

Jarkko Hakkarainen, Ranu Kähkönen

Sokerit korkeella
-Tietopaketti tyypin 2 diabeteksen ehkäisystä ja hoidosta

Opinnäytetyö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Kevät 2010



Koulutusala Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Jarkko Hakkarainen, Ranu Kähkönen	
Työn nimi Sokerit korkeella – Tietopaketti tyypin 2 diabeteksen ehkäisystä ja hoidosta	
Vaihtoehtoiset ammattipinnot Terveydenhoitotyö	Ohjaaja(t) Taina Paulomäki Toimeksiantaja Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry.
Aika Kevät 2010	Sivumäärä ja liitteet 43+17
<p>Tyypin 2 diabetes on vakava, yleistyvä ja periytyvä kansanterveydellinen ongelma, jota sairastaa jopa 500 000 suomalaista. Diagnostoituja tyypin 2 diabeetikoita on vuonna 2005 ollut 265 000. Osa sairastaa tautia tietämättään. Tyypin 2 diabetes on hoitamattomana elinikää lyhentävä, elämänlaatua heikentävä sairaus. Opinnäytetyömme aiheena on tuottaa tietopaketti tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisystä ja itsehoidosta Kristillinen alkoholisti ja narkomaaniryö ry eli Kan ry halusi Opas-kirjaansa kappaleen joka käsittelee kansansairauksia. Pitkällisen prosessin ja aiheiden rajausten jälkeen päätimme tehdä osion käsittelemään tyypin 2 diabetesta.</p> <p>Opinnäytetyömme on muodoltaan tuote ja se on tehty tuotteistamisprosessin kaavan mukaisesti. Valmiin tuotteen tarkoituksena on laajentaa Kan ry:n olemassa olevaa Opas-kirjaa käsittelemään nopeasti yleistyvää tyypin 2 diabetesta. Varsinainen tietopaketti on suunnattu Kan ry:n työntekijöiden käyttöön.</p> <p>Opinnäytetyömme tavoitteena on tuottaa selkeää, uusinta näyttöön perustuvaa tietoa tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisystä, itsehoidosta, sekä hoidon tavoitteista sairauteen liittyen. Tuottamamme opaslehtisen teemoina ovat vahvasti tyypin 2 diabeteksen omahoidon ja ennaltaehkäisyn kulmakivet, eli elämäntapamuutos jossa korostuvat ravitsemus sekä liikunta. Työtä tehdessä esille nousi kaksi keskeisintä tutkimuskysymystä:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Millaisia ongelmia päihteiden käyttö aiheuttaa tyypin 2 diabeetikolle?2. Millainen opas palvelee Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry:tä tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa? <p>Työmme lähdemateriaalin kautta perehdyimme tyypin 2 diabetekseen, sen altistaviin riskitekijöihin, ennaltaehkäisyyn ja itsehoitoon, joten käsittelemme sairautta sekä preventiiviseltä että promotiiviselta näkökulmilla. Keräämämme tiedon ja aineiston pohjalta syntyi kaksi ulkoasultaan toisistaan poikkeavaa opasta, jotka ovat Kan ry:n työntekijöiden, heidän asiakkaiden tai sidosryhmien vapaassa käytössä.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Tyypin 2 diabetes, ennaltaehkäisy, itsehoito
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Kajaani University of Applied Sciences	Degree Programme Bachelor's Degree in Health Care
Author(s) Jarkko Hakkarainen, Ranu Kähkönen	
Title Sugars up high - a knowledge package of type 2 diabetes	
Optional Professional Studies Public Health Nursing	Instructor(s) Taina Paulomäki
	Commissioned by Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry
Date Spring 2010	Total Number of Pages and Appendices 43+17
<p>Type 2 diabetes is a serious, increasingly common and inheritable disease that affects around 500 000 Finns. In 2005 there were 265 000 diagnosed cases of type 2 diabetes. Some are diabetic without knowing it. If type 2 diabetes is left untreated, it will shorten life, weaken the quality of life and it also threatens public health. The purpose of this thesis was to provide an information package about type 2 diabetes, its prevention and self-care, to Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry (shortened Kan ry, a Christian Association of Voluntary Work for Alcoholists and Substance Abusers). The idea rose from the Kan ry's desire to update its current Opas-book (a guide book for the workers) to include a chapter about common public health problems.</p> <p>This thesis forms a product, a chapter to an existing guide book, that concerns type 2 diabetes, which is growing almost epidemically in our society. The information package is intended for the workers of the Kan ry organisation.</p> <p>The purpose was to provide a clear, easily readable package of information about type 2 diabetes that brings forth the newest knowledge about prevention, self-care and goals of treatment. The themes of the guide book are strongly rooted in prevention and self-care, including weight control, nutrition and physical exercise. The research tasks were the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What kind of problems do intoxicating substances pose to a type 2 diabetic? 2. What kind of guide book serves Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry in prevention and care of type 2 diabetes? <p>The information on risks, prevention and self-care was gathered from literature and reliable internet links. The point of view is preventive and health promotive. The result was two guide books, one for the workers of Kan ry and other for their clients and affiliates</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	Type 2 diabetes, prevention, self-care
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

DIABETES-RUNO

Kerran jouduin lääkäriin ja eikä käynyt mulla flaksi, kertoivat et se on tyyppin kaksi. Elintapoja ois muutettava, röökkit pitäis jättää, nūs on kuulemma aika paljon mättää. Mä päätin petrata, ruveta enemmän liikkuu ja ruveta niit mun sokeritasoi oikeesti valvoo. Mittasin sokrut ennen ruokaa ja jälkeen, vaihdoin grilliruuan myöskin vähärasvaiseen ja se kävi järkeen. Jätin alkoon ja muun dokaamisen nurkkaan, boitsu mulle sanoi et ne on ihan dorkaa. Nyt olo on parempi, ei murhetta häivää, mulle aurinko paistaa kuin viimeistä päivää.

– ”Stigu”

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN	2
3 KRISTILLINEN ALKOHOLISTI- JA NARKOMAANITYÖ RY	4
4 TYYPIN 2 DIABETES	5
4.1 Tyypin 2 diabeteksen toteaminen	5
4.2 Potilaan ohjaaminen tyypin 2 diabeteksessa	7
4.3 Tyypin 2 diabeteksen omahoidon kulmakivet	9
4.3.1 Ravinto ja tyypin 2 diabetes	10
4.3.2 Liikunta ja tyypin 2 diabetes	12
4.3.3 Lääkehoito ja tyypin 2 diabetes	14
4.4 Verensokerin omaseuranta	15
4.5 Päihteet	17
4.5.1 Diabetes ja alkoholi	17
4.5.2 Diabetes ja huumeet	21
4.5.3 Diabetes ja tupakointi	22
4.6 Diabeteksen liitännäissairaudet	23
4.6.1 Metabolinen oireyhtymä	23
4.6.2 Nefropatia	24
4.6.3 Retinopatia	25
4.6.4 Neuropatia	25
4.6.5 Diabeetikon jalkasairaudet	26
5 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTEHTÄVÄT	28
6 TUOTTEISTAMISPROSESSI	29
6.1 Tuotteistamisprosessin vaiheet	29
6.2 Toteutus	30
6.3 Tuotteen ulkoasu	30
6.4 Tuotteen arviointi	31
7 POHDINTA	32

7.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	33
7.2 Ammatillisen kasvun kehitys	35
7.3 Jatkotutkimusaiheet	36
7.4 Tulos ja johtopäätökset	36

LÄHTEET	40
---------	----

LIITTEET

1 JOHDANTO

WHO:n mukaan diabetes aiheuttaa noin 5 % kaikista maailman kuolemista vuosittain. Ilman tehokasta ja varhaista puuttumista diabeteksen aiheuttamat kuolemat lisääntyvät kymmenessä vuodessa arvioiden mukaan yli 50 % (WHO | Diabetes). Opinnäytetyömme aiheena on tyyppin 2 diabeteksen ennaltaehkäisy ja hoito kolmannen sektorin kristillisessä hoitoyhteisössä päihdeaineiden käyttäjien keskuudessa. Toimeksiantajamme on Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry, josta käytämme työssämme selvyuden vuoksi tästä eteenpäin lyhennettä Kan ry. Tarkoituksenamme on tuoda työssä esille millaista on tehokas diabeteksen ennaltaehkäisy ja omahoito. Tuottamamme tiedon avulla Kan ry kykenee kehittämään nykyistä toimintaansa asiakkaidensa parissa. Opinnäytetyömme tuotteistamisprosessin tavoitteena on kehittää Kan ry:n työntekijän näkemystä hyvästä ja tehokkaasta tyyppin 2 diabeteksen hoidosta. Tuottamamme materiaali (LIITTEET 5 & 6) tulee osaksi Kan ry:n Opas-kirjaa.

Aiheanalyysivaiheessa kuvasimme ensin yleisimpiä kansansairauksia kuten sydän- ja verisuonitauteja sekä masennusta. Pitkään asiaa mietittyämme päätimme kuitenkin rajata aiheen koskemaan tyyppin 2 diabetesta. Tämä siksi, koska Kan ry:n oppaassa oli mielestämme jo käsitelty masennusta ja mielenterveysongelmien eri muotoja. Lisäksi tyyppin 2 diabetes lisäsairauksineen on, ja tulee olemaan merkittävä kuormitustekijä suomalaisessa terveydenhuollossa (Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003–2010, Väestöstrategia 2003). Sydän- ja verisuonisairauksia sivuamme työssämme, koska diabeteksen huonoon hoitotasapainoon liittyy suuri riski saada kyseisiä sairauksia. Hyvässä hoitotasapainossa olevalla tyyppin 2 diabeetikolla on yhtä suuri riski saada sydäninfarkti kuin infarktiin jo sairastaneella ”ei-diabeetikolla”. Kokeemme uuden rajauksen perustelluksi sillä, että suomalaisen keski-ikäisen miehen kuolleisuus esimerkiksi sepelvaltimotautiin on vähentynyt 75 % vuosien 1971–2001 välillä. Samaan aikaan aikuistyyppin diabetes on 1950-lukuun verrattuna kymmenkertaistunut. (Aromaa, Huttunen, Koskinen & Teperi 2005, 153.) Tyyppin 2 diabeteksen kasvavasta ongelmasta maailmalla kielii esimerkiksi se, että Amerikassa diagnosoidaan 2500 tapausta päivittäin (Cusi 2009, 4).

Liitännäissairaudet voivat aiheuttaa myös merkittäviä taloudellisia haittoja yhteiskunnalle, koska ne ovat yleisiä ja kroonisia. Diabetesliiton julkaiseman tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman väestöstrategian mukaan diabeteksen hoitokustannuksista koituvat vuotuiset menot kattavat 11 % koko Suomen terveydenhuollon kokonaiskustannuksista. Sairauden kroonis-

tuessa ihmisen toimintakyky ja elämänlaatu kärsii. Lisäsairaudet aiheuttavat myös merkittä-
vissä määrin työkyvyttömyyttä. (Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003–2010, Väestö-
strategia.)

.

2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN

Maailman Terveysjärjestö WHO määritteli terveyden vuonna 1946 seuraavanlaisesti: ”Terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila, ei pelkästään sairauden ja raihnaisuuden puuttumista”. Terveys on siis jokaisen henkilökohtaisesti tuntema subjektiivinen olotila (Savola & Koskinen-Ollonqvist 2005, 10). Terveiden edistäminen on hyvin monenlaista toimintaa sisältävä käsite, jonka määrittely yksiselitteisesti on vaikeaa. Käsitteen avaamiseksi on terveyden edistämistä lähestytty hyvin erilaisten lähtökohtien, määrittelyjen ja historiallisen kehityksen kautta. Yhteistä kaikelle terveyden edistämisen toiminnalle on, että se perustuu arvoihin, joita ovat ihmisarvon ja itsenäisyyden kunnioittaminen, tarvelähtöisyys, omavoimaistaminen, oikeudenmukaisuus, osallistuminen, kulttuurisidonnaisuus ja kestävä kehitys. (Savola & Koskinen-Ollonqvist 2005, 39.)

Edellä mainittujen arvojen pohjalta terveyden edistämistä voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta; Promootio- ja preventionäkökulmista. Promootiossa terveyden edistämisen painopiste on ylläpitää ja vahvistaa terveyttä ylläpitäviä tekijöitä. Preventiossa taas keskitytään sairauden ehkäisyyn. Terveiden edistämisen preventiivinen toimintamuoto on terveystasvatus. Opinnäytetyössämme käsittelemme terveyden edistämistä promotiiviselta näkökannalta, sillä se käy yksiin Kan ry:n kuntouttavan hoitotyön periaatteen kanssa. (Koskenvuo & Mattila 2009.)

”Nykykäsityksen mukaan diabetes on joukko erilaisia ja eriasteisia sairauksia, joille yhteistä on kohonneena veren sokeripitoisuutena ilmenevä energia-aineenvaihdunnan häiriö” (Saraheimo 2009, 9). Ne jaetaan kahteen eri päämuotoon, tyypin 1 eli nuoruustyyppin ja tyypin 2 eli aikuistyyppin diabetekseen. Tässä opinnäytetyössä keskitymme tyypin 2 diabetekseen, sillä se tiedetään nykyisin yhdeksi tärkeimmäksi sydän- ja verisuonitautien ja erityisesti sydäninfarktin riskitekijäksi. (Saraheimo 2009, 11.) Maailmassa arvioidaan olevan noin 200 miljoonaa diabetesta sairastavaa henkilöä. Näistä 80–90 % sairastavat tyypin 2 diabetesta. Diabeetikkojen määrä jatkaa yleistymistään. On arvioitu, että sairastavien määrän nousisi vuoteen 2025 mennessä 330 miljoonaan. Merkittävin syy sairauden lisääntymiseen löytyy elintavoissa: Runsa rasvainen ruokavalio, liikunnan vähäisyys ja niistä johtuva painonnousu altistavat tyypin 2 diabetekselle. Vuoteen 2005 mennessä diabetes on todettu 265 000 henkilöllä, joista yli 230 000:lla se on tyypin 2 muodossa. Kokonaismäärä on kuitenkin vielä huomattavasti suu-

rempi, koska on olemassa myös sairastavia, joilla on diabeteksen esiaste tai diabetes on vielä oireeton. (Saraheimo & Saha 2009, 13.)

3 KRISTILLINEN ALKOHOLISTI- JA NARKOMAANITYÖ RY

Kan ry:n toimintaperiaatteena on kristillisen elämäkatsomuksen mukainen kuntoutushoito. Apua annetaan päihdyttävistä aineista vieraantumiseen ja yhteiskunnalliseen elämään integroitumiseen, esimerkiksi vankilasta vapautumisen jälkeen. Yhdistys toimii kristillisten arvojen mukaisesti, perustaan toimintansa raamatulliseen ihmiskuvaan, jonka perusongelma on syntisyys. (Karvinen 2002, 113.)

Kan ry. esittelee työntekijöilleen suunnatussa oppaassa viisi periaatetta, jotka ovat sisältyneet järjestön toimintaan. Ensimmäiseksi Kan ry määrittelee itsensä hengelliseksi yhteisöksi ja sellaisenaan ei hyväksy esimerkiksi humanistista ihmiskuvaa, sillä tämä on ristiriidassa kristillisen ihmiskäsityksen kanssa. Sen mukaan ihminen on perimmänsä syntinen olento, kun taas humanistisen käsityksen mukaan ihminen on pohjimmiltaan ”hyvä”. (Karvinen 2002, 113.)

Kan ry on syntynyt helluntaiherätyksen piirissä ja on yksi sen valtakunnallisista yhdistyksistä. Sen toiminnassa korostuu helluntaiseurakunnan piirteet eli Raamatun ylin arvovalta ja Pyhän Hengen osallisuus. Näin ollen kyseiset arvot ovat näkyvillä työntekijöiden keskuudessa ja tällä opillisella yhtenäisyydellä varjellaan rauhaa työntekijöiden ja asiakaskunnan keskuudessa. (Karvinen 2002, 113.)

Kan ry on kolmannen periaatteensa mukaisesti seurakunnallinen yhteisö. Sen mukaan Kan ry ei voi eikä halua harjoittaa toimintaansa ilman yhteyttä seurakuntiin. Eli yhteistyö helluntai-seurakuntien ja Kan ry:n kesken on vahva ja näkyvä osa toimintaa. (Karvinen 2002, 114.)

Neljänneksi Kan ry on kokonaisvaltaisen vastuun yhteisö. Kan ajattelee ihmistä kokonaisuutena, jossa pelkän yhden osa-alueen ratkaiseminen ei poista kaikkia asiakkaan ongelmia. Kokonaisvaltainen hoitoperiaate merkitsee sitä, että Kan huolehtii kaikista ihmisen hengellisistä, henkisistä, fyysisistä ja sosiaalisista tarpeista. (Karvinen 2002, 114.)

Lopuksi Kan ry on myös laupeuden yhteisö. Tässä periaatteessa hengellisyys korostuu ehkäpä kaikkein eniten. Yhdistyksen toimintaan sisältyy armon ilmapiiri, joka nimenomaan korostaa Jumalan armoa ja syntien anteeksi saamista. Näin ollen jokaiselta Kan ry työntekijältä edellytetään omaa henkilökohtaista Jumalan armon ymmärtämistä ja elämistä siinä. (Karvinen 2002, 114.)

4 TYYPIN 2 DIABETES

Vaikka diabeteksestä tunnetaan nykyään monta erilaista alatyyppeä, jaotellaan se kuitenkin pääasiallisesti edelleen kahteen vallitsevaan. Tyypin 1 diabetekseen eli ns. nuoruustyyppin diabetekseen ja tyypin 2 diabetekseen, eli aikuistyyppin diabetekseen. Työssämme emme käsittele muita diabeteksen alalajeja, kuin tyypin 2 diabetesta.

4.1 Tyypin 2 diabeteksen toteaminen

Sairautena tyypin 2 diabetes on alidiagnosoitu. Käypä hoito -suositusten mukaan jopa puolet tapauksista jää toteamatta. Toisin kuin tyypin 1 diabeteksessä, tyypissä 2 verensokeri kohoaa hitaasti ja lähes ilman oireita. Siksi tämä diabeteksen muoto todetaan usein sattumalta esimerkiksi terveystarkastuksen yhteydessä. (Diabetes. Käypä hoito-suositus 2009.) Tyypin 2 diabeteksessä voidaan tunnistaa useita riskitekijöitä, jotka altistavat sairastumiselle. Näitä ovat ylipaino (erityisesti keskivartalolihavuus), aikaisemmin todettu sokeriaineenvaihdunnan häiriö, korkea ikä, sukurasite, kohonnut verenpaine ja vähäinen liikkuminen. Sepelvaltimotauti ja mahdollisesti aikaisemmin sairastettu sydän- tai aivoinfarkti lisää riskiä saada sokeriaineenvaihdunnan häiriö. (Diabetes. Käypä hoito -suositus 2009.)

