

2-TYYPIN DIABETEKSEN HOITO

Matalan ja korkean verensokerin oireiden erottaminen ja tunnistaminen ikääntyneillä potilailla

Anna Kannisto

Opinnäytetyö
Hyvinvointipalveluiden osaamisala
Hoitotyön koulutusohjelma
Terveystieteiden koulutusohjelma (AMK)

2017

Hyvinvointipalveluiden osaamisala
Hoitotyön koulutusohjelma
Terveydenhoitaja AMK

Tekijä	Anna Kannisto	Vuosi	2017
Ohjaaja(t)	Anja Mikkola, Annette Sjöman		
Toimeksiantaja	Sanna Kallijärvi, Haaparannan kaupunki		
Työn nimi	2-tyyppin diabeteksen hoito – matalan ja korkean verensokerin oireiden erottaminen ja tunnistaminen ikääntyneillä		
Sivu- ja liitesivumäärä	33 + 1		

Diabetes on yksi nopeimmin lisääntyvistä sairauksista maailmassa. Suurin osa iäkkäistä diabeetikoista sairastaa tyyppin 2 diabetesta. Ikääntyneiden diabeteksen hoidossa korostuvat oireettomuus, elämänlaadun kohentaminen ja omatoimisuuden tukeminen. Diabeteksen hoidossa tärkeintä on ehkäistä komplikaatioita, jotka ovat hypoglykemia ja hyperglykemiasta johtuva ketoasidoosi. Sydän- ja verisuonisairauksia, silmänpohjien, munuaisten ja hermojen sairauksia pyritään ehkäisemään ja hidastamaan hyvällä hoidolla.

Diabetesta sairastavan ikääntyneen verensokerin vaihtelut pyritään ehkäisemään sairauden hyvällä hoitotasapainolla. Kaikilla diabeetikoilla voi kuitenkin tulla tilanteita, jolloin verensokeripitoisuus veressä laskee tai nousee. Ikääntyneen diabeetikon hoitoon osallistuvilla hoitajilla on tärkeää olla tieto siitä, miten komplikaatioiden yhteydessä tulee toimia.

Tämä opinnäytetyö on työelämälähtöinen projekti. Projektin tarkoituksena on tuottaa selkeä ja käytännöllinen 2-tyyppin diabeteksen hoito-opas matalan ja korkean verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoitamisesta ikääntyneiden potilaiden hoitoon osallistuvalla hoitohenkilökunnalle Haaparannalla, hoitokoti Klippanilla Ruotsissa. Opas toteutetaan yhteistyössä toimeksiantajan kanssa yksikön tarpeiden ja toiveiden mukaisesti.

Projektin tavoitteena on, että hoitohenkilökunta saa lisää tietoa ja varmuutta tyyppin 2 diabetekseen liittyvistä korkean ja matalan verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoidosta ikääntyneillä. Tavoitteena on, että selkeästi toteutetussa opassa tieto on helposti saatavilla ja hyödynnettävissä ja toimii perehdyttämisen apuvälineenä 2-tyyppin diabeteksen hoidossa.

The Unit of Health Care and Nursing
Degree Programme in Nursing
Public health nurse

Author	Anna Kannisto	Year	2017
Supervisor	Anja Mikkola, Annette Sjöman		
Commissioned by	Sanna Kallijärvi, City of Haparanda		
Subject of thesis	Taking Care of Type 2 Diabetes – Recognizing and Treating Low and High Blood Sugar Symptoms in Elderly Patients		
Number of pages	33 + 1		

Diabetes is rapidly increasing around the world. Most of the elderly diabetic patients have the type 2 diabetes (2 DM). Management of 2 DM is focused on preventing complications, increasing the quality of life and supporting independence of patients. The most important in 2 DM care is preventing hypoglycemia and ketoacidosis caused by hyperglycemia. A good care is needed to prevent and slow down cardiovascular disease, diabetic retinopathy, kidney and cognitive dysfunctions.

Stabilizing the blood sugar is essential in 2 DM care of elderly patients. Every diabetic may face a situation where the blood sugar rises or drops. Carers and nurses should have the knowledge and be prepared to take care of complications.

This thesis is focused on working life. The aim of this study is to produce a clear and practical guide for 2 DM care of recognizing and treating low and high blood sugar in elderly patients. This guide is aimed at the nursing staff in the nursing home Klippan in Haparanda, Sweden. This guide is produced in cooperation with the nursing home according to their needs and wishes.

The aim of this thesis is to increase knowledge on 2 DM and the low and high blood sugar treatment in elderly patients. The aim is also to produce clear guidelines, where the information is easily available and usable.

Key words

diabetes, aging, familiarization

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TYYPIN 2 DIABETES IKÄÄNTYNEILLÄ	6
2.1 Insuliini ja vastavaikuttajahormonit	6
2.2 Tyypin 2 diabeteksen oireet ja diagnosointi	9
2.3 Ikääntyneen 2-typin diabeetikon hoito.....	11
2.4 Hypoglykemia	13
2.5 Hyperglykemia.....	15
2.6 Perehdyttäminen hoitotyössä.....	17
2.7 Ikääntyminen	18
3 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN	20
3.1 Tarkoitus ja tavoite.....	20
3.2 Rajaus ja organisointi.....	21
3.3 Projektin tuotos ja työmenetelmät.....	22
3.4 Arviointimenetelmät	24
3.5 Eettisyys ja luotettavuus	27
4 POHDINTA	29
LÄHTEET.....	31
LIITTEET	34

1 JOHDANTO

Ruotsissa on arviolta noin 450 000 diabeetikkoa. Noin 85-90 prosenttia ruotsalaisista diabeetikoista sairastaa 2-tyyppin diabetesta. Iän myötä 2-tyyppin diabeteksen ilmaantuvuus lisääntyy, sillä 10-20 prosenttia yli 65 vuotiaista sairastuu. Moni sairastaa diabetesta tietämättä siitä. (Diabetesförbundet. 2017; Ebeling, P. 2016, 230).

2-tyyppin diabetes kehittyy hitaasti vuosien kuluessa ja on usein oireeton. Tyypin 2 diabeteksessa haima tuottaa insuliinia, mutta tarpeeseen nähden liian vähän tai liian heikosti. Ikääntyneillä heikentyneen sokeriaineenvaihdunnan syy on insuliiniresistenssi. Se tarkoittaa oman insuliinintuotannon heikentyneitä vaikutusta elimistössä. Perinnöllisyys on yksi riskitekijöistä, mutta elämäntavoilla voidaan viivästyttää ja jopa ehkäistä sairastumista. (Suomen Diabetesliitto. 2017; Tilvis, R. 2016, 50).

Diabetekseen sairastuneiden määrä kasvaa koko ajan, joten hoitohenkilökunnan on tiedettävä hoidon periaatteet. Hoitokoti Klippanilla Haaparannalla työskentelevä henkilökunta on kokenut tietonsa diabeteksestä olevan puutteellista. Erityisesti matalan ja korkean verensokerin oireiden erottaminen ja tunnistaminen koetaan haasteellisiksi. Tämän takia yksikköön on toivottu yksinkertaista ja käytännöllistä hoito-opasta, josta saa nopeasti lisää tietoa diabeteksen hoidosta.

Projektin tarkoituksena on tuottaa selkeä ja käytännöllinen 2-tyyppin diabeteksen hoito-opas matalan ja korkean verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoitamisesta ikääntyneiden potilaiden hoitoon osallistuville hoitajille.

