kaikkien vaaratekijöiden huomiointi
- Tehdään tilannearvio ja sovitaan tavoitteista yksilöllisesti.
- Käydään läpi esitietolomake ja neuvonta suoritetaan soveltaen sen tietoja.
- Ohjauksen sisältöä
 - Tietoa normaaliarvoista: paino, verenpaine, verensokeri ja rasva-arvot
 - Mitä ovat sydän- ja verisuonisairaudet: sepelvaltimotauti, sydäninfarkti, aivohalvaus, aivojen verenkiertohäiriöt ja amputaatiot?
 - Miksi diabetesta kannattaa ehkäistä?
 - Diabeteksen periytyvyys
 - Terveyttä edistävä ruoka ja liikunta
 - Tupakointi, nikotiinikorvaushoito ja tukiryhmät
 - Ryhmäohjaukset: liikunta ja painonhallinta
 - Lihavuuden lääkehoito ja muut mahdollisuudet
 - Intervention piiriin ohjataan yksilöllisesti: yksilö- ja ryhmäohjaus, muu interventio tai potilas ei halua tai kykene intervention piiriin.
 - Ohjausmateriaalia, kirjallisuutta ja Internet-linkkejä
- Sovitaan intervention ja seurantakäyntien tyypistä.
- Kirjataan suunnitelmat, tavoitteet ja sopimukset.

- Tiedot kirjataan tiedonkeruujärjestelmään.

Diabeteshoitajalle ohjataan 0-1 kuukauden kuluessa

- kaikki, joilla on ollut sydäninfarkti tai muu valtimotapahtuma
- yli 15 pistettä saaneet, jos aiemmin on sairastettu raskausdiabetes
- ne joilla aiemmin jo todettu heikentynyt glukoosin sieto (IGT) tai kohonnut paastoarvo (IFG)
- kaikki yli 20 pistettä saaneet.
- Hoitajalla
 - Käydään läpi riskipistetestin tulokset.
 - Lähetetään 2 tunnin sokerirasitukseen (Pt-Glukoosirasitus) ja rasva-arvoihin (S-Kol, S-HDL, S-LDL (ohjelma 1) ja S-Trigly)
 - Mittaukset
 - ⌚ Paino ja pituus
 - ⌚ Verenpaine
 - ⌚ BMI ja vyötärönympäryys
- Jatkossa menetellään samoin kuin MBO-hoitajan ensimmäisellä käynnillä.
- Ohjataan intervention piiriin.
- **Toinen käynti diabeteshoitajalla noin kuukauden kuluttua**
- Ks. toinen käynti MBO-hoitajalla
 - Diabeetikot ohjautuvat diabeetikoille tarkoitetun intervention piiriin.

Seurantakäynnit ja tutkimukset hoitajan vastaanotolla

- Jos pisteitä > 15, käynti kerran vuodessa
- Asiakas käy laboratoriokokeissa (fP-Gluk, S-Kol, S-HDL, S-LDL ja S-Trigly) ja varaa itse ajan vastaanotolle.
- Mittaukset
 - Paino ja pituus
 - BMI ja vyötärönympäryys
 - Verenpaine
- Tilanteen kartoitus, neuvonta, opetus ja ohjaus
- Tavoitteiden tarkistus

Intervention vaihtoehdot

- Ohjataan intervention piiriin
 - Ryhmät ja yksilöohjaus

- Omaehtoinen perehtyminen
- Kunta ja järjestöt

Milloin ohjaus lääkärin vastaanotolle?

