



DIABEETTISEN RETINOPATIAN EHKÄISY JA HOITO

Opas tyypin 2 diabetesta sairastavalle asiakkaalle

TEKIJÄ/T: Anna-Maria Roivas TH13S
Johanna Miettinen TH13S

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Roivas Anna-Maria, Miettinen Johanna			
Työn nimi DIABEETTISEN RETINOPATIAN EHKÄISY JA HOITO Opas tyyppin 2 diabetesta sairastavalle asiakkaalle			
Päiväys	10.11.2016	Sivumäärä/Liitteet	48/1
Ohjaaja(t) Hynynen Marja-Anneli			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion kaupunki, Harjulan sairaalan poliklinikka			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä yhteistyössä Kuopion kaupungin Harjulan sairaalan poliklinikan kanssa. Kehittämistyön tarkoituksena oli laatia opas diabeettisen retinopatian ehkäisystä ja hoidosta tyyppin 2 diabetesta sairastaville asiakkaille. Kehittämistyön tavoitteena oli tuoda asiakkaille tietoa diabeettisesta retinopatiasta sekä antaa ohjeita sairauden ehkäisyyn ja hoitoon. Lisäksi tavoitteena oli lisätä asiakkaiden ymmärrystä diabeteksen hyvän hoitotasapainon merkityksestä ja sen avulla motivoida asiakkaita sitoutumaan omahoitoon.</p> <p>Suomessa on arviolta 500 000 tyyppin 2 diabetesta sairastavaa. Diabeteksen esiintyvyyden kasvaessa myös diabeettista retinopatiaa sairastavien ihmisten määrä lisääntyy. Diabeettinen retinopatia on silmän verkkokalvon sairaus, joka aiheuttaa eteneviä vaurioita silmän verkkokalvoon. Se on yleisin työikäisten näön heikkenemisen ja sokeutumisen aiheuttaja. Diabeteksen kesto ja korkea verensokeri ovat suurimpia riskitekijöitä retinopatian kehittymiselle. Muita riskitekijöitä ovat mm. korkea verenpaine, korkeat veren rasva-arvot, keskivartalolihavuus, alkoholin käyttö ja tupakointi. Tärkeintä diabeettisen retinopatian ehkäisyssä ja hoidossa on diabeteksen hyvä perushoito. Hyvä perushoito koostuu verensokerin, verenpaineen ja veren rasva-arvojen hoidosta sekä terveellisistä elämäntavoista.</p> <p>Oppaassa kerrotaan, mitä diabeettinen retinopatia tarkoittaa ja kuinka sitä voidaan ehkäistä sekä hoitaa. Lisäksi oppaassa on tietoa silmänpohjakuvauksesta. Oppaan suunnittelussa ja toteutuksessa otimme huomioon yhteistyökumppanimme toiveet oppaan sisällöstä. Opas jaetaan asiakkaille diabeteshoitajan vastaanotolla. Samalla hoitaja voi käyttää opasta ohjauksen apuvälineenä.</p>			
Avainsanat Diabeettinen retinopatia, tyyppin 2 diabetes, kehittämistyö, potilasohje			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Hospitality Management			
Author(s) Roivas Anna-Maria, Miettinen Johanna			
Title of Thesis The prevention and treatment of Diabetic Retinopathy - A guide for type 2 diabetes patients			
Date	10.11.2016	Pages/Appendices	48/1
Supervisor(s) Hynnen Marja-Anneli			
Client Organisation /Partners City of Kuopio, The outpatient clinic of Harjula Hospital			
<p>Abstract</p> <p>This thesis was a development work and it was made in co-operation with the city of Kuopio, the outpatient clinic of Harjula Hospital. The purpose of this thesis was to design a guide about prevention and treatment of retinopathy for customers with type 2 diabetes. The aim of the development work was to provide customers information about Diabetic Retinopathy and help the customers to prevent and treat the disease. Another aim was to increase customers' understanding of the importance of good diabetes control and that way to motivate them to engage to self-care.</p> <p>There are approximately 500 000 persons with type 2 diabetes in Finland. While the incidence of diabetes increases so does the number of patients with Diabetic retinopathy. Diabetic retinopathy is a diabetic eye disease that causes progressive damages to retina. It is the most common cause of vision loss and blindness among the working age population. The duration of diabetes and high blood sugar are the biggest risk factors to the development of Diabetic retinopathy. Other risk factors are high blood pressure, high cholesterol, abdominal obesity, consumption of alcohol and smoking. Good diabetes control is the most important thing in the prevention and treatment of Diabetic retinopathy. Good diabetes control consists of treatment of blood sugar, blood pressure and cholesterol. A healthy lifestyle is also a big part of diabetes control.</p> <p>The guide includes information about what Diabetic retinopathy is and how to prevent and treat it. The guide also contains information about diabetic eye screening. We took into consideration our partners' thoughts and opinions while planning and creating the guide. The guide is meant to be distributed to customers at the diabetes nurse reception. Nurses can use the guide as a tool for patient education.</p>			
Keywords Diabetic Retinopathy, Type 2 diabetes, Development work, Patient's guide			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	DIABEETTINEN RETINOPATIA.....	6
2.1	Silmän verkkokalvon sairaus eli retinopatia	6
2.2	Diabeettisen retinopatian luokittelu.....	6
2.3	Tyypin 2 diabetes sairautena.....	7
3	DIABEETTISEN RETINOPATIAN EHKÄISY.....	9
3.1	Tyypin 2 diabeteksen hyvä hoito	10
3.2	Verensokerin hoitotasapaino	13
3.3	Verenpaineen ja korkeiden rasva-arvojen hoito.....	14
3.4	Silmänpohjien seuranta ja silmänpohjakuvaus	15
4	DIABEETTISEN RETINOPATIAN HOITO.....	17
4.1	Diabeettisen retinopatian laserhoito.....	17
4.2	Diabeettisen retinopatian muut hoitomuodot	18
5	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS.....	20
6	OPINNÄYTETYÖPROSESSI	21
6.1	Ideointi ja suunnitelu.....	22
6.2	Hyvän potilasohjeen kriteerit.....	23
6.3	Kehittämistyön toteutus.....	24
7	POHDINTA	26
7.1	Kehittämistyön eettisyys ja luotettavuus.....	26
7.2	Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi	27
7.3	Kehittämistyön merkitys ja oman ammatillisen kasvun arviointi	29
7.4	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat	30
	LÄHTEET.....	31
	LIITE 1: OPAS	36

1 JOHDANTO

Kansainvälisen diabetesliiton mukaan maailmassa on 382 miljoonaa diabetesta sairastavaa, joista noin 90 %:lla on tyypin 2 diabetes (IDF Diabetes Atlas 2013). Vuoteen 2035 mennessä diabetesta sairastavien kokonaismäärän ennustetaan nousevan 592 miljoonaan (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha ja Sane 2015, 10). Suomessa tyypin 2 diabetesta sairastavia on arviolta 500 000, joka on noin 75 % kaikista diabetesta sairastavista (Käypä hoito 2016; THL 2015). Diabeteksen osuus Suomen terveydenhuollon kokonaismenoista on 15 % ja kaksi kolmasosaa niistä aiheutuu vältettävissä olevien komplikaatioiden hoidoista. Kustannukset myös kasvavat nopeasti. (Käypä hoito 2016.)

Diabeettinen retinopatia on silmän verkkokalvon sairaus (Seppänen 2013). Samalla kun diabeteksen esiintyvyys maailmalla kasvaa, myös diabeettista retinopatiaa sairastavien ihmisten määrä lisääntyy. Diabeettisesta retinopatiasta on tullut yleisin työikäisten näön heikkenemisen ja sokeutumisen aiheuttaja. Tyypin 2 diabeteksen diagnosointivaiheessa noin kolmasosalla sairastuneista todetaan jonkinasteista retinopatiaa. (Ruta, Magliano, Lemesurier, Taylor, Zimmet ja Shaw 2013.) Tämä johtuu siitä, että tyypin 2 diabetes on usein pitkään oireeton tai vähäoireinen, minkä vuoksi diagnoosin tekeminen viivästyy (Karttunen, Kaarniranta ja Kinnunen 2015).

Diabeettinen retinopatia muuttaa silmän hiusverisuonten rakennetta, mikä johtaa näkyviin muutoksiin silmänpohjan verisuonissa. Silmän verenkierto häiriintyy ja verkkokalvolle tihkuu valkuaisaineita ja rasvoja, jotka haittaavat verkkokalvon toimintaa ja vaikuttavat sitä kautta näköön. (Suomen lääkärilehti 2008, 708.) Tärkeintä retinopatian ehkäisyssä ja hoidossa on diabeteksen hyvä perushoito. Hyvään perushoitoon kuuluu sokeriarvojen, verenpaineen ja rasva-arvojen optimointi sekä terveellinen ruokavalio ja liikunta. Näiden avulla voidaan ehkäistä retinopatian lisäksi myös muita diabeteksen lisäsairauksia. Silmänpohjien säännöllinen tutkiminen on myös tärkeää, jotta mahdollinen hoito päästään aloittamaan ajoissa. (Karttunen ym. 2015.)

Sairaanhoitajan työhön kuuluu asiantuntijana toimiminen moniammatillisissa työryhmissä sekä tutkimukseen ja näyttöön perustuvan toiminnan kehittäminen ja edistäminen. Sairaanhoitaja toimii työssään terveyttä edistäen, ylläpitäen sekä sairauksia ehkäisten. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016b.) Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä yhteistyössä Kuopion kaupungin Harjulan sairaalan poliklinikan kanssa. Kehittämistyön tarkoituksena oli laatia opas diabeettisen retinopatian ehkäisystä ja hoidosta tyypin 2 diabetesta sairastaville asiakkaille. Työn tavoitteena oli tuoda asiakkaille tietoa diabeettisesta retinopatiasta sekä antaa ohjeita sairauden ehkäisyyn ja hoitoon. Tavoitteena on lisätä asiakkaiden ymmärrystä diabeteksen hyvän hoitotasapainon merkityksestä ja sen avulla motivoida asiakkaita sitoutumaan omahoitoon. Sairauden ehkäisyn ja hoidon lisäksi opas sisältää tietoa silmänpohjakuvauksesta.

2 DIABEETTINEN RETINOPATIA

2.1 Silmän verkkokalvon sairaus eli retinopatia

Diabeettinen retinopatia tarkoittaa silmän verkkokalvon sairautta, joka on yleinen diabeteksen liitännäissairaus. Tärkein syy retinopatian kehittymiseen on korkea verensokeripitoisuus. (Seppänen 2013; Kaarniranta ja Sorri 2008.) Retinopatia aiheuttaa eteneviä vaurioita silmän verkkokalvoon ja on sen vuoksi vakava näköä uhkaava diabeteksen komplikaatio. Retinopatian seurauksena silmää ravitsevat pienet verisuonet vaurioituvat, mikä johtaa verkkokalvon kudoksen turpoamiseen ja näön samentumiseen. Mitä pidempään ihminen on sairastanut diabetesta, sitä todennäköisemmin hän sairastuu jossain vaiheessa retinopatiaan. Hoitamattomana diabeettinen retinopatia voi johtaa sokeutumiseen. Retinopatian alkuvaiheessa ei yleensä ole näkyviä oireita. Sairauden edetessä voi kuitenkin alkaa esiintyä seuraavia oireita; pilkut tai samentumat näkökentässä, hämärtynyt näkö, tumma tai tyhjä piste keskellä näkökenttää ja heikentynyt pimeänäkö. (American Optometric Association 2015.)

Diabeteksen lisääntymisestä huolimatta sen aiheuttama näkövammaisuus on lähtenyt laskuun, vaikka se onkin yleisin näön heikkenemisen aiheuttaja työikäisillä. Tämä johtuu tehostuneesta seulonasta, diabeteksen perushoidosta ja silmätautien uusista hoitomuodoista. Vielä 10 vuotta sitten retinopatia aiheutti yli 10 % työikäisten näkövammaisuudesta. Nyt luku on selvästi alle 10 %. (Karttunen ym. 2015.) Retinopatian esiintyvyys on suoraan verrannollinen sairauden kestoon ja sitä esiintyy yhtä paljon molemmilla sukupuolilla (Saari ja Summanen 2011, 399 - 400). Tyypin 2 diabeteksen kestänyt 20 vuotta 60 %:lle on kehittynyt retinopatia (Morrison ja Weston 2014).

2.2 Diabeettisen retinopatian luokittelu

Diabeettinen retinopatia jaetaan taustaretinopatiaan, preproliferatiiviseen retinopatiaan ja proliferatiiviseen retinopatiaan. Näiden lisäksi on vielä makulopatia, jota voi esiintyä kaikissa retinopatian vaiheissa. (Käypä hoito 2014a.) **Taustaretinopatia** on lievin retinopatian muoto. Taustaretinopatiassa verkkokalvolla voidaan alkuvaiheessa todeta mikroaneyrusmia eli paikallisia pullistumia hiussuonissa. Lisäksi verkkokalvolla voi esiintyä pieniä pistemäisiä verenvuotoja. Nämä muutokset silmissä eivät vielä vaikuta näkökykyyn. Taustaretinopatia voi vaikeutua, mikäli verensokeri pysyy korkealla. Tällöin verkkokalvoon syntyy laajempia verenvuotoja, turvotusta ja kiiltäväpintaisia keltaisia läiskä, joita kutsutaan eksudaateiksi. Eksudaatit ovat verenkierrosta peräisin olevaa kiteytyntä rasvaa. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 497 - 498.)

Preproliferatiivinen retinopatia määritellään tilaksi, jossa verkkokalvon hiussuonet alkavat tukkeutua. Tukkeutumien voivat näkyä paikallisina kuolioalueina eli verkkokalvon mikroinfarkteina. Ajan kuluessa kuolioalueiden paikalle voi muodostua laajentuneiden hiussuonten verkkoja eli IRMA-suonia. Preproliferatiivinen vaihe enteilee verkkokalvon uudissuonikasvua. (Saari ym. 2011, 402 - 403; Ilanne-Parikka ym. 2015, 499.)

Proliferatiivisessa retinopatiassa verkkokalvolle alkaa muodostua uudissuonia. Uudissuonikasvu johtuu verkkokalvossa olevien hiussuonten tukkeutumisesta, joka aiheuttaa verkkokalvolle hapenpuutteen. Tämän seurauksena silmään alkaa muodostua uusia verisuonia. (Diabetesliitto 2008, 9.) Uudissuonista tihkuu verta verkkokalvolle tai lasiaiseen. Lasiaiseen vuotava veri näkyy nokisateena tai voi pahimmillaan kokonaan sumentaa näön. Vuoto häviää ajan kuluessa, mutta mikäli vuodot ovat toistuvia, voivat ne aiheuttaa näön heikentymistä. Proliferatiivinen retinopatia on harvinaisempi tyyppin 2 diabetesta sairastavilla kuin tyyppin 1 diabetesta sairastavilla. Kun diabetes on kestänyt 20 vuotta, proliferatiivinen retinopatia todetaan 10 - 15 %:lla tyyppin 2 diabetesta sairastavista. (Saari ym. 2011, 405 - 406.) Niillä tyyppin 2 diabetesta sairastavilla, jotka eivät tarvitse insuliinihoitoa, on vain 5 %:n riski saada proliferatiivinen retinopatia (Käypä hoito 2014a).

Makulopatiaksi kutsutaan tilaa, jossa taustaretinopatiamuutoksia, etenkin turvotusta, esiintyy verkkokalvon tarkkan näön alueella. Turvotus tarkkan näön alueella voi heikentää näkökykyä, ja aistitava kuva saattaa vääristyä, pienentyä tai suurentua tarkkuutta vaativissa tehtävissä. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 498.) Jo lievä makulopatia voi heikentää värien erottamista ja kontrastiherkkyttä (Saari ym. 2011, 402). Silmänpohjamuutosten esiintyminen tarkkan näön alueella on tyypillistä juuri tyyppin 2 diabetesta sairastaville (Diabetesliitto 2008, 8). Suomalaisessa seurantatutkimuksessa makulaturvotusta ilmaantui 21 %:lle tyyppin 2 diabetesta sairastaville 10 vuoden kuluessa sairastumisesta. Huono verensokerin seuranta oli tärkein ennustava tekijä makulopatian syntyyn näön heikkenemisen lisäksi. (Voutilainen-Kaunisto, Teräsvirta, Uusitupa ja Niskanen 2001.)