Projektin tavoitteena on, että hoitohenkilökunta saa lisää tietoa ja varmuutta tyypin 2 diabeteksen liittyvistä matalan ja korkean verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoidosta. Tavoitteena on, että selkeästi toteutetussa oppaassa tieto on helposti saatavilla ja hyödynnettävissä ja toimii perehdyttämisen apuvälineenä 2-tyyppin diabeteksen hoidossa. On tärkeää, että hoitohenkilökunnalla on yhteiset ohjeistukset 2-tyyppin diabeteksen hoidossa. Tämän myötä myös hoitotyön laatu paranee.

2 TYYPIN 2 DIABETES IKÄÄNTYNEILLÄ

2-tyypin diabeteksessa solujen sokerinotto häiriintyy. Verensokeripitoisuus nousee, koska insuliini ei enää vaikuta kudoksissa yhtä tehokkaasti. 2-tyypin diabetekselle altistavia tekijöitä ovat liikunnan puute, lihavuus ja sokerin ja hiilihydraattien liikkakäyttö. Tyypin 2 diabetes on yksi merkittävimmistä sydän- ja verisuonitautien riskitekijä. Tyypillisesti sairaus puhkeaa noin 40 vuotiailla, mutta myös nuoret voivat sairastua. (Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2013, 343; Saraheimo, M. 2009, 11).

Ikääntyneet reagoivat tauteihin ja hoitoon eri tavalla kuin nuoremmat, vaikka sairastaisivatkin samoja sairauksia. Myös oireet voivat olla ikääntyneillä erilaisia. Ensisijaisena tavoitteena iäkkään diabeetikon hoidossa on verensokeritasapainon äkillisen vaihtelun välttäminen. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 279; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 138).

2.1 Insuliini ja vastavaikuttajahormonit

Insuliini on varastoja kasvattava eli anabolinen hormoni proteiinisynteesiä ja kasvua lisäävien vaikutustensa vuoksi. Insuliini pienentää veren glukoosipitoisuutta ja lisää sokerinottoa lihas- ja rasvakudoksissa. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 340).

Insuliinin erityis lisääntyy ravinnon saapuessa ruoansulatuskanavaan jo ennen kuin veren glukoosipitoisuus on suurentunut. Tämä varmistaa, että ravinnosta saadaan imeytynyt glukoosi solujen käyttöön. Diabeetikoilla suositellaan pistettävän lyhytvaikutteinen ateriainsuliini noin puoli tuntia ennen suunniteltua ateriaa. Lyhytvaikutteiset insuliinit vaikuttavat noin 4-6 tunnin ajan. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 341; Virkamäki, A. 2009, 106).

Insuliini ja glukagoni ovat toistensa vastavaikuttajia. Glukagoni lisää sokerin vapautumista maksasta verenkiertoon, eli synnyttää energiaa. Glukagoni on katabolinen hormoni. Suuri glukoosipitoisuus veressä vähentää glukagonin eritystä ja pieni glukoosipitoisuus lisää sitä. Insuliini on anabolinen hormoni ja se lisää sokerin ottoa verenkierrosta kudoksiin. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 254, 341).

Glukagonia erittyy haimasaarekkeiden alfasoluista. Maksa vastaa elimistön sokerituotannosta ja insuliini toimii perussäätelijänä. Jos maksan on kasvatettava sokerituotantoaan nopeasti, haima alkaa tuottaa glukagonia, jolloin insuliinintuotanto vähenee ja lähes loppuu. Paastoaminen, fyysinen rasitus ja proteiinipitoinen ravinto siis lisäävät glukagonin eritystä. Glukoosi on aivojen tärkein energianlähde, joten glukagoni turvaa riittävän sokeripitoisuuden veressä. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 254, 341-342; Virkamäki, A. 2009, 16).

Hiilihydraateista saatu glukoosi eli sokeri imeytyy verenkiertoon ja varastoituu suurimolekyyliseksi glykokeeniksi maksassa ja lihaksissa. Glykokeeniä kutsutaankin varastosokeriksi. Glykokeenin hajoamista glukoosiksi eli sokeriksi kutsutaan kataboliseksi reaktioksi. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 338, 341-342; Virkamäki, A. 2009, 16).

Insuliinin vastavaikuttajahormoneita kutsutaan anti-insuliinihormoneiksi. Ne suurentavat veren sokeripitoisuutta, vaikka vaikutusmekanismit ovatkin erilaiset. Vastavaikuttajahormoneita ovat glukagoni, noradrenaliini, adrenaliini, glukokortikoidit ja kasvuhormoni. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 342).

Insuliinin eritystä estää sympaattisen hermoston stimulaatio. Erittyessään adrenaliini ja noradrenaliini vaikuttavat elimistössä lyhyen aikaa. Tämä aiheuttaa veren sokeripitoisuuden kasvun. Adrenaliinin, noradrenaliinin ja glukagonin erityks alkavat verensokerin laskiessa 3,9mmol/l. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 342; Ilanne-Parikka, P. 2009, 290).

Glukokortikoidit ja kasvuhormoni estävät solujen sokerinottoa. Glukokortikoidit kiihdyttävät glykokeenin hajoamista ja glukoosin muodostumista aminohapoista. Kasvuhormoni nostaa verensokeripitoisuutta estämällä glukoosin erittymistä maksasta. Kasvuhormonin erityks alkaa veren glukoosipitoisuuden laskiessa 3,5mmol/l. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 342; Ilanne-Prikka, P. 2009, 290).

Ikääntyneillä heikentyneen sokeriaineenvaihdunnan syy on insuliiniresistenssi. Se tarkoittaa oman insuliinintuotannon heikentyntä vaikutusta elimistössä. Vuosien kuluessa 2-tyyppin diabeetikoilla haiman oma insuliinineritys vähenee. Insuliiniresistenssiä pahentaa veren korkea sokeripitoisuus. Verensokeripitoisuuden ollessa jatkuvasti korkea, elimistön oma insuliinineritys heikkenee entisestään. Verensokeri on pyrittävä normalisoimaan heti diabeteksen toteamisvaiheessa. (Tilvis, R. 2016, 50; Ilanne-Parikka, P. 2009, 233).

Diabeetikoilla on aiheellista tutkia elimistön omaa insuliinineritystä. Elimistössä insuliini muodostuu aminohappoketjuista A ja B. A-ketju sisältää 21 aminohappoa ja B-ketju 30. Kolmas ketju on C-ketju eli C-peptidi. Insuliinin erittyessä insuliini ja C-peptidi vapautuvat verenkiertoon. C-peptidin pilkkoutuessa pois proinsuliinista eli insuliinin esiasteesta, sen määrää verenkierrrossa voidaan mitata ottamalla potilaasta verinäyte. C-peptidimäärää mittaamalla potilaan omaa insuliinineritystä voidaan arvioida. Korkea C-peptidipitoisuus on tyypillistä insuliiniresistenssissä. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 340; Ilanne-Parikka, P. 2009, 234).

C-peptidikoe suoritetaan noin kahden tunnin kuluttua ruokailusta, mieluiten aamupalan jälkeen. Verinäytteestä mitataan myös verensokeri. Jos C-peptidikoesta saadaan tulokseksi alle 0,7mmol/l verensokerin ollessa yli 7mmol/l, voidaan epäillä insuliininerityksen olevan riittämätöntä. C-peptidin pitoisuuden määrittäminen ei käytännön hoitoratkaisujen kannalta ole välttämätöntä, sillä jos potilaan verensokeri on jatkuvasti koholla, ei insuliinineritystä ole enää riittävästi ja insuliinin lisääminen pistoksilla on joka tapauksessa aloitettava. (Ilanne-Parikka, P. 2009, 234).