- DEHKO-intervention piiriin tulevat kaikki
 - hoitajan tekemän alustavan diagnoosin varmentamiseksi
 - yksilöllisen hoitosuunnitelman tekemiseksi
 - liikuntareseptin saamiseksi
 - mahdollisen lääkityksen aloittamiseksi.
 - Vastaanotto seuraavassa sopivassa tilanteessa, kun ensimmäisellä käynnillä ohjelmoidut tutkimustulokset ovat käytössä.
- Verenpaineen ja laboratoriomittaustulosten perusteella
 - Päivystyksenä**, jos fP-Gluk > 15 mmol/l tai virtsassa on happoja tai verenpaine on > 200/120 mmHg.
 - 2 viikon kuluessa**, jos fP-Gluk 10-14,9 mmol/l tai verenpaine on 180-200/110-119 tai triglyseridit > 10 mmol/l.
 - Tutkimukset uusitaan ennen vastaanottoa.
 - 1 kuukauden kuluessa**, jos fP-Gluk 8-9,9 mmol/l tai verenpaine on 160-179 /100-109 tai triglyseridit 5-10 mmol/l tai LDL-kolesteroli on > 4,5 mmol/l.
 - 6 kuukauden kuluessa**, jos fP-Gluk 7-8 mmol/l tai verenpaine on 140-159/90-99 mmHg tai triglyseridit 1,7-4,9 mmol/l tai LDL-kolesteroli 2,6-4,5 mmol/l.

Jatkoseurannasta sopiminen

- Seuranta rytmittyy hoitaja-lääkäriyöparille vuorotyöksi. Potilas osallistuu siihen myös itse seuraten verenpainetta, painoa, vyötärönympärystä, ravitsemusta ja liikuntaa.
 - Laboratoriokäynnit
 - Hoitajalla käynnit
 - Lääkärillä käynnit
- Kitkaton tiimityö, potilas-hoitaja-lääkäri, on ehdoton perusedellytys onnistumiselle.
- Pyritään suositusten mukaiseen seurantaan, esim. verenpainepotilaat kerran vuodessa.

Artikkelin asiantuntijat:
 Mauno Vanhala
 Artikkelin tunnus: voh00057 (023.036)
 © 2008 Kustannus Oy Duodecim

Liite 6 Kehitetty hoitopolku

**LOHJAN TYÖTERVEYSKESKUKSEN HOITOPOLKU DIABETESVAARASSA OLEVILLE
ASIAKKAILLE:**

Diagnostiset kriteerit:

Riskitestipisteet ≥ 15

IGT: 2 tunnin sokerirasituksessa P-gluk 7,8-11,0

IFG: fP-gluk 6,1-6,9

n. 60 minuutin kertaohjaus, jonka jälkeen vuosittainen seuranta asiakkaan omalla vastuulla

Kertaohjaukseen sisältyvät:

1) Tutkimukset:

RR + pulssi, kolesterolipaketti

Paino/pituus BMI, vyötärön ympäryys

B-GHb-A1c (Jos B-GHb-A1c on yli 6, asiakas ohjataan lääkärin vastaanotolle.)

tarvittaessa 2 h sokerirasituskoe

Jos asiakkaalla on ylipainoa ja hän on motivoitunut painonpudotukseen, hänet otetaan painonseurantaan, jossa 2-4 viikon välein punnitaan yhteensä 10 kertaa.

2) Elämäntapaohjaus: (ks. liite)

- ateriarytmi ja energian saanti

- rasvat: vältetään kovia rasvoja ja suositetaan pehmeitä rasvoja kohtuudella

- kuidut

- suola

- maito, kalkki

- alkoholi (tarvittaessa Audit-kysely)

- tupakka (tarvittaessa Fagerströmin testi. Jos motivaatiota lopettaa, korvaushoito ym. tukitoimet)

- liikunta: hyödyt ja motivointi sekä hyöty- että kuntoliikuntaan 4-5 X 30 min/viikko

- verenpaine

- sukurasitus, mahd. gestatiidiabetes

- asiakas ohjataan terveyskeskuksen tmv. ryhmäohjaukseen, jos on tarjolla.