2.3 Tyypin 2 diabetes sairautena

Tyypin 2 diabetes on sairaus, jossa insuliinin teho ja erityis heikentyvät. Sairauden alussa haima tuottaa yleensä normaalia enemmän insuliinia, koska insuliinin vaikutus kudoksissa on heikentynyt. Tätä kutsutaan insuliiniresistenssiksi. Kun haima ei enää pysty kattamaan elimistön insuliinin tarvetta, alkaa maksa tuottaa liiallisesti sokeria. Tämän seurauksena verensokeri nousee. Sairauden edetessä haiman insuliinin erityis heikkenee asteittain ja voi jopa loppua täysin. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 19 - 20.)

Tyypin 2 diabetesta esiintyy lähinnä aikuisilla, erityisesti yli 30-vuotiailla. Viimeisen 10 vuoden aikana esiintyvyys lapsilla on kuitenkin noussut äkillisesti. (Guthrie ja Guthrie 2009, 12.) Tyypillisesti tyyppin 2 diabetekseen sairastuva on ylipainoinen ja hänellä on kohonnut verenpaine tai rasva-aineenvaihdunnan häiriö. Tilaa, jossa potilas on ylipainoinen ja hänellä on korkea verenpaine sekä rasva-aineenvaihdunnan häiriö, kutsutaan metaboliseksi oireyhtymäksi. (Käypä hoito 2016.) Diabetes kehittyy yleensä hitaasti ja on pitkään oireeton. Oireita voivat olla väsymys ja vetämättömyys etenkin aterian jälkeen, ärtyneisyys, masennus, jalkasärky, näön heikentyminen ja tulehdusherkkyyys. (Diabetesliitto 2015a.) Tyypin 2 diabetes todetaan usein vasta lisäsairauksien ilmaantumisen yhteydessä (Ilanne-Parikka ym. 2015, 18).

Tyypin 2 diabeteksen sairastumisalttiuteen vaikuttavat sekä perimä että ympäristö. Sairautta esiintyy suvuttain. Mikäli toinen vanhemmista sairastaa tyypin 2 diabetesta, on lapsilla 40 %:n riski sairastua diabetekseen. Sairastumisriski on jopa 70 %, jos molemmat vanhemmat sairastavat tyypin 2 diabetesta. Identtisten kaksosten kohdalla on lähes varmaa, että jos toinen kaksosista sairastuu, myös toiselle kehittyy sairaus. (Töyry 2007, 10 - 11; Ilanne-Parikka ym. 2015, 19.) Elintavat vaikuttavat ratkaisevasti diabeteksen kehittymiseen (Uusitupa 2007).

Diabetekseen liittyy useita lisäsairauksia, joista suurin osa johtuu kohonneesta verensokeripitoisuudesta (Mustajoki 2015a). Diabeteksen aiheuttamat liitännäissairaudet jaetaan mikro- ja makrovaskulaarisairauksiin. Mikrovaskulaarisairaudet tarkoittavat silmän verkkokalvon ja munuaisten pienten verisuonien sekä perifeeristen hermojen vaurioitumisesta johtuvia sairauksia. Näitä kutsutaan myös retinopatiaksi, nefropatiaksi ja neuropatiaksi. Makrovaskulaarisairauksia ovat sepelvaltimotauti, alaraajojen perifeerinen valtimotauti sekä aivovaltimotauti. (Holmström & Vauhkonen 2012, 346.)

DIABEETTISEN RETINOPATIAN EHKÄISY

Paras tapa ehkäistä diabeettista retinopatiaa on diabeteksen hyvä hoitotasapaino (Seppänen 2013). Kirjallisuudesta ei löydy yksiselitteistä määritelmää diabeteksen hyvälle hoitotasapainolle. Ilanne-Parikka ym. (2015, 24) kuitenkin määrittävät diabeteksen hyvän hoidon koostuvan verensokerin, verenpaineen ja veren rasva-arvojen hoidosta sekä terveellisestä ruokavaliosta, painonhallinnasta ja liikunnasta. Edellä mainituilla asioilla pyritään saavuttamaan hyvä hoitotasapaino.

Hoitotasapainoa kuvaa parhaiten pitkäaikainen verensokeritaso, jota kuvaa HbA1c eli sokerihemoglobiini. HbA1c kertoo keskimääräisen verensokeriarvon 6 - 8 edeltävältä viikolta. Sokerihemoglobiinista käytetään myös nimeä pitkäaikaissokeri. (Diabetesliitto 2016b; Ilanne-Parikka ym. 2015, 13, 117 - 118.) Diabetesbarometrin mukaan suomalaisten tyyppin 2 diabetesta sairastavien hoitotasapainot ovat kehittyneet huomattavasti parempaan suuntaan. Vuonna 2008 verensokerin hoitotasapaino oli hyvällä tasolla 62 %:lla tyyppin 2 diabetesta sairastavista, kun vuonna 2004 osuus oli vain 35 %. Tulokset eivät ole täysin verrattavissa keskenään erilaisten tutkimusmenetelmien vuoksi, mutta luvut ovat suuntaa antavia. (Koski 2010.)

Diabeteksen kesto ja hyperglykemia eli korkea verensokeri ovat suurimpia riskejä retinopatian kehittymiselle ja sairauden etenemiselle. Kun retinopia on kehittynyt, korkean verensokerin on todettu olevan diabeteksen kestoja tärkeämpi tekijä sairauden etenemisessä. Muita riskitekijöitä retinopatian kehittymiselle ovat korkea verenpaine, korkeat veren rasva-arvot, keskivartalolihavuus, kohonnut painoindeksi, alkoholin kulutus sekä tupakointi. (Do, Wang, Vedula, Marrone, Sheilati, Hawkins ja Frank 2015.) Kaikki diabetesta sairastavat eivät kuitenkaan sairastu diabeettiseen retinopatiaan, vaan sairauden ilmaantuvuuteen voidaan vaikuttaa elintapamuutoksilla ja tarvittaessa lääkehoidolla (Karttunen ym. 2015). Asiakasta ja mahdollisesti hänen läheisiään tulee terveydenhuollossa ohjata niin, että he ymmärtävät diabeteksen aiheuttamat muutokset silmissä sekä niiden vakavuuden (Hietanen, Hiltunen ja Hirn 2005, 91).

Espanjassa tutkittiin, millainen vaikutus diabeettisella retinopatialla on tyyppin 2 diabetesta sairastavien potilaiden elämänlaatuun. Tutkimuksessa oli mukana kaksi ryhmää: tyyppin 2 diabetesta sairastavat, joilla ei ollut retinopatiaa ja tyyppin 2 diabetesta sairastavat, joilla oli diabeettinen retinopia. Tutkittavilla ei ollut muita diabeteksen komplikaatioita. Diabeettista retinopatiaa sairastavat kokivat elämänlaatunsa huonommaksi kuin ne potilaat, joille ei ollut kehittynyt retinopatiaa. Elämänlaatu koettiin sitä huonommaksi, mitä vaikeampi retinopia oli. Elämänlaatu oli heikompaa mm. seuraavilla osa-alueilla: vapaa-aika, työ, vapaus matkustaa, fyysinen kyky, perhe ja sosiaalinen elämä, itsetuottamus, motivaatio ja tulevaisuus. (Alcubierre, Rubinat, Traveset, Martinez-Alonso, Hernandez, Jurco ja Mauricio 2014.)

3.1 Tyypin 2 diabeteksen hyvä hoito

Tyypin 2 diabeteksen hoidon lähtökohtana on diabetesta sairastavan oma aktiivinen osallistuminen hoitoon sekä halu sitoutua terveyttä edistäviin elintapoihin ja mahdolliseen lääkehoitoon. Sairauden hoito perustuu painonhallintaan, ruokavalioon, arkiaktiivisuuden lisäämiseen ja liikuntaan sekä lääkehoitoihin. Hoidon tavoitteita ovat hyvä elämänlaatu, oireettomuus sekä lisäsairauksien ehkäisy ja hoito. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 344 - 348.) Elämäntilanteella ja omahoidon voimavaroilla (esim. tiedot, taidot, psyykkiset ja sosiaaliset voimavarat) on suuri merkitys hoidon toteutumisen kannalta. Diabetes on yksilöllinen ja omahoitoa vaativa pitkäaikaissairaus, jonka omahoito voi olla myös psyykkisesti kuormittavaa. Tämän vuoksi on tärkeää, että omahoidon voimavaroja ja kokonaishyvinvointia tuetaan kaikkien hoidossa mukana olevien ammattiryhmien toiminnassa. (Käypä hoito 2016.)

Diabeteksen hoidon onnistumisen perusta on diabetesta sairastavan omahoito. Diabetesta sairastava on itse oman hoitonsa asiantuntija, ja on itse myös vastuussa omasta terveydestään ja jokapäiväisestä hoidostaan. (Diabetesliitto 2016a.) Omahoidolla tarkoitetaan asiakkaan kykyä selviytyä sairauden oireista ja hoidosta sekä sen aiheuttamista fyysisistä ja psyykkisistä muutoksista. Tyypin 2 diabeteksen hoito edellyttää elämäntapojen muutoksia, joihin on sopeuduttava. Tavoitteena on, että asiakas pystyy itsenäisesti huolehtimaan ruokavaliosta, fyysisestä harjoittelusta, verensokerin mittaamisesta sekä lääkehoidosta. Kaikilla näillä pyritään saavuttamaan hyväksyttävä verensokeritasapaino. Tehokas omahoito sekä verensokerin, verenpaineen ja painon pitäminen kurissa johtavat pitkällä aikavälillä tuloksiin, kuten diabeteksen komplikaatioiden ehkäisyyn ja parempaan elämänlaatuun. (Bagnasco, Di Giacomo, Da Rin Della Mora, Catania, Turci, Rocco ja Sasso 2014.) Tiedon ja ymmärryksen puute koskien ruokavalion suunnittelua, lääkitystä ja verensokerinseurantaa on kaikki tunnistettu merkittäviksi esteiksi omahoidon toteutumiselle. Vaikka potilaat olivat saaneet diabetesohjausta, heidän saamansa tieto ei riittänyt vaikuttamaan myönteisesti heidän kykyynsä luottaa itseensä ja omahoidon hallintaansa. (Janes, Titchener, Pete, Pere ja Senior 2013.)

Omaan hoitoon vaikuttaminen on mahdollisuus, mutta ajoittain omahoito voi tuntua raskaalta ja turhauttavalta. Jatkuva vastuun kanto, konkreettiset hoitotoimenpiteet ja ratkaisujen tekeminen voivat väsyttää etenkin silloin, jos hoidon tulokset eivät ole haluttuja tai elämä on muuten kuluttavaa ja kuormittavaa. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 49.) Naisten ja miesten välisiä eroja sairauteen suhtautumisesta on tutkittu. Huomattava ero naisten ja miesten välillä oli, kuinka he hyväksyivät sairastavansa diabetesta tai kertovat sairaudestaan muille. Naiset kertovat sairaudestaan useammin kuin miehet, jotka saattavat salata sen jopa perheeltään. Miehet myös keskittyivät käytännön näkökulmiin omahoidossa ja kokeilivat erilaisia tapoja, joilla voisi vähentää lääkkeitä riippuvuutta. Tämän lisäksi he olivat vähemmän tarkkaavaisia omahoidon toteutumisesta sosiaalisissa tapahtumissa kuin naiset. Naiset rajoittivat kielletyiksi mielletyt ruoka-aineet ruokavaliostaan, kun taas miehet rajoittivat epäterveellisiksi miellettyjen ruokien syömistä muulloin, paitsi ei sosiaalisissa tilanteissa. Tulokset korostavat miesten ja naisten välisiä eroja omahoitoon liittyvissä tarpeissa ja haasteissa, mitkä voivat kieliä sukupuolisensitiivisestä diabeteksen hoidon, tuen ja ohjauksen tarpeesta. (Mathew, Gucciardi, De Melo ja Barata 2012.)

Suurimmalla osalla tyyppin 2 diabetesta sairastavista on ylipainoa. Siksi painonpudotus on ensisijainen tavoite diabeteksen hoidossa. Laihduttamisen avulla verensokeriarvot korjaantuvat, verenpaine laskee ja riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin pienenee. (Guthrie ja Guthrie 2009, 223 - 225.) Yleensä jo 5 - 10 %:n pysyvä painonpudotus korjaa verensokeripitoisuutta ja veren rasva-arvoja, parantaa insuliiniherkkyyttä ja laskee verenpainetta. Painonpudotuksessa olisi hyvä edetä rauhallisesti tekemällä pieniä ja pysyviä elämäntapamuutoksia kerrallaan, esimerkiksi muuttamalla epäsäännölliset ruokailuajat säännöllisiksi. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 349; Vauhkonen ja Holström 2014, 353.) Diabeteksen toteamisvaiheessa ylipainoisen henkilön on mahdollista parantua sairaudesta kokonaan vuosikausiksi laihduttamalla, sen jälkeisellä painonhallinnalla ja liikunnalla (Mustajoki 2015b). Saksassa tehdyssä tutkimuksessa potilaat olivat sitä mieltä, että ylipaino on suurin syy heidän sairauteensa. Samalla he kuitenkin kokivat, että tiukka diabeteksen hoito vaarantaa heidän elämänlaatuaan. He kokivat jäävänsä paitsi ruoanlaiton ja syömisen sosiaalisesta puolesta sekä maukkaan aterian tuomasta ilosta. (Wermeling, Thiele-Manjali, Koschak, Lucius-Hoene ja Himmel 2014.)

Liikunta on olennainen osa tyyppin 2 diabeteksen hoitoa. Säännöllinen liikunta on tärkeää, sillä se parantaa veren sokeritasapainoa ja rasva-arvoja, laskee verenpainetta ja parantaa insuliiniherkkyyttä. Lisäksi säännöllisellä kestävyysliikunnalla ja lihasvoimaharjoittelulla on suotuisa vaikutus pitkän aikavälin sokeritasapainoon. Diabetesta sairastaville suositellaan saman verran liikuntaa kuin muullekin väestölle. Liikuntaa tulisi harrastaa vähintään 30 minuuttia viitenä päivänä viikossa. Lisäksi lihaskuntaa vahvistavaa liikuntaa suositellaan ainakin kahtena päivänä viikossa. (Diabetesliitto 2015b.) Liikuntamuodoista erityisesti säännöllinen aerobinen liikunta, kuten reipas kävely tai pyöräily, on hyödyllistä. Diabetesta sairastavan tulisi myös omaksua järkevä arkiliikunta osaksi elämää. Arkiliikuntaa voi lisätä esimerkiksi kulkemalla lyhyet työmatkat kävellen tai pyörällä sekä valitsemalla portaat hissin sijasta. (Vauhkonen ja Holström 2014, 352.)

Diabetesta sairastavalle suositellaan pääpiirteittäin samanlaista ruokavaliota kuin muullekin kansalle (Käypä hoito 2016). Ruokavaliohoidon tavoitteena on painonhallinnan edistäminen, veren rasva- ja sokeripitoisuuksien parantaminen sekä verenpaineen alentaminen. Ravintoaineiden monipuolinen saanti on tärkeää. Kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulisi syödä vähintään puoli kiloa päivässä. Täysjyväviljatuotteita, kuten puuroa ja täysjyväleipää, tulisi suosia, sillä diabetesta sairastaville suositellaan muuta väestöä runsaampaa kuidun saantia. Suolan käyttöä tulisi vähentää, sillä runsas suolan saanti nostaa verenpainetta. (Diabetesliitto 2015c.) Rasvan laatuun ja määrään tulisi kiinnittää huomiota, sillä kovat rasvat ja transrasvat lisäävät esimerkiksi insuliiniresistenssiä ja huonontavat veren rasva-arvoja. Kovia rasvoja (esim. liha ja maitotaloustuotteet) tulisi siis käyttää niukasti ja pehmeitä rasvoja (esim. oliivi- ja rypsiöljy) kohtuullisesti. Alkoholin määrän tulisi pysyä kohtuullisena. (Käypä hoito 2016; Vauhkonen ja Holström 2014, 350 - 351.)