Normaalit ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset vaikuttavat lääkehoitoon ja ne on otettava huomioon sitä suunniteltaessa ja toteuttaessa. Ihonalaisessa kudoksessa verenkierto on heikentynyt, joten injektiona annettava lääkkeen imeytyminen hidastuu. Tämä on huomioitava ikääntyneen diabeetikon lääkehoidossa, jos potilaalla on käytössä insuliini. Lääkeaineen vaikutus alkaa hitaammin fysiologisten muutosten vuoksi. (Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015, 172-173).

Insuliinin imeytymiseen vaikuttaa pistospaikkojen ihon kunto, joten siitä on huolehdittava. Pistospaikkaan muodostuu kovettunutta rasvakudosta ihon alle, jos insuliini pistetään aina samaan paikkaan. Tällöin lääkkeen imeytyminen heikentyy. Pistospaikkaa on vaihdettava esimerkiksi pistämällä vuorotellen vatsan oikealle ja vasemmalle puolelle. (Ruuskanen, S. 2008, 65; Eliasson, M. 2016a).

2.2 Tyypin 2 diabeteksen oireet ja diagnosointi

Ennen 2-tyypin diabeteksen toteamista elimistö on prediabeetisessä tilassa, jolloin veren sokeripitoisuus on lievästi koholla. Kun se pääsee hoitamattomana eteenpäin, sairaus pääsee puhkeamaan elimistössä. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343).

2-tyypin diabetes todetaan usein sattumalta verensokerin kohotessa hitaasti ja lähes ilman oireita. Tavallisia oireita voivat kuitenkin olla esimerkiksi väsymys, lisääntynyt janon ja virtsaamisen tarve, masennus, ärtyneisyys, näön heikentyminen ja kipu jaloissa. Ikääntyneillä yleiskunnon romahtaminen yhdistettynä muihin oireisiin antaa aiheutta tutkia verensokeritasot. (Virkamäki, A. 2009, 24; Eliasson, M. 2016; Ebeling, P. 2016, 230).

Tulehdusherkkyys voi myös olla yksi oireista ja tämän seurauksena esimerkiksi virtsateissä voi esiintyä tulehduksia. Diabetes voidaan ikääntyneillä todeta piilevänä hakeuduttaessa hoitoon useiden vuosien jälkeen. Hoitoon hakeutumisen syyinä voi olla esimerkiksi diabeteksestä johtuvat komplikaatiot tai jokin muu sairaus, kuten sepelvaltimotauti. (Virkamäki, A. 2009, 24; Eliasson, M. 2016; Ebeling, P. 2016, 230).

Osmoottinen diureesi eli virtsan erityksen lisääntyminen johtuu veren suurentuneesta sokeripitoisuudesta. Tämä näkyy käytännössä polyuriana eli virtsaamisen tarpeen lisääntymisenä. Runsasvirtsaisuus on oire veren sokeripitoisuuden kohoamisesta ja sokerin erittymisestä virtsaan. Tämän seurauksena potilaalle kehittyy nestevaje. Ikääntyessä sokerin erityskynnys voi kasvaa. Vanhuksilla oireet voivat olla vähäisempiä kuin muilla aikuisilla. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Virkamäki, A. 2009, 24; Ebeling, P. 2016, 230).

Jatkuvan virtsaamisen myötä elimistöön tulee jatkuva janon tunne, mikä johtaa polydipsiaan eli nesteiden runsaaseen nauttimiseen. Muut oireet eli painon lasku ja väsymys johtuvat solumetabolian häiriöistä. Komplikaatioiden riski lisääntyy elimistön kolesterolipitoisuuden ja sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan häiriintyessä. Näiden myötä verisuonitautien riski lisääntyy, mikä voi pahimmillaan johtaa sydäninfarktiin verisuonien kovettumien vuoksi. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Diabetesförbundet. 2016a).

Diabeteksessa elimistö on kuivumistilassa vereen syntyneiden ketohappojen vuoksi. Veren matala pH johtuu huonosta sokeritasapainosta. Insuliinin puutteesta johtuen elimistön rasvahappojen vapautuminen kiihtyy ja maksassa muodostuneita ketoaineita kertyy verenkiertoon. Tämän seurauksena elimistöön syntyy diabeettinen keto-asidoosi. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Virkamäki, A. 2009, 21).

Laskimoverinäytteestä mitattu plasman poikkeava sokeripitoisuus on perusteena diabeteksen toteamiselle huomioimalla myös tyypilliset oireet ja niiden ilmeneminen. Sokeriarvon ollessa yli 12,2mmol/l tai korkeampi ilman paastoa, on diagnoosi todennäköinen. Diagnoosi on kuitenkin aina varmistettava mittaamalla plasmasokeri. Jos henkilöllä ei ole oireita, tarvitaan vähintään kaksi yli 7mmol/l plasman paastosokeriarvoa diagnoosin vahvistamiseksi. (Saraheimo, M. 2009, 26; Diabetesförbundet. 2016; Landin, B. 2016).

Diabeetikolla viitearvot 4-6mmol/l ylittyvät plasman sokeripitoisuudessa. Pitkäaikainen verensokeritaso eli HbA1C voidaan määrittää laboratoriotutkimuksilla ottamalla laskimoverestä verinäyte. Se kertoo verensokeriarvosta laajemmin ja millä tasolla verensokeri on ollut viimeisten kahden tai kolmen kuukauden aikana. (Saraheimo, M. 2009, 26; Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Eliasson, M. 2016; Ebeling, P. 2016, 231).

Epäiltäessä diabetesta, tehdään usein myös sokerirasitustesti. Plasman glukosipitoisuuksia seurataan juottamalla sokerista nestettä suun kautta. Kahden tunnin jälkeen glukoosin ottamisesta sokeripitoisuus on normaalisti alle 7,8mmol/l.

Tunnin pitoisuus ylittää diabeteksessä 11,1mmol/l. Ehkäistäessä pitkäaikaisia vaurioita elimistössä seurataan myös verkkokalvon verisuonia, verenpainetta ja veren rasva-arvoja. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Saraheimo, M. 2009, 26).

2.3 Ikääntyneen 2-tyyppin diabeetikon hoito

Hyvä elämänlaatu on tavoitteena diabeetikon hoidossa. Yksilölliset voimavarat, potilaan ikä ja elämäntilanne on otettava aina huomioon tavoitteita asetettaessa. Ikääntyneillä hoitotavoitteet diabeteksessä ovat periaatteessa samat kuin muulla väestöllä. Esimerkiksi hyväkuntoisella diabetesta sairastavalla vanhuksella voi olla hoidossa samat tavoitteet, kun nuoremmillakin. Keskeisiä asioita diabeetikon hoidossa ovat elämäntapamuutokset, lääkkeet ja potilasohjaus. (Himanen, O. 2009, 51; Lahtela, J. 2008, 18; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 137; Ebeling, P. 2016, 231-232).

On tärkeää, että diabeetikko on aktiivisesti mukana hoitotavoitteiden ja hoidon suunnittelussa yhdessä hoitohenkilökunnan tukemana, jos mahdollista. Potilaan kanssa yhdessä asetetut tavoitteet auttavat kohti päämäärän saavuttamista ja potilaalla on mahdollisuus saada tukea ja ohjeistusta tarvitsemiinsa asioihin. (Himanen, O. 2009, 51; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 138).