Kuten johdannossa on todettu, valtaosa diabeetikoista sairastaa tyypin 2 diabetesta. Tyypin 2 diabetesta kutsutaan puhekielessä usein myös aikuisiän tai aikuistyyppin diabetekseksi. Tämä johtuu siitä, että tavallisimmillaan tyypin 2 diabetekseen sairastuva on iältään yli 35 vuotias. On arvioitu, että 10 %:lla 65 vuotta täyttäneistä on diabetes. Tyypin 2 diabeetikoista puolet on yli 65 vuotiaita. Kuitenkin ikämääritelmiin ei voi liiaksi kiinnittää huomiota, koska tyypin 2 diabetes voi olla usein vuosiakin oireeton tai vähäoireinen ja se paljastuu lopulta esimerkiksi terveystarkastuksen tai sydäninfarktin yhteydessä. Tällöin tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen tarkkaa ajankohtaa on mahdoton määrittää. (Saraheimo 2009, 30–31.)

Tyypin 2 diabetekseen sairastumiseen liitetään riskitekijöitä. Joitakin riskitekijöitä voi pienentää ja sitä kautta ennaltaehkäistä tai viivästyttää diabeteksen puhkeamista. Perimä on yksi yleinen syy diabetekseen sairastumiselle. Jos toinen vanhemmista on tyypin 2 diabeetikko, on noin 40 %:n riski että lapsikin sen jossain elämänvaiheessa saa. Molempien vanhempien ollessa tyypin 2 diabeetikoita, voi lapsen sairastuvuus olla jopa 70 %. Sukurasite yhdessä ulkois-

ten riskitekijöiden kanssa edesauttaa diabeteksen syntyä. (Saraheimo 2009, 31.) Ammattikäytössä yleisesti oleva diabetesliiton kehittämä tyyppin 2 riskipistetaulukko määrittää hyvin asiakkaan riskin sairastua tyyppin 2 diabetekseen (LIITE 1).

Tyyppin 2 diabetesta luonnehditaan myös elintapasairaudeksi, koska yksi merkittävä altistava tekijä on vuosien mittaan keskivartalolle kertynyt lihavuus. Keskivartalolihavuus johtuu usein liikunnan, sekä terveellisen ja monipuolisen ravitsemuksen perusteiden laiminlyönnistä (ks. kappale 4.3. diabeteksen omahoidon kulmakivet). Tyyppin 2 diabetes liitetään usein osaksi metabolista oireyhtymää, jossa ihmisellä on useita terveyttä uhkaavia tekijöitä samanaikaisesti. Metabolista oireyhtymää käsittelemme tarkemmin kappaleessa 4.6. Diabeteksen liitännäissairaudet.

Tyyppin 2 diabetekseen voi olla oireeton pitkään, kun verensokeri kohoaa hitaasti pitkän ajan kuluessa. Tavallisimpia diabeteksen oireita ovat aterian jälkeinen väsymys ja jaksamattomuus, masentuneisuus, ärtyneisyys, säryt jaloissa, näköhäiriöt tai toistuvat tulehdukset virtsateissä tai iholla. Veren sokeritasapainon noustessa enemmän alkaa sokeria erittyä virtsaan. Tällöin oireina ilmenee janoisuutta ja lisääntyntä virtsaamisen tarvetta. (Saraheimo 2009, 24.)

Diabeteksen aiheuttamat oireet antavat usein syyn epäillä diabetesta. Oireiden perusteella diabeteksen toteaminen helpottuu, mutta pelkät oireet ja niiden tunnistaminen eivät kuitenkaan riitä minkään diabetestyyppin diagnoosiin. Diabetes määritellään laskimoveren plasman kohonneesta glukoosi-, eli sokeripitoisuudesta. (Saraheimo 2009, 26.)

Maailman terveysjärjestö WHO on sopinut yhteiset raja-arvot diabeteksen toteamiseen. Diabetesta sairastamattoman henkilön verensokeripitoisuus ennen ruokailua (paastoarvo) on alle 6 millimoolia litrassa (mmol/l). Paastoarvo tarkoittaa verensokerin mittaamista siten, että tutkittava henkilö on ollut syömättä ja juomatta 12 tuntia mittausta edeltävänä aikana. Jos paastosokeri on yli 6,1–6,9 mmol/l, tilaa kutsutaan heikentyneeksi paastosokeriksi. (Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia 2006.)

Diabeteksen klassisten oireiden esiintyessä diabeteksen toteamiseen riittää milloin tahansa mitattu verensokeriarvo, joka ylittää tuloksen 11 mmol/l. Oireiden puuttuessa henkilöllä voidaan todeta olevan diabetes, mikäli kahdeksan tunnin paastoamisen jälkeen mitattavat arvot ovat toistuvasti 7,0 mmol/l tai sen yli. (Saraheimo 2009, 26.)

Yhtenä diabeteksen toteamisen välineenä voidaan käyttää niin sanottua sokerirasituskoetta. Sokerirasituskokeessa tutkitaan 12 tunnin paastoamisen jälkeistä verensokerin käyttäytymistä.

Ennen koetta verensokerin paastoarvo mitataan. Tämän jälkeen tutkittava juo 75g glukoosiliuosannoksen, jonka jälkeen verensokeri mitataan kahden tunnin kuluttua annoksen nauttimisesta. Näin saadaan selville, mikäli henkilöllä on heikentynyt sokerinsieto. (Ilanne-Parikka 2009, 242.) WHO:n mukaan heikentyneen sokerinsiedon viitearvot kahden tunnin sokerirasituksen jälkeen ovat 7,8–11,0 mmol/l laskimonäytteestä mitattuna (Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia 2006).

Alla olevan taulukon on tarkoitus kuvata diabeteksen tai sen esiasteen toteamiseen viittaavat verensokeriarvot laskimoverinäytteestä mitattuna.

• Diabetes	Paastoarvo $\geq 7,0$ mmol/l	2 tunnin arvo $\geq 11,0$ mmol/l
• Heikentynyt paastosokeri	Paastoarvo 6,1-6,9mmol/l	2 tunnin arvo $< 7,8$ mmol/l
• Heikentynyt sokerinsieto	Paastoarvo < 7 mmol/l	2 tunnin arvo 7,8-11,0mmol/l

TAULUKKO 1. Diabetekseen viittaavat verensokeriarvot (WHO: Definition and diagnosis of diabetes and intermediate hyperglycaemia, 2006)

4.2 Potilaan ohjaaminen tyypin 2 diabeteksessä

Pitkäaikainen ja hoitoa vaativa sairaus pysäyttää jokaisen. Monet eivät hyväksy tautiin sairastumista, sekä hoitoon sitoutumista. Diabeteksen kanssa eläminen vaatii ymmärryksen siitä, että kyseessä on vakava sairaus, jota kuitenkin voi ja kannattaa hoitaa hyvin. Sairastuvan iällä on suuri merkitys hoitoon sitoutumiseen, sekä taudinkuvaan suhtautumiseen. (Ollila 2002, 18.)

Sairastuneen näkökulma sairauteen on lähes poikkeuksetta eriävä kuin lääketieteen tai terveydenhuollon. Sairastavalle sairaus on henkilökohtainen, itse koettu ja eletty tapahtuma elämässä. Sairastettuaan ihminen kerää arkielämän kokemuksia sairaudestaan, oireiden vaihteluista ja hoitomuodoista eri tilanteisiin sidonnaisina. Terveydenhuollolle jää tarjottavaksi välineet, joiden avulla sairauden kokemusta voi tulkita. Pitkäaikaisesti eli kroonisesti sairas voi parhaimmillaan tuntea tarkasti ne arkielämän tilanteet ja olosuhteet, joissa hän sairautensa kanssa tasapainoilee. Näitä arkielämään perustuvia kokemuksia on hyvä käyttää hyödyksi hoitoa suunniteltaessa. (Honkasalo, M-L ym. 2003, 74–77.)

Pitkäaikaissairasta tulee siis kuunnella ja hoitohenkilökunnan tulee huomioida sairauden lisäksi myös potilas ja hänen sen hetkinen elämäntilanteensa. Nykyaikana on myös oletettavaa,

että potilaat hankkivat näyttöön perustuvaa tietoa sairautensa hoitamiseksi ulkopuolisilta asiantuntijoilta oman sairautensa ymmärtämiseksi. (Honkasalo, M-L ym. 2003, 74.)

Useiden pitkäaikaisten sairauksien, myös diabeteksen ympärille on syntynyt oma organisaatio, Diabetesliitto. Diabetesliitto ylläpitää myös lehteä, yhdistystoimintaa, sekä Internet-sivustoja, joista voi hakea uutta tietoa tai vertaistukea sairauden kokemiseen. Ollilan (2002, 28) mukaan diabeetikko saakin parhaimman tuen toiselta samassa tilanteessa olevalta tai olleelta diabeetikolta. Yhdistävänä tekijänä on tunne siitä, ettei kumpikaan ole yksin sairautensa kanssa.

Diabeetikon hoidonohjauksessa on tärkeää hoitotavoitteisiin sitouttaminen ja realististen tavoitteiden asettaminen sairauden hoidoksi. Jokaisella tyypin 2 diabeetikolla tulisi olla tiedossaan yleiset hoidon tavoitteet, kuten myös riskit mahdollisista liitännäissairauksista. Diabeetikon hyvän hoitotasapainon yleiset tavoitteet on esitelty alla olevassa taulukossa.

• Sokeritasapaino	Verensokerin tulisi yleensä olla ennen aterioita 4-6 mmol/l ja aterioiden jälkeen alle 8-10 mmol Pitkäaikaisverensokeri (HbA1c) 42-59 mmol/mol ilman huomattavia hypoglykemioita
• Verenpaine	Alle 130/80 mmHg
• Rasva-aineenvaihdunta	LDL-kolesteroli alle 2,5 mmol/l LDL-kolesteroli alle 1,8 mmol/l, jos sairastanut valtimotapahtuman Triglyseridit alle 1,7 mmol/l Kokonaiskolesteroli alle 4,5 mmol/l
• Elintavat	Tupakoimattomuus Hyvät ravitsemus- ja liikuntatottumukset Normaali painoindeksi (20-25 kg/m ²)

TAULUKKO 2. Diabeteksen hoidon yleiset tavoitteet (Saraheimo 2009, 12.)

Epärealistiset tavoitteet voivat aiheuttaa hoitomotivaation laskemista. Diabeetikon oma elämäntilanne vaikuttaa oikeanlaisten hoitotavoitteiden löytymiseen. Tämän vuoksi onkin tärkeää löytää jokaiselle potilaalle omat, yksilölliset hoidon tavoitteet, jotka vastaavat hänen omia tarpeitaan. (Walker & Rodgers 2005, 116.) Yksilölähtöisellä tavoitteiden asettelulla voidaan selvittää, missä määrin diabeetikko on valmis ponnistelemaan hoidon toteuttamiseksi ja

tulosten saavuttamiseksi. Kuten muissakin kroonisissa sairauksissa, jotka vaativat pitkäaikais- ta sitoutumista, myös diabeteksen hoitaminen koostuu pienistä asioista (Ollila 2002, 30–31.)

Terveysalan ammattilaiset näkevät suurimpana ongelmana elämäntapamuutoksiin potilaan muutoshaluttomuuden (Absetz 2010, 10). Ollilan (2002, 31) mukaan hoitohenkilöstön tulee kuitenkin muistaa, että jos potilas tietää korkeiden verensokerien mukanaan tuomat riskit ja on silti halukas hyväksymään hieman väljemmät hoitotavoitteet, tulee potilaan tahtoa kunnioittaa.

Usealla tyyppin 2 diabetesta sairastavalla on jo aiempia kokemuksia elämäntapamuutoksista, jotka ovat epäonnistuneet. Syytä voi olla moninaisia, ne voivat johtua joko potilaan sitoutumattomuuden puutteesta tai oikeanlaisten keinojen ja tiedon vähyydestä. Tavoitteellisessa potilaanohjaamisessa onkin lähtökohtana potilaan tilanteen kartoittaminen ja arvioiminen. Tämän niin sanotun tilannearvion lähtökohtana on selvittää potilaan oma terveystietoisuus. Sen avulla muodostetaan kokonaiskuva hänen omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan ja mitkä tekijät niihin vaikuttavat positiivisesti tai negatiivisesti. (Absetz 2010, 10.)

4.3 Tyyppin 2 diabeteksen omahoidon kulmakivet

Diabeteksen hoidon ensisijainen hoitomuoto on elämäntapamuutos. Diabeetikon tulisi muuttaa ensin ruokavalionsa terveelliseksi ja lisätä liikuntatottumuksiaan arjessa. Lääkehoitoon siirrytään, mikäli elämäntapamuutoksista ei saada hoidolle riittävää vastetta. Suurin este aikuistyyppin diabeteksen hyvälle hoidon toteuttamiselle on edelleen käsitys siitä että tyyppin 2 diabetes olisi vain ”lievä diabetes.” (Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000, 31.) Suuri haaste on hoitoon sitoutuminen, sillä tyyppin 2 diabeteksen hoidosta vastaa potilas itse.

Koska diabetes liitetään useissa tutkimuksissa vahvasti ylipainon ja epäterveellisten elintapojen yhteyteen, on elämäntapamuutoksilla suuri merkitys sairauden ennaltaehkäisyn ja hoidon kannalta. Elämäntapamuutoksilla tarkoitamme painonpudotusta liikunnan sekä ravitsemuksen keinoin ja epäterveellisten elintapojen, kuten alkoholin ja tupakan käytön vähentämistä. Ravitsemuksella ja liikunnalla näyttäisi olevan, muiden terveyttä edistävien vaikutustensa lisäksi, suotuisia ja suojaavia yhteisvaikutuksia. Suomalaisten ja yhdysvaltalaisien tekemien eril-

listen tutkimusten mukaan yhdistämällä liikuntaohjelma terveyttä edistävään syömiseen voitiin diabetekseen sairastumisen vaaraa vähentää jopa lähes 60 %:lla korkean riskin henkilöistä. (Rönnemaa 2009, 172.) Seuraavassa tulemme esittelemään liikunnan, ravitsemuksen, sekä päihteiden käytön vaikutuksia diabeteksen ennaltaehkäisyyn ja hoidon kannalta.

4.3.1 Ravinto ja tyypin 2 diabetes

Jokapäiväinen ravinto vaikuttaa ihmisen yleiskuntoon, jaksamiseen ja vireystilaan. Hyvä ja monipuolinen ruokavalio ylläpitää terveyttä ja ennaltaehkäisee tiettyjen sairauksien syntyä. Suomalaiset ravitsemussuositukset kuuluvat yhteispohjoismaisiin suosituksiin. Ravitsemussuosituksilla halutaan edistää ja tukea ravitsemusten ja terveyden suotuisaa kehitystä. Suositusten mukainen ruokavalio sopii kaikille ja kaikenikäisille. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005.)

Oikeanlainen ravitsemus on yksi tyypin 2 diabetekseen lääkkeettömän omanhoidon kulmakivistä. Paino-ongelmat ja häiriöt sokeriaineenvaihdunnassa ovat länsimaissa lisääntyneet. On tiedossa, että ruualla ja ravitsemuksella on yhteys näihin ongelmiin. Ylipaino vaikuttaa insuliiniresistenssin syntyyn, koska kehon rasva heikentää lihasten kykyä käyttää insuliinia. (Harju 2007, 116–117.)

Tavoite tyypin 2 diabeteksen ruokavaliohoidossa on lisäsairauksien ennaltaehkäisy ja terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitäminen. Elintapojen muutoksella pyritään vaikuttamaan moniin tyypin 2 diabetekseen liittyviin aineenvaihduntahäiriöihin. Ruokavalion avulla voidaan vaikuttaa seuraaviin asioihin (Aro & Heinonen 2008, 46–47):

- paino

- veren rasvat

- verenpaine

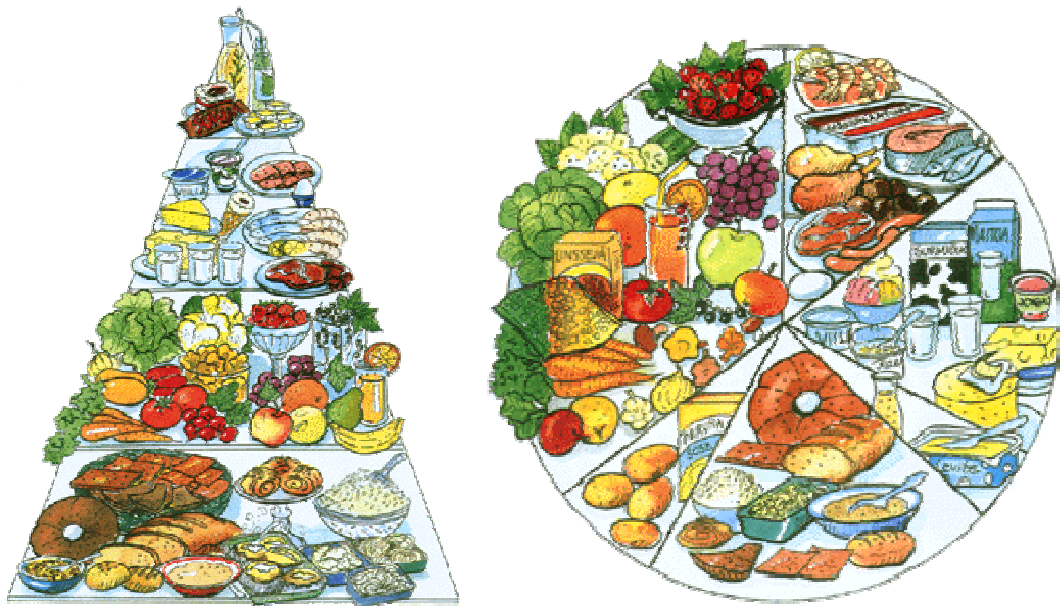
- verensokeri

- veren hyytymisominaisuudet

- insuliinin teho elimistössä
- suojaravinteiden saanti
- kaikkien edellä mainittujen kautta terveyden ylläpitäminen ja hyvinvointi

Periaatteessa tyypin 2 diabetesta sairastavilla on samat terveellistä syömistä koskevat suositukset kuin muullakin väestöllä. Suositaan runsasta määrää vihanneksia, marjoja ja hedelmiä sekä täysjyväviljaa. Tällainen kevyt ruokavalio tukee painonhallintaa ja kylläisyyden tunne säilyy pitkään aterian jälkeen. Oleellista on kiinnittää huomiota rasvan määrään ja laatuun. Tämä onnistuu pienentämällä pääruokien annosta ja vähentämällä ylimääräisiä välipaloja. Pehmeiden rasvojen saanti on kuitenkin turvattu ja päivittäisestä ruokavaliosta on hyvä löytyä ainakin yksi pehmeän rasvan lähde: salaatinkastike, leivän levite tai öljy ruoanvalmistuksessa. Korkeintaan 35 % päivittäisestä energiansaannista saisi tulla rasvoista. Öljymäistä ja pehmeää rasiamargariinia kannattaa suosia, kun taas kovia, eläinperäisiä rasvoja kannattaa välttää. Kovien rasvojen osuus rasvojen kokonaismäärästä tulisi rajoittaa alle kolmannekseen. (Aro & Heinonen 2008, 47.)