Mathew ym. (2012) mukaan tyyppin 2 diabetesta sairastavat potilaat ovat turhautuneet ravitsemussuosittelujen noudattamiseen ja he kamppailevat rajoitusten kanssa. Wermelingin ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa mukana olleet potilaat kokivat, että omat elämäntavat ovat merkittävin syy diabeteksen syntyyn ja tärkeä tekijä sairauden hallinnassa. Tutkittavat kuitenkin kokivat samaan ai-

kaan ristiriitaisia tunteita asiasta. He olivat tietoisia ruokavalion ja painon roolista diabeteksen hallinnassa, mutta vaativat kuitenkin tiettyjen ruokailutottumuksien ylläpitämistä, koska kokivat niiden olevan ratkaisevia hyvinvoinnin ylläpitämisessä. He kokivat, että lääkärin ja muiden terveystalouden ammattilaisten antamat ohjeet olivat vakuuttavia teoriassa, mutta epärealistisia käytännössä. Yksi tutkittavista halusi säilyttää voion ja kerman käytön ruuanlaitossa, toinen halusi tehdä lasten mieleistä ruokaa ja koki kahden eri ruuan tekemisen olevan typerää.

On tutkittu, eroavatko tyypin 2 diabetesta sairastavien näkemykset diabeteksestä, jos he sairastavat diabeteksen eri komplikaatioita. Näkemyksiä kyseltiin diabeettista jalkahaavaa sairastavilta, retinopatiaa sairastavilta sekä niiltä diabetesta sairastavilta, joille ei ollut vielä kehittynyt komplikaatioita. Tuloksista selvisi, että näkemykset sairaudesta vaihtelivat diabeteksen komplikaatiosta riippuen. Diabeettista jalkahaavaa sairastavat ajattelivat muita tutkimusryhmiä useammin, että diabetes johtui painon noususta sekä liikunnan puutteesta. Tuloksista voitiin päätellä, että näkemuserot saattavat vaikuttaa siihen, kuinka potilaat hoitavat sairauttaan. Useat todisteet osoittivat, että näkemuseroilla oli selvä vaikutus omahoidon toteuttamiseen, esimerkiksi verensokerin säännölliseen mittaamiseen, ruokavalihoitoon ja fyysiseen aktiivisuuteen. (Searle, Wetherell, Campbell, Dayan, Weinman ja Veddara 2008.)

Mikäli laihduttamisella, liikunnalla ja ruokavaliolla ei saada verensokeriarvoja riittävälle tasolle, tarvitaan lääkehoitoa (Mustajoki 2015b). Suurin osa diabetesta sairastavista tarvitsee verensokeria alentavaa lääkitystä jo diabeteksen toteamismvaiheessa. Diabeteslääkkeiden lisäksi peruslääkehoitoon kuuluvat kolesterolilääkkeet, verenpainelääkkeet sekä tarvittaessa asetyylisalisyylihappo. Ensisijainen lääke tyypin 2 diabeteksen hoidossa on metformiini. Sitä suositellaan aloitettavaksi heti diabeteksen toteamisen jälkeen, mikäli käytölle ei ole vasta-aiheita. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 349.) Metformiini hillitsee maksan sokerituotantoa, ja on ainoa tehokas sydän- ja verisuonisairauksia ehkäisevä verensokerilääke. Insuliinihoitoa tarvitaan, jos suun kautta otettavat lääkkeet eivät tehoa verensokeriin riittävästi. (Niskanen 2014.) Taudin luontaiselle kululle on tyypillistä oman insuliinierityksen ehtyminen ajan kuluessa, ja myöhemmin on usein aiheellista siirtyä insuliinihoitoon (Holmström ja Vauhkonen 2014, 371).

TAULUKKO 1. Diabeteksen hoidon yleiset tavoitteet (Käypä hoito 2016.)

Hoidon yleiset tavoitteet glukoositasapainon, lipidien ja verenpaineen osalta.		
Mittari	Tavoite	Huomioitavaa
HbA1c (mmol/mol, %)	alle 53 (7,0 %)	ellei vakavia hypoglykemiaita
Paastoglukoosipitoisuus (mmol/l)	alle 7	omamittauksissa
Aterian jälkeinen glukoosipitoisuus (noin kaksi tuntia ateriasta) (mmol/l)	alle 10	omamittauksissa
LDL-kolesterolipitoisuus (mmol/l)	alle 2,5	kaikilla diabeetikoilla
	alle 1,8 tai \geq 50 %:n vähenemä lähtöarvosta	diabeetikoilla, joilla on valtimosairaus, mikrovaskulaarikomplikaatioita tai muita valtimosairauden riskitekijöitä
Verenpaine (mmHg)	alle 140/80	

3.2 Verensokerin hoitotasapaino

Verensokerin hoitotasapaino tulisi pitää hyvänä retinopatian ehkäisemiseksi. Käypä hoito-suosituksessa (2016) esitetään ohjeelliset tavoitteet diabeteksen hoitoon. Suosituksessa pitkäaikaissokerin tavoitearvo on alle 53 mmol/mol (7 %), mikäli potilaalla ei ole vakavia hypoglykemiaita. Pitkäaikaissokerin tavoite määritetään yksilöllisesti ja tavoite voi olla myös normaalia suurempi. Asiakkaan omamittauksissa aamun paastoverensokerin tulisi olla alle 7 mmol/l. Kaksi tuntia aterian jälkeen verensokeriarvon pitäisi olla alle 10 mmol/l. (Käypä hoito 2016.)

Hyvän verensokerihoitotasapainon saavuttaminen edellyttää asiakkaalta omamittauksia (Holmström ja Vauhkonen 2014, 347 - 348). Verensokerin omamittaukset ovat diabetesta sairastavalle tärkeitä, jotta voidaan arvioida verensokerin vaihtelut. Omamittausten tarve määritellään yksilöllisesti ja se riippuu hoitomuodosta, verensokeritasapainosta, päivärytmistä sekä potilaan omista valmiuksista. (Käypä hoito 2016.) Useat tekijät vaikuttavat yksilölliseen hoitotavoitteeseen. Mitä pidempään diabetes on kestänyt ja mitä iäkkäämpi ja monisairaampi asiakas on, sitä löyhempi hoitotavoite yleensä on. (Vauhkonen ja Holström 2014, 347 - 348.) Tiheän verensokerin seurannan on todettu vähentävän retinopatian kehittymisen riskiä tyypin 2 diabetesta sairastavilla noin 20 % (Buehler, Cavalcanti, Berwanger, Figueiro, Laranjeira, Zazula, Kioshi, Bugano, Santucci, Sbruzzi, Guimaraes, Carvalho ja Bordin 2013).

Tutkimuksista käy ilmi, että tyypin 2 diabetesta sairastavat korostavat kehon merkkejä verensokeritason tulkinnassa, niin matalissa kuin korkeissa sokereissa. Tutkittavat kokivat huolta, turhautumista ja pelkoa liittyen verensokerin omamittauksiin. Pelkoa ja turhautumista saattoi herättää itse neulalla pistäminen, mittauksen tulos tai verensokerimittarin kalibrointi. (Mathew ym. 2012.) Toisessa omahoitoa kuvaavassa tutkimuksessa tutkittavat pitivät verensokeritasoa mittarina ja symbolina siitä, kuinka ”hyvin” tai ”huonosti” he olivat käyttäytyneet. Verensokeritason tiedostaminen aiheutti erilaisia tunteita, kuten syyllisyys, viha, turhautuminen, pelko sekä ärsyyntyminen. He kokivat verensokeritason tietämisen muistuttavan heitä siitä, että he sairastavat tyypin 2 diabetesta. Jatkuva tietoisuus voi johtaa oman itsensä, itsenäisyyden ja itsetunnon menetykseen. (Dlugasch ja Ugarriza 2014.)

3.3 Verenpaineen ja korkeiden rasva-arvojen hoito

Kohonnut verenpaine on tyypin 2 diabetesta sairastavalla 1,5 - 2 kertaa yleisempää kuin muulla väestöllä (Vauhkonen ja Holström 2014, 379). Korkea verenpaine lisää retinopatian lisäksi erityisesti makulaturvotuksen riskiä. Normaaliin verenpaineeseen tulisi pyrkiä ikä ja yleistila huomioiden. (Ilanne-Parikka 2015, 501.) Verenpaineen osalta tulisi pyrkiä alle 140/80 mmHg:n arvoihin. Kohonneen verenpaineen tehokkaan hoidon on todettu vähentävän laserhoidon eli valopolttohoidon tarvetta tyypin 2 diabetesta sairastavilla. (Käypä hoito 2014a.) Kohonnutta verenpainetta hoidetaan elämäntapamuutoksilla ja mahdollisesti lääkehoidolla (Käypä hoito 2014b). Nikotiini nostaa verenpainetta ja kiihdyttää sydämen sykettä. Tämän vuoksi tupakointi on erityisen haitallista diabetesta sairastavalle, koska tupakointi supistaa pieniä verisuonia ja voi sitä kautta edistää verisuonivauroita silmänpohjissa. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 53 - 54.) Muita tärkeitä elämäntapamuutoksia ovat suolan saannin vähentäminen, liikunnan lisääminen, alkoholin käytön vähentäminen ja painonhallinta. Mikäli elintapahoito ei riitä alentamaan verenpainetta, aloitetaan verenpainelääkitys. (Käypä hoito 2014b.) Tyypin 2 diabetesta sairastavilla kohonneen verenpaineen tehokas hoito vaatii usein monen lääkkeen yhdistelmähoitoa. Ensisijaisia verenpainelääkkeitä ovat ACE:n estäjät ja angiotensiinireseptorin salpaajat. (Vauhkonen ja Holström 2014, 380.)

Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa tehdyissä tutkimuksissa tutkittiin, vaikuttaako verenpaineen alentaminen retinopatian ehkäisyyn tai retinopatian etenemiseen. Tulokset osoittivat, että kohonneen verenpaineen tehokas hoito vähentää retinopatian kehittymisen riskiä noin 20 %:lla. Toisaalta tuloksista ilmeni, että kohonneen verenpaineen hoito ei hidasta jo syntyneen retinopatian etenemistä tai siitä on vain vähän hyötyä. Todisteita retinopatian hidastumisesta ei ollut tarpeeksi tai tulokset olivat ristiriidassa keskenään. (Do ym. 2015.) Verenpainelääketutkimuksista on käynyt ilmi, että jokaista yläpaineen 10 mmHg:n laskua kohti retinopatian riski väheni 13 % tyypin 2 diabetesta sairastavilla. Retinopatian riski väheni myös, kun yläpaineen lähtötaso oli alle 140 mmHg ja päästiin alle tason 130 mmHg. Myös UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) -tutkimuksessa yläpaineen lasku tasolta 154 mmHg tasolle 144 mmHg vähensi mikro- ja makrovaskulaaristen komplikaatioiden riskiä kolmanneksella. (Korhonen 2015.)

Veren korkeat rasva-arvot edistävät silmään verta tuovien valtimoiden ahtautumista ja lisäävät sitä kautta verkkokalvon hapenpuutteen mahdollisuutta. Korkeilla veren rasva-arvoilla (LDL-kolesteroli, triglyseridit) on todettu olevan yhteys makulaturvotukseen ja uudissuonten kasvuun. (Ilanne-Parikka 2015, 501.) LDL-kolesterolipitoisuuden tulisi kaikilla diabetesta sairastavilla olla alle 2,5 mmol/l. Tavoite voi olla tiukempi, mikäli asiakkaalla on jo valtimosairaus tai mikrovaskulaarikomplikaatioita. Epäedulliset veren rasva-arvot ovat yleisiä tyyppin 2 diabetesta sairastavilla. Tyyppillistä on, että triglyseridipitoisuus on suuri, HDL-kolesterolipitoisuus pieni sekä LDL-kolesterolia esiintyy veressä pieninä tiheinä hiukkasina, jotka tarttuvat herkästi valtimoseinämiin. Tästä käytetään nimitystä kombinoitu dyslipidemia. (Käypä hoito 2016; Vauhkonen ja Holström 2014, 380.) Dyslipidemiaa tarkoitetaan sairauksia, joissa veren rasva-arvot ovat muuttuneet epätarkoituksenmukaisesti (Vauhkonen ja Holström 2014, 407).

Veren korkeiden rasva-arvojen hoidon perusta on elämäntapahoito. Samoin kuin verenpaineen hoitoon, siihen kuuluu terveellinen ravinto, säännöllinen liikunta, tupakoimattomuus, liiallisen stressin välttäminen ja riittävä lepo. Tarvittaessa aloitetaan lääkehoito, jolloin statiini on ensisijaisena lääkkeenä. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että statiinihoito vähentää diabetesta sairastavien kuolleisuutta ja valtimosairauksiin sairastuvuutta. (Käypä hoito 2013.) Lääkkeetön hoito on kuitenkin aina tärkeää. Ruokavaliossa rasvan osuus tulisi rajoittaa alle 30 % kokonaisenergiasta ja välttää kovaa eläinrasvoja, suosia kalaa sekä syödä runsaasti kuitua sisältäviä ruokia. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 487.)

3.4 Silmänpohjien seuranta ja silmänpohjakuvaus

Keskeistä retinopatian ehkäisyssä on silmänpohjien säännöllinen seuranta. Diabetesta sairastavalla on velvollisuus ja oikeus huolehtia siitä, että silmänpohjien seurantatutkimukset toteutetaan oikeaan aikaan. Usein diabetesta sairastavat kuitenkin laiminlyövät seurantaan. (Ilanne-Parikka 2015, 501.) Silmänpohjatutkimus suoritetaan silmänpohjakameralla, jolla kuvataan silmän verkkokalvoa. Valokuvaus suoritetaan pupillin kautta. Asiakas istuu silmänpohjakameran edessä leuka ja otsa vasten niille tarkoitettuja tukia. Valokuvaaja linjaa ja tarkentaa kameran ja ottaa salamaa käyttäen silmänpohjasta kuvan. Silmälääkärit käyttävät verkkokalvon valokuvia seurantaan, diagnoosin tekoon ja hoitoon. (Ophtalmic Photographers' Society 2015.) Nykyään valokuvaukset tehdään Suomessa digitaalisella silmänpohjakameralla, jossa ei käytetä filmiä. Silmänpohjakuvausta varten pupilli tulee laajentaa hyvin käyttämällä tropikamidi- ja tarvittaessa fenyyliefriinihydrokloridi-silmätippoja. (Saari ym. 2011, 80.) Asiakkaan on hyvä varautua siihen, että heti kuvauksen jälkeen ei voi ajaa autolla. Myös aurinkolasit kannattaa varata mukaan pupillien laajentumisen vuoksi. (Hietanen ym 2005, 35.)

Retinopatia on alkuvaiheessa oireeton. Silmänpohjien kuvaaminen on tärkeää, jotta merkit retinopatian kehittymisestä huomattaisiin ajoissa. Tavoitteena olisi, että retinopatia todettaisiin ennen selvien oireiden ilmaantumista. (Gurenlian Ball ja La Fontaine 2008.) Diabetesta sairastava ei voi itse huomata retinopatian alkuvaiheessa silmänpohjissa tapahtuneita muutoksia. Muutokset voidaan todeta

ainoastaan silmänpohjien kuvauksessa. (Diabetesliitto 2010.) Retinopatian seulonnan tärkein tehtävä on todeta näköä uhkaavat muutokset, eli proliferatiivinen retinopatia, sitä edeltävä taustaretinopatia ja makulopatia. Eri maissa seulonta-aikavälit ja -menetelmät poikkeavat toisistaan jonkin verran. (Käypä hoito 2014a.)