Diabeetikon hoidossa voidaan puhua lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteista. Liian korkeiden ja matalien verensokerien välttäminen, oireettomuus ja kokonaisvaltainen hyvinvointi ovat päivittäisiä eli lyhyen aikavälin tavoitteita. Pitkän aikavälin tavoitteista puhuttaessa tarkoitetaan diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia, niiden ehkäisyä ja kehittymisen hidastamista. Elimet, joihin verensokerin vaihtelut vaikuttavat, ovat esimerkiksi munuaiset, silmän verkkokalvot, hermokudokset ja sydän- ja verisuonet. (Himanen, O. 2009, 52; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 138).

Sairautta voidaan ehkäistä ja hoitaa ensisijaisesti elämäntapamuutoksilla. Liiallinen sokerien käyttö, liikunnan puute ja ylipaino altistavat 2-tyyppin diabetekselle. Hiilihydraatteja voi nauttia päivässä korkeintaan 200g. Pyritään myös vähentämään tyydyttyneiden rasvojen osuutta. lätkäillä diabeetikoilla olennaisinta on es-

tää painon nouseminen terveellisellä ja monipuolisella ruokavaliolla. Jos verensokeritasoa ei saada muutoin hyvälle tasolle, voidaan harkita painon pudottamista. (Ruuskanen, S. 2008, 63; Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 141).

Liikunnan lisäämistä suositellaan potilaan tilan salliessa, jotta sokeriaineenvaihdunta paranee. Olisi hyvä pyrkiä esimerkiksi kävelemään reippaasti noin 2,5 tuntia viikossa. Ikääntyneillä jo pienikin liikunnan lisäys on merkittävää. (Ruuskanen, S. 2008, 63; Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Ebeling, P. 2016, 233).

Aluksi tyyppin 2 diabetesta hoidetaan insuliinin eritystä lisäävillä tai kudosaikutusta tehostavilla tablettilääkkeillä. Ikääntyneillä metformiinia voidaan käyttää ensisijaisena lääkityksenä 2-tyypin diabeetikoille. 75-80 vuoden ikään asti käyttö on turvallista, mikäli toiminta munuaisissa on normaalia. Hoito aloitetaan vähitellen annosta suurentamalla. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Saraheimo, M. & Rönne-
maa, T. 2009. 320; Koskinen, T., Ojala, R., Salimäki, J., Puirava, A. & Puirava, P. 2012, 333).

Kontraindikaatiot metformiinin käytölle ovat maksasairaus ja munuaisten vajaatoiminta, vaikeat yleissairaudet ja runsas alkoholin käyttö. Haittavaikutuksina voi olla pahoinvointia, ripulia, metallin makua suussa ja ruokahaluttomuutta. Jos tablettihoitoisella diabeteslääkityksellä ei saada toivottua vastetta aikaiseksi, otetaan yleensä käyttöön myös insuliinipistokset. (Leppäluoto, J. ym. 2013, 343; Saraheimo, M. & Rönne-
maa, T. 2009. 320; Koskinen, T. ym. 2012, 333).

Voi olla suositeltavaa siirtyä insuliinipistoksiin, jos potilaalla on runsaasti suun kautta otettavia tabletteja ja lääkemäärät kasvavat suureksi. Haiman toiminnan heikentyessä ja insuliiniresistenssin myötä tablettihoitoinen diabetes voi ajan kuluessa jäädä liian tehottomaksi, joten insuliinikorvaushoitoon on turvauduttava. Mikäli hoito on mahdollista toteuttaa käytännössä tai hoitotavoitteita ei muuten saavuteta, voidaan hoito aloittaa. (Saraheimo, M. & Rönne-
maa, T. 2009, 321; Koskinen, T. ym. 2012, 330).

Ikääntyneillä 2-tyyppin diabeetikoilla voidaan metformiinin käyttöön yhdistää esimerkiksi pikavaikutteinen ateriainsuliini, etenkin jos aterianjälkeiset verensokerin nousut ovat ongelmana. Pikainsuliinin vaikutus alkaa noin kymmenen minuutin kuluessa pistämisestä ja vaikutus kestää kaikkiaan noin 3-5 tuntia. Pikainsuliineja ovat esimerkiksi aspartininsuliini (NovoRapid©), glulisinsuliini (Apidra©) ja lisproinsuliini (Humalog©). (Ilanne-Parikka, P. 2009, 238-239).

Monet vanhukset oppivat hyvin itsekin pistämään insuliinia, vaikka aluksi se voi monia pelottaa. Insuliinia ei ole kuitenkaan mahdollista ottaa suun kautta, sillä hajotessaan ruoansulatuskanavassa se muuttuu tehottomaksi. Insuliinihoito voidaan kokea etenkin hoidon alkuvaiheessa haasteelliseksi, mutta oireiden, kuten esimerkiksi väsymyksen, vähetessä se koetaan yleensä elämänlaatua parantavaksi. (Saraheimo, M. & Rönnemaa, T. 2009, 321; Koskinen, T. ym. 2012, 56).

2.4 Hypoglykemia

Diabeetikon hoidon tavoitteena on hyvä verensokerin tasapaino pitämällä verensokeripitoisuudet mahdollisimman lähellä viitearvoja. Kuitenkin jokaiselle diabeetikolle tulee vastaan tilanteita, jolloin verensokeri pääsee laskemaan liian matalaksi tai nousemaan liian korkeaksi. Sokeritasapainon tavoitteissa otetaan huomioon potilaan ikä ja muut sairaudet. (Ruuskanen, S. 2008, 74; Koskinen, T. ym. 2012, 329; Ebeling, P. 2016, 233).

Hypoglykemian eli matalan verensokeripitoisuuden riski on otettava huomioon ikääntyneiden hoidossa. Nuorempia enemmän insuliinin vastavaikuttajahormonien, kuten glukagonin, tuotanto heikkenee. Insuliinihoitoiset ikääntyneet diabeetikot, joiden C-peptidi-pitoisuus on matala, ovat alttiimpia saamaan hypoglykemioita. (Saraheimo, M. & Rönnemaa, T. 2009, 319; Ebeling, P. 2016, 232).

Hypoglykemian välttäminen on tärkeää, sillä se voi ikääntyneillä johtaa kaatumisiin ja sekavuuteen. Iän myötä autonomisen hermoston toiminta heikkenee, joten ikääntyneillä hypoglykemioita esiintyy muita enemmän. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 279; Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 138; Ebeling, P. 2016, 233).

Yleisesti matalan verensokerin raja on 4mmol/l. Alle 3mmol/l verensokeria kutsutaan hypoglykemiaksi eli liian alhaiseksi verensokeriksi. Tähän löytyy yleensä selvä syy, kuten normaalia runsaampi liikunta tai ruokailun unohtaminen. Liian suuri tai väärään aikaan annettu insuliiniannos aiheuttaa hypoglykemiaa. Myös alkoholin käyttö voi aiheuttaa verensokerin romahduksen. (Ruuskanen, S. 2008, 74; Koskinen, T. 2012, 331).

Hypoglykemiassa oireet vaihtelevat ja ovat yksilöllisiä. Oireita voivat olla esimerkiksi keskittymiskyvyn huonontuminen, heikotus, huimaus, näläntunne, vapina, kalpeus, kylmänhikisyys, päänsärky, sydämen tykytys, pahoinvointi, poikkeava käytös (äkkipikaisuus, epäselvä puhe ja levottomuus), näköhäiriöt ja käsien ja jalkojen pistely. Oireet voivat ilmetä myös nukkuessa, jolloin oireina ovat esimerkiksi hikoilu, päänsärky, vaikeus herätä aamulla, levoton uni sekä painajaiset. (Ruuskanen, S. 2008, 74; Koskinen, T. ym. 2012, 331).