Yksi ongelma suurella osalla tyypin 2 diabeetikkoja on korkea verenpaine. Runsas suolankäyttö nostaa verenpainetta ja lisää siten diabeteksen liitännäissairauksien riskejä. Suolan saantia voi vähentää suosimalla vähäsuolaisia tuotteita, vähentämällä suolankäyttöä ruoan valmistusvaiheessa tai vaihtamalla vähänatriumiseen suolatyyppiin. Ruokaan voi tuoda makua myös yrteillä ja muilla mausteilla, vähäsuolainen ruoka on tottumiskysymys (Heinonen 2009, 147.) Myös juomiin on kiinnitettävä huomiota ja janojuomiksi kannattavatkin valita vain vesi ja energiattomat juomat. Rasvaton maito, piimä tai täysmehu kannattaa energiasisältönsä puolesta ajatella ruoaksi. Diabeteksen tyypistä riippumatta suositellaan kohtalaisesti hiilihydraatteja sisältävää ruokavaliota. Hiilihydraattien päivittäinen osuus ruokavaliosta tulisi olla n.45–60 % päivittäisestä energiansaannista. On suositeltavaa käyttää runsaasti kuitua sisältävää hiilihydraattilähdettä. Diabeetikon on hyvä säilyttää säännöllinen ateriarytmi. Säännöllisyys auttaa aterian jälkeisen verensokerin hallinnassa, ruuan ja lääkityksen yhteensovittamisessa sekä ruokamäärän hallinnassa ja sitä kautta painonhallinnassa (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008.)



KUVA 1A. Ruokakolmio & KUVA 1B. Ruokaympyrä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta)

Seuraavat tiedot ja taidot ovat tyypin 2 diabeetikolle oleellisia: miten koostetaan terveellinen ruokavalio, mitkä tuotteet ovat vähärasvaisia ja /tai sisältävät pehmeää rasvaa, mikä on tavallisimpien ruoka-aineiden koostumus ja mitä myyntipäällyksen merkinnät tarkoittavat.

4.3.2 Liikunta ja tyypin 2 diabetes

Yksi diabeteksen hoidon ja ennaltaehkäisyyn kulmakivistä on riittävä ja säännöllinen liikunta. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan ”liikunta ylläpitää fyysistä ja henkistä terveyttä samalla tavalla kuin laadukas ravitsemus” (Terveystieteiden tutkimuskeskus: Liikunta) Liikunnan hyödyt diabeetikon omahoidossa ovat huomattavat.

Viimeaikaiset tutkimukset ovat vahvistaneet pitkäaikaisten liikuntaohjelmien hyödyt sairauksien hoidossa ja ehkäisyssä. Liikunta on hoitomuotona lääkkeetöntä, halpaa ja parhaimmillaan jopa ilmaista. Fyysisen aktiivisuuden hyödyt tyypin 2 diabeetikolle ovat kiistattomia, oli kyseessä sitten fyysinen, psyykinen tai sosiaalinen hyvinvointi. Säännöllinen liikunta tyypin 2 diabeetikolla parantaa verensokerin hallintaa, vähentää sydän ja verisuonitautien riskiä ja niiden aiheuttamia komplikaatioita, parantaa yleistä elämänlaatua, sekä estää tai viivyyttää tyypin 2 diabeteksen puhkeamista riskiryhmissä. (Badenhop 2009, 188.) Verensokerin hallinnan parantuminen on seurausta elimistön insuliiniherkkyyden parantumisesta. Liikunta lisää insuliini-

niherkkyyttä. Tällöin lihakset pystyvät käyttämään helpommin glukoosia energiakseen ja samalla verensokeritaso voi laskea. Esimerkiksi muutaman tunnin pyöräily kohtuullisella raskuudella voi laskea verensokeritasoa 2-3 mmol/l. (Rönnemaa 2009, 172.)

Tutkimustyö liikunnan merkityksestä diabeteksen hoidossa on hyvin nuorta vaikka tätä on suositeltu ruokavalion ohella jo hyvin kaukaa menneisyydestä. Tyypin 2 diabeteksessa liikunta saa aikaan verensokerin laskun, koska insuliiniherkkyys paranee ja lihaskudos käyttää tällöin muutenkin normaalisti enemmän glukoosia energiaksi. Verensokerin laskun määrä riippuu hoitomenetelmästä, mutta pääasiallisesti se ei kuitenkaan laske liian matalaksi, joten näin ollen se parantaa hoitotasapainoa. Hypoglykemian vaara on kuitenkin huomattavasti harvempi tyypin 2 diabeetikoilla kuin tyypin 1 diabeetikoilla. Jotta liikunnan positiiviset vaikutukset saavutetaan, tulisi sen olla säännöllistä, vähintään 4-5 kertaa viikossa ja kestoltaan ainakin puoli tuntia. (Niskanen 2009, 172.)

Diabetes ei ole syy välttää mitään liikuntamuotoja, mutta on kuitenkin otettava huomioon mahdolliset diabeteksen aiheuttamat elinmuutokset tai lisäsairaudet. Hankala neuropatia, jalkakahaavat, vaikea sepelvaltimotauti tai retinopatiasta aiheutuva näkövammaisuus voivat vaikeuttaa tai olla suoranainen este liikunnan harjoittamiselle. Kaiken ikäisille diabeetikolle yleisesti hyvin soveltuvia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi kävely, uinti, pyöräily tai hiihtäminen. Tärkeää olisi, että liikuntaa harrastetaan säännöllisesti. (Rönnemaa 2009, 173.) Kuormitustasoa voi vaihdella käyttämällä hyödyksi esimerkiksi maaston korkeuseroja ja vaihtelemalla suorituksen ajallista tai matkallista pituutta.

Liikkumalla voidaan estää usein iän myötä tapahtuva painon nousu. Toisaalta pelkällä liikunnan lisäämisellä painoa ei voida runsaasti pudottaa joten tehokkainta olisikin yhdistää liikuntaa terveellisiin ja monipuolisiin ruokailutottumuksiin suuremman painonpudotustavoitteen saavuttamiseksi. Liikunta on kuitenkin laihduttamisen jälkeen tehokas keino painon ylläpitämisessä, eli painonhallinnassa. Liikunnalla on painonhallinnan lisäksi myös muitakin positiivisia vaikutuksia terveyteen. Liikunta kohottaa mielialaa ja vireystilaa. Liikunnan avulla voidaan helpottaa ja ehkäistä lievää ja keskivaikeaa masentuneisuutta ja parantaa yöunen laatua sekä vatsan toimintaa. (Mustajoki 2007, 180.)

4.3.3 Lääkehoito ja tyypin 2 diabetes

Silloin kun elämäntapamuutoksilla ei saavuteta riittävän hyvää hoitotasapainoa, on tyypin 2 diabeteksen hyvän tasapainon saavuttamisessa turvaututtava lääkinnälliseen hoitomuotoon. Suurin osa tyypin 2 diabeetikoista tarvitsee jossain vaiheessa tablettilääkitystä ja heistä noin puolet myöhemmin myös insuliinipistoshoidoa. Aikuistyyppin diabeteksessa verensokeria alentavien lääkkeiden vaikutusmekanismeissa on eroja. Tietyt lääkeaineet lisäävät haiman insuliinieritystä. Toiset vähentävät maksan sokerituotantoa. Osa valmisteista lisää rasvakudosten ja lihasten insuliiniherkkyyttä tai hidastaa hiilihydraattien imeytymistä elimistössä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Liikunta)

Hyvän hoitovasteen saaminen voi edellyttää useamman eri lääkeaineen yhteiskäyttöä. On tärkeää löytää yksilöllisesti sopiva hoitotasapaino. Tablettihoito tulisi ajoittaa päivittäisesti samaan ajankohtaan, jotta vaikutus olisi mahdollisimman tasainen. Seuraavassa kuvaamme tyypin kaksi diabeteksessä käytettäviä lääkeaineita ja niiden vaikutusmekanismeja ihmisen elimistössä (katso myös LIITE 3).

Metformiinihydrokloridivalmisteet vähentävät maksan sokerieritystä ja parantavat solujen kykyä vastaanottaa sokeria käyttöön verestä parantaen elimistön omaa kykyä käyttää insuliinia hyödyksi. Lääkkeen käyttöön ei liity liiallista hypoglykemian, eli verensokerin liiallisen laskun riskiä. Metformiinivalmisteiden yleisimpiä haittavaikutuksia voivat olla huonovointisuus, ruokahaluttomuus, vatsavaivat, ripuli tai metallinen maku suussa. Haittavaikutuksia voidaan lieventää tai ennaltaehkäistä ottamalla lääke aterian yhteydessä tai sen jälkeen. Metformiinilääkkeen käyttöä ei suositella potilaille, joilla on munuaisten vajaatoiminta, maksasairaus tai vaikea sydämen vajaatoiminta. Myös runsas alkoholinkäyttö tai potilaan korkea ikä aiheuttavat varovaisuutta tämän lääketyyppin käytössä. (Aro, E., Huhtanen, J., Ilanne-Parikka, P. & Kokkonen, L. 2007, 50.) Alkoholin käyttöä tulisi erityisesti metformiinin kanssa välttää, sillä alkoholien käyttö suurentaa maitohapposidoosin riskiä, joka on harvinainen mutta vakava metabolinen komplikaatio. Se voi ilmaantua, jos elimistöön pääsee kertymään liikaa metformiinia. (Pharmaca Fennica 2010.)

Insuliiniherkkyyden lisääjät **gliatsonit** (pioglitatsonit ja rosiglitatsonit) vähentävät insuliiniresistenssiä ja parantavat solujen kykyä käyttää veressä olevaa sokeria hyödykseen. Samalla ne myös korjaavat häiriöitä rasva-aineenvaihdunnassa. Pharmaca Fennican mukaan ” kohtuullinen alkoholien käyttö rosiglitatsonin kanssa ei vaikuta sokeritasapainoon”. Insuliiniherkkyy-

den lisääjiä käytetään etenkin ylipainoisen potilaan hoidossa, jos elämäntapamuutoksilla ei saada sokeritasapainoa kuntoon. Insuliiniherkkyyden lisääjät käyvät myös potilaille, joille metformiini ei sovi. **Guarkumi** on kasvikuituvalmiste, joka hidastaa hiilihydraattien imeytymistä ja mahalaukun tyhjentymistä. Se sopii diabeetikoille, jotka kärsivät ylipainosta, eikä diettihoido anna sopivaa tasapainoa. (Aro, E ym. 2007, 50–53.)

Vaikka tyypin 2 diabetesta saadaan hoidettua ensijaisesti pelkästään elintapojen muutoksella ja lääkehoitokin voi olla ns. yksinkertaista, voi myös tyypin 2 diabeetikko joutua hoitamaan sairauttaan **insuliinipistoksien**. Pääasiallisesti näin on kahdesta syystä. Kun kehon insuliiniresistenssi on liian suuri ja verensokeri ei enää korvaannu muulla keinoin, tarvitaan insuliinia täydennyshoitona. Korvaushoitona insuliinia käytetään kun haiman insuliinin tuotanto on heikentynyt niin paljon, että kehossa vallitsee todellinen insuliininpuutos. (Ilanne-Parikka 2009, 231–232.)

4.4 Verensokerin omaseuranta

Verensokerin omaseuranta on tärkeä ja keskeinen osa diabeteksen omahoitoa. Se kertoo senhetkisen verensokeritason. Verensokerin mittaustiheys määräytyy diabeteksen tyypin ja sen hoidon sekä hoitotilanteiden mukaan. Tyypin 2 diabeteksessa mittaustarve on huomattavasti harvempi, kun taas tyypin 1 diabeteksessa riittävän usein tehty mittaus on keskeisen tärkeää. Verensokerin mittaaminen on ainoa keino saada selville ovatko verensokeriarvot tavoitetasolla. (Kankaanpää 2009, 30.)

Onnistuneen verensokerin seurannan kannalta on tärkeää, että potilas tai hoitohenkilökunnan jäsen hallitsevat oikean mittaustekniikan. Myös asianmukaisten ja toimivien välineiden (verensokerimittari, mittausliuskat ja näytteenottolaite) tuntemus ja ohjeenmukainen käyttö ovat olennaista. (Alahuhta & Seppänen, 2007, 115.) Diabeetikon on diabeteksen tyypistä huolimatta osattava myös tulkita mittaustuloksia ja reagoida niiden mukaisesti esimerkiksi muuttamalla lääkitystä tai ruokailuja paremman hoitotasapainon aikaansaamiseksi. Verensokerin tavoitearvot tyypin 2 diabeteksessa löytyvät alla olevasta taulukossa.

- Paastoverensokeri
4-6 mmol/l
- Aterioiden jälkeinen verensokeri
alle 8-10 mmol/l
- Pitkäaikaisverensokeri
(HbA1c) alle 42-53 mmol/mol
(vanhalla määrittelyllä 6-7%)

TAULUKKO 3. Verensokeripitoisuuksien tavoitearvot (Kankaanpää 2009, 30.)

Mikäli tyypin 2 diabetesta hoidetaan lääkkeettömästi liikunnalla ja ruokavaliolla, verensokerin mittaamistiheydeksi riittää yksi mittaus viikon aikana. Mittaus voidaan suorittaa aamulla, kun edellisestä ruokailusta on kulunut riittävästi aikaa. Tällöin saatu tulos on niin sanottu verensokerin paastoarvo. (Kankaanpää 2009, 30.)

Alkuvaiheessa olevan tablettihoitoisen diabeetikon tulisi mitata verensokerinsa 2-3 päivänä viikossa. Sopivan lääkkeellisen hoitotasapainon löydyttyä, mittauksia voidaan tehdä harvemminkin, esimerkiksi yhtenä päivänä viikossa ennen aamupalaa, sekä ennen ja jälkeen pääaterioita. Mittaukset aterioiden ympärillä kertovat sen, kuinka syöty ruoka verensokeriarvoihin vaikuttaa. Aterioiden säännöllisyys ja annoskokojen pitäminen kohtuullisena auttavat hillitsemään verensokerin liiallista nousua. (Kankaanpää 2009, 30.)

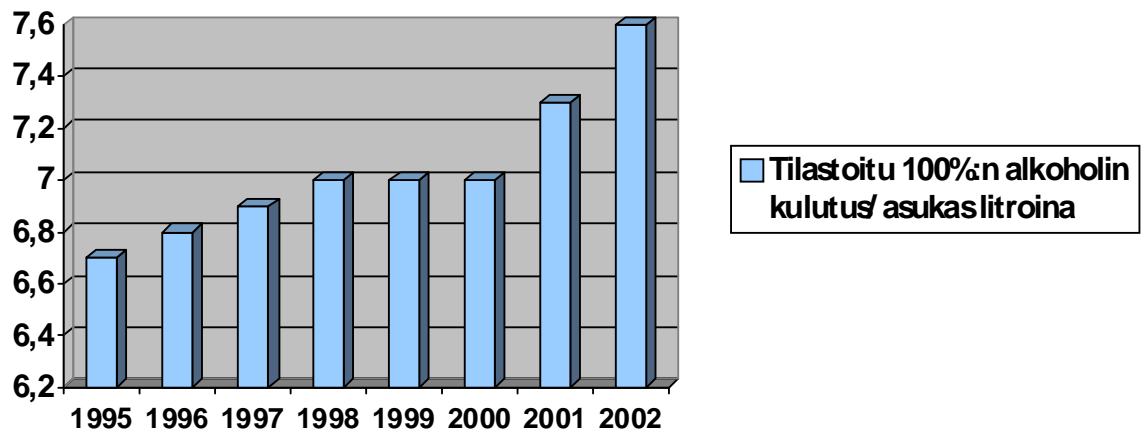
Tyypin 2 diabetesta sairastava henkilö saattaa ajan mittaan joutua alttiiksi insuliiniresistenssille. Insuliiniresistenssissä diabeetikon haiman insuliinintuotanto elimistössä käy riittämättömäksi tai insuliinin erityks loppuu kokonaan. Tällöin siirrytään yhdistelmähoitoon (tablettihoito insuliinin rinnalla) tai täydelliseen insuliinihoitoon. (Ilanne-Parikka 2009, 231.) Insuliinihoidon aloittamisen jälkeen verensokeri kannattaa mitata joka aamu kunnes oikea insuliiniannos on löytynyt. Kun sopiva tasapaino on saavutettu, yhdistelmähoitossa riittää kun verensokeriarvot tarkastaa 1-2 kertaa viikossa ennen aamupalaa, sekä ennen pääaterioita ja noin 1,5-2 tuntia aterioiden jälkeen. (Kankaanpää 2009, 30.)

4.5 Päihteet

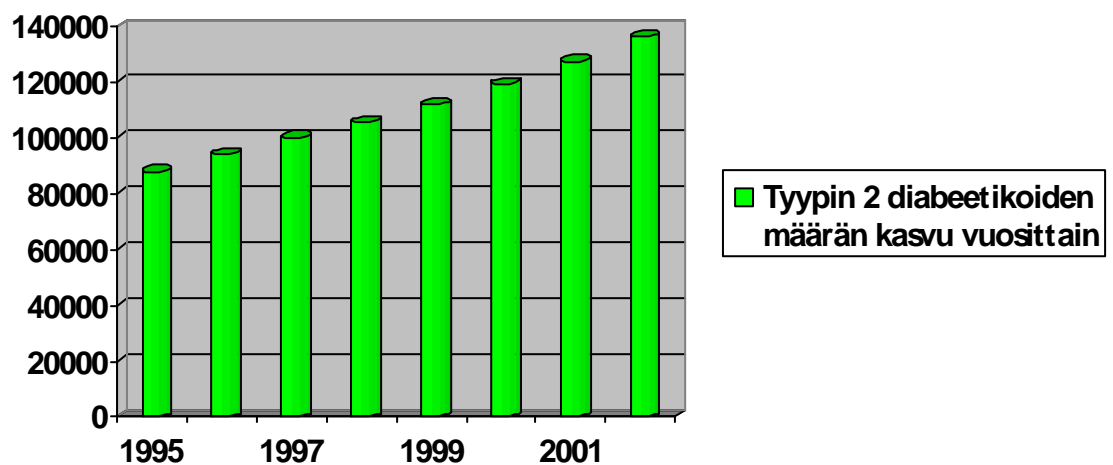
Päihde eli psykoaktiivinen aine, on nimitys kaikille niille kemiallisille aineille, jotka joutessaan ihmisen elimistöön aiheuttavat ihmiselle päihtymyksen tunteen tai humalatilaa (Dahl & Hirschovits 2002, 5). Yhteisinä tekijöinä päihteillä on muiden ominaisuuksiensa lisäksi niiden käytöstä aiheutuva tietoisuuden muuttuminen. Näitä aineita on käytetty kautta historian. Alkoholiliene on vanhin ihmisten tietoisesti käyttämä päihdeaine, ensimmäiset merkit sen valmistuksesta ovat noin 6000 eKr. (Ahlström 2003, 20.) Päihteillä tarkoitamme tässä työssä alkoholia, huumeita ja tupakkaa.