3) Materiaalia mukaan: (huom: päivitettyinä uusimman tutkimustiedon mukaan)

”Tärkeintä on nähdä pinnan alle. Ennakoi ja hoida oikein: tyypin 2 diabetes, insuliiniresistenssi, metabolinen oireyhtymä.” julkaisija: GlaxoSmithKline

”Tyypin 2 diabetes ja ruoka” julkaisija: Ravitsemusterapeuttien Yhdistys Ry

Kolesterolista kertova esite: esim. Becel Pro-Activ, julkaisija Unilever

”Tuijota omaan napaasi - Onneksi tyypin 2 diabetes on ehkäistävässä.” julkaisija: Diabetesliitto

Tarpeen mukaan asiakkaalle annetaan myös tupakanpolton lopettamisesta, painon hallinnasta ja sydän- ja verenkiertoelinsairauksista kertovia esitteitä.

ELÄMÄNTAPAOHJAUS:

Paino

Lihavuuden luokitus BMI:n perusteella:
 25,0-29,9 Lievä lihavuus
 30,0-34,9 Merkittävä lihavuus
 35,0-39,9 Vaikea lihavuus
 40,0- Sairaalloinen lihavuus

Vyötärön ympäryys:

Naiset: suositus - alle 80 cm
 - yli 90 cm merkittävä riski
 Miehet: suositus - alle 90 cm
 - yli 100 cm merkittävä riski

Tavoitteena 5-10 %:n pysyvä painon aleneminen (500 g/vko laihtumisnopeus edellyttää 500 kcl/pv energiansaannin vähentämistä).

Laihduttamisen edut: glukoosiaineenvaihdunta paranee, kohonnut verenpaine laskee, rasva-aineenvaihdunta paranee.

Huom: viikoittainen, omatoiminen painonseuranta kotona!

Avuksi painonhallintaan: www.kiloklubi.fi.

Ateriarytmi ja energian saanti

Ruokavalion kokonaisuus ja energiasisältö suhteessa kulutukseen on tärkeintä.

Säännöllisen ateriarytmin edut: - pitää verensokerin tasaisena
 - hillitsee nälkää, ehkäisee napostelua
 - auttaa painonhallinnassa, syömisen säätelyssä

Painon kehitys kertoo energian saannin oikean määrän.

Annoskoon pienentäminen on hyvä vinkki!

Ruuan laatu määritellään energiaravintoaineiden prosenttiosuuksien perusteella.

Suositus: Hiilihydraatit 50-60 E%

Rasvat 25-35 E%, kovaa rasvaa alle 10 E%

Proteiini 15 E%

Keinoja arviointiin: haastattelu, ruokapäiväkirja, lautasmalli.

<http://ffp.uku.fi/kuntoneuvola/> => Energy Net => Energian saanti

Rasvan määrä ja laatu

Rasvan määrän rajoittaminen: lihomisen ehkäisy.

Rasvan laatu: 1) Kovat eli tyydyttyneet rasvat (maitorasva, kookosrasva, eläinrasva) => suositus: 1/3 rasvojen kokonaismäärästä.

2) Pehmeät eli tyydyttymättömät rasvat (kasvisöljyt, rasvalevitteet, kalarasvat)=> suositus: 2/3 rasvojen kokonaismäärästä.

Perustelu: vähentävät LDL-kolesterolin määrää veressä ja valtimotautien riskiä.

Piilorasva on useimmiten kovaa rasvaa.

Kasvisterolituotteita (levitteet, jogurttijuomat) voi kokeilla lievästi kohonneiden kolesteroliarvojen hoitoon.

Keinoja arviointiin: www.sydanliitto.fi => rasvatesti

www.pienipaatospaivassa.net => muutospolku

www.fineli.fi

Suola

Saantisuositus: N < 6 g/vrk

M < 7 g/vrk

Na kohottaa verenpainetta, tyypin 2 diabeetikot tavanomaista herkempiä.

Keinoja arviointiin: www.sydanliitto.fi => suolatesti.

Kuitu

Saantisuositus: 25-35 g/vrk

Kuidut ovat hiilihydraatteja, jotka eivät imeydy suolistossa.