Jos verensokeri pääsee edelleen laskemaan, aivot eivät saa riittävästi energiaa, jolloin seurauksena on sokki eli tajuttomuus. Tila vaatii välitöntä hoitoa, joten diabeetikon on tärkeää opetella tunnistamaan hypoglykemian oireet. Verensokeri tulee aina tarkistaa mittauksella. Jos mittaria ei esimerkiksi ole heti saatavilla, tilanteessa toimitaan, kuten kyseessä olisi hypoglykemia. (Ruuskanen, S. 2008, 74).

Lievä hypoglykemia voidaan hoitaa suun kautta annettavilla nopeasti imeytyvillä hiilihydraateilla. Ensiapuna tajuissaan olevalle potilaalle voidaan antaa esimerkiksi sokeria tai glukositabletteja. Annos toistetaan, mikäli oireet eivät helpota 10 minuutin kuluessa. Jos diabeetikko on oksenteleva tai pahoinvoiva, käännetään hänet kylkiasentoon ja sivellään poskien limakalvoille esimerkiksi hunajaa. Tällöin on kuitenkin oltava tiedossa, ettei potilaalla ole allergioita, joista seuraisi mahdollisesti lisää komplikaatioita. (Ruuskanen, S. 2008, 74-75, Koskinen, T. ym. 2012, 331).

Vaikea hypoglykemia vaatii glukagonipistoksen tai glukositiiputuksen. Tajuttomalle potilaalle annetaan reiden lihakseen Glukagen -ruiske, joka nopeasti vapauttaa sokeria maksasta verenkiertoon ja nostaa veren sokeripitoisuutta. Kun potilas palaa tajuihinsa, on hänelle tärkeää saada nopeasti hiilihydraattipitoista

juomaa ja ruokaa. (Ruuskanen, S. 2008, 74-75; Koskinen, T. ym. 2012, 331; Leppäluoto, J. ym. 2013, 341).

2.5 Hyperglykemia

Liian korkea verensokeri eli hyperglykemia johtuu insuliinin puutteesta. Insuliinin eritystä elimistössä vähentävät sympaattisen hermoston aktivoituminen ja veren pieni glukoosipitoisuus. 2-typin diabeetikoilla oma insuliinintuotanto vähenee sairauden edetessä ja kasvattaa insuliinin tarvetta. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Leppäluoto, J. ym. 2013, 341; Ilanne-Parikka, P. 2009, 233).

Syynä yksittäiseen korkeaan verensokeriarvoon on usein insuliinipistoksen unohduttaminen, hoidon laiminlyöminen tai tavallista runsaampi ateria. Yleensä tilanne korjaantuu normaaliin ruokailu- ja pistosryhmiinpalaamisella. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Leppäluoto, J. ym. 2013, 341; Koskinen, T. 2012, 331).

Hyperglykemian syynä voi olla äkillisen sairauden aiheuttama insuliinitarpeen lisääntyminen, esimerkiksi tulehdus poskionteloissa tai virtsateissä. Näiden seurauksena elimistöön syntyy stressitila, jonka seurauksena verensokeri kohoaa tilapäisesti. Jos tila jatkuu yli viikon ja verensokeri on jatkuvasti yli 8-10mmol/l, voi olla aiheellista lisätä insuliinia. Myös tulehdukset paranevat nopeammin, kun verensokeripitoisuus pysyy tasaisena. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Ilanne-Parikka, P. 2009, 233; Koskinen, T. ym. 2012, 331).

Sairauden tai tulehduksen yhteydessä ja sen parannuttua on harkittava, tarvitseeko insuliiniannoksia mahdollisesti pienentää tai lisätä. Verensokerin ollessa toistuvasti korkea, tulee ateriointia, insuliiniannoksia tai pistosohjelmaa muuttaa yhdessä diabeteshoitajan tai lääkärin kanssa. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Ilanne, Parikka, P. 2009, 233).

Jos korkeaa verensokeria ei huomata tai hoideta ajoissa, tilanne elimistössä pahenee. Verensokerin ollessa yli 15mmol/l on seurauksena happomyrkytystila, joka syntyy insuliinipuutoksen seurauksena. Sokerin pääsy lihaksiin on estynyt, vaikka maksan tuottamaa sokeria on runsaasti elimistössä. Elimistö alkaa tuottaa rasvakudoksesta energiaa polttamalla rasvahappoja. Solujen sokerinsaanti kor-

vautuu rasvahapoilla aiheuttaen elimistön happamoitumista ja kuivumista. Palaminen on epätäydellistä, sillä reaktiosta puuttuvat hiilihydraatit. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Lahtela, J. 2008, 18-19; Ilanne-Parikka, P. 2009, 296; Leppäluoto, J. ym. 2013, 254).

Oireita happomyrkytyksessä ovat asetonin haju hengityksessä, vatsakivut, voimattomuus, väsymys, suun kuivuminen, voimakas janontunne, pahoinvointi, punakka iho, uneliaisuus ja tajunnantason heikkeneminen. Oireita voidaan joskus erehtyä luulemaan vatsataudiksi, joten tilanne on aina erityisesti diabeetikolta tarkistettava mittaamalla verensokeri ja ketoaineet. (Ruuskanen, S. 2008, 75; Ilanne-Parikka, P. 2009, 296).

Ketoasidoosissa elimistön happo-emästasapaino muuttuu happamaksi ja veren pH laskee alle 7,35. Usein veren natrium-kalium tasapainossa voi olla muutoksia, mikä voi johtaa rytmihäiriöihin ja elimistön kuivumiseen. Lopulta keskushermoston toiminta lamaantuu ja tilanne johtaa tajuttomuuteen ja koomaan. (Ilanne-Parikka, P. 2009, 296).

Happomyrkytys voi kehittyä jo puolessa vuorokaudessa, jos insuliinipistokset on laiminlyöty tai unohdettu. Verensokeria on seurattava tiheästi ja ketoaineita tulee mitata verestä tai virtsasta. Insuliinia on annosteltava lisää, jos verensokeri on yli 15mmol/l tai yli 12mmol/l ja potilaan yleistila heikentynyt. Tällaisessa tilanteessa diabeetikolla ja hoitohenkilökunnalla tulee olla lääkärin tai diabeteshoitajan määräämä ohjeistus insuliinin annosmäärään. Happomyrkytyksessä ketoainepitoisuus verinäytteessä on yli 3,0mmol/l tai ketoaineet virtsassa ++++. Jos insuliinin lisäämisestä huolimatta verensokeri tai ketoaineet eivät korjaannu ja diabeetikko on huonokuntoinen, on hakeuduttava päivystykseen. (Ilanne-Parikka, P. 2009, 297; Ruuskanen, S. 2008, 75).

Ikääntyneillä korkean verensokerin oireet ja ongelmat on pyrittävä ehkäisemään lisäsairauksien ehkäisyyn, varhaisen toteamisen ja hoidon välttämiseksi. Hoidossa vähimmäistavoitteena on oireiden puuttuminen johtuen korkeasta verensokeripitoisuudesta veressä. (Kuisma, V. & Reini, L. 2008, 138).