Suomessa tyypin 2 diabetesta sairastavilla silmänpohjatutkimus suositellaan tehtäväksi diagnosointivaiheessa ja sen jälkeen kolmen vuoden välein niin pitkään kuin löydös on normaali. Kuvaus tehdään kahden vuoden välein, jos vähäisiä muutoksia todetaan tarkan näön alueen ulkopuolella. Jos muutoksia on enemmän, tehdään kuvaus vuosittain tai tiheämmin. (Käypä hoito 2014a.) Retinopatian seulonta- ja seurantavastuu on perusterveydenhuollossa. Seuranta saattaa kuitenkin siirtyä erikoissairaanhoidon varsinkin silloin, jos silmänpohjamuutokset ovat hoitoa vaativia. (Karttunen ym. 2015.)

Silmänpohjien valokuvaus on osoittautunut herkäksi menetelmäksi diabeettisen retinopatian löytämisessä. Valokuvaseulonnan kustannus-hyötysuhde on todettu hyväksi ja valokuvauksen avulla voidaan ehkäistä näkövammaisuutta. Digitaalikameralla otetut kuvat mahdollistavat kuvien suurentamisen ja vertailun aiempiin kuviin, joka mahdollistaa myös pienien muutosten havainnoinnin. Terveyskeskukset usein ulkoistavat kuvaseulontapalvelut. Erikoissairaanhoidossa voidaan silmänpohjavalkuvauksen lisäksi ottaa silmänpohjan valokerroskuvaus ja silmänpohjan väriainekuvaus. OCT-kuvaus eli silmänpohjan valokerroskuvaus on viime vuosina ratkaisevasti tehostanut varsinkin makulopatian diagnostiikkaa ja hoidon seurantaa. (Karttunen ym. 2015.)

Yhteenvedona voidaan todeta, että ensisijainen hoito kaikissa diabeettisen retinopatian vaiheissa on diabeteksen hyvä hoitotasapaino (Seppänen 2013). Lievät silmänpohjamuutokset voivat jopa korjaantua, jos diabeteksen hoitotasapaino pysyy hyvänä (Diabetesliitto 2008, 10). On kuitenkin muistettava, että liian nopea sokeritasapainon korjaaminen kohtalaisessa tai vaikeassa taustaretinopatiassa eli preproliferatiivisessa retinopatiassa voi johtaa silmänpohjan tilanteen pahenemiseen. Retinopatiamuutokset voivat tällöin tilapäisesti vaikeutua, ja silmänpohjiin saattaa ilmaantua proliferatiivisia muutoksia. Silmien kannalta on siten parempi, että sokeritasapaino korjataan asteittain. (Vauhkonen ja Holström 2014, 382; Ilanne-Parikka ym. 2015, 501.) Retinopatian aiheuttama sokeutuminen on nykyään harvinaista ja estettävissä, koska silmänpohjamuutoksia voidaan tehokkaasti hoitaa laserhoidolla ja lasiaisverenvuotoja lasiaisleikkauksella (Diabetesliitto 2015c).

Asiakasta tulee tukea diabeteksen omahoidossa niin, että hän tietää riittävästi sairauden hoidosta ja seurannasta. On tärkeää, että asiakas ymmärtää painonhallinnan, tupakoinnin lopettamisen sekä rasva-arvojen ja verenpaineen alentamisen tärkeyden. Asiakkaalla on itsellään vastuu valinnoistaan ja hän on myös oman sairautensa asiantuntija. On myös hyvä huomioida asiakkaan henkinen ja sosiaalinen jaksaminen. (Hietanen ym. 2005, 94.) Retinopatian kaikissa vaiheissa korostuu hyvä veren-sokeritasapaino sekä verenpaineen huolellinen hoito (Ilanne-Parikka ym. 2015, 502). Myös silloin, kun retinopatian vaikeusaste vaatii laser tai kirurgista hoitoa, on diabeteksen hyvä hoitotasapaino edellytys hoidon onnistumiselle (Seppänen 2013).

4.1 Diabeettisen retinopatian laserhoito

Diabeettisen retinopatian hoidon kulmakivenä pidetään laserhoitoa. Laserhoito on ollut käytössä jo 1960-luvulta asti ja se on todettu tehokkaaksi hoitomuodoksi retinopatian hoidossa. Laserhoidossa silmänpohjat käsitellään lasersäteillä, minkä seurauksena hapentarve silmänpohjassa vähenee ja uudisverisuonien kasvu hidastuu. Lasersäteillä voidaan tukkia tihkuvia verisuonia, estää tai hidastaa uudis-suonten muodostumista tai hävittää jo syntyneitä uusia suonia. Laserhoitoa tarvitaan, kun diabeettinen retinopatia on edennyt proliferatiiviseen vaiheeseen. (Tuominen 2014, 29; Karttunen ym. 2015.) Joskus laserhoitoa käytetään myös vaikean taustaretinopatian hoidossa. Vaikea-asteisen proliferatiivisen retinopatian hoidossa laserhoitoon on päästävä viiveettä. Lievemässä proliferatiivisessa vaiheessa laserhoidolla ei ole kiire. (Käypä hoito 2014a.)

Laserhoitoa ei käytetä lievän tai kohtalaisen taustaretinopatian hoidossa. Hoidon laajuus päätetään retinopatian vaikeusasteen mukaan. (Käypä hoito 2014a.) Karttunen ym. (2015) kertovat, että laserhoito ei sovellu herkälle tarkan näkemisen alueelle, sillä se vaurioittaa silmänpohjia. Käypä hoito -suosituksen (2014a) mukaan paikallista laserhoitoa kuitenkin käytetään makulopatian hoidossa, jolloin hoito kohdistuu tarkan näkemisen alueelle. Laserhoitoa harkitaan, mikäli makulaturvotus ulottuu tarkannäkemisen alueen keskiosaan, mutta joskus myös lievemmissä näköä uhkaavissa tilanteissa. Myös Morrisonin ja Westonin (2014) mukaan laserhoito on keskeinen osa makulopatian hoitoa.

Laserhoito tehdään useimmiten polikliinisesti. Hoidon kesto ja hoitokäyntien määrä riippuvat diabeettisen retinopatian vaikeusasteesta. (Tuominen 2014, 29.) Laserhoito saattaa olla kivulias, mutta tarvittaessa silmä puudutetaan ja käytetään suun kautta otettavia kipulääkkeitä. Hoidon jälkeen näkö voi tilapäisesti heikentyä. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 502.) Monet pelkäävät silmään kohdistuvia toimenpiteitä, koska silmä on arka paikka. Laserhoito on kuitenkin tehokas menetelmä retinopatian hoidossa. (Tuominen 2014, 29.) Vaikka laserhoitoa käytään yleisesti retinopatian hoidossa, voi siihen liittyä riskejä. Esimerkiksi silmän liikahtaessa hoidon aikana tarkan näkemisen alue saattaa vahingoittua ja aiheuttaa sokeutumisen. Muita riskejä ovat hämäränäön heikentyminen ja haitallinen vaikutus näkökenttään, mitkä voivat vaikuttaa ajokykyyn. Todisteet osoittavat, että pitkäaikaissokerin laskeminen 11 mmol/mol (1 %:lla) voi vähentää pitkällä aikavälillä laserhoidon tarvetta 30 prosentilla sekä tyyppin 1 että tyyppin 2 diabeteksessa. (Morrison ja Weston 2014.)

4.2 Diabeettisen retinopatian muut hoitomuodot

Vaikeassa proliferatiivisessa retinopatiassa voidaan joutua tekemään **lasiais- tai verkkokalvokirurgisia toimenpiteitä**. Makulaa eli verkkokalvon tarkan näön aluetta uhkaava vetoirtauma tai verkkokalvon irtauma ovat tilanteita, jotka vaativat leikkaushoitoa. (Seppänen 2013.) Myös toistuva lasiaisverenvuoto on yleisimpiä syitä kirurgiselle hoidolle (Karttunen ym. 2015). Vitrektomia eli lasiaisenpoistoleikkaus tehdään henkilöille, joilla on pysyviä lasiaisen verenvuotoja tai verkkokalvoon kohdistuvaa vetoa. Lasiaisleikkauksella voidaan poistaa arpikudosta, verenvuotoja tai muita näköä haittaavia peitteitä. Vitrektomia auttaa vähentämään verkkokalvoon kohdistuvaa vetoa ja helpottaa verkkokalvon uudelleen kiinnittymistä. Vaikka lasiaisleikkauksessa on 70 prosentin mahdollisuus näön säilyttämiseen, on olemassa vaara, että se aiheuttaa näön huononemisen irrottamalla verkkokalvon tai huonontamalla linssin läpinäkyvyyttä. (Morrison ja Weston 2014.) Leikkaustulos on riippuvainen makulan tilasta ja näköhermon sekä verisuonten tilasta. Leikkaukset tehdään yliopistollisissa sairaaloissa. (Ilanne-Parikka 2015, 503.)

Makulaturvotusta ei aina pystytä hoitamaan laserhoidolla. Tilalle on kehitetty lääkitys, joka vaikuttaa verisuonten läpäisevyyteen ja uudissuonten kasvua lisääviin tekijöihin. Lääkityksestä käytetään nimeä **verisuonikasvutekijöiden estäjät eli VEGF-estäjät**. Ne ovat biologisia lääkkeitä, jotka estävät verisuonikasvutekijän toiminnan. Makulaturvotuksen hoidossa lääke annostellaan silmän sisälle lasiaistilaan 4 - 8 viikon välein injektioina. Pistosten väli ja määrä määritellään potilaan tarpeiden mukaan. VEGF-estäjähoito on uusimman tiedon perusteella makulaturvotuksen ensisijainen ja kustannustehokkain hoitomenetelmä, jonka tehon on tutkittu olevan paikallista laserhoitoa parempi. Eri tutkimusten tulosten mukaan VEGF-estäjien käytön on todettu parantavan näöntarkkuutta yli kaksinkertaisesti verrattuna silmänpohjan laserhoitoon ja vähentävän näön heikkenemisen riskiä yli 60 %:lla. Proliferatiivisessa retinopatiassa VEGF-estäjiä on käytetty laserhoidon ohella. Eri tutkimuksissa on osoitettu, että jo yksi VEGF-estäjä pistos nopeuttaa lasiaisen kirkastumista ja näön paranemista sekä näin ollen vähentää vitrektomioiden tarvetta. (Linamaa ja Hautala 2014, 2281 - 83; Ilanne-Parikka 2015, 503.) Hoidon avulla makulaturvotus saadaan usein häviämään, minkä seurauksena

näöntarkkuus paranee ja potilas ei enää koe viivojen vääristymistä (Karttunen ym. 2015). Liinamaan ja Hautalan (2014) mukaan VEGF-hoito on tuoreimman tiedon mukaan ensijainen hoito makulaturvotuksessa. Käypä hoidon (2014a) mukaan hoito on kuitenkin aiheellinen silloin, mikäli potilaalla on keskeinen merkittävä makulaturvotus, jota ei pystytä hoitamaan laserhoidolla tai johon laserhoito ei ole tehonnut. Tällöin VEGF-pistoksia voidaan käyttää ensijaisena hoitona tai yhdistettynä laserhoitoon. VEGF-pistokset tehdään erikoissairaanhoidon silmätautien poliklinikoilla joko lääkärin tai injektioihin perehtyneen hoitajan toimesta (Karttunen ym. 2015).

Makulaturvotuksen hoidossa käytetään myös lasiaistilaan pistettäviä **kortikosteroideja**. Makulopatiassa turvotuksen syntyyn vaikuttavat keskeisesti silmissä tapahtuvat tulehdusreaktiot. Kortikosteroidit estävät tulehdusreaktioiden välittäjäaineita, ja ne on todettu usein tehokkaiksi lääkkeiksi makulaturvotuksen hoidossa. Lääkkeen tehon kesto vaihtelee kuitenkin yksilöllisesti ja pistoksia joudutaan usein uusimaan. Haittavaikutuksena on harmaakaihien kehittyminen ja mahdollinen silmäpaineen nousu. (Karttunen ym. 2015.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

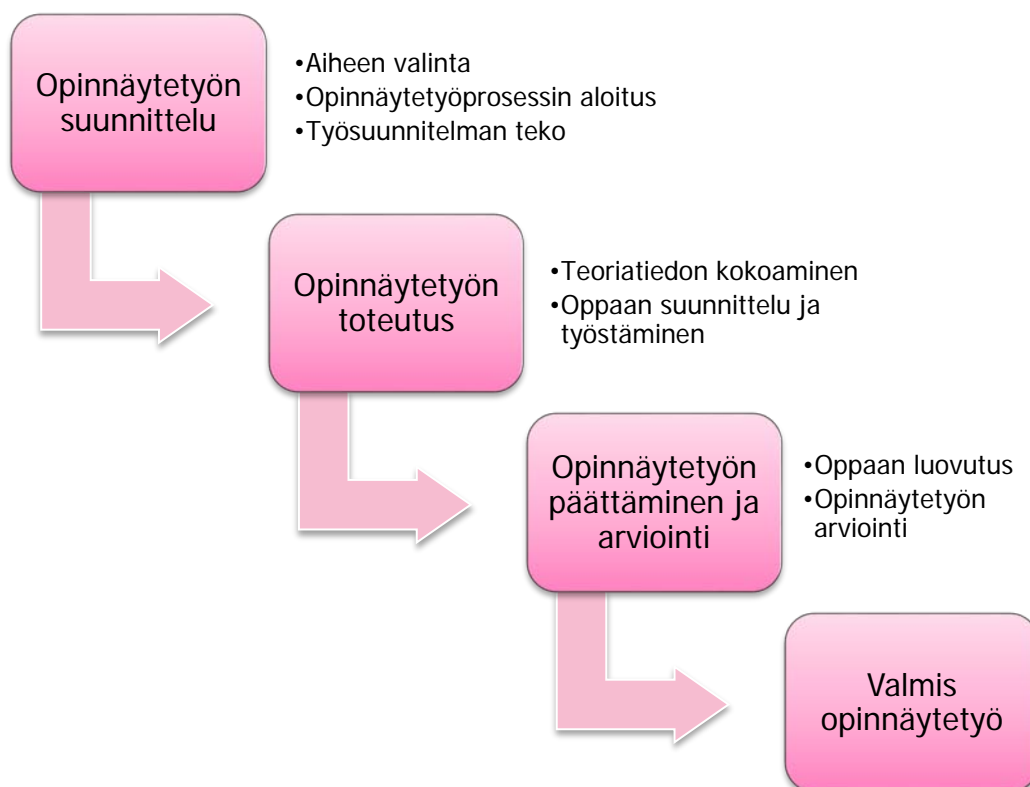
Kehittämistyön tarkoituksena oli laatia opas diabeettisen retinopatian ehkäisystä ja hoidosta tyypin 2 diabetesta sairastaville asiakkaille. Työn tavoitteena oli tuoda asiakkaille tietoa diabeettisesta retinopatiasta sekä antaa ohjeita sairauden ehkäisyyn ja hoitoon. Tavoitteena on lisätä asiakkaiden ymmärrystä diabeteksen hyvän hoitotasapainon merkityksestä ja sen avulla motivoida asiakkaita sitoutumaan omahoitoon.

Opas tulee Harjulan sairaalan diabeteshoitajan vastaanotolle asiakkaille jaettavaksi. Tarkoitus olisi, että tyypin 2 diabetekseen sairastunut saisi oppaan mukaansa ensimmäisellä vastaanottokäynnillä. Oppaasta asiakas saa hyödyllistä tietoa retinopatiasta ja silmämöhjakuuvauksesta. Jos asiakas ei vielä ole käynyt silmämöhjakuuvauksessa, saa hän siitä tarpeellista tietoa kuvaukseen valmistautumisesta. Vastaanottokäynneillä aika on rajallinen, eikä diabeteshoitajalla ole välttämättä aikaa käydä yksityiskohtaisesti läpi diabetekseen liittyviä komplikaatioita. Poliklinikalla työskentelevät sairaanhoitajat voivat käyttää asiakasopasta hoitotyön apuvälineenä omahoidon tukemisessa ja ohjauksessa.