4.5.1 Diabetes ja alkoholi

Tilastojen mukaan vuonna 2009 Suomessa kulutettiin asukasta kohden 8,3 litraa 100-prosenttista alkoholia (Alkoholin kulutus 2009 - ennakkotiedot). Suomessa on tavallisesti kulutettu alkoholia kerta-annoksina suuria määriä. Alkoholin kulutus on noussut tasaisesti 1990 – luvun puolivälistä 2000- luvulle tultaessa. Samanaikaisesti tyypin 2 diabeetikkojen määrä on kasvanut nopeasti (kts. TAULUKOT 3 ja 4). On olemassa tutkimuksia, jotka osoittavat, että alkoholin suurkulutus voi johtaa insuliiniresistenssiin ja sen myötä tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen. Runsaan alkoholin käytön on myös osoitettu aiheuttavan suuren osan sairauksista ja ennenaikaisista kuolemista. Runsaasti alkoholia käyttävien kuolleisuus on 50–100% suurempi kohtuukäyttäjiin nähden. Alkoholi voi olla pää- tai osasy sairausten syntyyn tai se voi jossain tapauksessa pahentaa sairautta esimerkiksi sairaalahoitoa vaativaksi (Poikolainen 2002, 42–43.)



TAULUKKO 3. Tilastoitu 100%:n alkoholin kulutus/asukas litroina (Terveyden ja Hyvinvoinnin laitos [SOTKANet])



TAULUKKO 4. Tyypin 2 diabeetikoiden määrän kasvu vuosittain (Winell & Niemi 2005, 20)

Noin 90 % Suomen väestöstä käyttää, tai on joskus käyttänyt alkoholia. Suurin osa käyttää sitä kohtuudella. (Seppä 2003, 91.) Myös diabeetikot käyttävät alkoholia. Alkoholin käytön suhteen diabeetikoille pätevät tietyin tarkennuksin samat ohjeistukset kuin normaaliväestöllekin. Miesten päivittäinen alkoholin kulutus ei saisi ylittää kahta, eikä naisella yhtä ravintolaannosta päivässä. Alkoholin käyttämisestä ei suositella ollenkaan diabeetikolle, jolla on tai on

ollut haimatulehduksia, vaikea-asteinen neuropatia eli hermovaurio, suuri veren triglyseridi eli rasvapitoisuus, tai alkoholismi. (Ilanne-Parikka 2009, 206.)

Usein näkee mainittavan, että yhdestä ravintola-annoksesta alkoholia saa aina saman verran energiaa. Tällainen tieto on kuitenkin harhaanjohtava, sillä se ottaa huomioon vain juoman sisältämän alkoholin, ei muita aineita. Makeiden viinien ja liköörien sisältämä sokeri lisää energiasisältöä, samoin esimerkiksi väkevän juoman nauttiminen grogina sokeripitoisen virvoitusjuoman kera. (Tillonen 2001.)

Alkoholi saa aikaan maksaan varastoituneen sokerin eli glykokeenin hajoamisen, joka johtaa hetkellisesti veren sokeripitoisuuden nousuun. Tämän seurauksena kuitenkin veren insuliinipitoisuus nousee, jolloin seurauksena voikin olla verensokerin voimakas lasku (hypoglykemia). Alkoholi estää veren sokerin eli glukoosin muodostumista aminohapoista ja heikentää glukoosin hyväksikäyttöä lihaksissa, sydämessä ja aivoissa. Jos esimerkiksi paaston seurauksena maksan glykokeenivarastot ovat kuluneet loppuun, aiheuttaa alkoholi mahdollisesti vakavan hypoglykemiaa kun glukoosin uudismuodostus estyy. Hypoglykemia voi ilmentyä huimauksena, sekavuutena, näköhäiriöinä ja myös tajuttomuutena. Syöminen jo ennen alkoholin nauttimista tai sen yhteydessä ehkäisee siten hypoglykemiaa syntymistä. (Tillonen 2001.)

Jo kaksi annosta alkoholia päivittäin nautittuna voi vaikuttaa verenpainetta nostavasti, lisäksi alkoholin suurkulutus nostaa veren triglyseridiarvoja. Nämä kaksi haittavaikutusta altistavat sydän- ja verisairauksille. Alkoholi sisältää runsaasti energiaa, mikä altistaa lihavuudelle (TAULUKKO 5). (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008.) Painonhallinnassa saakin hyvän avun päivittäisen alkoholin käytön vähentämisellä (Ilanne-Parikka 2009, 207). ”Alkoholi on energiaravintoaineena lähes rasvaan verrattavaa, koska yhdestä grammasta puhdasta alkoholia elimistö saa energiaa 29 kJ eli 7 kcal.” (Heinonen 2009, 128).

juoma	annoskoko	kcal/kJ	hiilihydraattia/g
vodka	4cl	n. 90/380	-
viski	4cl	n. 90/380	-
konjakki	4cl	n. 90/380	-
gini	4cl	n. 90/380	-
rommi	4cl	n. 90/380	-
punaviini	12cl	n. 90/380	alle 2
valkoviini	12cl	n. 90/380	alle 2
väkevä viini	8cl	n. 130/545	n. 10 - 15
liköörit	4cl	n. 130/545	n. 10 - 15
keskiolut	33cl	n. 130/545	10
siiderit	33cl	n. 110-200/460-840	n. 5-30
lonkerot	33cl	n. 180/755	n.20

TAULUKKO 5. Alkoholin energiasisällöt (Hirvonen, T. Männistö, S. Reinivuo, H. 2008, 5.)

Alkoholi vaikuttaa eri-ikäisiin ihmisiin eri tavoin. Ihmisen ruumiissa tapahtuu ikääntymisen myötä muutoksia, joilla voidaan arvella olevan vaikutuksia alkoholin aiheuttamaan vasteseen. Iän myötä alkoholin kestävyys voi heikentyä, eli toisin sanoen alkoholin humalluttava vaikutus voimistuu. Havaintojen perusteella nuorten ihmisten elimistö on vastustuskykyisempi alkoholin aiheuttamille keskushermostovaikutuksille. Lisäksi ikääntymisen seurauksena kehon vesipitoisuus vähenee ensisijaisesti ruumiin rasvakudoksen suhteellisen määrän kasvamisesta johtuen. Pienempi kehon vesipitoisuus merkitsee pienempää alkoholin jakaantumistilavuutta, jolloin samaan kehonpainoon suhteutettu alkoholiannos aiheuttaa iäkkäällä suuremman päihtymystilan kuin nuorella. (Kiianmaa & Marttunen 2003, 103-104.) Iäkkäälle diabeetikolle alkoholin käytöstä voi aiheutua vaikeita välillisiä haittoja, koska runsaan alkoholin käytön seurauksena tapaturmat voivat lisääntyä. Esimerkiksi kaatumisen seurauksena diabeetikko voi saada vaikean ja hitaasti paranevan jalkavamman (haavan tai murtuman). Diabeetikon jalkaongelmia on käsitelty laajemmin kappaleessa 4.6.5. Diabeetikon jalkasairaudet.

Alkoholilla ja diabeteslääkkeillä voi olla myös joitain ei-toivottuja yhteisvaikutuksia. Sulfonyyliureoiden veren glukoosipitoisuutta alentava vaikutus tehostuu runsaan alkoholinkäytön yhteydessä. Varsinkin runsas alkoholinkäyttö yhdistettynä pitkäaikaiseen ruokailun laiminlyömiseen voi olla kohtalokasta. Metformiini- ja sulfonyyliureoiden yhdessä alkoholin kanssa voivat lisätä maitohapposidoosin riskisiä. (Neuvonen 2003, 415.) Tarkemmin alkoholin ja diabeteslääkkeiden yhteisvaikutuksia on sivuttu kappaleessa 4.3.3 *Lääkehoito ja diabetes*.

4.5.2 Diabetes ja huumeet

Aine luokitellaan huumeeksi, jos se on mainittu huumausainesäädöksissä ja jos sen nauttiminen on omatoimista ja vailla lääkinnällistä tarkoitusta. Huumeiden käytön tarkoituksena voivat olla esimerkiksi stimulaation, sedaation, euforian tai vieroitusoireiden lievittämisen saavuttaminen (Poikolainen 2003, 43). Aineiden huumaavat tai päihdyttävät vaikutukset ovat seurausta aineiden keskushermostovaikutuksista. Huumaaviksi aineiksi luetaan kuuluvan esimerkiksi nikotiini, opiaatit, kannabistuotteet, hallusinogeenit, barbituraatit, bentsodiatsepiinit, stimulantit ja eräät tekniset liuottimet. Huumeita voidaan ottaa elimistönsä eri tavoin: Suun kautta (barbituraatit, bentsodiatsepiinit), hengitysteiden kautta (nikotiini, kannabistuotteet, liuottimet), nuuskaamalla (kokaiini) tai injektiona (opiaatit). (Hyytiä & Kiianmaa 2003, 110.)

Monet huumeet saavat elimistössä aikaan kiihtymistilan, jonka vaikutuksesta verensokeri voi nousta. Huumeiden käyttöön liittyy myös pulssin kiihtymistä ja verenpaineen nousua, jotka molemmat voivat diabeetikolle olla haitallisia. Huumeiden käytöstä aiheutuva päihtymystila vaikeuttaa tai estää diabeetikon hyvästä hoidosta ja ruokailusta huolehtimisen. Diabeetikko, jolla esiintyy insuliinipuutosta voi ajautua hengenvaaralliseen happomyrkytystilaan eli ketoasidoosiin. Ketoasidoosi voi aiheutua, mikäli insuliinia ei pistetä ½-2 vuorokauden aikana. (Ilanne-Parikka 2009, 211.)

Happomyrkytyksen aiheuttaa insuliinin puute ja samanaikaisesti insuliinin vastavaikututtajahormonien lisääntynyt erityis, sekä korkean verensokerin aiheuttama insuliinin tehottomuus. Vaikka maksa tuottaa runsaasti sokeria elimistöön, on sen pääsy lihasten polttoaineeksi estynyt. Samanaikaisesti rasvahappojen vapautuminen rasvakudoksesta on kiihtynyt, elimistön tuottaessa rasvasta energiaa. Insuliinin puutoksen myötä rasvahapot palavat epätäydellisesti, joten maksa tuottaa myös happamia ketoaineita. Ketoasidoosi on tilanteena aina hengenvaarallinen. (Ilanne-Parikka 2009, 296.)

Huumeiden aiheuttama päihderiippuvuus voi ajaa ihmisen arjen sidonnaiseksi päivittäisen huumausaineannoksen saamiseen. Vaikka päihdekierteen keskellä diabeetiksesta jollain tavoin huolehdittaisiinkin, voi jatkuvasti korkealla olevat verensokerit johtaa tulehdustauteihin, tai haitallisten lisäsairauksien ilmaantumisiin. (Ilanne-Parikka 2009, 211.)

4.5.3 Diabetes ja tupakointi

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan Suomessa on noin miljoona tupakoitsijaa. Tupakoitsijoiden määrä on vähentynyt, mutta vuonna 2007 työikäisistä miehistä 26 % ja naisista 17 % tupakoi päivittäin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009.) Tupakka aiheuttaa länsimaissa 14 % kuolemista, esimerkiksi joka kolmas syöpäsairaus on tupakan aiheuttama ja joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa tupakka on riskitekijöistä tärkein. Joka toinen tupakoitsija kuolee johonkin tupakan aiheuttamaan sairauteen, jos jatkaa tupakointiaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009.) Tyypin 2 diabetesta sairastavan riski saada sydän- ja verisuonitauti on muuta väestöä suurempi, joten tupakointi sen aiheuttaman verisuonia supistavan vaikutuksen myötä on diabeetikolle huomattavasti vaarallisempaa. (Ilanne-Parikka 2009, 209.)

Tupakkavalmisteiden sisältämä nikotiini aiheuttaa käyttäjässään vaikea-asteisen riippuvuuden. Nikotiini eroaa ”perinteisistä” huumeista tai päihteistä siten, että sen vaikutukset käyttäytymiseen ovat suhteellisen lieviä. Kuitenkin nikotiinilla on sekä stimuloivia, että lamaavia vaikutuksia. Nikotiinin imeytyminen elimistöön on erittäin nopeaa, sillä keuhkoihin hengitettynä se aiheuttaa keskushermostovaikutuksia 7 sekunnin kuluessa. (Ahtee 2003, 132.)

Nikotiinin lisäksi tupakka sisältää tervaa ja häkää. Terva ärsyttää keuhkoputkia, sekä aiheuttaa yskää ja limaneritystä. Hiilimonoksidi eli häkä huonontaa kudosten hapensaantia ja heikentää suorituskykyä. Tupakansavu sisältää myös yli 4000 erilaista ainetta, joista noin 50 on syöpää aiheuttavia. (Hengityслиitto – Tupakoinnin terveysvaikutukset.)

Tupakan sisältämät aineet ovat erityisen haitallisia sydämen ja verisuonten toiminnalle. Nikotiini kiihdyttää sydämen sykettä, nostaen samalla verenpainetta. Tupakka myös supistaa verisuonia ja edistää verisuonien kalkkeutumista. Lisäksi tupakansavun ainesosat aiheuttavat verihitaleiden tarttumista toisiinsa, joka lisää veritulpan riskiä. Tällöin sydäninfarktin, aivohalvauksen tai erityisesti diabeetikolle vaarallisten verenkiertohäiriöiden niistä aiheutuvien jalka-amputaatioiden riski kasvaa. (Ilanne-Parikka 2009, 209.)

4.6 Diabeteksen liitännäissairaudet

Diabeetikolla on normaaliväestöä suurempi riski saada muutoksia elimistönsä eri osiin. Näitä diabeteksestä johtuvia muutoksia kutsutaan usein lisä- tai liitännäissairauksiksi. Osa elinmuutoksista on pelkästään diabeetikoilla esiintyviä. Diabeteksen lisäsairaudet voidaan kuitenkin lähes välttää hyvällä hoitotasapainolla ja terveellisillä elintavoilla. Diabeteksen lisäsairaudet huonontavat merkittävästi diabeetikon elämänlaatua ja ovat merkittävässä roolissa ennenaikaisiin kuolemiin. Lisäsairaudet ovat myös merkittävä rasite kansanterveydelle kustannusnäkökulmasta ajateltuna.

4.6.1 Metabolinen oireyhtymä

”Metabolinen oireyhtymä eli aineenvaihduntaan liittyvä oireyhtymä tarkoittaa tilaa, jossa samalla henkilöllä on useita terveyttä uhkaavia häiriöitä yhtä aikaa” (Lääkärikirja Duodecim, Terveysportti). Metabolisen oireyhtymän taustalla on insuliiniresistenssi, jossa elimistön herkkyys insuliinille on vähentynyt. Insuliiniresistenssissä insuliinin teho ei ole riittävä laskemaan verensokeria tarpeeksi. Tämä aiheuttaa sen, että verensokeri on pysyvästi koholla ja elimistö pyrkii korjaamaan tilannetta tuottamalla lisää insuliinia. Tämä johtaa ajan myötä tyyppin 2 diabetekseen. Metabolisen oireyhtymään kuuluu suuri vyötärön ympäröimä toisin sanoen huomattava ylipaino ja ainakin kaksi seuraavista kriteereistä: korkeat triglyseridiarvot, alhainen HDL-kolesteroli, korkea verensokeri ja korkea verenpaine (TAULUKKO 6). (Sydänterveyskanava 2006.) Metabolisen oireyhtymän hoito onkin pitkälti yksi yhteen tyyppin 2 diabeteksen kanssa, sillä 60-80 % ihmisistä tyyppin 2 diabetes on osana metabolista oireyhtymää ja vain 12 % sairastaa tyyppin 2 diabetesta ilman metabolista oireyhtymää. (Saraheimo 2009, 27.)

<u>Riskitekijä:</u>	<u>Kriteeri-arvo:</u>	
• Vyötärön ympäryys:	Miehet yli 94cm	Naiset yli 80cm
Lisäksi ainakin kaksi seuraavaa terveyttä uhkaavaa tekijää:		
• Triglyseridiarvot:	Kohonnut veren triglyseridipitoisuus (yli 1,7mmol/l) tai lipidilääkitys	
• Matala HDL kolesterolin (hyvän kolesterolin) osuus:	Miehet alle 1,0mmol/l	Naiset alle 1,3mmol/l, tai käytössä oleva kolesterolilääkitys
• Kohonnut verenpaine:	Systolinen paine ≥ 130 tai Diastolinen paine ≥ 85 , tai käytössä oleva verenpainelääkitys	
• Sokeriaineenvaihdunta:	Heikentynyt sokeriaineenvaihdunta tai todettu diabetes	

TAULUKKO 6 .Metabolisen oireyhtymän kriteerit (Virkamäki 2009, 36.)

4.6.2 Nefropatia

Diabeettinen nefropatia on munuaissairaus, joka voi olla seurausta diabeteksen hoidon laiminlyönnistä. Nefropatian varhainen merkki on valkuaisaineen (albumiinin) kertyminen virtsaan. Tätä tilaa kutsutaan mikroalbumiuriaksi. Riskitekijöitä sairauden kehittymiselle ovat huono veren sokeritasapaino, korkea verenpaine, tupakointi, sekä perintötekijät. Hoidossa on siis tärkeää edellä mainittujen asioiden saattaminen hoitotasapainoon. (Diabeettinen nefropatia Käypä hoito -suositus 2007.)

Nefropatia on etenevä sairaus. Kuitenkin se voi myös korjautua varhaisvaiheen hyvällä hoitotasapainolla. Nefropatia voidaan jakaa kolmeen vaikeusasteeseen: Mikroalbumiuriaan, makroalbumiuriaan ja kreatiinipitoisuuden nousuun. Vuosittain n. 2 % tapauksista pahenee seuraavaan vaiheeseen. Tyypin 2 diabeteksessa mikroalbumiuriaa esiintyy usein taudin toteamisen yhteydessä. Kymmenen vuoden kuluttua diabeteksen toteamisesta esiintyvyys mikroalbumiurialle on 25–30%:n luokkaa. Vaikeamman makroalbumiurinan esiintyvyys on n. 5 %. Vakavimmassa vaiheessa kreatiinipitoisuus nousee ja munuaisten vajaatoiminnan riski on merkittävä. Munuaisvaurion kulkua on vaikeaa kuvata, koska tyypin 2 diabeteksen alkamisajankohta ei ole tarkasti todettavissa. Sydän- ja verisuonitautien aiheuttaman runsaan kuolleisuuden takia vain pieni osa etenee loppuvaiheen vajaatoimintaan. Kuitenkin taudin

yleisyyden takia tyypin 2 diabeetikoille aloitetaan vuosittain dialyysihoitoja useammin kuin tyypin 1 diabeetikoille. (Diabeettinen nefropatia. Käypä hoito -suositus 2007.)