2.6 Perehdyttäminen hoitotyössä

Perehdyttämistä tarvitaan, kun uuden asian oppimiseen on erityisesti panostettava. Esimerkiksi otettaessa uusia toimintatapoja käyttöön, on oppimisen etenemistä tuettava ja seurattava. Oppiminen yhdistyy perehdyttämisessä tuloksellisuuteen ja tehokkuuteen. Tämä on mahdollista, kun tavoitteet on määritelty, panostetaan olennaiseen tekemällä valintoja ja oivaltamalla ja vaikuttamalla asioihin. (Kupias, P. & Peltola, R. 2009, 13).

Projektissa tavoitteena on, että hoitohenkilökunta saa lisää tietoa ja varmuutta tyyppin 2 diabetekseen liittyvistä korkean ja matalan verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoidosta 2-tyypin diabeteksen hoidossa. Tämä toteutuu hoito-oppaan myötä, joka toimii perehdyttämisen välineenä. Oppaassa tieto on helposti saatavilla ja hyödynnettävissä. Hoito-oppaan tavoitteena on, että diabeetikoiden hoidon laatu paranee hoitohenkilökunnan perehtymisen myötä.

Tavoitteiden saavuttamisen arviointi on sitä helpompaa, mitä selkeämmät tavoitteet perehtymiselle on asetettu. Suunniteltaessa perehdyttämistä on mietittävä, mitä kyseisessä tehtävässä tulee osata. Arvioitaessa perehtymistä tarkastellaan, miten asia on oivallettu ja miten asian suhteen toimitaan. (Kupias, P. & Peltola, R. 2009, 128).

Yksi terveydenhuoltojärjestelmän peruskäsitteistä on potilasturvallisuus. Hoito on toteutettava siten, että siitä ei aiheudu potilaalle haittaa. Hoidon turvallisuus on varmistettava ja potilas on suojattava kaikilta vahingoittumisilta. Potilasturvallisuus on oltava läsnä koko hoitoprosessin ajan. Terveystieteistä löytyvät säädökset koskien potilasturvallisuutta. Hoitohenkilökunnan toiminta on oltava turvallista ja asianmukaista. Hoito on toteutettava laadukkaasti ja siitä on aiheuttava mahdollisimman vähän haittaa potilaalle. (Autti, T. & Kestinen, T. 2013, 141-145).

Hyvä perehdytys tarkoittaa päämäärän saavuttamista eli uuden asian oppimista, ymmärtämistä ja siihen sitoutumista. Hoitohenkilökunnan kehittäminen ja hoidon laadun varmistaminen ovat keskeinen osa perehdyttämistä. Kokenutkin asiantuntija voi kokea uuden asian myötä osaamattomuutta, joten hyvä perehdyttäminen vaatii suunnitelmallisuutta. (Kupias, P. & Peltola, R. 2009, 166-167).

Hoito-opas on toteutettu siten, että se on hyödynnettävissä perehdyttämisessä. Hoitoyksikössä sairaanhoitajat antavat lähihoitajille kirjallisen luvan lääkkeiden antoon ja insuliinipistoksiin antaen ohjeistusta ja koulutusta ennen lääketestin suorittamista. Lähihoitajilla on mahdollisuus lukea itsenäisesti esimerkiksi diabeteksestä selkeästi toteutetusta hoito-oppaasta.

2.7 Ikääntyminen

Kudosten uusiutumiskyky heikkenee ja hidastuu, kun elimet ja kudokset vanhenevat ihmisen ikääntyessä. Elintoiminnoissa tapahtuvat muutokset riippuvat nuoruudenaikaisesta kunnosta. Ikääntymisen aiheuttamat muutokset tulevat sitä hitaammin esille, mitä paremmin henkilö on huolehtinut kunnostaan. Hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimestön toiminta ovat perustana fyysiselle toimintakyvylle. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 280; Kelo, S. ym. 2015,12).

Ikääntymismuutokset sydämessä ja verisuonissa vähentävät sydämen pumpaustehoa ja lisäävät veren virtauksen vastusta. Tämä aiheuttaa muutoksia verenpaineessa: systolinen paine nousee ja diastolinen laskee. Verenkierto eri elimiin vähenee, joten kohonnut systolinen verenpaine korvaa tasapainon säilyttämistä. Iäkkäillä verenkierto on sopeutunut korkeampaan paineeseen, joten liiallinen paineiden laskeminen voi koitua kohtalokkaaksi. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 280; Kelo, S. ym. 2015, 12-13).

Ikääntymisen myötä sydämen toimintakyky heikentyy ja fyysinen suorituskyky rajoittuu. Maksimaalisen hapenottokyvyn heikkenemiseen vaikuttaa sydämen minuuttitilavuuden pieneneminen. Iäkkäillä hengitystoiminta vähenee rintakehän ja keuhkojen muutosten seurauksena, kun rintakehän kimmoisuus ja elastisuus vähenevät ja keuhkojen puhdistusmekanismit heikentyvät. Keuhkojen hengityskapasiteetti pienenee ja hapen kulkeutuminen kudoksille huonontuu. Sydämen ja keuhkojen toimintakykyä voidaan ylläpitää ja kohentaa liikunnalla. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 280; Kelo, S. ym. 2015, 13-14).

Muutoksia ilmenee tuki- ja liikuntaelimestössä, kun luut haurastuvat ja lihakset surkastuvat ikääntymisen myötä. Tätä voidaan ehkäistä terveellisillä elintavoilla ja säännöllisellä liikunnalla. Luiden haurastuminen eli osteoporoosi alkaa noin 40

vuotiaana ja jatkuu loppuelämän. Luukatoa esiintyy enemmän naisilla kuin miehillä. Syitä luuston heikentymiselle ovat muutokset ravintotekijöissä, hormonitoiminnassa ja vähäisessä liikunnassa. Luun mineraalipitoisuutta vähentävät runsas alkoholinkäyttö ja tupakointi. Nämä tekijät yhdessä vaikuttavat huomattavasti luuston kuntoon. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 280; Kelo, S. ym. 2015, 14).

Lihasmassa vähenee, rasvan määrä lisääntyy ja lihassoluihin kasaantuu kuona-aineita ihmisen ikääntyessä. Merkittävästi lihasten suorituskyky alkaa heikentyä 50-60 vuoden iässä ja sen jälkeen. Keskimääräisesti elimistön toiminnot heikenevät noin yhden prosentin vuodessa, ellei lihasvoimaharjoituksia erityisesti lisätä. Lihashuonon ikääntyneillä voi lihasten käyttämättömyyden lisäksi vaikuttaa lääkitys, pitkäaikaissairaudet, aliravitsemus sekä hermoston ja hormonitoiminnan muutokset. Säännöllinen lihaskuntoharjoittelu esimerkiksi kuntosalilla lisää lihasvoimaa ja lisää merkittävästi toimintakykyä. (Kelo, S. ym. 2015, 17-18).

lääkäillä muistin heikentyminen on normaalia, mutta voi myös johtua esimerkiksi muistisairaudesta. Aivoja voidaan kuitenkin harjoittaa harrastamalla esimerkiksi ristisanatehtävien tekemistä. (Jaatinen, T. K.M. & Raudanoja J. 2015, 280).

Ikääntyminen aiheuttaa muutoksia ihossa sen ohentuessa. Ihon ryppyisyys lisääntyy ja suojaus toiminto heikkenee. Kosteus ja kimmoisuus ihossa vähenevät solujen aineenvaihduntaprosessin hidastuessa. Ihonhoitoon on kiinnitettävä huomiota, sillä ikääntyneelle tulee helposti esimerkiksi säarihaavoja. Erityisesti diabeetikoilla tulehdusherkkyyden vuoksi pienikin ihorikko voi aiheuttaa kuolion. Tulehtunutta ihoa on aina hoidettava huolellisesti. (Kelo, S. ym. 2015, 24).