Asiakkaiden tiedon lisäämisen ohella tavoitteena on myös saada itse tietoa tyypin 2 diabeteksestä ja diabeettisesta retinopatiasta. Etsiessämme tietoa opinnäytetyötä varten saamme samalla itse kattavaa tietoa aiheesta. Tätä tietoa voimme hyödyntää tulevaisuudessa toimiessamme sairaanhoitajina. Tyypin 2 diabetekseen sairastuvien määrä on kasvussa, joten tulemme varmasti kohtaamaan heitä millä tahansa hoitotyön saralla. Tämän vuoksi tieto diabeteksen lisäsairauksista sekä niiden vaikutuksesta potilaan elämään on hyödyllinen.

6 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Opinnäytetyöprosessi on luova, tavoitteellinen ja suunniteltu työprosessi. Prosessiin kuuluvat ideointi, pohdiskelu, harharetkeily ja tavoitteellinen ajankäyttö. Opinnäytetyön tekemiseen kuuluvat myös onnistumisen riemu ja oivallukset. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016a.) Heikkilän, Jokisen ja Nurmelan (2008, 57 - 58) mukaan kehittämistyöt etenevät 3 - 9 vaiheen mukaan. Kehittämistyön vaiheet on kuvattu erillisinä toimintoina, mutta todellisuudessa vaiheet eivät etene yhtä suoraviivaisesti. Vaiheet kulkevat osittain limittäin ja välillä joudutaan palaamaan vaiheesta toiseen. Kuvioon 2 on koottu opinnäytetyöprosessin vaiheet.



KUVIO 1. Opinnäytetyö prosessin vaiheet mukaillen Heikkilä ym. (2008, 57 - 58.)

Tämä opinnäytetyö on työelämälähtöinen ja toteutettu kehittämistyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö eli kehittämistyö tavoittelee ammatillista käytännötoiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Se voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, kuten perehdyttämisen- tai potilasopas. Kehittämistyössä tulee yhdistyä käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Kehittämistyön tulee olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja tutkimuksellisella asenteella toteutettu. Sen tulee myös osoittaa riittävää tietojen ja taitojen hallintaa. (Vilka ja Airaksinen 2003, 9 - 10.)

6.1 Ideointi ja suunnittelu

Terveydenhuollossa kehittämistyön käynnistymisen lähtökohtana pidetään yleisesti jonkin asian kehittämistä, uusien ratkaisujen löytymistä olemassa oleviin ongelmiin tai uusien asioiden esille saamista. Kehittämistarve tai -idea voi olla lähtöisin esimerkiksi terveydenhuollon alueellisen tai yksittäisen organisaation ja työyhteisön strategiasta tai kehittämissuunnitelmasta, käytännön työelämässä todetusta ongelmasta tai yksittäisen työntekijän aloitteesta. (Heikkilä ym. 2008, 60.) Aloitimme kehittämistyön suunnittelun tammikuussa 2015 opinnäytetyön aiheen valinnalla. Osallistuimme aihe-seminariin, jossa tutustuimme opinnäytetyöprosessiin sekä mahdollisiin toimeksiantajiin. Halusimme alusta asti tehdä kehittämistyön, sillä ohjausmateriaalin tuottaminen kiinnosti meitä.

Aluksi etsimme aihetta Kuopion kaupungin ja Kuopion Yliopistollisen Sairaalan aihepankeista. KYS:n aihepankista löysimme mieleisen aiheen, joka oli ”Diabeteksen vaikutus näkemiseen/silmiin – opaslehtinen silmätautien poliklinikalla käyville diabeetikoille”. Varasimme aiheen itsellemme, mutta pian kävi ilmi, että silmäpoliklinikalla ei ollutkaan tarvetta työlle. Olimme siis lähtöpisteessä. Halusimme kuitenkin tehdä opinnäytetyön diabetekseen liittyen, sillä aihe on hyvin ajankohtainen. Kysyimme Harjulan sairaalan diabeteshoitajalta, olisiko heillä tarvetta kehittämistyölle samaan aiheeseen liittyen. Tarve aiheelle löytyi, sillä Harjulan poliklinikalla ei ollut paljoa materiaalia diabeteksen vaikutuksesta silmiin.

Ensimmäisellä tapaamisella diabeteshoitajan kanssa päätimme rajata aiheen tyypin 2 diabetekseen. Lisäksi rajasimme aiheen silmien osalta retinopatiaan, sillä muuten aiheesta olisi tullut liian laaja. Diabeteshoitaja myös toivoi, että oppaaseen tulisi tietoa silmänpohjakuvauksesta, sillä silmänpohjakuvaukset suoritetaan Harjulan sairaalassa. Aloimme työstää opinnäytetyön aihekuvausta. Aihekuvaukseen kirjoitimme opinnäytetyön alustavan tarkoituksen ja tavoitteen sekä lyhyesti mitä teoretietoa aiheesta löytyy. Aihekuvaus hyväksyttiin maaliskuussa 2015.

Työsuunnitelman tekemisen aloitimme toukokuussa 2015. Heikkilän ym. (2008) mukaan suunnittelu-vaihetta pidetään tärkeimpänä kehittämisen onnistumiseen vaikuttavana tekijänä. Suunnitteluun tulee käyttää riittävästi aikaa, jotta kehittämistyö onnistuisi tavoitteiden ja toiveiden mukaisesti. Työsuunnitelman avulla ajan, resurssien ja tulosten tai toimintojen tärkeysjärjestykseen asettaminen helpottuu. Suunnitelma toimii apuvälineenä kehittämistyön lopputuloksen kuvaamisessa, toteutuksessa sekä työn edistymisen arvioinnissa. Hyvä työsuunnitelma sisältää kaikki kehittämisen vaiheet sekä luo kehykset kehittämiselle. Työsuunnitelmasta ei tule kuitenkaan pitää liian tiukasti kiinni vaan kehittämistyön edetessä sitä joudutaan usein tarkistamaan ja jopa muokkaamaan. (Heikkilä ym. 2008, 68 - 70.)

Työsuunnitelmaa varten aloitimme perusteellisen tiedonhaun. Lähteinä käytimme alan kirjallisuutta ja ajankohtaisia tutkimusartikkeleita. Tiedonhaun haasteena oli löytää tarpeeksi tietoa retinopatiasta tyypin 2 diabetesta sairastavilla. Tyypin 1 diabeteksestä ja retinopatiasta tutkimuksia on tehty huo-

mattavasti enemmän. Tiedonhaku teimme tietokannoissa Medic, Cinahl, Cochrane, PubMed ja Terveysportti. Hakusanoina käytettiin "diabetic retinopathy", "retinopathy", "type 2 diabetes", "self-management", "tyypin 2 diabetes", "hoito" sekä näiden yhdistelmiä. Haku pyrittiin rajaamaan kansainvälisiin tutkimusartikkeleihin vuosilta 2005 - 2016, mutta myös vanhempia tutkimuksia otimme mukaan. Esimerkiksi Cinahlista löytyi hakutuloksia 88 kappaletta, kun hakusanoina olivat "diabetic retinopathy" AND "type 2 diabetes". Haku oli rajattu tutkimusartikkeleihin vuosilta 2005 - 2016 ja haussa olivat mukana vain kokotekstin sisältävät artikkelit. Tutkimuksista hyväksyimme mukaan vain teollistuneiden maiden tutkimukset, sillä niiden maiden terveydenhuollot vastaavat Suomen terveydenhuoltoa. Työsuunnitelma hyväksyttiin ja esitettiin syyskuussa 2015.

6.2 Hyvän potilasohjeen kriteerit

Eloranta ja Virkki (2011, 19) määrittävät ohjauksen tiedon, taidon ja selviytymisen rakentamiseksi yhdessä ohjaajan ja ohjattavan kesken. Ohjauksen tarkoituksena on kannustaa ohjattavaa auttamaan itseään omista lähtökohdistaan käsin. Ohjauksen tavoitteena on, että ohjattava ymmärtää hoidon, palvelun tai muutoksen merkityksen ja hän kokee voivansa itse vaikuttaa siihen.

Kirjallinen ohjausmateriaali kattaa erilaiset kirjalliset ohjeet ja -oppaat. Kirjallisen ohjausmateriaalin käyttö on perusteltua tilanteissa, joissa suullisen ohjauksen aika jää vähäiseksi. Kirjalliset ohjausmateriaalit voivat olla joko lyhyitä yhden sivun mittaisia ohjeita ja lehtisiä tai useampisivuisia pieniä kirjasia tai oppaita. (Kynngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen ja Renfors 2007, 124.) Kirjallisten ohjeiden tarkoituksena on antaa tietoa hoidosta ja tutkimuksista, sairauksista ja niiden riskitekijöistä sekä tutkimuksiin valmistautumisesta, jälkihoidosta ja sairaudesta toipumisesta. Kirjallinen ohje mahdollistaa asiaan palaamisen myöhemmin, kun asiakkaalla on siihen aikaa ja voimavaroja. (Eloranta ja Virkki 2011, 73 - 74.) Grahnin (2014, 7) mukaan kirjalliset potilasohjeet edistävät potilaan hoitoon sitoutumista sekä vähentävät potilaan ahdistuneisuutta.

Tutkimusten mukaan kirjalliset ohjeet on kirjoitettu usein liian vaikeasti ja sen vuoksi ohjeiden keskeinen sanoma ei tavoita asiakasta. Sisältö on usein esitetty liian laajasti ja yleisesti. (Kynngäs ym. 2007, 125.) Hyvärinen (2005) mukaan tärkeintä on, että ohje on kirjoitettu potilaalle tai hänen omalleen, ei lääkärille tai sairaanhoitajalle. Ohjeen lukija haluaa tietää, miten toimia, jotta hänen oireensa lievittyisivät tai sairaus ei pahenisi. Huonosti ymmärrettävä kirjallinen ohje voi lisätä myös asiakkaan pelkoja ja huolestuneisuutta (Kynngäs ym. 2007, 125).

Kirjalliselle ohjeelle voidaan esittää yleisen kirjallisen ilmaisun lisäksi sisältöä ja ulkonäköä koskevia vaatimuksia (Eloranta ja Virkki 2011, 74). Kirjallisen ohjeen isoin ymmärrettävyyteen vaikuttava asia on asioiden esittämisjärjestys. Jokaisessa tekstissä on oltava juoni, joka on tietoisesti rakennettu ja jota lukija pystyy seuraamaan. (Hyvärinen 2005.) Juonen täytyy olla selkeä ja loogisesti etenevä. Esimerkiksi sairaudesta kertovassa ohjeessa juoni voi muodostua sairauden kuvauksesta, sen ehkäisystä, hoidosta ja kuntoutuksesta. (Eloranta ja Virkki 2011, 74.) Annetut ohjeet tulee perustella,

pelkkä neuvominen ei innosta lukijaa toimimaan tai muuttamaan toimintatapojaan. Kaikista houkuttelevin perustelu on lukijan oma hyöty: mitä iloa asiakkaalle koituu, kun hän toimii ohjeen mukaan. Mitä enemmän ponnisteluja ohjeiden noudattaminen asiakkaalta vaatii, sitä tärkeämpää on perustella ohjeet hyvin, myös ne vähäpätöisiltä vaikuttavat asiat. (Hyvärinen 2005; Eloranta ja Virkki, 2007, 76 - 77.)

Ohjeen tulee olla helppolukuinen. Kirjallisessa ohjeessa voidaan käyttää teitittelymuotoa. (Eloranta ja Virkki 2011, 76.) Jos kirjoittaja on epävarma siitä, kuinka ohjeen lukija suhtautuu sinutteluun, on teitittely sinuttelua parempi vaihtoehto. Luettavuuden kannalta tärkeimpiä osia ohjeessa ovat otsikko ja väliotsikot. Hyvä otsikko kertoo ohjeen aiheen ja herättää lukijan mielenkiinnon. Väliotsikot jakavat tekstin sopivan kokoiisiin osiin ja kertovat alakohdan olennaisimman asian. Väliotsikoiden tärkein tehtävä on auttaa lukijaa lukemaan ohje alusta loppuun asti. (Torkkola, Heikkinen ja Tiainen 2002, 36, 39 - 40.) Kuvia voi käyttää silloin, kun ne selkeyttävät tekstiä. On myös havaittu, että värikkäällä esitteellä on parempi huomioarvo kuin mustavalkoisella esitteellä. (Eloranta ja Virkki 2011, 76.) Hyvin valitut kuvat lisäävät ohjeen luettavuutta, ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta (Torkkola ym. 2002, 40).

Ohjeissa pitää noudattaa yleisiä oikeinkirjoitusnormeja, sillä paljon kirjoitusvirheitä sisältävä teksti hankaloittaa asian ymmärtämistä. Ohjeet on usein tarkoitettu maallikoille, joten ammattisanastoa tulee välttää. Ohje kannattaa antaa ennen julkaisua luettavaksi jollekin, koska oman alan slangia tai ilmaisuja voi olla vaikea itse tunnistaa. Samalla lukija voi huomata mahdolliset kirjoitusvirheet. (Hyvärinen 2005; Eloranta ja Virkki 2011, 76.) Fontin soveltuvuus kohderyhmälle on myös mietittävä. Ikääntyviä varten fonttikoko tulee olla tarpeeksi suuri, vähintään kirjaskoko 12. Fontin pitää olla helppolukuinen ja siihen tarkoitukseen sopii esimerkiksi Calibri- kirjaisintyyppi. (Kyngäs ym. 2007, 127; Eloranta ja Virkki 2011, 76.)

6.3 Kehittämistyön toteutus

Kehittämistyön toteutusvaihe on varsinainen työskentelyvaihe. Toteutusvaiheessa otetaan suunnitelmat käytäntöön, haetaan ratkaisuja ongelmiin ja testataan ratkaisuja käytännössä. Toteutusvaiheeseen kuuluu tekijöiden sitouttaminen, tiedon keruu eri lähteistä, uuden tiedon tai tuloksen tuottaminen, dokumentointi ja kehittämistyön arviointi. Toteutusvaiheessa on tärkeää huolehtia siitä, että kehittämistyö etenee asetettujen tavoitteiden mukaisesti. (Heikkilä ym. 2008, 99.) Opinnäytetyön varsinaisen tekemisen aloitimme syksyllä 2015 työsuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Toteutusvaiheessa jatkoimme tiedonhakuja sekä aloimme tuottaa tekstiä opinnäytetyön raporttiosaan. Syvensimme aiemmin hankittua tietoa ja etsimme tutkimuksia etenkin potilaan näkökulmasta aiheeseen liittyen.

Asiakasoppaan tekemisen aloitimme alkuvuodesta 2016, kun opinnäytetyön teoriaosa alkoi olla hyvällä mallilla. Teoriatiedon ja yhteistyökumppanimme toiveiden pohjalta laadimme ensimmäisen

luonnoksen asiakasoppaasta. Opasta tehdessämme pyrimme noudattamaan työsuunnitelmaa mahdollisimman pitkälle, mutta pian huomasimme, että oppaan pituus tulee venymään. Opinnäytetyön aloitusvaiheessa emme vielä täysin hahmottaneet aiheen laajuutta. Oppaasta tuli siis suunniteltua pidempi, jotta kaikki oleelliset asiat saatiin siihen mukaan. Opasta laatiessamme huomasimme myös, että monet asiat teoriaosassa voisi kertoa selvemmin. Muokkasimme teoriaosaa paremmaksi samalla, kun asiakasopas valmistui.