4.6.3 Retinopatia

Retinopatia on silmän verkkokalvoon liittyvä sairaus, joka on yleisin diabetekseen liitettävistä silmätauteista. Arvioidaan, että joka toisella tyypin 1 diabeetikolla olisi retinopatiaa vähintään lieväasteisena, kuitenkin vain joka neljännellä tyypin 2 diabeetikoista. Tyypin 2 diabeetikoilla voidaan havaita silmänpohjien muutoksia jo taudin alkuvaiheessa, mutta heille ei usein kehity niin vakavaa sairautta kuin tyypin 1 diabeetikoille. Tärkein syy taudissa on liian suuri veren sokeripitoisuus. Hoitotavoitteiden saavuttaminen on paras keino ehkäistä retinopatiaa. Verenpaineen hoitaminen tavoitetasoille ja metabolisen oireyhtymän estäminen ja hoitaminen ovat keskeisiä asioita. Retinopatia on merkittävin syy diabeetikoiden sokeutumiseen. (Seppänen, M. 2009.)

4.6.4 Neuropatia

Hermoston toimintahäiriö, eli diabeettinen neuropatia on lisäsairauksista hoidon kannalta kaikkein hankalin. Neuropatian riskitekijöitä ovat ikä, sairauden kesto, verisuonisairaudet, sekä huono verensokeritasapaino. Neuropatia alkaa usein oireettomana ja taudin vaikeutumisen myötä ilmaantuu myös kliinisiä oireita. Hermostohäiriön tavallisimpia oireita ovat jalkaterien pistely, puutumisen, vihlovat säryt, lihaskouristukset ja tuntuu puuttokset. Oireet voivat olla yksilöllisiä ja kaikenasteisia. (Diabeteksen ehkäisy ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000, 48.)

Neuropatian oireet haittaavat merkittävästi ihmisen arkea. Tuntohäiriöt ovat altiste jalan haavaumille ja pahimmillaan se voi johtaa amputaatioon. Autonomisen, eli tahdosta riippumattoman hermoston oireita voivat olla verenkierron häiriöt, maha- ja suolikanavan liikehäiriöt, sekä virtsaamisen ja erektion saamisen vaikeus. Neuropatian ennaltaehkäisyyn vuoksi diabeetikon jalkojen kunto tulee arvioida terveystarkastuksissa. Samalla voidaan tarkastaa jalkojen tuntoherkkyys niin sanotulla hipaisukokeella. Hipaisukokeen tarkoituksena on selvittää jalkojen suojatunto. (Diabeteksen ehkäisy ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000, 48.)

Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelman, DEHKO:n mukaan lisäsairauksien hoito tuo suurimmat kulut diabeteksen hoidosta. Sen vuoksi niiden ennaltaehkäisyyn ja varhaiseen toteamiseen tulee panostaa hoidon kaikissa vaiheissa. Tässä hoidon laadulla, seurannalla ja arvioinnilla on suuri merkitys.

4.6.5 Diabeetikon jalkasairaudet

Diabetekseen liittyvät jalkasairaudet ovat merkittävä haitta kansanterveydelle. Diabeetikkojen määrän kasvaessa jalkaongelmat lisääntyvät aiheuttaen merkittäviä sairauskuluja yhteiskunnalle. Välittömät jalkaongelmien vaikutukset näkyvät sairaanhoitokuluina, ylimääräisenä avun tarpeena, sekä korkeampana kuolleisuutena. Diabeettiset jalkaongelmat ovat merkittävien sairaanhoitopäivien aiheuttava diabeteksen lisäsairaus. (Diabeetikon jalkaongelmat, 2009.)

Jalkaongelmilla tarkoitetaan nilkan, jalkaterän tai säären alueen haavaumaa, sekä siihen liittyvää infektiota, joiden taustalla on neuropatia tai/ja iskemia. Iskemia aiheutuu alaraajavaltimoita ahtaavasta ja tukkivasta ateroskleroosista. Diabeettiset jalkaongelmat altistavat tyyppin 2 diabeetikon alaraaja-amputaation vaaraan jopa 86 kertaa useammin muuhun väestöön verrattuna. Alaraaja-amputaatio tehdään vuosittain 0,4-1 %:lle kaikista diabeetikoista. (Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito suositus 2009) Vuosituhannen vaihteessa maassamme tehtiin vuosittain 500 osittaista tai kokonaista alaraaja-amputaatiota, jotka voisivat olla ehkäistävissä. (Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma, 49.)

23-42 % diabeetikoista sairastaa jalkaongelmille altistavaa neuropatiaa, joka aiheuttaa jalkojen suojatunnon puuttumista. Lisäksi ateroskleroosia esiintyy n.9-23 %:lla. Ateroskleroosin esiintyvyys lisääntyy iän myötä, joten myös ikä on jalkaongelmien riskitekijä. Jopa neljännes diabeetikoista voi saada elinaikanaan jalkahaavan ja tutkimusten mukaan 6-15 % jalkahaavapotilaista kuolee vuoden seurannan aikana osittain sen seurauksena. (Diabeetikon jalkaongelmat, 2009.)

Mikäli diabeetikolla todetaan olevan niin sanottu riskijalka, tulee omahoidon ohjausta tehostaa. Jalka on myös tutkittava säännöllisesti kontrollikäyntien yhteydessä. Diabeettisten jalkaongelmien hoidon perusteena ovat hyvä verensokeritasapaino (vrt. kappale 4.3. Diabeteksen omahoidon kulmakivet), tupakoimattomuus sekä ateroskleroosia hidastavat lääkkeet. Diabe-

teksestä ja elämäntavoista johtuvien riskien lisäksi jalkaongelmia voi aiheuttaa huonokuntoiset jalkineet, asentovirheet sekä jalkojen virheellinen paikallishoito. Miehillä on naisia suurempi riski saada jalkaongelmia. (Diabeetikon jalkaongelmat, 2009.)

Diabeetikon jalkahaavan syntytavassa ääreishermoston tuntopuutoksilla on suuri merkitys. Tuntopuutokset altistavat jalan huomaamattomille ihovaurioille, sekä haavaumille. Tuntopuutosten vuoksi diabeetikko jatkaa huomaamattaan haava-alueen kuormitusta, estäen samalla haavan paranemista. Tällöin haava kroonistuu. Jalkahaavoille altistavat myös huonosti istuvat tai hankaavat kengät, paljain jaloin kävely, sekä kengässä tai sukassa oleva vieras esine. (Diabeetikon jalkaongelmat, 2009.)

Haava toimii myös tulehdusten leviämistä myötävaikuttavana tekijänä. Tulehdus, eli infektio estää haavan paranemista erityisesti jalassa, jossa on huono verenkierto. Tavallisia infektion merkkejä ovat haava-alueen punoitus, turvotus, kipu, kuumotus tai märkäinen ja pahalle haiseva haavaerite. (Diabeetikon jalkaongelmat, 2009.)

5 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyömme tarkoituksena on, että Kan ry. kykenee kehittämään toimintaansa päihdeaineiden käyttäjien parissa tuottamamme tiedon avulla. Tavoite on tuottaa selkeää ja ymmärrettävää tietoa aikuistyyppin diabeteksen ennaltaehkäisystä ja itsehoidosta, sillä Kan ry:n nykyisessä oppaassa ei ole tietoa näistä asioista.

Suuntautumisvaihtoehtomme on terveydenhoitotyö ja koemme, että tämän opinnäytetyön avulla pystymme kehittämään omaa ammatillista kasvuamme asiantuntijoiksi. Tulemme terveydenhoitajan ennaltaehkäisevässä työssä kohtaamaan ihmisiä, joilla on suuri riski saada aikuistyyppin diabetes omalla elämäntapakäyttytymisellään.

Opinnäytetyömme lopputulos on tiivis kansankielinen tietopaketti Kan ry:n opasvihkoseen. Prosessin aikana esille nousivat seuraavanlaiset tutkimustehtävät:

- Millaisia ongelmia päihteiden käyttö aiheuttaa tyyppin 2 diabeetikolle?
- Millainen opas palvelee Kristillinen alkoholisti- ja narkomaanityö ry:tä tyyppin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa?

Lähestyimme tutkimuskysymyksiämme kristillisen ja holistisen ihmiskäsityksen kautta. Kristillisen ihmiskäsityksen mukaan ihminen on jakamaton kokonaisuus ja Jumalan luoma elävä olento. Ihminen on luotu Jumalan kuvaksi. Kristillisen ihmiskäsityksen mukaan hoitotyö on osa sielunhoitoa ja se pitää sisällään ihmisen ruumiilliset, psyykkiset, sosiaaliset ja hengelliset tarpeet. (Suomen evankelis-luterilainen kirkko.) Holistisen ihmiskäsityksen mukaan ihminen on fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen kokonaisuus. Holistinen ihmiskäsitys ottaa ihmisen huomioon erillisenä ulottuvuutena. Holistinen ihmiskäsitys pitää sisällään myös ihmisen ”henkisyden.” (Opinnäytetyöpakki 2009.) Kan ry ei hyväksy toiminnassaan humanistista ihmiskäsitystä. Kristillinen ihmiskäsitys käy yhteen Kan ry:n toimintaperiaatteiden kanssa ja holistinen ihmiskäsityksen mukaan ihminen olemukseen kuuluu hengellisyys. Tämän myötä emme kokeneet ristiriitaa Kan ry:n toimintaa vastaan, vaan pystyimme tekemään opinnäytetyömme Kan ry:lle.

6 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Opinnäytetyömme on muodoltaan tuotteistettu prosessi, joka mukailee teorialähtöisen opinnäytetyön kaavaa. Seuraavassa selvitämme opinnäytetyön tuotteistamisprosessia, tavoitteita ja tarkoitusta sekä opiskelijan että toimeksiantajan kannalta.

Opinnäytetyömme tavoitteena on laajentaa Kan ry:n olemassa olevaa Opas-kirjasta (Kokemuksia ja näkemyksiä kristillisestä alkoholista ja narkomaanistyöstä) sisältämään tietoa myös aikuistyyppin diabeteksen ennaltaehkäisystä ja itsehoidosta. Tiedon avulla Kan ry:n työntekijä kykenee ottamaan työssään huomioon toisen tyyppin diabeteksen riskit ja mahdollisesti keskittymään hoidonohjaukseen jos sairaus on jo todettu. Työssämme tavoittelemme mahdollisimman kansanläheistä ja yksinkertaista lähestymistapaa, jotta Kan ry:n työntekijät saisivat mahdollisimman paljon irti aiheesta. Haluamme, että teksti herättää mielenkiinnon ja motivaation työntekijässä.

Vaikka kehittämästämme tuotteesta tulee osa valmista, olemassa olevaa opasta, voi sitä käyttää myös irrallisena ohjeistuksena diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Tuote on edennyt vaiheeseen, jossa havaitsimme tämän tyyllisen hoito-ohjeen tarpeellisuuden Kan ry:lle. Kan ry:lle tulee varmasti asiakkaita, joilla jo on, tai on suuri riski saada tyyppin 2 diabetes. Tämän vuoksi tämän aiheen vieminen eteenpäin on perusteltua.

6.1 Tuotteistamisprosessin vaiheet

Huolimatta tuotekehitysprosessissa ilmenevistä painopistealueista, voidaan prosessista erottaa viisi erilaista vaihetta. Vaiheista ensimmäinen on ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen. Kuten jo aiemmin kirjoitettu, tavoitteeksemme on asetettu täysin uuden opaskirjaisen teko vastaamaan Kan ry:n tarpeita. Ongelmien ja kehittämistarpeiden täsmentyminen edellyttää ongelmien laajuuden, yleisyyden ja asiakasryhmien tiedostamista. Toisessa vaiheessa ideoidaan, kolmannessa luonnostellaan, sitten tuotetta kehitellään ja lopuksi tuote viimeistellään. (Opinnäytetyöpakki 2009.)

6.2 Toteutus

Opinnäytetyön työn aihe valittiin jo keväällä 2008, kun Kan ry:n edustaja Juhani Karvinen oli esittelemässä eri aiheita, joista heidän Opas-kirjasensa tarvitsisi laajennusta ja uudempaa tietoa. Aihe kulki vielä silloin nimellä ”Kansansairaudet”, joka ajan kuluessa ja ylemmän AMK-opiskelijan suosituksesta muotoutui käsittelemään tyyppin 2 diabetesta.

Opinnäytetyön edetessä heräsi ajatus tehdä kaksi erillistä tuotetta. Ensimmäinen laajentaisi Kan ry:n työntekijöille tarkoitettua opasta, mikä onkin opinnäytetyön virallinen tarkoitus. Tämä opas tulisi ulkonäöllisesti sopimaan olemassa olevaan oppaan tyyliin ja olisi näin helposti ja saumattomasti liitettävissä siihen. Pelkistettyä oppaan ulkoasua on myös helppo muokata ja se on helposti siirrettävissä eri muotoon. Resurssien kannalta se on helppo toteuttaa ja säilöä, eikä vaadi raskaita ja mahdollisesti kalliita tietokoneohjelmistoja toimeksiantajan tai opinnäytetyön tekijöiden kannalta. Opas tulee sisältämään oleellisen tiedon tyyppin 2 diabeteksestä ja tieto on referoitu opinnäytetyöhömmme kerätystä aineistosta.

Toinen tuote on tarkoitettu vaihtoehtoisesti Kan ry:n asiakkaille ja muille terveellisemmistä elintavoista kiinnostuneille. Kyseessä on opaslehtinen, jonka tarkoituksena on sisältää näppärässä muodossa tietoa niin tyyppin 2 diabeteksen kuin muiden terveyttä uhkaavien tekijöiden ennaltaehkäisystä, sekä omien valintojen merkityksistä. Tämän opasvihkosen ulkoasu on graafisempi kuin itse oppaaseen liitettävä ensisijainen teos.

6.3 Tuotteen ulkoasu

Ensisijaisen tuotteen ulkoasu noudattelee Kan ry:n olemassa olevaa opasta, kyseessä on 4 kappaletta A4 kokoista sivua, fontilla **Times New Roman**, koolla 12 ja pääotsikkoon koko 18, lihavointi ja riviväli 1,5. Muotoilut noudattavat Kan ry:n nykyistä opaskirjasen ulkoasua. Alkuperäisenä ajatuksenamme oli kehittää jo tämän oppaan graafista ulkonäköä, mutta päätimme pysyä Kan ry:n oppaan ulkoasun kanssa samalla linjalla, kun ajatus erillisestä opaslehtisestä heräsi. Halusimme antaa Kan ry:lle mahdollisuuden liittää tämän tuotteen saumattomasti heidän työntekijöitään varten olevaan opaskirjaan. Lisäksi Kan ry kykenee halutessaan muuttamaan ulkoasua helposti tai päivittämään sitä, mikäli tarvetta siihen joskus ilmenee.

Panostimme visuaalisesti enemmän opaslehtiseen, jonka on tarkoitus tukea ja olla käytännönläheisempi tietopaketti Kan ry:n asiakkaille. Opaslehtinen rakennettiin Microsoft Publisher ohjelmistoa hyväksi käyttäen. Sen teoriapohja perustuu opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen. Tekijänoikeuslaki (1961/404) määrittelee kirjallisen tai taiteellisen teoksen käyttöoikeudet. Tämän vuoksi päädyimme käyttämään työssämme itse digitaalisesti tehtyjä tai omalla kameralla otettuja kuvia. Kuva lautasmallista on peräisin Valtion Ravitsemusneuvottelulautakunnalta, jonka sivustolla mainitaan lupa käyttöön, kun lähde on mainittu. Varmistimme kuvan käyttöoikeudet sähköpostitse ja saimme luvan käyttää kuvaa työssämme. Opinnäytetyömme lopussa liitteenä oleva tyylin 2 riskipistetaulukko on peräisin Diabetesliitolta, tämän käyttöön saimme luvan Diabetesliitolta (LIITE 3).

6.4 Tuotteen arviointi

Yksi tärkeä osa tuotteistamisprosessia on tuotteen arviointi. Arviointia voivat antaa tuotteen tekijät, toimeksiantaja ja kuka tahansa ulkopuolinen henkilö. (Jämsä & Manninen 2000, 80.) Tuotteiden arviointiin osallistui ystäviämme ja perheenjäseniä, joista osa on terveydenhoidon ammattihenkilöstöä. Näin saimme myös ulkopuolisten henkilöiden arvioita niin maallikoilta kuin ammattihenkilöiltäkin. Palautteesta oli hyötyä niin itsellemme kuin oppaalekin.

Parhaimmillaan tuotteen kehittäminen ja arviointi toteutuu yhteistyössä tuotteen tilaajan kanssa. Lähtökohdat tuotteen kehittämis- ja arviointiprosessissa ovat tilaajan toiveet, käyttökohteen vaatimukset, valmistustekniikat, työmenetelmät ja materiaalit. (Opinnäytetyöpakki 2009.) Kuten aiemmin todettua saimme vapauden tehdä tuotteestamme sellaisen kuin itse parhaaksi koemme. Oppaan ”raakaversio” lähetettiin luonnollisesti myös toimeksiantajalle ja pyysimme heiltä palautetta. Kan ry:n puolelta emme saaneet muutosehdotuksia, joten katsoimme, että tuotteemme vastaa Kan ry:n tarpeita. Tällöin kokisimme onnistuneemme toisessa tutkimuskysymyksessä ”Millainen opas palvelee Kristillinen alkoholisti- ja narkomaanitö ry:tä tyylin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa?”. Uusin näyttöön perustuva ja tutkittu tieto oppaan muotoon puettuna palvelee toimeksiantajaamme parhaiten.

7 POHDINTA

Tyypin 2 diabeteksen voidaan katsoa olevan merkittävä terveyttä uhkaava tekijä niin yksilö-, kuin väestötasollakin. Sen vaikutukset näkyvät ja tuntuvat siten myös kansanterveyden ja kansantalouden puolella yleisestä esiintyvyydestä johtuen. Tyypin 2 diabetesta on liian usein luonnehdittu ”lieväksi diabetekseksi”, jota ei myöskään tarvitsisi hoitaa kuin ”lievästi.” Tällainen ajattelutapa estää hyvän hoidon toteutumisen missä tahansa pitkäaikaissairaudessa. Asia saattaa johtua siitä, että tyypin 2 diabeteksessa kiinnitetään huomiota vain hieman koholla oleviin verensokeriarvoihin, ja jätetään työläämpi elämäntapamuutos toteuttamatta.

Kun sopiva aihe löytyy, on sitä usein rajattava. Aiheen rajaus on tarkentava ajatus siitä, mitä tutkija haluaa tietää ja mitä hän haluaa osoittaa keräämänsä aineiston perusteella. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2002, 71.) Kan ry:n halutessa materiaalia kansansairauksista, alkoi aiheenvalinta rajautua. Ajattelimme pitkään tehdä tietopakettin useammasta kansansairauksesta, mutta päätimme keskittyä laajemmin tyypin 2 diabetekseen kuin että olisimme tuottaneet tietoa useasta kansanterveyttä uhkaavasta sairaudesta. Mielestämme on parempi kohdistaa mielenkiinto ja keskittyminen syvällisemmin yhteen aiheeseen, kuin tutustua useaan aiheeseen pinnallisesti.