3 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

Vaihtoehto ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö eli projekti. Ammatillisessa kentässä se ohjeistaa, opastaa, järjestää tai järkeistää toimintaa. Alasta riippuen projektina voi olla esimerkiksi ohjeistus tai opastus, kuten käytäntöön suunnattu perehdyttämisosas. Projektin avulla pyritään luomaan uusi ja aiempaa parempi toimintatapa. Projektityöllä pyritään saavuttamaan asetetut tavoitteet. Toteutustapana voi olla esimerkiksi vihko, kirja, kansio, opas, kotisivut, portfolio, näyttely tai tapahtuma, riippuen kohderyhmästä. (Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 9; Nikkilä, J., Paasivaara, L. & Suhonen, M. 2008, 7; Kettunen, S. 2009, 15).

Tavoitteena ammattikorkeakoulussa on, että valmistuttuaan opiskelija työskentelee asiantuntijatehtävissä omalla alallaan. On tärkeää tietää työhön liittyvät perusteet ja alan kehittäminen. Työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja tutkimuksellisella asenteella toteutettu opinnäytetyö osoittaa opiskelijan riittävää tiedon ja taidon hallitsemista. Nämä ovat keskeisimmät ajatukset, joita on tärkeä hyödyntää projektityyillisessä opinnäytetyössä. Sitä ohjaavat suunnitelmallinen ja järjestelmällinen toiminta. Tavoitteena on hyödyntää ammatillisia teorioita ja ammatillisuutta yhdistettynä tutkimuksellisen asenteeseen opinnäytetyöprosessin aikana. (Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 10; Kettunen, S. 2009, 15).

3.1 Tarkoitus ja tavoite

Projektilla on aina jokin tarkoitus eli tehtävä. Tarkoituksenmukaisuus on projektin päätehtävä. Neljän erilaisen piirteen perusteella voidaan luonnehtia tutkimuksen tai projektin tarkoitusta. Niitä voivat olla selittävä, kuvaileva, ennustava tai kartoitettava. On kuitenkin huomioitava, että yhteen projektiin voi sisältyä yksi tai useampi tarkoitus ja se voi myös muokkautua projektin edetessä. Projektin etenemistä seurataan ja kontrolloidaan jo sen valmistamisvaiheessa. (Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2009, 137-138; Nikkilä, J. ym. 2008, 125; Kettunen, S. 2009, 15).

Projektin tarkoituksena on tuottaa selkeä ja käytännöllinen 2-tyyppin diabeteksen hoito-opas matalan ja korkean verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoitamisesta ikääntyneiden potilaiden hoitoon osallistuville hoitajille. Opas toteutetaan yhteistyössä toimeksiantajan kanssa yksikön tarpeiden ja toiveiden mukaisesti.

Projektilla on aina selkeä ja täsmällisesti asetettu tavoite, joka on parhaimmillaan konkreettinen. Tavoitteen toteutuminen on mitattavissa ja työtä, jolla se saavutetaan, kutsutaan projektityöksi. Projektin toiminnan aikana on tarkistettava, että tavoite tulee ratkaistua suuntamalla toimintaa oikeaan suuntaan. (Kettunen, S. 2009, 15; Nikkilä, J. ym. 2008, 124).

Tavoitteen asettaminen on tärkeä osio suunniteltaessa projektia, sillä se ohjaa koko projektia oikeaan suuntaan. Tavoitteen on oltava mahdollisimman selkeä, sillä projektista saavutettuja tuloksia arvioidaan vertaamalla suunnitteluvaiheessa asetettuun tavoitteeseen. Tarkasti rajattu päätavoite on edellytys onnistuneelle projektille. Tarvittaessa projektilla voi olla myös osatavoitteita. (Nikkilä, J. ym. 2008, 123; Kettunen, S. 2009, 15).

Projektin tavoitteena on, että hoitohenkilökunta saa lisää tietoa ja varmuutta tyyppin 2 diabetekseen liittyvistä korkean ja matalan verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoidosta ikääntyneillä. Tavoitteena on, että selkeästi toteutetussa opassa tieto on helposti saatavilla ja hyödynnettävissä ja toimii perehdyttämisen apuvälineenä 2-tyyppin diabeteksen hoidossa.

Oppimistavoitteena projektissa on saada lisää tietoa 2-tyyppin diabeteksestä ja sen hoidosta. Tulevana terveydenhoitajana työssä tulee vastaan diabetespotilaita, sillä sairastavien määrä lisääntyy koko ajan. On erittäin tärkeää tietää, mitä diabetes tarkoittaa käytännössä ja kuinka sitä hoidetaan.

3.2 Rajaus ja organisointi

Projektityyppisessä opinnäytetyössä on tärkeää tehdä selkeä rajaus, jotta projekti ei leviäisi liian laajaksi tai ettei siitä tulisi ikuisuusprojektia. On suositeltavaa määritellä projektin ongelma tai ongelmat ja täsmentää aiheen rajaus jo projektin

suunnitelmavaiheessa. Työmäärää on tärkeää arvioida jo ennen varsinaisen projektin aloittamista, jotta aikataulutusta olisi helpompaa. (Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2009, 48; Nikkilä, J. ym. 2008, 9; Kettunen, S. 2009, 60).

Realistinen aikataulutusta ja määritelty työskentelytapa ovat keskeiset kulmakivet projektityössä. Aikataulu on järkevää arvioida ylittäväksi, jotta viivästymisiltä vältyttäisiin. Voimavaroja tehokkaasti käyttäen ja rajoitetussa ajassa valmistunut projekti on onnistunut. (Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2009, 48; Kettunen, S. 2009, 85; Nikkilä, J. ym. 2008, 13).

Projekti on rajattu käsittelemään matalan ja korkean verensokerin eroja, tunnistamista ja hoitoa ikääntyneen 2-tyyppin diabetesta sairastavan potilaan hoidossa. Projektin tulos eli hoito-opas on suunnattu Haaparannalle, hoitokoti Klippanin henkilökunnalle. Projektin organisaatiossa on mukana Lapin Ammattikorkeakoulu ja opinnäytetyön ohjaavat opettajat Anja Mikkola ja Annette Sjöman. Hoito-opas on Klippanin lisäksi hyödynnettävissä myös muissa työyksiköissä, esimerkiksi kotisairaanhoidossa.

Projektin tuotos eli hoito-opas sisältää teoretietoa tyyppin 2 diabeteksestä, sen oireista ja tunnistamisesta. Toimeksiantajan toiveiden mukaisesti opas käsittelee hypo- ja hyperglykemiaa, niiden oireita ja hoitoa eli mitä käytännössä tulee tehdä. Opas on toteutettu ruotsinkielisenä.

3.3 Projektin tuotos ja työmenetelmät

Projekti on aikataulutettu ja tavoitteellinen prosessi. Se tähtää tiettyyn rajattuun kertaluontoiseen tulokseen, esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämisooppaan tai hoitosuositukseen. Projekti on suunniteltava, organisoitava, rajattava, toteutettava ja arvioitava tarkasti, jotta se onnistuu. Onnistuakseen projektin on valmistuttava määrättyssä ajassa. (Kettunen, S. 2009, 15; Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2003, 48; Nikkilä, J. ym. 2008, 13).