Asiakasoppaan teimme hyvän potilasohjeen kriteereitä noudattaen. Sisällön tuli olla yksinkertainen ja ytimekäs, joten jätimme liian laajat selvitykset pois. Olettamuksena pidimme, että oppaan lukijalla on käsitys tyyppin 2 diabeteksestä sairautena, joten emme lähteneet avaamaan sitä tai keskeisiä käsitteitä siihen liittyen. Tärkeimmät osuudet oppaassa olivat retinopatian ehkäisy ja hoito, joten pyrimme rajaamaan sairauden määrittelyn ja luokittelun mahdollisimman lyhyeksi. Lauserakenteet pyrimme pitämään sujuvina ja helposti luettavina. Ammattisanaston käyttöä pyrimme välttämään. Otsikoiden avulla jaoimme sisällön isompiin asiakokonaisuuksiin ja kappaleet jaoimme järkeviin kokonaisuuksiin sisällön mukaan. Laitoimme myös oppaan alkuun sisällysluettelon, joka auttaa lukijaa hahmottamaan oppaan rakenteen. Oppaan loppuun halusimme laittaa vinkkilaatikon, jossa on konkreettisia ohjeita arkeen sairauden ehkäisyä ja hoitoa varten.

Oppaasta teimme A5-kokoisen lehtisen. Valitsimme A5-koon sen helppouden vuoksi, sillä sen kokoinen lehtinen on hyvän kokoinen mukaan otettavaksi ja helposti luettava. Fonttikooksi valitsimme 11 käytännön syistä, sillä isompi fonttikoko olisi mielestämme ollut liian suuri A5-kokoiselle sivulle. Yhdelle sivulle olisi tullut liian vähän tekstiä ja oppaan pituus olisi venynyt entisestään. Myös riviväli valittiin fonttikoolle sopivaksi. Fontiksi valitsimme Calibrin sen selkeyden vuoksi ja otsikoiden fontiksi valitsimme Cambrian. Käytimme tekstin lihavoitinta korostaaksemme tärkeitä asioita. Päädyimme piirtämään kuvat oppaaseen itse. Kuvilla pyrimme lisäämään tietoa sekä havainnollistamaan asioita. Halusimme, että kaikki kuvat on piirretty itse, jotta oppaan ulkoasu olisi yhteneväinen. Näin meidän ei myöskään tarvinnut kysyä lupaa muiden kuvien käyttöön.

7 POHDINTA

7.1 Kehittämistyön eettisyys ja luotettavuus

Kehittämiskohteen valinta on eettinen kysymys. Terveystieteiden tutkimuksessa kehittämistoiminnalla pyritään ensisijaisesti tuottamaan hyvää potilaille. Kehittämistoiminta ei saa loukata eikä väheksyä ihmisiä tai eri ihmisryhmiä. (Heikkilä ym. 2008, 44.) Kehitimme kehittämistyön aiheen itse ja etsimme sille yhteistyökumppanin. Aiheen valinnassa piti huomioida työn hyödyllisyys sekä tarpeellisuus ja alusta asti oli selvää, että halusimme tehdä kehittämistyön. Meille aiheen valinnassa oli tärkeää, että tuotosta voitaisiin jatkossa hyödyntää ja kohderyhmä saisi siitä apua. Tavoitteenamme oli, että oppaan avulla tyypin 2 diabetesta sairastavat ymmärtäisivät paremmin diabeteksen hyvän hoitotasapainon merkityksen ja sitoutuisivat omahoitoon. Lisäksi tavoitteenamme oli, että tuotoksesta olisi konkreettista apua hoitotyössä. Poliklinikalla työskentelevät sairaanhoitajat voisivat käyttää sitä ohjauksen apuvälineenä. Aiheen valintaa rajasi myös se, että halusimme tehdä opinnäytetyön aiheesta, josta ei aikaisemmin opinnäytetyötä ole tehty.

Kehittämistöissä pitäisi hyödyntää enemmän jo olemassa olevaa tietoa. Silloin oma toiminta rakentuu aikaisemman tiedon varaan, mikä lisää kehittämistyön tulosten luotettavuutta. (Heikkilä ym. 2008, 104.) Teoriaosuus perustuu näyttöön perustuvaan tietoon, alan kirjallisuuteen, lehtiartikkeleihin sekä tieteellisiin tutkimuksiin. Pyrimme työssämme tuomaan esille mahdollisimman paljon sairastuneiden omia kokemuksia ja löysimme aiheesta hyviä tutkimuksia. Alussa haasteena oli tutkimustiedon vähäisyys, mutta tiedonhakutaitojen karttuessa alkoi tutkimuksia löytyä. Lähdekritiikki lisää työn luotettavuutta. Lähteiden valinnassa huomioimme niiden alkuperän ja lähteet valittiin mahdollisimman luotettavista paikoista, kuten alan kirjallisuudesta ja internet-sivuilta. Pyrimme myös käyttämään mahdollisimman tuoretta tietoa. Tietoa arvioitiin vuosiluvun sekä sen mukaan pystyykö tietoa samaistamaan suomalaiseen väestöön. Tämän vuoksi jätimme pois esimerkiksi Aasiassa tehdyt tutkimukset. Potilaiden kokemuksia kuvaavista tutkimuksista hyväksyimme myös etniseltä alkuperältään erilaiset maat, koska sairauden kokeminen on aina subjektiivinen kokemus.

Kotimaisia tutkimuksia aiheesta löytyi hyvin vähän, minkä vuoksi kansainvälisten tutkimusten määrä on suurempi. Olisimme käyttäneet enemmän kotimaista tutkimustietoa, jos sitä olisi ollut saatavilla. Kotimaisten tutkimusten käyttö olisi saattanut lisätä opinnäytetyön luotettavuutta, sillä tulokset olisivat kuvanneet juuri suomalaista väestöä. Kiinnitimme huomiota myös lähdeviitteisiin sekä lähdeluetteloon. Lähdemerkinnät on tehty Savonia-ammattikorkeakoulun vuonna 2013 käyttöön otettujen raportointiohjeiden mukaisesti. Lähteiden oikea merkitsemistapa lisää työn luotettavuutta ja eettisyyttä, koska silloin lukija voi helposti tarkistaa lähteen alkuperän ja arvioida, mikä on kirjoittajan omaa tekstiä ja mikä lähteistä otettua.

Tutkimusnäytön mukaan potilaiden osallistuminen ohjausmateriaalien suunnitteluun ja arviointiin lisää potilaiden tyytyväisyyttä ja sitoutumista omaan hoitoonsa (Grahn 2014, 1). Asiakasoppaan luotettavuutta laskee se, että emme testanneet opasta käytännössä. Olisimme voineet kysyä poliklini-

kalla käyvien asiakkaiden mielipidettä oppaasta, mutta aikataulun vuoksi emme sitä pystyneet tekemään. Asiakkailta saadun palautteen mukaan olisimme voineet kehittää opasta selkeämmäksi ja heille sopivammaksi. Kysyimme kuitenkin diabetesta sairastavilta tuttavilta mielipidettä oppaasta, ja heiltä saadun palautteen perusteella muokkasimme opasta hieman lukijaystävällisemmäksi. Muutimme esimerkiksi oppaan etenemisjärjestystä.

Ennen oppaan valmistumista opasta arvioivat Harjulan sairaalan poliklinikan työntekijät. Mukana olivat nykyinen ja entinen diabeteshoitaja sekä silmänpohjakuvauksia tehneet perushoitajat. Heidän toiveidensa sekä palautteen perusteella teimme vielä muutamia pieniä muutoksia oppaan sisältöön. Nämä niin sanotut asiantuntijalausunnot lisäävät oppaan luotettavuutta.

7.2 Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi

Kehittämistyöhön kuuluu keskeisesti prosessin ja tuotoksen arviointi. Kehittämistyötä tulisi arvioida kriittisesti koko prosessin etenemisen ajan. Kehittämistyön toteutusvaiheessa arvioidaan prosessin etenemistä, kun taas päättämiskäytännössä kuuluu kehittämistyön toiminnan ja sen aikana syntyneen tuotoksen arviointi. (Heikkilä ym. 2008, 131.) Ideaalitulanteessa kehittämistyön arviointi tehtäisiin silloin, kun saatavilla olisi työn tuomat todelliset tulokset ja hyödynnettävyys (Heikkilä ym. 2008, 127). Tämä ei kuitenkaan meidän kohdalla ollut mahdollista aikataulullisista syistä.

Kehittämistyön prosessi eteni noudattaen Heikkilän ym. (2008, 58) prosessikaaviota. Opinnäytetyön tekeminen oli haastavaa, mutta antoisaa ja opettavaista. Suurimpia haasteita opinnäytetyön tekemisessä oli meidän erilaiset elämäntilanteet. Yhteisen ajan löytäminen oli välillä vaikeaa, mutta molempien joutaessa pystyimme järjestämään säännöllisesti yhteistä aikaa. Kehittämistyön etenemistä tuki molempien suuri kiinnostus aiheita kohtaan ja hyvä motivaatio. Olimme alusta asti yksimielisiä opinnäytetyön tavoitteista ja mihin opinnäytetyöllä pyrimme. Välillä kuitenkin molemmilla oli motivaation ja jaksamisen puutetta, jolloin sovimme yhteisesti, että pidämme pientä taukoa opinnäytetyön tekemisestä. Tauon jälkeen opinnäytetyön tekeminen tuntui taas mielekkäältä ja tauko antoi uusia näkökulmia aiheeseen. Opinnäytetyön prosessi oli meillä pitkäkestoinen ja teimme opinnäytetyötä useamman vuoden ajan. Tämä antoi meille mahdollisuuden pitää taukoja, mikä paransi tekstin laatua. Omalle tekstille sokaistuu helposti ja tauon jälkeen huomasimme helpommin virheet tekstissä.

Aikataulun suhteen jouduimme hieman joustamaan. Alun perin tavoitteena oli saada opinnäytetyö täysin valmiiksi kesällä 2016, jolloin olisimme esittäneet sen heti alkusyksystä. Opinnäytetyön viimeistely jäi kuitenkin alkusyksylle, mutta emme ottaneet turhia paineita aikataulusta. Yhteistyömme ohjaavan opettajan kanssa sujui hyvin. Pyysimme tasaisin väliajoin ohjaajaltamme palautetta ja ohjausta, jota saimme mielestämme tarpeeksi. Ohjaavan opettajan suuri panostus työhömmä tuki prosessin eteenpäin viemistä. Hän auttoi meitä haastavissa tilanteissa ja antoi uusia näkökulmia työhömmä. Myös yhteistyökumppanin kanssa yhteistyö sujui hyvin. Kesken opinnäytetyöprosessin yhteishenkilömmä vaihtui, mikä jännitti aluksi. Jännitys oli kuitenkin turhaa, sillä yhteydenpito hänen

kanssaan onnistui hyvin ja hän oli aidosti kiinnostunut aiheesta. Saimme jo alusta asti melko vapaat kädet oppaan tekoon ja olimme yhteistyökumppanin kanssa samoilla linjoilla läpi yhteistyön.

Haasteena teoriaosaa laatiessa oli se, että jouduimme väistämättä toistamaan samoja asioita useaan kertaan. Retinopatian ehkäisy ja hoito koostuvat molemmat diabeteksen hyvästä hoidosta, ja alussa mietimme, että täytyykö meidän kertoa diabeteksen hyvän hoidon periaatteista molemmissa kappa-leissa. Synteesin avulla onnistuimme kuitenkin välttämään jatkuvan asioiden toistamisen. Oppaaseen saimme yhdistettyä hoidon ja ehkäisyn samaan kokonaisuuteen, jolloin vältimme asioiden toiston.

Kehittämistyön tuotos on työelämälähtöisesti toteutettu. Yhteistyökumppanin mukaan oppaalle oli todellinen tarve, sillä täysin vastaavaa opasta aiheesta ei ole aikaisemmin tehty. Opas on luotu yhteistyökumppanin tarpeiden mukaisesti. Tarkoituksena on, että hoitohenkilöstö voi käyttää opasta ohjauksen tukena. Kirjallinen ohje mahdollistaa sen, että asiakas voi palata aiheeseen ohjaustilan-teen jälkeen muistin virkistämiseksi ja käyttää materiaalia oppimisen tukena itselleen sopivana ajan-kohtana (Grahm 2014, 7).

Tavoitteenamme oli luoda asiakaopas, josta saa hyödyllistä tietoa diabeettisesta retinopatiasta sekä sen ehkäisystä ja hoidosta. Mielestämme pääsimme tavoitteeseen. Alusta asti haasteena oli, että oppaasta tulee lukijaa pelottava. Pyrimme tekemään oppaasta mahdollisimman myönteisen ja oma-hoitoon kannustavan. Onnistuimme luomaan oppaasta niin ulkoasultaan kuin sisällöltäänkin helposti luettavan ja mielenkiintoisen. Oppaan harmoninen ulkoasu sekä yhtenäinen värimaailma luovat hyvän ja positiivisen tunnelman. Asiakasopas laadittiin hyvän potilasohjeen kriteereiden mukaisesti.

Potilasohje vaikuttaa suuresti hoitoon sitoutumiseen sekä hoitomyöntyvyyteen. Tämän vuoksi asia-kasoppaan tuli olla kieliasultaan selkeä ja ymmärrettävä. Oppaan teossa oli haastavaa rajata tietoa, jota siihen halusimme ja vaarana oli, että oppaasta tulee liian pitkä eikä lukija jaksakaan lukea sitä. Mielestämme oppaasta tuli lopulta sopivan pituinen. Oppaan pituudeksi tuli 12 sivua ja oppaassa on kerrottu kaikki oleelliset asiat lukijan kannalta. Asiat on selkeästi jäsenneilty otsikoiden avulla ja ne on kerrottu napakasti sekä ymmärrettävästi. Jätimme mm. tietoisesti pois liian tarkan kuvauksen retinopatian hoitomuodoista, jotta ne eivät aiheuttaisi lukijassa turhaa pelkoa.

Yksi suurimmista haasteista opasta laatiessa oli asettelu. Opas on tehty Microsoft Wordilla A5-kokoi-selle sivulle. Kummallakaan meistä ei ollut aikaisempaa kokemusta sivujen asettelusta ja muokkaa-misesta. Opintosuunnitelmaan ei kuulu edellä mainittua tietoteknista opetusta, jolle olisi todella ollut tarvetta. Välillä molemmilta meinasi usko loppua, että saammeko aikaiseksi minkäänlaista opasta. Halusimme laatia oppaan kokonaan itse, vaikka olisi voinut olla helpompi pyytää apua esimerkiksi graafisen puolen opiskelijoilta.

Asiakasopasta laatiessa tärkeässä asemassa oli kohderyhmä. Kohderyhmänä oli tyypin 2 diabetesta sairastavat asiakkaat. Ikähaarukkaa emme tarkalleen pystyneet tietämään, mikä loi myös omat

haasteensa oppaan ulkoasun suunnitteluun. Esimerkiksi ikääntyneille suositellaan isompaa fonttiko-koa kuin minkä valitsimme, mutta kohderyhmän ikähaarukan ollessa laaja päädyimme pienempään fonttikokoon. Uskomme kuitenkin, että myös ikääntyneet asiakkaat näkevät lukea oppaan tekstin.

Toimitamme oppaasta sähköisen version ja muutamia paperiversioita Harjulan sairaalan poliklinikalle. Olemme sopineet, että poliklinikka tulostaa oppaita oman tarpeen mukaan. Halutessaan hoitajat voivat antaa asiakkaalle sähköisen tai paperiversion sen mukaan, kumpi sopii asiakkaalle paremmin. Lisäksi Harjulan sairaalan poliklinikalla on päivitysoikeudet oppaan sisältöön.

7.3 Kehittämistyön merkitys ja oman ammatillisen kasvun arviointi

Kehittämistyön aiheen valintaan vaikuttivat eniten kiinnostus aihetta kohtaan sekä aiheen ajankohtaisuus. Lisäksi meille oli tärkeää, että tuotos oikeasti hyödyttäisi kohderyhmää. Valitsimme aiheeksi tyypin 2 diabeteksen, koska se on jatkuvasti lisääntyvä kansansairaus ja todellinen terveysongelma. Tulemme väistämättä hoitamaan ja ohjaamaan tyypin 2 diabetesta sairastavia työskennellessämme sairaanhoitajina. Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli, että saisimme itse mahdollisimman paljon tietoa sairaudesta. Olemme oppineet työtä tehdessämme paljon diabeteksestä ja erityisesti diabeettisen retinopatian ehkäisystä ja hoidosta. Ymmärrämme nyt diabeteksen kokonaisvaltaisuuden ja sairauden vaikutuksen elämänlaatuun. Tulevaisuudessa ohjatessamme diabetesta sairastavia osaamme asettua sairastuneen asemaan ja auttaa sairastavia sitä kautta paremmin.