Saimme koko opinnäytetyöprosessin ajaksi vapaat kädet toteuttaa rajaukseltaan sellainen opinnäytetyö, joka mielestämme palvelee parhaiten molemminpuolisia tarpeita. Kan ry saa perusteellisemman ja uusinta tietoa sisältävän paketin oppaaseensa tyypin 2 diabeteksesta. Me olemme saaneet perehtyä laajemmin tyypin 2 diabetekseen ja olemme sitä kautta saaneet kattavaa tietoa sairaudesta tulevaa ammattiamme varten. Se, että keskityimme vahvemmin vain yhden kansansairauden käsittelyyn, palveli meitä itseämme paremmin, kuin pinnan raappaisu usean sairauden kohdalta. Kan ry:llekin siitä uskoisi olevan hyötyä siinä mielessä, että olemme mielestämme onnistuneet tuottamaan heille vahvemman paketin. Useammasta aiheesta kirjoittaminen olisi lisäksi laajentanut opinnäytetyömme teoreettisen viitekehyksen kohtuuttoman laajaksi ja erittäin vaikeaksi rajata.

Aiheen rajauksen jälkeen materiaalin kerääminen oli helpompaa. Materiaalia aiheesta oli runsaasti, joten työksemme jäi valita työhömmme ajantasaiset, sekä yleisesti hyväksytyt aineistot

tyypin 2 diabeteksestä. Lähdekritiisyyteen nojaten, olemme valinneet aineistomme iän, kirjoittajan tunnettavuuden, sekä lähteen uskottavuuden perusteella. (Hirsjärvi, ym. 2002, 99). Internet -lähteinä olemme käyttäneet yleisesti tunnustettuja ja luotettavia aineistopankkeja, kuten terveydenhuollon ammatillisessa käytössä olevaa terveystietoa, Pharmaca Fennicaa ja käypä hoito -suosituksia.

Päätimme laittaa opinnäytetyöhömmme taulukoita tukemaan ja tiivistämään tuottamaamme tekstiä. Taulukoiden ja kuvioiden avulla tekstin ymmärrettävyyttä voidaan selkeyttää. Pyrimme laittamaan tärkeimpiä diagnostisia tietoja taulukkomuotoon, josta niitä olisi helppo lukea ja etsiä. Pyrimme myös välttämään turhaa taulukkojen viivaamista. Taulukkojen viivaamisen seurauksena taulukosta voi tulla vaikealukuinen (Hirsjärvi ym. 2002, 291).

Haasteellisen oppaan tekemisestä teki se, että meidän tuli kirjoittaa se ”kansankielisessä” muodossa. Tämä siksi, koska kaikki Kan ry:n tekijät eivät välttämättä ole hoitoalalla työskenteleviä ihmisiä. Kuitenkin tiedon tulee säilyä oikeana kieliasun muuttuessa. Opasta ei ole vielä ehditty testata, eikä palautetta oppaan toimivuudesta vielä ole saatu. Tarkoituksenamme on tiedustella sähköpostitse, vastaako opas tiedoltaan ja liitettävyydeltään Kan ry:n tarpeita. Olemme myös ajatelleet pyytää Sotkamon terveysaseman kansansairauksien parissa työskenteleviä terveydenhoitajia arvioimaan oppaan ja opinnäytetyömme sisällön parannusehdotusten saamiseksi.

Opinnäytetyön ajankäyttösuunnitelma ei opinnäytetyön missään vaiheessa täysin toteutunut. Yhteisen ajankäytön sovittelu oli välillä hankalaa. Tämän vuoksi annoimme prosessin lopulta edetä omalla painollaan. Osittain siksi opponenttien vertaisarvion hyödyntäminen prosessin aikana jäi vähäiseksi.

7.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Hyvä tutkimus toteutetaan tiettyjen periaatteiden mukaisesti. Eettiset periaatteet ovat yksi tutkimuksen tuottamisen kulmakivistä ja hyvässä tutkimuksessa eettisiä näkökulmia ei voi jättää korostamatta. Eettisten seikkojen huomioiminen onkin jo sen kaikissa monimuotoi-

suudessaan vaativa tehtävä, koska kaikissa tutkimustyön vaiheissa on vältettävä epärehellisyttä ja toimittava hyvien moraalisten arvojen mukaisesti. Tutkimusta tehdessä tämä tarkoittaa sitä, että tuloksia ei keksitä tai väärennetä tukemaan omia väittämiä. (Ryynänen & Myllykangas 2000, 78.)

Tutkimusaiheen ja sen näkökulman valinta on itsessään jo eettinen ratkaisu. Tutkimusaiheen valinta peilaa tutkijan eettisiä arvokäsityksiä, koska tutkija tuo tekstiin mukaansa omat arvonsa jotka voivat vaikuttaa tutkitun aiheen käsittelyyn, näkemyksiin ja tutkimuskohteiden valintaan. (Ryynänen & Myllykangas 2000, 75.) Tämä aiheuttaa mielestämme eettistä pohdintaa, koska meidän on päätettävä missä suhteessa ryhdymme tuottamaan tietoa terveyden edistämisen preventiiviseltä ja promotiiviselta kannalta tyyppin 2 diabeteksen aiheuttamien terveyshaittojen estämisestä.

Tuotamme tietoa sairauksista ja niiden hoidosta 3. sektorin järjestölle, joilla ei välttämättä ole terveydenhoitoalan koulutus pohjaa. Tämän vuoksi onkin tärkeää miettiä millaista tietoa tuotamme. Koska tarkoituksenamme on tuottaa tiivis kansankielinen paketti, on meidän analysoitava tekstimme tarkoin, ettei mitään oleellista sairauden ehkäisyn tai itsehoidon kannalta jäisi pois. Tutkimaamme aiheeseen on myös suhtauduttava riittävällä vakavuudella, ettemme vähättele tai jätä pois tärkeitä itsehoidon tai ennaltaehkäisyn osa-alueita.

Opinnäytetyössämme pyrimme käyttämään tuoreita lähteitä ja tutkimustuloksia, koska aikuistyyppin diabeteksen hoidon keinot voivat olla vuosien kuluessa muuttuneet. Virheelliset tai vanhentuneet tutkimustulokset ja niiden julkaiseminen vaikuttavat huomattavasti työn tuloksiin. Virheellisen ja vanhentunutta tietoa sisältävän tutkimuksen julkaisu on epäeettistä vaikka tutkimus olisikin tehty rehellisiä keinoja käyttäen. (Ryynänen & Myllykangas 2000, 77.) Tässä kohdassa tulisi myös varoa omien näkökulmien tai kokemusten vaikuttavuutta tekstiin, koska toisella tämän työn tekijöistä on tyyppin 1 diabetes.

Vastuullemme jää myös tekstin ymmärrettävyydestä huolehtiminen. Mikäli sisällyttäisimme tekstiimme liikaa ammattitermistöä, voisi helposti käydä niin, ettei apua tarvitseva tai terveysalasta tietämätön motivoituisi lukemaan tuottamaamme osiota. Tehtävänämmä on siis saada aikaan kontakti ja mielenkiinto oppaan ja tuottamamme asiasisällön välille maksimaalisen hyödyn aikaansaamiseksi.

7.2 Ammatillisen kasvun kehitys

Ammatillisen kasvun kehityksen kannalta emme mielestämme olisi voinut parempaa työn aihetta valita. Tyypin 2 diabetes on maailmanlaajuisesti kasvava terveysongelma ja sen riskien tunnistaminen ja hoitaminen on terveydenhoitajan työssä erittäin tärkeää. Tulemme työssämme nykyisin lähes millä tahansa terveydenhuollon osa-alueella kohtaamaan ihmisiä, joilla joko on riski sairastua tyypin 2 diabetekseen tai ihmisiä, joilla sairaus on jo puhjennut. Keskeyttämällä tähän aiheeseen, pääsimme hankkimaan tietoa ravitsemuksesta, liikunnasta, lääkähoidosta sekä potilaan ohjaamisesta.

Opinnäytetyömme ei antanut meille tietoa pelkästään tyypin 2 diabeteksen ehkäisystä. Hankkimaamme tietoa voimme soveltaa myös muiden elämäntapamuutosta vaativien sairauksien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä mm. sydän- ja verisuonitaudit tai osteoporoosi. Tämän prosessin kautta saatua kokemusta voimme hyödyntää terveyden edistämisessä eri ikäluokkien keskuudessa, mikä onkin terveydenhoitajantyön ydinaluetta. Myös ymmärryksemme pitkäaikais-sairaudesta täydentyi ja terveydenhoitajan rooli sairauden tulkitsejana ja hoitomotivaation ylläpitäjänä ja kasvattajana selventyi.

Asiantuntijuuden kasvua voidaan peilata terveydenhoitajan osaamisvaatimuksiin. Terveydenhoitajan osaamisvaatimukset sisältävät muun muassa seuraavanlaisia osa-alueita: Terveyden edistäminen ja kansanterveystyö, Ympäristöterveyden edistäminen, Terveydenhoitotyö elämäntapamuutoksen eri vaiheissa. (Opetusministeriö 2006.)

Olemme saaneet eväitä terveyden edistämiseen ja kansanterveystyöhön, koska diabetes on voimakkaasti kasvava kansanterveydellinen ongelma. Tiedostamme tyypin 2 diabeteksen yleisyyden, leviämisen ja tulevaisuuden näkymät sairauteen liittyen. Ennaltaehkäisevä työ tyypin 2 diabeteksen tyypissä on myös kansantaloudellisesti merkittävä, koska lähteestä riippuen lähes 200 000 ihmistä sairastaa diabetesta tai sen esiastetta tietämättään ja opinnäytetyömme myötä meillä on valmiuksia keskittää enemmän huomiota tyypin 2 diabeteksen esiasteiden havaitsemiseen.

7.3 Jatkotutkimusaiheet

Olemme opinnäytetyönämme luoneet oppaan sairaudesta, josta jo itsessään voi löytää useita jatkotutkimusaiheita. Tyypin 2 diabetesta voidaan tutkia huomattavasti lisää. Kan ry voisi tarvita tietoa esimerkiksi sairastuneiden kokemuksista ja millainen vaikutus sairastumisella on ihmisen elämäkokemukseen ja arjessa selviytymiseen. Asiakkaiden hoitoon sitoutumista, sekä hoitomyöntyvyyttä voisi kartoittaa haastattelemalla Kan ry:n työntekijöitä, sekä heidän asiakkaitaan.

Oppaamme toimivuutta ei ole juurikaan testattu vielä käytännössä, joten sen toimivuudesta emme ole vielä saaneet tietoa. Tämän vuoksi yksi jatkotutkimusaihe voisi olla, kuinka Kan ry:n työntekijät ovat oppaan ottaneet vastaan ja missä määrin sitä käytetään tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidon suunnittelussa yhdistyksen sisällä. Siten saataisiin lisää tietoa oppaan sisällöstä ja onko kaikki oleellinen tieto oppaaseen saatu, jotta sitä voidaan organisaatiossa käyttää tehokkaasti hyödyksi. Luonnollisesti Kan ry:n opasta voi myös itsessään laajentaa jonkin muun sairauden osalta.

7.4 Tulos ja johtopäätökset

Tuotteistamisprosessin tuloksena syntyivät opaslehtiset Kan ry:lle. Lehtiset ovat ulkoasultaan erilaisia. Ensimmäinen tekemämme opaslehtinen tyypin 2 diabeteksestä on ulkoasultaan Kan ry:n Opas-kirjaseen sellaisenaan liitettävä. Laajennuksen sisältö on poimittu opinnäytetyömme teoreettisesta viitekehystä. Opas-kirjan laajennuksessa olemme tuoneet tiivistetysti uusimman tiedon tyypin 2 diabeteksestä. Laajennuksesta tuli siis tiivistelmä opinnäytetyötämme. Opinnäytetyömme lähetettiin myös Kan ry:n käyttöön. Kan ry:n työntekijät voivat käyttää opinnäytetyötämme tarpeen mukaan opaslehtisten tukena ja tarkentavan tiedon lähteenä.

Toinen opaslehtinen on irrallinen ja sitä ei suunniteltu osaksi Kan ry:n opaskirjaa. Suunnittelimme sen irralliseksi lisämateriaaliksi, jota voi hyödyntää Kan ry:n toiminnassa asiakkaan ohjauksen tukemisessa. Sisällöltään se on varsinaista oppaan laajennusta graafisempi. Siihen on lisätty kuvia ja värejä tuomaan elävyyttä ja herättämään mielenkiintoa.

Tiedollisesti se sisältää yleispäteviä elämäntapaohjeita ja valintoja, joiden avulla elämäntapamuutoksen toteuttaminen Kan ry:n asiakkaiden keskuudessa olisi helpompaa. Oppaan tarkoituksena ei ole pelkästään olla apuvälineenä diabeteksen ennaltaehkäisyssä, koska elämäntapamuutoksen myötä sairastuvuus myös muihin elämänlaatua heikentäviin sairauksiin vähenee.

Oppaan valmiiksi saattamisen myötä saimme vastaukset molempiin tutkimuskysymyksiimme. Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä pohdimme ”**Millaisia ongelmia alkoholinkäyttö aiheuttaa tyypin 2 diabeetikolle?**” Alkoholien tai muiden päihteiden käyttö aiheuttaa useita eriasteisia ongelmia diabeetikolle. Runsas päihteiden käyttö aiheuttaa hyvän hoidon laiminlyömisen ja taudin alkuvaiheessa voi vaikeuttaa elämäntapamuutoksen aikaansaamista ja siihen motivoitumista. Lisäksi alkoholin käyttö vaikeuttaa painonhallintaa, juoman laadusta riippuen. Joidenkin alkoholijuomien sisältämä sokeri vaikuttaa myös verensokeria nostavasti heikentäen hoitotasapainoa. (Viitaten kappaleisiin sivulla 17–19.)

Päihteistä alkoholin käyttö on diabeetikoille tietyin rajoituksin sallittua, mutta päihderiippuvuudesta kärsivälle alkoholin käyttöä ei luonnollisesti suositella ollenkaan. Kan ry:n asiakkaat ovat pääosin jonkin asteisesta päihdeongelmasta kärsiviä, joten päihteetön elämä ja sairauksiensa ennaltaehkäisy elämäntapamuutoksen avulla olisi kannustuksen arvoista. Diabeetikkoa on myös syytä ohjastaa tupakoinnin lopettamiseen, sillä tupakointi on erityisen haitallista juuri diabeetikoille sen verisuonia kalkkeuttavan vaikutuksen vuoksi. (Viitaten kappaleisiin sivuilla 17–19.)

Huumeiden käyttö on paitsi Suomen lain vastaista, mutta myös diabeetikon hoitoa vaikeuttavaa. Lääkityksestä huolehtiminen voi unohtua ja insuliininpuutoksesta kärsivä diabeetikko voi ajautua henkeä uhkaavaan ketoasidoosiin, mikäli insuliinia ei huolehdi. Huumeet saavat elimistössä aikaan verenpainetta nostavan ja sydäntä rasittavan kiihtymystilan, joka voi olla diabeetikolle haitallista. (Viitaten kappaleisiin sivulla 16.)

Toisena tutkimuskysymyksenämme pohdimme ”**Millainen opas palvelee Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryötä tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa?**” Mielestämme saimme tähänkin kysymykseen vastauksen, koska keräsimme lähdemateriaalimme ajantasaisesta, tunnetuista ja yleisesti hyväksytyistä kirjallisuudesta, lehdistä tai In-

ternetin aineistopankeista. Koska tyyppin 2 diabeteksen vakavuuteen on vasta viimeisten vuosien aikana herätty, on siitä tuotettu paljon eritasoista materiaalia. Lähdekritiikin avulla poimimme mielestämme merkityksellisimmät aineistot työtämme tukemaan. Olemme työtä tehdessämme ottaneet huomioon kirjoittajan tunnettavuuden ja arvovallan. Hirsjärven (2003, 98–99.) mukaan, jos saman kirjoittajan nimi toistuu julkaisujen tekijänä, tai muiden kirjoittajien viitteissä, voidaan olettaa kyseessä olevan alalla arvostettu henkilö. Yksi toistuva nimi usean aineiston takana, johon olemme viitanneet, on ylilääkäri Pirjo Ilanne-Parikka.

Lähdekritiikin periaatteiden mukaan olemme käyttäneet myös mahdollisimman uusia lähteitä, koska diabeteksen hoidossa voi tapahtua muutoksia joiltain osin. Lisäksi uuteen tietoon on usein kumuloitunut vanha, aiempi tieto (Hirsjärvi ym. 2002, 99). Esimerkiksi diabetesliiton julkaisemasta Diabetes-lehdestä olemme saaneet painettua ja ajantasaisinta tietoa uusista suuntauksista ja hoitokäytännöistä.

Tyyppin 2 diabeteksen ennaltaehkäisy ja itsehoidon kannalta elämäntapamuutoksella ja painonpudottamisella on kiistämätön merkitys. Tässä ravitsemus ja liikunta ovat avainasemassa. Saavuttaaksemme tähän tutkimuskysymykseemme vastauksen, tuli meidän sisällyttää opasvihkoomme kappaleet näistä aiheista.

Tyyppin 2 diabeteksessa oikeanlaisen **ravitsemuksen** merkitys on tärkeää. Ravitsemuksella on merkitys painonpudotuksen, mutta myös diabeetikolle erittäin tärkeiden verenpaineen, sekä veren rasva-arvojen kannalta. Diabeetikon tulee syödä riittävän monipuolisesti vihanneksia, marjoja ja hedelmiä sekä täysjyväviljaa suosien. Tällainen kevyt ruokavalio tukee painonhallintaa ja kylläisyyden tunne säilyy pitkään aterian jälkeen. Oleellista on kiinnittää huomiota rasvan määrään ja laatuun. (Viitaten kappaleisiin sivuilla 10–12.)

Ravitsemuksen lisäksi riittävä ja monipuolinen **liikunta** on oleellinen ennaltaehkäisy ja itsehoidon keino. Liikunta edistää fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia, sekä parantaa diabeetikolla verensokerin hallintaa, vähentää sydän- ja verisuonitautien riskiä ja niiden aiheuttamia komplikaatioita, sekä estää tai viivyyttää tyyppin 2 diabeteksen puhkeamista riskiryhmissä (Viitaten kappaleisiin sivuilla 13)

Lääkehoitoa käsittelevän kappaleen lisäsimme sen vuoksi, koska lääkitys kuuluu osaksi itsehoitoa, silloin jos riittävää hoitovastetta ei saada aikaan elämäntapamuutoksilla. Metformiinitablettilääkitys on ensisijainen tyyppin 2 diabeteksen hoidossa käytetty lääke. Diabeteslääkkeet vaikuttavat elimistössä monin eri tavoin. Pistosinsuliinia käsittelemme tarkoituksella hieman

pinnallisemmin, koska kaikki eivät sitä välttämättä tarvitse. (Viitaten kappaleisiin sivuilla 14–15)

Hyvän hoitotasapainon avulla ennaltaehkäistään myös terveydenhuoltoa kuormittavien ja elämänlaatua vakavissa määrin haittaavien lisäsairauksien ilmaantumista. Päätimme ottaa lisäsairaudet mukaan opinnäytetyöhön sen vuoksi, että haluamme työmme kautta osoittaa miksi nimenomaan ennaltaehkäisevä työote on tärkeää. Haluamme työmme avulla myös alleviivata tyypin 2 diabeteksen vakavuutta pitkäaikaissairautena. Koemme onnistuneemme siinä tämän opinnäytetyöprosessimme edetessä päätökseensä.