Kuidun merkitys: hidastaa mahan tyhjenemistä ja ravintoaineiden imeytymistä hidastaen siten verensokerin kohoamista aterian jälkeen. Kuitu vaikuttaa edullisesti myös rasva-aineenvaihduntaan vähentämällä kolesterolin ja sappihappojen imeytymistä suolessa poistaen niitä ulosteisiin.

1) Liukenevaa eli geelityvää kuitua on rukiissa, kaurassa, marjoissa, hedelmissä ja palkokasveissa; diabeteksen hoidossa ja ehkäisyssä tärkeää.

2) Liukenemattomia kuituja kuten selluloosaa on viljan kuoriosissa ja vihanneksissa.

Keinoja arviointiin: www.leipatiedotus.fi => kuitutesti.

Kalsium

Suositus: - miehet 800 mg/vrk

- naiset 800 mg/vrk

- (raskaana olevat 900 mg/vrk).

Merkitys: tärkein luuston rakennusaine, osallistuu myös veren hyytymiseen ja solujen väliseen viestintään, laskee myös verenpainetta.

Parhaita lähteitä: maitotuotteet, lehtivihannekset ja kalat.

Huom: imeytyäkseen tarvitsee D-vitamiinia.

Alkoholi

Suositus: energian saannista korkeintaan 5 E%, joka tarkoittaa naisille yhtä annosta, miehille kahta annosta/vrk.

1 annos (12 g alkoholia) = 1 lasillinen (12 cl) viiniä / 1 keskiolutpullo (33cl) / 1 ravintola-annos väkeviä (4 cl).

Perustelut: - sisältää runsaasti energiaa (7kcl/g)

- jo 2-3 annosta/pv nostaa verenpainetta

- runsaan käytön haitat (hypoglykemiariski - lääkitys, ruokavalion yksipuolistuminen)

Keinoja arviointiin: Audit testi.

Tupakka

Suositus: tupakoimattomuus.

Perustelut: - vaurioittaa verenkiertoelimistöä ja lisää insuliiniresistenssiä

- edistää diabetesta sairastavalla muutoksia silmäpohjien, munuaisten ja hermoston pienissä verisuonissa. __

Riippuvuuden arviointi: Fagerströmin testi.

Vieroitushoidon ohjaus: Käypä hoito-suositus.

Liikunta

Suositus: vähintään 30 min kohtalaisen rasittavaa arkiliikuntaa päivittäin.

Lihaskunto + voimaharjoittelulla on suotuisia vaikutuksia diabeteksen ehkäisyn kannalta:

Liikunnan edut: - tehostaa sokeriaineenvaihduntaa vähentämällä insuliiniresistenssiä

- auttaa painonhallinnassa ja vähentää keskivartalolihavuutta

- laskee verenpainetta, tehostaa rasva-aineenvaihduntaa, ehkäisee tromboosialtiutta

Keinoja arviointiin: haastattelu (fysioterapeutin arvio).

ks. myös Käypä hoito-suositus liikunnasta: www.terveysportti.fi

Verenpaine

Suositus: RR < 140/85 mm/Hg

Perustelut: kohonnut verenpaine lisää sydän- ja verisuonitauteihin sairastuvuutta ja kuolleisuutta.

Kohonneeseen verenpaineeseen voi vaikuttaa vähentämällä ylipainoa, suolan ja alkoholinkäyttöä sekä lisäämällä liikuntaa.

Huom: jotkut lääkkeet, nikotiini, huumeet ja ylenmääräinen lakritsin syönte saattavat nostaa verenpainetta.

Kotiseuranta, lääkitys ja vuosikontrollit ovat tärkeitä kohonneen verenpaineen hoidossa.

Lisätietoa: [http:// www.terveysportti.fi/pls/kh/Kaypahoito?suositus=khp00016](http://www.terveysportti.fi/pls/kh/Kaypahoito?suositus=khp00016)