Koemme, että asiakasoppaalla voi olla oikeasti merkitystä hoitotyölle. Ohjaustilanteissa hoitajalla on rajallisesti aikaa käytettävänä ja usein aika loppuu kesken. Suullisen ohjauksen ja kirjallisen ohjauksmateriaalin yhdistämisen on osoitettu edistävän tehokkaammin asiakkaan ja hänen läheistensä tietoa sairaudesta kuin pelkän suullisen ohjauksen (Grahm 2014, 8). Hoitajalla ei ole aina riittävästi resursseja käydä asiakkaan kanssa läpi yksityiskohtaisesti diabetekseen liittyviä komplikaatioita, minkä vuoksi vastaanotolla mukaan jaettava opas on tarpeen. Vastaanotolla ajan salliessa hoitaja voi myös käyttää opasta ohjauksen apuna tai muistilistana. Opas voi myös sitä kautta yhtenäistää ohjaukskäytänteitä. Diabeettisella retinopatialla ja diabeteksella on suuri vaikutus asiakkaiden elämänlaatuun. Kun asiakkaat ymmärtävät omahoidon tärkeyden, voi se auttaa heitä ehkäisemään diabeteksen lisäsairauksia sekä sitä kautta vaikuttaa heidän elämänlaatuunsa. Omahoitoon sitoutumiseen kannustaminen on yksi hoitajan tärkeimpiä tehtäviä. Asiakkaiden motivoinnilla omahoitoon sekä lisäsairauksien ehkäisyyn voi olla myös kansantaloudellinen merkitys. Diabeteksen kansalliset kustannukset ovat suuret ja niitä voitaisiin pienentää merkittävästi ehkäisemällä diabeteksen komplikaatioita.

Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu väestön terveyden edistäminen sekä ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen ja kärsimyksen lievittäminen (Sairaanhoitajat 2014). Olemme mielestämme kehittyneet ammatillisesti terveyden edistämisen osa-alueella. Terveyden edistäminen on lähtökohta potilaan kokonaisvaltaiseen hoitoon. Ymmärrämme nyt paremmin varsinkin ennaltaehkäisevän työn merkityksen ja pyrimme jatkossa toimimaan sairauksia ennaltaehkäisevästi.

Opinnäytetyön tekeminen kehitti myös työelämässä tarvittavia taitoja. Opimme suunnittelemaan aikatauluja, työskentelemään parina ja ajattelemaan kriittisesti. Tiedonhakutaitomme karttuivat huomattavasti opinnäytetyöprosessin aikana. Osaamme nyt hakea näyttöön perustuvaa tietoa eri tietokannoista. Opimme myös lähdekriittisyyttä sekä yhdistämään eri lähteiden tietoja kokonaisuudeksi. Työelämässä pitää myös pystyä joustamaan ja tekemään kompromissejä. Näitä taitoja olemme oppineet hyödyntämään opinnäytetyötä tehdessä. Opiskelijoina olemme itseohjautuvia, sillä meitä ei ole tarvinnut ohjata aikataulun suhteen vaan olemme itse pitäneet huolta opinnäytetyön valmistumisesta ajallaan.

7.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Ensisijaisesti jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista selvittää oppaan toimivuutta käytännössä sekä sen käytettävyyttä. Onko oppaasta ollut konkreettista hyötyä ohjaustilanteissa? Onko opasta käytetty ohjauksen tukena ja kokevatko asiakkaat hyötывänsä oppaasta? Tulosten perusteella opasta voisi kehittää ja muuttaa tarpeen mukaan.

Teoriaosuutta laatiessa tuli usein vastaan tilanne, että tiettyä tutkimustietoa ei löydy juuri tyypin 2 diabetesta sairastavien kohdalta, vaan monet tutkimukset koskivat tyypin 1 diabetesta sairastavia. Tulevaisuudessa voisi tehdä tutkimuksen, jossa tutkittaisiin sekä tyypin 1 että tyypin 2 diabetesta sairastavien kokemuksia sairaudesta. Onko sairauden kokemisessa eroja, ja millaisia erot ovat? Jatkossa voisi miettiä, voisiko tekemäämme opasta laajentaa myös tyypin 1 diabetesta sairastaville sopivaksi.

LÄHTEET

ALCUBIERRE, N., RUBINAT, E., TRAVESET, A., MARTINEZ-ALONSO, M., HERNANDEZ, M., JURJO, C. ja MAURICIO, D. 2014. A prospective cross-sectional study on quality of life and treatment satisfaction in type 2 diabetic patients with retinopathy without other major late diabetic complications. *Health & Quality of Life Outcomes*. [Viitattu 2016-04-20]. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=76aa422b-034c-4daf-b4f2-d48743009dff%40sessionmgr120&vid=1&hid=105>

American Optometric Association 2015. Diabetic Retinopathy. [Viitattu 2016-01-08]. Saatavissa: <http://www.aoa.org/patients-and-public/eye-and-vision-problems/glossary-of-eye-and-vision-conditions/diabetic-retinopathy?sso=y>

BAGNASCO, A., DI GIACOMO, P., DA RIN DELLAMORA, R., CATANIA, G., TURCI, C., ROCCO, G. ja SASSO, L. 2014. Factors influencing self-management in patients with type 2 diabetes: a quantitative systematic review protocol. *Journal of Advanced Nursing*. [Viitattu 2016-01-03]. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ec499e69-1083-4a1f-a183-8ac37e5142aa%40sessionmgr4005&vid=4&hid=4101>

BUEHLER, A., CAVALCANTI, A., BERWANGER, O., FIGUEIRO, M., LARANJEIRA, L., ZAZULA, A., KIOSHI, B., BUGANO, D., SANTUCCI, E., SBRUZZI, G., GUIMARAES, HP., CARVALHO, VO. ja BORDIN, SA. 2013. Effect of tight blood glucose control versus conventional control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Cardiovascular Therapeutics*. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-5922.2011.00308.x/epdf>

Diabetesliitto 2008. Diabetes ja silmnpohjamyönteet. Tampere: Diabetesliitto ry.

Diabetesliitto 2010. Muu diabeteksen hoito. Pieniä muutoksia ei huomaa itse – Tutkituta silmnpohjasi säännöllisesti. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-05-18]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/pienia_muutoksia_ei_huomaa_itse_-_tutkituta_silmnpohjasi_saannollisesti.1507.news

Diabetesliitto 2015a. Oireet ja toteaminen. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-06-18]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista_diabeteksesta/oireet_ja_toteaminen

Diabetesliitto 2015b. Liikunta osaksi jokaista päivää. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-08-03]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2/tyypin_2_hoidon_abc/liikunta_osaksi_jokaista_paivaa

Diabetesliitto 2015c. Silmnpohjamyönteet. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/elinmuutosten_ehkaisy/silmat

Diabetesliitto 2016a. Diabeetikon omahoidon tukeminen. [verkkojulkaisu.] [Viitattu 2016-02-07]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/dehko/tietopankki/diabeetikon_omahoidon_tuki

Diabetesliitto 2016b. HbA1c. [Verkkojulkaisu.] [Viitattu 2016-04-12.] Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri/hba1c

DO, D., WANG, X., VEDULA, S., MARRONE, M., SHEILATI, G., HAWKINS, B. ja FRANK, R. 2015. Blood pressure control for diabetic retinopathy. [Viitattu 2016-01-02]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia.fi/doi/10.1002/14651858.CD006127.pub2/abstract>

ELORANTA, T. ja VIRKKI, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Latvia: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

GRAHN, K. 2014. Asiakas arvioijana terveydenhuollossa. Potilaiden arvioinnit kirjallisista potilasohjeista. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma. [Viitattu 2016-08-29]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44516/URN:NBN:fi:jyu-201410313152.pdf?sequence=1>

GURENLIAN, JR., BALL, WL. ja LA FONTAINE, J. 2008. Diabetes Mellitus: Promoting Collaboration among Health Care Professionals. Journal of Dental Hygiene. [Viitattu 2015-11-26]. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e61229fc-39f5-48ce-84fc-262f53f66931%40sessionmgr4004&vid=5&hid=4112>

GUTHRIE, D. ja GUTHRIE, R. 2009. Management of Diabetes Mellitus: A Guide to the Pattern Approach. 6. painos. New York: Springer Publishing Company, LLC.

HEIKKILÄ, A., JOKINEN, P. ja NURMELA, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

HIETANEN, J., HILTUNEN, R., ja HIRN, H. 2005. Silmähoidon käsikirja. WSOY.

HYVÄRINEN, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? [verkkojulkaisu]. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>

IDF DIABETES ATLAS 2013. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf

ILANNE-PARIKKA, P., RÖNNEMAA, T., SAHA, M. ja SANE, T. 2015. Diabetes. 8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

JANES, R., TITCHENER, J., PETE, J., PERE, R. ja SENIOR, J. 2013. Understanding barriers to glycaemic control from the patient's perspective. Journal of Primary Health Care, 5 (2). [Viitattu 2016-

- 05-26). Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/detail/detail?sid=6540e9d1-bf6e-400b-bc4f-d6b02b527962%40session-mgr105&vid=0&hid=124&bdata=Jmxhbmc9Zmkmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#db=ccm&AN=107946575>
- KAARNIRANTA, K. ja SORRI, I. 2008. Diabeteksen aiheuttamat silmämuutokset. Suomen Lääkärilehti 63, 621 - 624. [Viitattu 2015-03-19]. Saatavissa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000029706>
- KARTTUNEN, T., KAARNIRANTA, K., ja KINNUNEN, K. 2015. Diabeettisen retinopatian uudet hoidot ja diagnostiikka. Diabetes ja lääkäri, 4 (44). [Viitattu 2016-01-28]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/files/5414/diabetes_ja_laakari_4_2015_rinnakkais_netti.pdf
- KOSKI, S. 2010. Diabetesbarometri 2010. [Viitattu 2016-05-26]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/files/1377/Diabetesbarometri_2010.pdf
- KYNGÄS, H., KÄÄRIÄINEN, M., POSKIPARTA, M., JOHANSSON, K., HIRVONEN, E. ja RENFORS, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Käypä hoito 2013. Dyslipidemiat. [Viitattu 2016-04-15.] Saatavissa: http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50025#s11_3
- Käypä hoito 2014a. Diabeettinen retinopatia. [Viitattu 2015-03-30]. Saatavissa: <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50043>
- Käypä hoito 2014b. Kohonnut verenpaine. [Viitattu 2016-04-12.] Saatavissa: <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi04010#NaN>
- Käypä hoito 2016. Diabetes. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50056>
- LIINAMAA, J. ja HAUTALA, N. 2014. Verisuonten kasvutekijän estäjät diabeettisen retinopatian hoidossa. Suomen lääkärilehti, 37 (69). [Viitattu 2015-08-11]. Saatavissa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia.fi/cl/laakarilehti/pdf/2014/SLL372014-2280.pdf>
- MATHEW, R., GUCCIARDI, E., DE MELO, M. ja BARATA, P. 2012. Self-management experiences among men and women with type 2 diabetes mellitus: a qualitative analysis. BMC Family Practice, 13 (1). [Viitattu 2016-04-16]. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/detail/detail?sid=773c88b7-2bb7-41a7-8bbd-d38bf20f3f04%40session-mgr114&vid=0&hid=124&bdata=Jmxhbmc9Zmkmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=104313958&db=ccm>
- MORRISON, G. ja WESTON, P. 2014. An overview of diabetic retinopathy for diabetes nurses. Journal on Diabetes Nursing, 4 (18). [Viitattu 2016-01-02]. Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=366f7b22-4479-44f6-a660-c99132061953%40sessionmgr112&vid=4&hid=10>

MUSTAJOKI, P. 2015a. Diabetes (sokeritauti). Terveyskirjasto. [Viitattu 2015-05-20]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011

MUSTAJOKI, P. 2015b. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Terveyskirjasto. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00775

NISKANEN, L. 2014. Tyypin 2 diabeteksen lääkehoidon neljä osatekijää. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-08-11]. Saatavissa: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00336

Ophthalmic Photographers' Society 2015. Fundus Photography Overview. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-08-14]. Saatavissa: <http://www.opsweb.org/?page=fundusphotography>

RUTA, L., MAGLIANO, D., LEMESURIER, R., TAYLOR, H., ZIMMET, P. ja SHAW, J. 2013. Prevalence of diabetic retinopathy in Type 2 diabetes in developing and developed countries. *Diabetic Medicine*, 30 (4). [Viitattu 2015-12-12]. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=788a6d35-0475-4be8-9c15-745d338dba6f%40sessionmgr111&vid=7&hid=107>

Sairaanhoitajat 2014. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. [Viitattu 2016-09-01]. Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>

Savonia-ammattikorkeakoulu 2016a. Opinnäytetyön tekemisen vaiheet. [Viitattu 2016-04-12.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/Sivut/Eteneminen.aspx>

Savonia-ammattikorkeakoulu 2016b. Opetussuunnitelmat. [Viitattu 2016-08-30]. Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=365&tab=1>

SAARI, M. ja SUMMANEN, P. 2011. Yleistaudit ja silmä. Julkaisussa: SAARI, Matti (toim.) *Silmätautioppi*. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

SEARLE, A., WETHERELL, MA., CAMPBELL, R., DAYAN, C., WEINMAN, J. ja VEDHARA K. 2008. Do patients' beliefs about type 2 diabetes differ in accordance with complications: An investigation into diabetic foot ulceration and retinopathy. *International Journal of Behavioral Medicine*. [Viitattu 2015-11-29]. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/detail/detail?sid=f2a3e14f-9010-4a58-8919-1435a74f218a%40sessionmgr4002&vid=5&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9Zmkmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#db=ccm&AN=105669706>

SEPPÄNEN, M. 2013. Diabeteksen silmänsairaus (diabeettinen retinopatia). Terveyskirjasto. [Viitattu 2015-08-05]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00826

Suomen Lääkärilehti 2008. Diabetes ja silmä. Suomen Lääkärilehti 63, 708. [verkkajulkaisu]. Saatavissa: <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000029730>

THL 2015. Diabeteksen yleisyys. [Viitattu 2016-09-20]. Saatavissa: <http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-yleisyys>

TORKKOLA, S., HEIKKINEN, H. ja TIAINEN, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

TUOMINEN, P. 2014. Laserhoito pysäyttää silmänpohjamuutosten etenemisen. Diabetes 5, 28 - 29.

TÖYRY, J. 2007. Taskutieto: Diabetes. Oy Unipress Ab.