LÄHTEET

- Absetz, P. 2010. Miten ohjaan ja motivoin elintapamuutokseen?. Terveystieteiden tutkimuskeskus -lehti. Nro 1/2010.
- Ahlström, S., Ahtee, L., Hyytiä, P., Kiianmaa, K., Marttunen, M., Neuvonen, P., Poikolainen, K. & Seppä, K. 2003. Päihdelääketiede. Toim. Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Alahuhta, M. & Seppänen, S. 2007. Diabeetikon omahoidon välineet. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriö 2006.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>
- Aro, E. & Heinonen, L. 2008. Diabetes ja ruoka. Toim. Aro, E. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Aro, E., Huhtanen, J., Ilanne-Parikka, P. & Kokkonen, L. 2007. Ikäihmisen diabetes. Jyväskylä: Gummerus Oy.
- Aromaa, A., Huttunen, J. Koskinen, S. & Teperi, J. 2005. Suomalaisten terveys. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Badenhop, D T & Cusi, K. 2009. Teoksessa: Diabetes and Exercise. Toim. Regensteiner, J G., Reusch, J E.B., Stewart, K J. & Veves, A..New York: Humana Press.
- Dahl P, Hirschovits T 2002. Tästä on kyse – tietoa päihteistä. Hakapaino Oy, Helsinki.
- Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia 2006.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241594934_eng.pdf
- Diabetes. Käypä hoito-suositus. 15.9.2009 Saatavilla:
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/extra/hoi/hoi50056.pdf>
- Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito-suositus. 24.6.2009. Saatavilla:
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50079.pdf>

Diabeteksen silmäsairaus (diabeettinen retinopatia). 20.10.2009. Seppänen, M. Saatavilla:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00826

Diabeettinen Nefropatia. Käypä hoito-suositus. 2007. Saatavilla:

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50060.pdf>

Harju, J. 2007. Ravintoa sydämelle. Juva: WS Bookwell Oy.

Hengitysluotto. <http://www.heli.fi/Tupakka/Terveysvaikutukset/> Luettu 20.4.2010

Honkasalo, M-L., Kangas, I. & Seppälä, U. 2003. Sairas, potilas, omainen – Näkökulmia sairauden kokemiseen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, J & Sajavaara, P. 2002. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Hirvonen, T., Männistö, S., Reinivuo, H. 2008. Ravitsemus, liikunta ja alkoholi. Toim. Niemi-Turkama, K., Stenbäck, L. Helsinki: Erweko Oy

Ilanne-Parikka, P., Niskanen, L., Rönnemaa, T. Saha, M-T. Saraheimo, M., Virkamäki, A. 2009 Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T & Sane, T. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Jämsä, K & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Kankaanpää, S. 2009. Milloin tyypin 2 diabeetikko mittaa verensokerin?. Diabetes-lehti. Nro 10/2009.

Karvinen, J. 2002. KAN opas: Kokemuksia ja näkemyksiä kristillisestä alkoholisti- ja narkomaanityöstä

Koskenvuo, M. & Mattila, K. Sairauksien ehkäisy 19.1.2009: Terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn periaatteet. Saatavilla:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00001&p_teos=seh&p_selaus=2202) luettu 26.1.09

Loiri, P. & Juholin, E. 2006. Huom! – Visuaalisen viestinnän käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mustajoki, P. 2007. Ylipaino. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Niemi, M. & Winell, K. 2005. Diabetes Suomessa. Helsinki 2005: Stakesin monistamo.

Ojala, M. 2002. Diabetes osana elämää. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ryynänen, O-P. & Myllykangas, M. 2000. Terveysthuollon etiikka. Juva: WS Bookwell Oy.

Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. Terveysten edistäminen esimerkein. Helsinki: Edita Prima Oy.

Suomalaiset ravitsemussuositukset

(<http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/FIN11112005.pdf>) luettu 7.10.2009

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

Suomen Diabetesliitto ry. 2003. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma – Varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia 2003-2010, Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Suomen Diabetesliitto ry. 2003. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma – Väestöstrategia 2003-2010, Tampere: Kirjapaino Hermes Oy.

Suomen Diabetesliitto ry. 2000. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma. Tampere: Gummerus Kirjapaino Oy.

Suomen Diabetesliitto ry. 2004. Tyypin 2 diabetes – Opas aikuistyyppin diabeetikolle. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Suomen evankelis- luterilainen kirkko.

<http://www.evli.fi/kkh/to/ksk/esite3.html> (luettu 27.4.2010)

Sydänterveyskanava. 2006.

<http://www.poliklinikka.fi/sydanterveyskanava/artikkelit/0969710> (luettu 3.2.2010)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos: SOTKANet-verkkopalvelu

<http://www.stakes.fi/FI/tilastot/sotkanet/index.htm> (luettu 2.4.2010)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos: Liikunta

(http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/liikunta/) (Luettu 28.9.2009)

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos: Aikuisten tupakointi 2009

http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/tupakka/aikuisten_tupakointi/
/ luettu 9.3.10

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009. Tupakoinnin terveyshaitat http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/tupakka/tupakoinnin_terveys_haitat/ luettu 9.3.10

Tillonen, J. 2001. Alkoholinkäytön vaikutukset elimistöön ja terveyteen. Toim. Niemi-Turkama, K. Alko Oy: F.G. Lönnberg

Walker, R. & Rodgers, J. 2005. Diabetes – Käytännön opas terveyden hoitamiseen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy

WHO | Diabetes. <http://www.who.int/diabetes/en>

LIITTEIDEN LUETTELO

LIITE 1 Tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointilomake

LIITE 2 Sähköpostikeskustelu liitteen 1 käyttöluvasta

LIITE 3 Eri diabeteslääkkeiden vaikutukset elimistössä

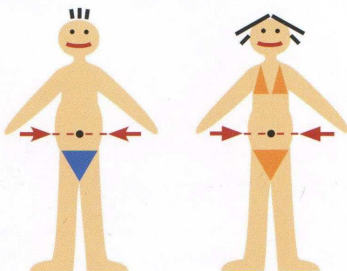
LIITE 4 Toimeksiantosopimus

LIITE 5 Opaslehtinen ”Tietopaketti tyypin 2 diabeteksen hoidosta ja ennaltaehkäisystä”

LIITE 6 Graafinen opaslehtinen ”Tietopaketti tyypin 2 diabeteksen hoidosta ja ennaltaehkäisystä”

TYYPIN 2 DIABETEKSEN SAIRASTUMISRISKIN ARVIOINTILOMAKE

Tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointilomake

- **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.
 Laskuohje seuraavalla sivulla)
- Alle 25 kg/m² (0 p.)
 25–30 kg/m² (1 p.)
 Yli 30 kg/m² (3 p.)
- **3. Vyötärönympäryys mitattuna kylkiluiden alapuolelta (yleensä navan kohdalta)**
- | MIEHET | NAISET | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> Alle 94 cm | <input type="checkbox"/> Alle 80 cm | (0 p.) |
| <input type="checkbox"/> 94–102 cm | <input type="checkbox"/> 80–88 cm | (3 p.) |
| <input type="checkbox"/> Yli 102 cm | <input type="checkbox"/> Yli 88 cm | (4 p.) |
- 
- **4. Sisältyykö jokaiseen päivääsi yleensä vähintään puoli tuntia liikuntaa työssä ja/tai vapaa-ajalla n. 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

alle 7 Pieni: arviolta yksi sadasta sairastuu
 7–11 Jonkin verran lisääntynyt: arviolta yksi 25:stä sairastuu
 12–14 Kohtalainen: arviolta joka kuudes sairastuu
 15–20 Suuri: arviolta joka kolmas sairastuu
 yli 20 Hyvin suuri: arviolta puolet sairastuu

MITÄ VOIT TEHDÄ SAIRASTUMISRISKIN PIENENTÄMISEKSI?

Et voi vaikuttaa ikääsi, etkä perinnölliseen alttiuteen. Sen sijaan muut diabetekselle altistavat tekijät – liika-paino, vatsakuus, vähäinen liikunta, ruokatottumukset ja tupakointi – ovat omia valintojasi. Elämäntapohisi liittyvillä valinnoilla voit joko kokonaan ehkäistä tai ainakin siirtää tyypin 2 diabetesta mahdollisimman myöhäisiin vuosiin.

Jos suvussasi on diabetesta, ole erityisen tarkka siinä, että painosi ei pääse vuosien mittaan nousemaan. Erityisesti vyötärömitan kasvaminen merkitsee riskin lisääntymistä. Kohutuullinen ja säännöllinen liikunta laskee diabeteksiriskiä. Kiinnitä huomiota myös ruokavalioksi: nauti päivittäin runsaasti kuitupitoisia viljatuotteita ja kasviksia. Jätä pois ylimääräiset ko-

vat rasvat ja suosi pehmeitä kasvirasvoja.

Tyypin 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.

Tyypin 2 diabeteksen riskitesti on Diabetesliiton julkaisema (10/2001) ja sen ovat suunnitelleet professori Jaakko Tuomilehto Helsingin yliopiston kansanterveystieteen laitokselta ja erikoistutkija Jaana Lindström Kansanterveyslaitoksesta. 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.

Painoindeksi- eli BMI-taulukko

Pituus (cm)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																					
200	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																				
198	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																				
196	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																					
194	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																					
192	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																					
190	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																					
188	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																					
186	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																					
184	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																					
182	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																					
180	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																					
178	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					
176	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					
174	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																					
172	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																					
170	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																					
168	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																					
166	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																					
164	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41																					
162	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41																					
160	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																					
158	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																					
156	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43																					
154	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43																					
152	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44																					
	normaalipaino	lievä lihavuus		merkittävä lihavuus		vaikea lihavuus		sairaaloinen lihavuus																																				
Paino (kg)	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136

SÄHKÖPOSTIKESKUSTELU LIITTEEN 1 KÄYTTÖLUVASTA

Moro,

Kiitos täydennyksestä. Ylilääkärimme Pirjo Ilanne-Parikka totesi, että riskitestin käytölle ei ole estettä. Voisin katsastaa löytyykö meiltä talosta painettuja kaavakkeita, niin teidän ei tarvitse tulostaa nettiversiosta. Vai onko niille tarvetta? Jos on, niin kerrotteko postiosoitteenne.

Lisätoiveemme on, että saisimme opinnäytetyöstänne yhden kappaleen omaan kirjastoomme (ns. kirjastokappaleen) Diabeteskeskukseen. Onnistuuko?

Terveisin,

Pirita

-----Alkuperäinen viesti-----

Lähettäjä: STH6SARanuK@kajak.fi [<mailto:STH6SARanuK@kajak.fi>]

Lähetetty: 25. helmikuuta 2010 14:01

Vastaanottaja: Pirita Salomaa

Aihe: VS: Lisäkysymys - VL: Riskipistetaulukko

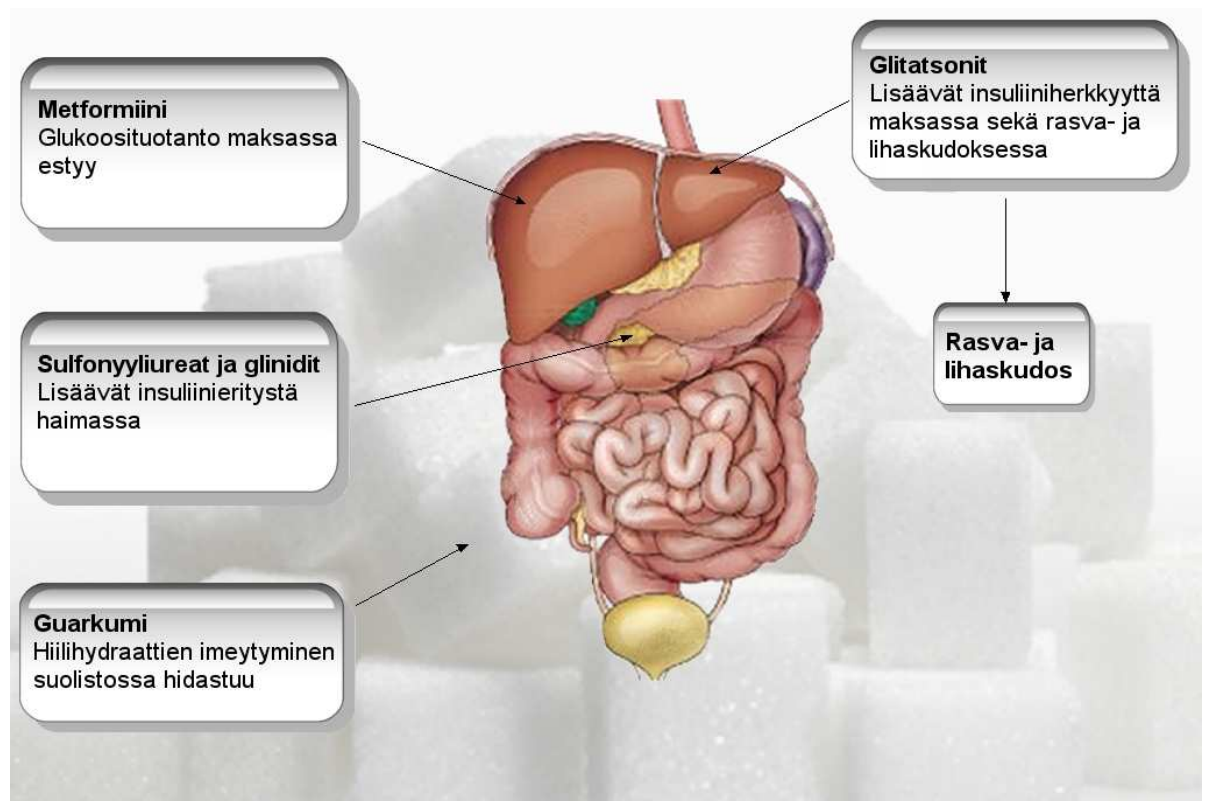
Tervehdys!

Juuri tuota taulukkoa tarkoitimme, haluaisimme lähinnä liittää kyseisen lomakkeen työmme loppuun ja voisimme viitata siihen kappaleessa, jossa käsittelemme tyyppin 2 diabeteksen toteamista.

Terveisin

Ranu Kähkönen ja Jarkko Hakkarainen

ERI DIABETESLÄÄKKEIDEN VAIKUTUKSET ELIMISTÖSSÄ



TOIMEKSIANTOSOPIMUS


**OPINNÄYTETYÖT
MUUT OPPIMISPROJEKTIT**

 Päiväys
 11.1. 2010

**TOIMEKSIANTOSOPIMUS OPISKELIJATYÖNÄ TEHTÄVISTÄ OPINNÄYTETÖISTÄ JA
MUISTA OPPIMISPROJEKTEISTA**
TOIMEKSIANTAJAN TIEDOT

Toimeksiantaja	Kristillinen alkoholisti- ja narkomaaniryö ry
Osoite ja puhelinnumero	Jääkärintie 81, 62420 Korttesjärvi, 020-1551460
Työn ohjaaja toimeksiantajan puolelta	Juhani Karvinen

TOIMEKSIANNON KUVAUS

Toimeksiannon kuvaus (mahdollinen liite, projektiokuvaus yms)	Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa Kan ry:n opasvihkoseen osio toisen tyypin diabeteksen ehkäisystä ja hoidosta
Aikataulu	Alustavan aikataulun mukaan opas on valmis tammi- helmikuussa 2010
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Mahdollisesta oppaan taittokustannuksista ja lisäämisestä olemassa olevaan oppaaseen vastaa Kan ry.
Lopputuotoksen muoto	Opas tulee ensisijaisesti olemaan sähköisessä muodossa, josta Kan ry:n on helppo lisätä ja muokata se olemassa olevaan oppaaseen.

TOIMEKSIANNON TEKIJÄT KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Toimeksiannon tekijät ja yhteystiedot (opiskelijat)	Hakkarainen Jarkko, Kajaani 044 0673886, S-posti: STH6SBjarkkoh@kajak.fi Kähkönen Ranu, Kajaani 044 2828522, S: STH6SAranuk@kajak.fi
Toimeksiannon ohjaaja Kajaanin amk:ssa	Taina Paulomäki
Työstä tehdään	<input checked="" type="checkbox"/> opinnäytetyö <input checked="" type="checkbox"/> muu, mikä Potilasopas

Tekijöiden allekirjoitukset
 Jarkko Hakkarainen
 Ranu Kähkönen

Toimeksiantajan allekirjoitus
 Juhani Karvinen

HYVINVOINTI
 Sairaanhoidajakoulutus
 Terveystieteiden koulutus
 PL 52, (Ketunpolku 4)
 87101 Kajaani
 Puh. (08) 6189 9612
 Faksi (08) 6189 9620

PALVELUT
 Restonomikoulutus
 PL 52, (Ketunpolku 3)
 87101 Kajaani
 Puh. (08) 6189 9610
 Faksi (08) 6189 9620

PALVELUT
 Tradenomikoulutus
 PL 52, (Kuntokatu 5)
 87101 Kajaani
 Puh. (08) 6189 9454
 Faksi (08) 6189 9424

TEKNOLOGIA
 Insinöörinkoulutus
 PL 52, (Kuntokatu 5)
 87101 Kajaani
 Puh. (08) 6189 9611
 Faksi (08) 6189 9620

TIETOPAKETTI TYYPIN 2 DIABETEKSEN ENNALTAEHKÄISYSTÄ JA HOIDOSTA

MITÄ TYYPIN 2 DIABETES ON?

- Diabetes on joukko erilaisia ja eriasteisia sairauksia. Ominaista diabetekselle on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, joka ilmenee kohonneena veren sokeripitoisuutena. Diabetes jaetaan kahteen pääluokkaan, tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetekseen.

-Tyyppin 2 diabeteksessa insuliinin vaikutus elimistössä heikkenee (insuliiniresistenssi) tai insuliinin erityks elimistössä käy tarpeeseen nähden riittämättömäksi.

-Insuliini on haiman erittämä hormoni, joka säätelee sokeriaineenvaihduntaa elimistössä.

-Tyyppin 2 diabetes on voimakkaasti lisääntyvä kansansairaus. Vuonna 2007 Suomessa oli 306 949 diabetesta sairastavaa. Heistä yli 270 000 sairastaa Tyyppin 2 diabetesta. Lisäksi noin 200 000 ihmistä sairastaa diabetesta tietämättään eli se on sairautena alidiagnosoitu. Kymmenessä vuodessa tyyppin 2 diabeetikkojen määrä oli noussut n. 120 000 ihmisellä. Ennusteiden mukaan määrä on edelleen kasvussa.

-Tyyppin 2 diabetesta sanotaan usein aikuistyyppin diabetekseksi, koska siihen sairastutaan tavallisesti yli 30 vuotiaana. Arvion mukaan puolet tyyppin 2 diabeetikoista on yli 65-vuotiaita ja kymmenellä prosentilla 65 vuotta täyttäneistä on diabetes.

-Kyseessä pitkäaikaissairaus, joka vaatii hoitoon sitoutumista.

TYYPIN 2 DIABETEKSEN OIREET

-Kohonnut verensokeri voi olla pitkään oireeton. Sen vuoksi sairauden toteaminen voi viivästyä ja moni sairastaa diabetesta tietämättään.

-Verensokeri voi nousta hitaasti kuukausien, jopa vuosien aikana, jolloin oireisiin tottuu.

-Korkean verensokerin oireita voivat olla mm. voimattomuus, väsymys, vetämättömyys etenkin ruokailujen jälkeen.

-Diabetes aiheuttaa myös tulehdusherkkyyden lisääntymistä, suonenvetoja, jalkasärkyjä ja näköhäiriöitä. Verensokerin noustessa enemmän liiallinen sokeri erittyy munuaisten kautta virtsaan. Tällöin virtsaneritys ja virtsaamisen tarve lisääntyy. Samalla janon ja suun kuivuminen tunne lisääntyy.

TYYPIN 2 DIABETEKSELLE ALTISTAVAT TEKIJÄT:

-Tyypin 2 diabetes on perinnöllinen sairaus. Jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes, lapsen riski sairastua jossain elämän vaiheessa on n. 40%. Jos molemmilla vanhemmista on tyypin 2 diabetes, lapsen riski sairastua on jopa 70%.

METABOLINEN OIREYHTYMÄ JA DIABETES

-80% tyypin 2 diabeetikoista sairastaa myös metabolista oireyhtymää, jolle on keskeistä suuri vyötärölihavuus (miehillä yli 94cm ja naisilla yli 80cm), kohonnut verenpaine ja kohonnut veren rasva-arvot.

TYYPIN 2 DIABETEKSEN HOITO

-Tyypin 2 diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista. Vastuu hoidosta on pääasiallisesti asiakkaalla itsellään.

-Diabeteksen hoidossa elämäntavoilla on suuri merkitys. Painonpudotuksella, ravitsemuksella ja liikunnalla on tärkeä merkitys diabeteksen hoidossa. Jo 5-10% painonpudotus auttaa lievittämään mahdollisia terveyshaittoja.

-Oikeanlainen ruokavalio on yksi omahoidon kulmakivistä.

-Terveellisen ruokavalion perusta:

- Runsaasti kasviksia, hedelmiä ja marjoja
- Peruna, pasta tai riisi muodostaa neljäsosan aterialautasen koosta
- Lihatuotteille (kana, punainen liha, kala) $\frac{1}{4}$ ja puolet salaattia
- Lähes joka aterialla vähäsuolaisia täysjyväviljavalmisteita
- Janoon vettä. Rasvatonta maitoa tai piimää ruokajuomaksi
- Suositaan vähärasvaista lihaa, kalaa vähintään kaksi kertaa viikossa.
- Pehmeää rasvaa sisältävät tuotteet leivälle, leivontaan, ruoanvalmistukseen ja salaatteihin
- Leikkeleeksi vähärasvaiset ja vähäsuolaiset valmisteet
- Sokeria sisältäviä tuotteita harkiten

- Tyypin 2 diabeetikolle oleellista tietoa: miten koostetaan terveellinen ruokavalio, mitkä tuotteet ovat vähärasvaisia ja /tai sisältävät pehmeää rasvaa, mikä on tavallisimpien ruoka-aineiden koostumus ja mitä myyntipäällyksen merkinnät tarkoittavat

- Kaiken ikäisille diabeetikolle yleisesti hyvin soveltuvia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi kävely, uinti, pyöräily tai hiihtäminen

-Säännöllinen liikunta parantaa verensokerin hallintaa ja vähentää sydän- ja verisuoni sairauksia. Diabetes ei ole este tai syy välttää mitään liikuntamuotoja,

mutta on kuitenkin otettava huomioon mahdolliset diabeteksen aiheuttamat elinmuutokset tai lisäsairaudet

LÄÄKEHOITO

-Suurin osa tyypin 2 diabeetikoista tarvitsee jossain vaiheessa tablettilääkitystä ja heistä noin puolet myöhemmin myös insuliinipistoshoidoa

-Tietty lääkeaineet lisäävät haiman insuliinieritystä. Toiset vähentävät maksan sokerituotantoa. Osa valmisteista lisää rasvakudosten ja lihasten insuliiniherkkyyttä tai hidastaa hiilihydraattien imeytymistä elimistössä

-Verensokerin seuranta on tärkeä ja keskeinen osa omahoitoa

PÄIHTEET

- Päihteiden vaikutuksen alaisena diabeteksen hoito jää vähäisemmälle huomiolle

- Alkoholi saa aikaan maksaan varastoituneen sokerin eli glykogeenin hajoamisen, joka johtaa hetkellisesti veren sokeripitoisuuden nousuun. Tämän seurauksena kuitenkin veren insuliinipitoisuus nousee, jolloin seurauksena voikin olla verensokerin voimakas lasku (hypoglykemia)

-Tupakointi on erityisen vaarallista diabeetikoille, koska tupakka supistaa verisuonia ja edistää niiden kallkeutumista.

LISÄSAIRAUDET

-Tyypin 2 diabetesta sairastavan riski saada sydän- ja verisuonitauti on muuta väestöä suurempi, joten tupakointi sen aiheuttaman verisuonia supistavan vaikutuksen myötä on diabeetikolle huomattavasti vaarallisempaa

-Diabeetikolla on normaaliväestöä suurempi riski saada muutoksia elimistönsä eri osiin. Diabeteksen lisäsairaudet voidaan kuitenkin lähes välttää hyvällä hoitotasapainolla ja terveellisillä elintavoilla

-Retinopatia on silmän verkkokalvoon liittyvä sairaus, joka on yleisin diabetekseen liitettävistä silmäsairauksista. Arvioidaan, että joka toisella tyypin 1 diabeetikolla olisi retinopatiaa vähintään lievääasteisena, kuitenkin vain joka neljännellä tyypin 2 diabeetikoista. Tyypin 2 diabeetikoilla voidaan havaita silmänpohjien muutoksia jo taudin alkuvaiheessa, mutta heille ei usein kehity niin vakavaa sairautta kuin tyypin 1 diabeetikoille

-Hermoston toimintahäiriö, eli diabeettinen neuropatia on lisäsairauksista hoidon kannalta kaikkein hankalin. Neuropatian riskitekijöitä ovat ikä, sairauden kesto, verisuonisairaudet, sekä huono verensokeritasapaino. Neuropatia alkaa usein

oireettomana ja taudin vaikeutumisen myötä ilmaantuu myös klinisiä oireita. Hermostohäiriön tavallisimpia oireita ovat jalka-terien pistely, puutuminen, vihlovat säryt, lihaskouristukset ja tuntopuutokset. Oireet voivat olla yksilöllisiä ja kaikenasteisia

-Diabetekseen liittyvät jalkasairaudet ovat merkittävä haitta kansanterveydelle. Diabeetikkojen määrän kasvaessa jalkaongelmat lisääntyvät aiheuttaen merkittäviä sairauskuluja yhteiskunnalle. Välittömät jalkaongelmien vaikutukset näkyvät sairaanhoitokuluina, ylimääräisenä avun tarpeena, sekä korkeampana kuolleisuutena. Diabeettiset jalkongelmat ovat merkittävin sairaanhoitopäiviä aiheuttava diabeteksen lisäsairaus.

HYÖDYLLISIÄ INTERNET-LINKKEJÄ

www.diabetes.fi	Diabetesliitto
www.paihdelinkki.fi	Päihdelinkki
www.stumppi.fi	Stumppi—apua tupakoinnin lopettamiseen
www.sydanliitto.fi	Sydänliitto
www.terveyskirjasto.fi	Terveyskirjasto—tietoa terveydestä
www.ukkinstituutti.fi	UKK-Instituutti—asiaa liikunnasta

*Tietopaketti tyypin 2
diabeteksen
ennaltaehkäisystä ja hoidosta*



MITÄ TYYPIN 2 DIABETES ON?

Diabetes on joukko erilaisia ja eriasteisia sairauksia. Ominaista diabetekselle on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, joka ilmentyy kohonneena veren sokeripitoisuutena. Diabetes jaetaan kahteen pääluokkaan, tyypin 1 ja tyypin 2 diabetekseen.

Tyypin 2 diabetes on voimakkaasti lisääntyvä kansansairaus. Vuonna 2007 Suomessa oli 306 949 diabetesta sairastavaa. Heistä yli 270 000 sairastaa tyypin 2 diabetesta. Lisäksi noin 200 000 ihmistä sairastaa diabetesta tietämättään eli sairautena diabetes on alidiagnosoitu. Kymmenessä vuodessa tyypin 2 diabeetikkojen määrä on noussut n. 120 000 sairastavalla. Ennusteiden mukaan määrä on edelleen kasvussa.

Tyypin 2 diabeteksessa insuliinin vaikutus elimistössä on heikentynyt (insuliiniresistenssi) tai insuliinin erityks elimistössä on käynyt tarpeeseen nähden riittämättömäksi. Tällöin verensokeripitoisuus voi nousta.

Insuliini on haiman erittämä hormoni, joka säätelee sokeriaineenvaihduntaa elimistössä.

Tyypin 2 diabetesta sanotaan usein aikuistyyppin diabetekseksi, koska siihen sairastutaan tavallisesti yli 30 vuotiaana. Arvion mukaan puolet tyypin 2 diabeetikoista on yli 65-vuotiaita ja kymmenellä prosentilla 65 vuotta täyttäneistä on diabetes.

Kyseessä pitkäaikaissairaus, joka vaatii hoitoon sitoutumista. Tyypin 2 diabetesta luonnehditaan myös elintapasairaudeksi, koska keskivartalolihavuus lisää sairastuvuusriskiä.

TYYPIN 2 DIABETEKSEN OIREET

Kohonnut verensokeri voi olla pitkään oireeton. Sen vuoksi sairauden toteaminen voi viivästyä ja moni sairastaa diabetesta tietämättään.

Verensokeri voi nousta hitaasti kuukausien, jopa vuosien aikana, jolloin oireisiin tottuu.

Korkean verensokerin oireita voivat olla mm. voimattomuus, väsymys ja vetämättömyys etenkin ruokailujen jälkeen.

Diabetes aiheuttaa myös tulehduserkkyyden lisääntymistä, suonenvetoja, jalkasärkyjä ja näköhäiriöitä. Verensokerin noustessa enemmän liiallinen sokeri erittyy munuaisten kautta virtsaan. Tällöin virtsaneritys ja virtsaamisen tarve lisääntyy. Samalla janon ja suun kuivuminen tunne lisääntyy.

TYYPIN 2 DIABETEKSELLE ALTISTAVAT TEKIJÄT:

Tyypin 2 diabetes on perinnöllinen sairaus. Jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes, lapsen riski sairastua jossain elämän vaiheessa on n. 40%. Jos molemmilla vanhemmista on tyypin 2 diabetes, lapsen riski sairastua on jopa 70%.

Riskitekijöitä ovat myös ylipaino, erityisesti keskivartalolihavuus, ikä, kohonnut verenpaine, vähäinen liikkuminen ja aiemmin sairastettu sydän- tai aivoinfarkti.

METABOLINEN OIREYHTYMÄ JA DIABETES

80% tyypin 2 diabeetikoista sairastaa myös metabolista oireyhtymää, jolle on keskeistä suuri vyötärölihavuus (miehillä yli 94cm ja naisilla yli 80cm), kohonnut verenpaine ja kohonnut veren rasva-arvot. Metabolinen oireyhtymä on yleinen terveyttä uhkaava tekijä hyvinvointivaltiossa. Metabolinen oireyhtymä on siis tila, jossa on useita terveyttä uhkaavia tekijöitä samanaikaisesti.

TYYPIN 2 DIABETEKSEN HOITO

Tyypin 2 diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista. Vastuu hoidosta on pääasiallisesti asiakkaalla itsellään.

Diabeteksen hoidossa elämäntavoilla on suuri merkitys. Painonpudotuksella, ravitsemuksella ja liikunnalla on tärkeä merkitys diabeteksen hoidossa. Jo 5-10% painonpudotus auttaa huomattavasti lievittämään eri terveystarpeita.

Oikeanlainen ruokavalio on yksi omahoidon kulmakivistä.

Terveellisen ruokavalion perusta:

- Runsaasti kasviksia, hedelmiä ja marjoja.
- Peruna, pasta tai riisi muodostaa neljäsosan aterialautasen koosta.
- Lihatuotteille (kana, punainen liha, kala) $\frac{1}{4}$ ja puolet lautasesta salaattia.
- Lähes joka aterialla vähäsuolaisia täysjyväviljavalmisteita.
- Janoon vettä. Rasvaton maito tai piimä ruokajuomaksi.
- Suositetaan vähärasvaista lihaa, kalaa vähintään kaksi kertaa viikossa.
- Pehmeää rasvaa sisältävät tuotteet leivälle, leivontaan, ruoanvalmistukseen ja salaatteihin.
- Leikkeleeksi vähärasvaiset ja vähäsuolaiset valmisteet.
- Sokeria sisältäviä tuotteita harkiten.

Tyypin 2 diabeetikolle oleellista tietoa: miten koostetaan terveellinen ruokavalio, mitkä tuotteet ovat vähärasvaisia ja / tai sisältävät pehmeää rasvaa, mikä on tavallisimpien ruoka-aineiden koostumus ja mitä myyntipäällyksen merkinnät tarkoittavat.

KOKOA ATERIASI ESIMERKIKSI NÄIN



Lautasmallin kuva @Valtion Ravitsemusneuvottelukunta

LÄÄKEHOITO

Suurin osa tyyppin 2 diabeetikoista tarvitsee tablettilääkitystä ja heistä noin puolet myöhemmin myös insuliinipistoshoitoa. Ensisijainen tablettilääke on metformiini.

Tietyt lääkeaineet lisäävät haiman insuliinieritystä. Toiset vähentävät maksan sokerituotantoa. Osa valmisteista lisää rasvakudosten ja lihasten insuliiniherkkyyttä tai hidastaa hiilihydraattien imeytymistä elimistössä.

Verensokerinseuranta on tärkeä ja keskeinen osa omahoitoa. Verensokerien tavoitearvo tulisi olla paastossa 4-6 mmol/l ja aterian jälkeen 8-10 mmol/l.

LIIKUNTA

Kaiken ikäisille diabeetikolle yleisesti hyvin soveltuvia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi kävely, uinti, pyöräily tai hiihtäminen. Liikunnan avulla voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä tyypin 2 diabetesta.

Säännöllinen liikunta parantaa verensokerin hallintaa ja vähentää sydän- ja verisuonisairauksia. Diabetes ei ole este tai syy välttää mitään liikuntamuotoja, mutta on kuitenkin otettava huomioon mahdolliset diabeteksen aiheuttamat elinmuutokset tai lisäsairaudet.



PÄIHTEET

Päihteen vaikutuksen alaisena diabeteksen hoito jää vähäisemmälle huomiolle. Päihteet voivat olla myötävaikuttavina tekijöinä diabeteksen lisäsairauksien synnyssä tai pahenemisessa.

Alkoholi saa aikaan maksaan varastoituneen sokerin eli glykokeenin hajoamisen, joka johtaa hetkellisesti veren sokeripitoisuuden nousuun. Tämän seurauksena kuitenkin veren insuliinipitoisuus nousee, jolloin seurauksena voikin olla verensokerin voimakas lasku (hypoglykemia).

Tupakointi on erityisen vaarallista diabeetikoille, koska tupakka supistaa verisuonia ja edistää niiden kalkkeutumista.

Monet huumeet saavat elimistössä aikaan kiihtymistilan, jonka vaikutuksesta verensokeri voi nousta. Huumeiden käyttöön liittyy myös pulssin kiihtymistä ja verenpaineen nousua, jotka molemmat voivat diabeetikolle olla haitallisia.

LISÄSAIRAUDET

Tyypin 2 diabetesta sairastavan riski saada sydän- ja verisuonitauti on muuta väestöä suurempi, joten tupakointi sen aiheuttaman verisuonia supistavan vaikutuksen myötä on diabeetikolle huomattavasti vaarallisempaa.

Diabeetikolla on normaaliväestöä suurempi riski saada muutoksia elimistönsä eri osiin. Diabeteksen lisäsairaudet voidaan kuitenkin lähes välttää hyvällä hoitotasapainolla ja terveellisillä elintavoilla.

Retinopatia on silmän verkkokalvoon liittyvä sairaus, joka on yleisin diabetekseen liitettävistä silmäsairauksista. Arvioidaan, että joka toisella tyypin 1 diabeetikolla olisi retinopatiaa vähintään lieväasteisena, kuitenkin vain joka neljännellä tyypin 2 diabeetikoista. Tyypin 2 diabeetikoilla voidaan havaita silmänpohjien muutoksia jo taudin alkuvaiheessa, mutta heille ei usein kehity niin vakavaa sairautta kuin tyypin 1 diabeetikoille.

Hermoston toimintahäiriö, eli diabeettinen neuropatia on lisäsairauksista hoidon kannalta kaikkein hankalin. Neuropatian riskitekijöitä ovat ikä, sairauden kesto, verisuonisairaudet, sekä huono verensokeritasapaino. Neuropatia alkaa usein oireettomana ja taudin vaikeutumisen myötä ilmaantuu myös kliinisiä oireita. Hermostohäiriön tavallisimpia oireita ovat jalkaterien pistely, puutuminen, vihlovat säryt, lihaskouristukset ja tuntopuutokset. Oireet voivat olla yksilöllisiä ja kaikenasteisia.

Diabetekseen liittyvät jalkasairaudet ovat merkittävä haitta kansanterveydelle. Diabeetikojen määrän kasvaessa jalkaongelmat lisääntyvät aiheuttaen merkittäviä sairauskuluja yhteiskunnalle. Välittömät jalkaongelmien vaikutukset näkyvät sairaanhoitokuluina, ylimääräisenä avun tarpeena, sekä korkeampana kuolleisuutena. Diabeettiset jalkaongelmat ovat merkittävien sairaanhoitopäiviä aiheuttava diabeteksen lisäsairaus.

HYÖDYLLISIÄ INTERNET-LINKKEJÄ

www.diabetes.fi	Diabetesliitto
www.paihdelinkki.fi	Päihdelinkki
www.stumppi.fi	Stumppi—apua tupakoinnin lopettamiseen
www.sydanliitto.fi	Sydänliitto
www.terveyskirjasto.fi	Terveyskirjasto—tietoa terveydestä
www.ukkinstituutti.fi	UKK-Instituutti—asiaa liikunnasta



Liikunnasta hyvää mieltä!



**Kristillinen alkoholisti-
ja narkomaaniryö ry**

Y-tunnus: 0177399-6

Toimisto: Jääkärintie 81, 62420
Kortesjärvi

Puhelin: 020 1551 460, fax: 020 - 1551 469

Sähköposti: info@kan.fi