UUSITUPA, M. 2007. Elintapatekijöiden ja perimän interaktiot tyypin 2 diabeteksen synnyssä. Diabetes ja lääkäri 36 (6), 11. [Viitattu 2015-06-17]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/files/34/Diabetes_ja_laakari_-lehti_6_2007.pdf

VAUHKONEN, I. ja HOLSTRÖM, P. 2014. Sisätaudit. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

VILKKA, H. ja AIRAKSINEN, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

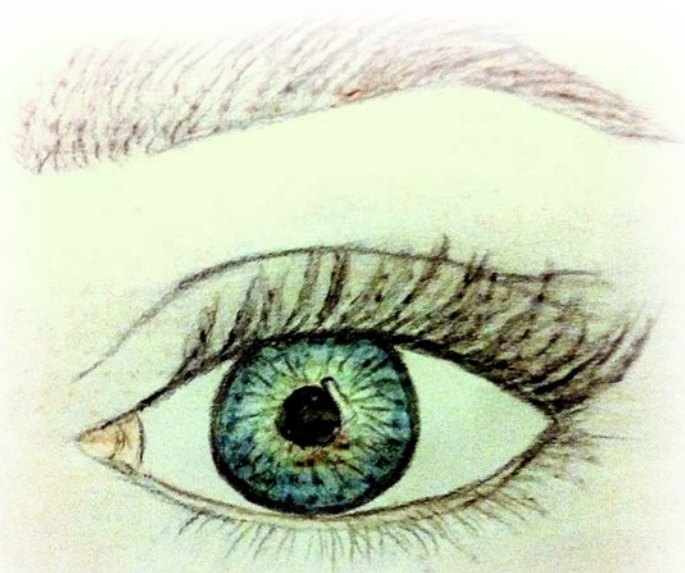
VOUTILAINEN-KAUNISTO, R., TERÄSVIRTA, M., UUSITUPA, M., ja NISKANEN, L. 2001. Maculopathy and visual acuity in newly diagnosed type 2 diabetic patients and non-diabetic subjects: A 10-year follow-up study. Acta Ophthalmologica Scandinavica. [Viitattu 2016-04-16]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-0420.2001.079002163.x/abstract>

WERMELING, M., THIELE-MANJALI, U., KOSCHAK, J., LUCIUS-HOENE, G. ja HIMMEL W. 2014. Type 2 diabetes patients' perspectives on lifestyle counselling and weight management in general practice: a qualitative study BMC Family Practice. [Viitattu 2016-04-16]. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/detail/detail?sid=5f32a1f0-0bec-4b35-bc21-487f00ccd9a3%40sessionmgr198&vid=0&hid=124&bdata=Jmxhbmc9Zmkmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=103945440&db=ccm>

LIITE 1: OPAS

Diabeettinen retinopatia eli silmän verkkokalvosairaus

Tietoa sairauden ehkäisystä ja hoidosta tyypin 2 diabetesta sairastavalle



Kuva: Anna-Maria Roivas

Sisältö

Mikä on diabeettinen retinopatia?

Silmänpohjakuvaus

Diabeettisen retinopatian luokittelu

Diabeettisen retinopatian ehkäisy ja hoito

Vinkkejä ehkäisyyn ja hoitoon

Saate lukijalle

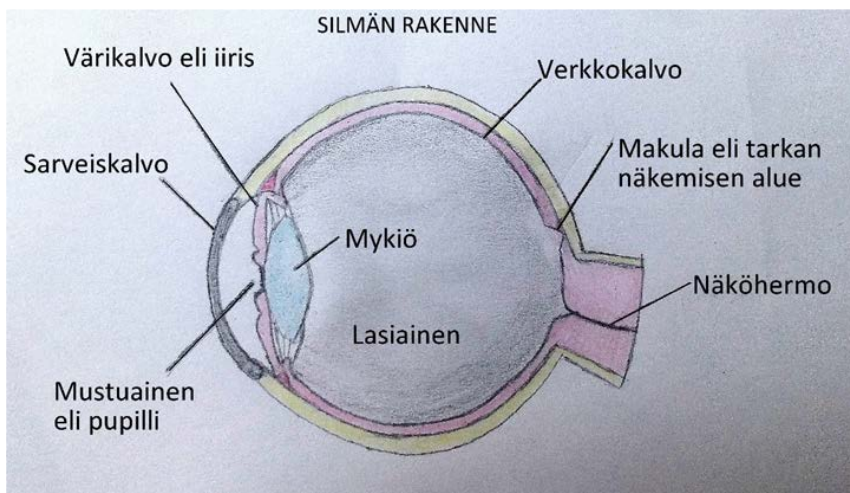
Tämä opas on tarkoitettu Sinulle, joka sairastat tyyppin 2 diabetesta. Tyyppin 2 diabetekseen liittyy riski sairastua erilaisiin liitännäissairauksiin, joista diabeettinen retinopatia on yleisimpiä. Opas sisältää hyödyllistä tietoa retinopatian ehkäisystä sekä ohjeita jo mahdollisesti puhjenneen sairauden hoitoon. Oppaan avulla toivomme, että ymmärtäisit paremmin diabeteksen hyvän hoidon merkityksen.

Diabeettinen retinopatia eli silmän verkkokalvosairaus on ehkäistävissä. Hyvällä verensokerin hoidolla sekä terveellisillä elämäntavoilla voit ehkäistä diabeettisen retinopatian kehittymistä ja hidastaa jo syntyneen retinopatian etenemistä. Diabeettinen retinopatia on alussa oireeton. Silmänpohjien säännöllinen seuranta on tärkeää, jotta merkit retinopatian kehittymisestä huomattaisiin ajoissa.

Mikä on diabeettinen retinopatia?

Diabeettinen retinopatia on silmän verkkokalvon sairaus. Tyypin 2 diabeteksen toteamisvaiheessa noin kolmasosalla todetaan retinopatia. Tärkein syy sairauden kehittymiseen on korkea verensokeripitoisuus. Mitä pidempään diabetes on kestänyt, sitä todennäköisemmin henkilö sairastuu jossain vaiheessa diabeettiseen retinopatiaan.

Retinopatiassa silmän hiusverisuonten rakenne muuttuu. Tämä johtaa näkyviin muutoksiin silmänpohjan verisuonissa. Silmänpohjan muutokset voidaan havaita silmänpohjakuvauksessa. Retinopatia heikentää silmän verkkokalvon verenkiertoa, minkä seurauksena näkö voi huonontua. Pitkälle edetessään ja hoitamattomana retinopatia voi johtaa jopa sokeutumiseen.



Kuva: Anna-Maria Roivas

Silmänpohjakuvaus

Silmänpohjia seurataan silmänpohjakuvauksessa. Säännöllinen seuranta on keskeistä retinopatian ehkäisyssä. Tyypin 2 diabetesta sairastavilla silmänpohjakuvaus suositellaan tehtäväksi:

- ❖ Diabeteksen toteamisvaiheessa
- ❖ Toteamisvaiheen jälkeen kolmen vuoden välein, jos silmänpohjissa ei ole muutoksia.
- ❖ Kahden vuoden välein, jos silmänpohjissa havaitaan vähäisiä muutoksia tarkan näön alueen ulkopuolella
- ❖ Vuosittain tai useammin, jos muutoksia on enemmän

Silmänpohjatutkimus suoritetaan silmänpohjakameralla, jolla kuvataan verkkokalvoa. Asiakas istuu silmänpohjakameran edessä leuka ja otsa vasten niille tarkoitettuja tukia. Tutkimusta varten pupilli laajennetaan laajentavilla silmätipoilla. Asiakkaan on hyvä varautua siihen, että heti kuvauksen jälkeen ei voi ajaa autolla. Aurinkolasit kannattaa varata mukaan pupillien laajentumisen vuoksi.

Diabeettisen retinopatian luokittelu

Diabeettinen retinopatia etenee asteittain. Sairaus luokitellaan eri vaikeusasteisiin silmänpohjamuutosten ja niiden vaikeusasteiden mukaan. Retinopatian eri muotoja ovat taustaretinopatia, vaikea taustaretinopatia ja proliferatiivinen retinopatia. Näiden lisäksi on makulopatia, jota voi esiintyä kaikissa retinopatian vaiheissa. Seuraavassa taulukossa on kuvattu lyhyesti sairauden vaiheet.

Taustaretinopatia	Lievin retinopatian muoto. Verkkokalvolla voi esiintyä verenvuotoja ja turvotusta. Muutokset eivät vielä vaikuta näkökykyyn, elleivät ne sijaitse tarkan näön alueella.
Vaikea taustaretinopatia eli preproliferatiivinen retinopatia	Verkkokalvon hiussuonistoa tukkeutuu. Tukkeumat voivat näkyä paikallisina kuolioalueina verkkokalvolla. Kuolioaluiden tilalle voi muodostua laajentuneiden hiussuonten verkkoja, joita kutsutaan IRMA-suoniksi. Muutokset eivät vaikuta näkökykyyn, elleivät ne sijaitse tarkan näön alueella.
Proliferatiivinen retinopatia	Verkkokalvolle muodostuu uudissuonia. Uudissuonista voi tihkua verta verkkokalvolle ja lasiiseen. Toistuvat vuodot voivat aiheuttaa näön heikentymistä.
Makulopatia	Taustaretinopatiamuutoksia, etenkin turvotusta, esiintyy verkkokalvon tarkan näön alueella. Näkö huononee. Jo lievä makulopatia voi heikentää värien erottamista ja kontrastiherkkyttä.

Diabeettisen retinopatian ehkäisy ja hoito

Korkea verensokeri on suurin riskitekijä retinopatian syntyyn.

Muita retinopatian riskiä lisääviä tekijöitä ovat:

- ❖ korkea verenpaine
- ❖ korkeat veren rasva-arvot
- ❖ keskivartalolihavuus
- ❖ kohonnut painoindeksi
- ❖ alkoholin kulutus
- ❖ tupakointi

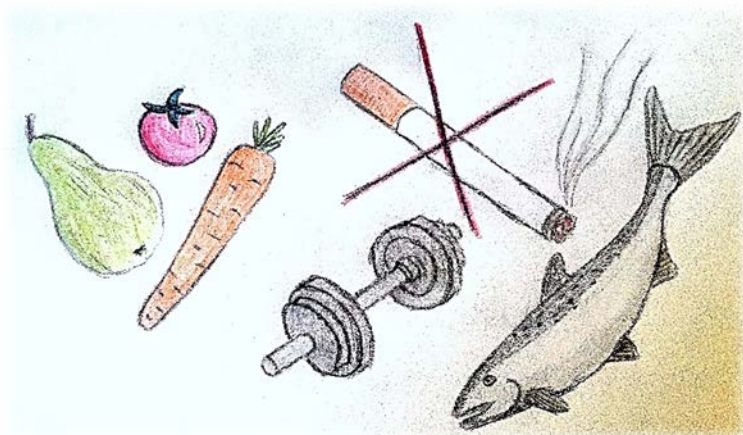
Tärkeintä diabeettisen retinopatian ehkäisyssä ja hoidossa on **diabeteksen hyvä hoito**. Tyypin 2 diabeteksen hoito perustuu painonhallintaan, ruokavalioon, arkiaktiivisuuden lisäämiseen ja liikuntaan sekä lääkehoitoon. Diabetesta sairastavan **omahoito on erittäin tärkeää**. Olet itse oman hoitosi asiantuntija, joten sinulla on mahdollisuus vaikuttaa omaan terveyteesi.

Diabeteksen hoitotasapainoa kuvaa pitkäaikaissokeri eli HbA1c, joka kertoo keskimääräisen verensokeritason 6 – 8 edeltävältä viikolta. Pitkäaikaissokerin tavoitearvo on yleensä alle 53 mmol/l (7 %). Tavoite määrittää kuitenkin aina yksilöllisesti.

Diabeettisen retinopatian ehkäisy ja hoito

Verensokeritasoa pyritään ensisijaisesti korjaamaan liikunnalla, ruokavaliolla ja laihduttamisella. Nämä parantavat verensokeriarvoja ja veren rasva-arvoja sekä laskevat verenpainetta. Tarvittaessa aloitetaan verensokeria alentava lääkitys. Hyvän verensokeritason saavuttaminen edellyttää verensokerin omamittauksia. Verensokeria seuraamalla voidaan arvioida verensokerin vaihtelua.

Kohonneen verenpaineen hoito on tärkeää retinopatian ehkäisyssä ja hoidossa. Tavoitearvo diabetesta sairastavilla on alle 140/80 mmHg. Kohonnutta verenpainetta hoidetaan elämäntapamuutoksilla, kuten vähentämällä suolan käyttöä ja lisäämällä liikuntaa. Lisäksi tupakointia tulisi välttää ja alkoholia käyttää kohtuudella. Tarvittaessa aloitetaan verenpainetta alentava lääkitys.



Kuva: Anna-Maria Roivas

Diabeettisen retinopatian ehkäisy ja hoito

Korkeat veren rasva-arvot edistävät verisuonien ahtautumista, ja lisäävät siten retinopatian riskiä. Rasva-arvojen hoidossa elämäntapamuutokset ovat hoidon perusta. LDL-kolesterolin tavoitearvo on diabetesta sairastavilla alle 2,5 mmol/l. Ruokavaliossa rasvojen osuus tulisi rajoittaa alle 30 % kokonaisenergiansaannista. Kovien rasvojen kuten voin, punaisen lihan ja rasvaisten maitotaloustuotteiden käyttöä tulisi välttää ja pehmeitä rasvoja suosia. Pehmeiden rasvojen lähteitä ovat mm. rasvaiset kalat, pähkinät ja öljyistä esimerkiksi rypsi- ja oliiviöljy. Tarvittaessa aloitetaan veren rasva-arvoja korjaava lääkehoito.

Diabeettisen retinopatian hoidossa on ensisijaista diabeteksen hyvä hoito. Lievät silmämöngämuutokset voivat jopa korjaantua, mikäli veren sokeritaso pysyy hyvänä. Jos elintapamuutokset eivät riitä hoitamaan tai hidastamaan retinopatian etenemistä, voidaan tarvita lääketieteellistä hoitoa. Seuraavalla sivulla on kerrottu retinopatian eri hoitomuodoista.

Diabeettisen retinopatian ehkäisy ja hoito

Laserhoito

Laserhoidossa silmänpohjia käsitellään lasersäteillä. Hoidon avulla silmänpohjan hapentarve vähenee ja uudisverisuonien kasvu hidastuu. Laserhoitoa käytetään vaikean taustaretinopatian, makulopatian ja proliferatiivisen retinopatian hoidossa. Laserhoito on ollut käytössä jo 1960-luvulta lähtien ja se on todettu tehokkaaksi hoitomuodoksi.

VEGF-estäjähoito

Makulopatian hoidossa voidaan käyttää verisuonikasvutekijöiden estäjiä eli VEGF-estäjiä, jotka ovat biologisia lääkkeitä. Lääke annostellaan silmän sisälle lasiaiseen pistoksina. Hoidon avulla makulaturvotus saadaan usein häviämään, jolloin näöntarkkuus paranee. VEGF-hoitoa annetaan erikoissairaanhoidossa.

Leikkaushoito

Proliferatiivisessa retinopatiassa voidaan joutua turvautumaan leikkaushoitoon. Leikkaushoitoa tarvitaan, jos lasiaisvuodot ovat toistuvia tai verkkokalvoon kohdistuu vetoa. Vitrektomia eli lasiaisenpoistoleikkaus tehdään esimerkiksi silloin, kun lasiaisen verenvuodot ovat pysyviä.

Vinkkejä retinopatian ehkäisyyn ja hoitoon

- ❖ Huolehdi verensokeritasapainosta; mittaa verensokeri tarvittaessa
- ❖ Laihduta, jos sinulla on ylipainoa
- ❖ Syö monipuolisesti:
 - ❖ kasviksia, hedelmiä ja marjoja puoli kiloa päivässä
 - ❖ suosi täysjyväviljatuotteita
 - ❖ käytä niukasti kovia rasvoja ja kohtuullisesti pehmeitä
- ❖ Liiku viitenä päivänä viikossa vähintään 30 minuuttia kerrallaan
- ❖ Lihaskuntoa vahvistavaa liikuntaa tulisi harrastaa kahtena päivänä viikossa
- ❖ Lisää arkiliikuntaa; kävele esimerkiksi työmatkat ja valitse portaat hissin sijaan
- ❖ Vältä tupakointia
- ❖ Käytä alkoholia kohtuudella

▪

***Kaikki eivät sairastu diabeettiseen
retinopatiaan, vaan sen syntyyn voit
itse vaikuttaa diabeteksen hyvällä
hoidolla!***

Tämä potilasohje on tehty opinnäytetyönä Savonia-ammattikorkeakou-
lussa yhteistyössä Harjulan sairaalan poliklinikan kanssa syksyllä 2016.

Tekijät: Sairaanhoidajaopiskelijat Johanna Miettinen ja Anna-Maria Roi-
vas

Kuvat: Anna-Maria Roivas

Copyright 2016: Anna-Maria Roivas ja Johanna Miettinen, Kuopion
kaupunki: Harjulan sairaalan poliklinikka