Työelämälähtöisessä opinnäytetyössä on suotavaa tehdä yhteistyötä kolmen eri tahon kanssa. Ne ovat projektin tekijä, työelämän edustaja ja projektin ohjaaja eli opettajat koululta. Projekti sisältää suunnitelman ja loppuraportin. Raportti osoittaa kirjallisen viestinnän taidot, jotka vaaditaan opinnäytetyöhön. Projektissa on

tärkeää olla yhteys päätehtävään eli ikääntyneen 2-tyyppin diabeetikon hoitotyöhön. (Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003, 49; Nikkilä, J. ym. 2008, 10).

Projekteissa on harkittava aineiston kerääminen, jottei työmäärä kasva liikaa ja työstä tule liian laaja ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi. Lopullinen valmis opinnäytetyö on omien resurssien, toimeksiantajan toiveiden ja koulun vaatimusten välinen kompromissi. Projekti vaatii oikein mitoitettuja ajallisia resursseja ja huolellista panostusta. (Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003, 56; Nikkilä, J. ym. 2008, 14).

Projektissa on aina monta eri vaihetta. Projekti alkaa tarpeen tunnistamisesta, jolloin se päätetään aloittaa esimerkiksi kehitystarpeen seurauksena tai asiakkaan tilauksen perusteella. Kun tarve on tunnistettu, alkaa projektin suunnitteluvaihe, jolloin tärkeimmät projektia koskevat päätökset tehdään. (Nikkilä, J. ym. 2008, 103-104; Kettunen, S. 2009, 49).

Tarve 2-tyyppin diabeteksen hoito-oppaaseen saatiin keväällä 2016 Haaparannan terveyden- ja sairaanhoidon johtajalta hoitohenkilökunnan kokiessa tiedot sairaudesta ja sen hoidosta olevan puutteellisia. Heti alussa oli selvää, että opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena eli projektityylisenä. Opinnäytetyö rajautui tässä vaiheessa käsittelemään ikääntyneiden 2-tyyppin diabeetikkojen hoitoa vanhusten koti Klippanilla.

Suunnitteluvaihe on yksi tärkeimmistä projektin vaiheista. Siihen on varattava riittävästi aikaa. Hyvä suunnittelu muun muassa selkeyttää tavoitteita ja vähentää epävarmuutta projektissa. Suunnitelma elää projektin työstämisen aikana ja sitä on päivitettävä jatkuvasti. (Kettunen, S. 2009, 54-55; Nikkilä, J. ym. 2008, 104).

Opinnäytetyön suunnitelmaa työstettiin syksyllä 2016 ja tammikuussa 2017. Ohjausta suunnitelman tekoon saatiin opinnäytetyön ohjaajilta sähköpostitse 15.12.2016 lähetetyn ohjausnauhan avulla. Tämän myötä suunnitelman työstäminen onnistui toivotulla tavalla.

Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin suoritetuksi 3.2.2017, jolloin koululla järjestettiin ohjausta opettajien toimesta. Tässä vaiheessa tavoitteen rajausta selkiytyi koskemaan tyyppin 2 diabetekseen liittyviä korkean ja matalan verensokerin eroja,

tunnistamista ja hoitoa ikääntyneillä. Toimeksiantaja hyväksyi aiheen rajauksen. Toimeksiantosopimukset allekirjoitettiin.

Suunnitteluvaiheen päätteeksi projektissa käynnistetään toteutusvaihe. Opinnäytetöissä suunnitelma on hyväksyttävä opettajilla ennen toteutusvaiheen eli raportin aloittamista. Tässä vaiheessa projektin tekijällä eli opiskelijalla on tiedossa, mitä projekti vaatii ja miten se on toteutettavissa. Projektin tavoitteita ja tarkoitusta on hyvä kerrata ennen toteutusvaiheen aloittamista ja sen aikana. (Kettunen, S. 2009, 156).

Hyväksytyt suunnitelman ja ensimmäisen koululla järjestetyn ohjauksen jälkeen raportin ja tuotoksen työstäminen alkoi. Lähteitä käytettiin monipuolisesti hyödyntäen pääasiassa kirjallisuutta ja nettilähteitä sekä suomen- että ruotsinkielisistä aineistoista. Tuotos eli hoito-opas lähetettiin toimeksiantajalle arvioitavaksi.

Projektien toteutustapaan kuuluu tutkimuksellinen selvitys. Toteutustavalla tarkoitetaan keinoja, joilla oppaan sisältöön vaadittava materiaali hankitaan. Myös keinoja, joilla oppaan valmistus toteutetaan, sisältyvät työmenetelmiin. (Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003, 56).

Seuraava ohjaus koululla järjestettiin 13.3, jolloin raportista saatiin palautetta ja arviointia. Tämän myötä lähteitä lisättiin ja tekstiä siirrettiin loogisempaan järjestykseen. Toimeksiantajalta saadun palautteen myötä opasta hieman muunneltiin ja ruotsinkielisiä kirjoitusvirheitä korjattiin.

Ohjaajat halusivat oppaaseen esimerkiksi lisää tietoa insuliiniresistenssistä ja selkeyttä kirjoitusasuun. Vaadittavat korjaukset tehtiin ja myös toimeksiantaja hyväksyi oppaan 24.3, kun tapaaminen järjestettiin Klippanilla. Koko tämän ajan raporttia työstettiin ja valmis opinnäytetyö palautettiin ohjaaville opettajille maaliskuun lopussa. Myöhemmin opinnäytetyö ladataan sähköisesti ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden tietokantaan Theseukseen.

3.4 Arviointimenetelmät

Projektin onnistumisen selvittäminen on arvioinnin tarkoitus. Arviointi tarkoittaa arvon antamista ja toiminnan kehittämistä. Projektissa arvioinnin tarkoituksena

on saada tietoa projektin toteutumisesta, ongelmista, onnistumisista ja epäonnistumisista. (Nikkilä, J. ym. 2008, 140; Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 155, 157).

Arviointia toteutetaan projektin kaikissa vaiheissa; ennakoarviointina, työstämisen aikaisena arviointina ja jälkiarviointina. Projektin riskeihin ja tärkeyden ja tarkoituksenmukaisuuden arviointiin keskitytään ennakoarvioinnissa. Projektin toimintatapoja voidaan arvioida sen työstämisen aikana, jolloin projektin toimintaa on mahdollista kehittää. Saavutettuja tuloksia ja niiden vaikutuksia arvioidaan jälkiarviointinnissa. (Nikkilä, J. ym. 2008, 140-141; Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 154-155).

Koko projektin työstämisen aikana on toteutettu arviointia. Arviointia on otettu vastaan toimeksiantajalta ja koululta opinnäytetyön ohjaajilta. Ennakoarviointia tapahtui ennen varsinaisen projektin aloittamista opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa. Tekijällä oli tiedossa projektin tarkoituksenmukaisuus eli miksi projekti toteutetaan. Tästä toimeksiantajalla oli omat vaatimuksensa, jotka suhteutettiin koululta tulleisiin ohjeisiin, käytettävissä olevaan aikatauluun ja omiin voimavaroihin.

Itsearviointi on keskeinen osio toteuttaessa oman toiminnan kriittistä arviointia. Parhaimmillaan sitä tapahtuu sekä projektin kaikissa vaiheissa. Ulkopuolista arviointia käytetään, kun halutaan projektin tuloksesta puolueeton näkemys. Opinnäytetyössä on hyvä pyytää palautetta ja arviointia projektin ulkopuolella olevilta henkilöiltä. Tällöin mahdollistetaan vahvuuksien ja heikkouksien näkeminen, sillä projektissa työskentelevät tahot eivät välttämättä kykene itse näkemään niitä. (Nikkilä, J. ym. 2008, 140-141; Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 157).

Itsearviointia on toteutettu koko projektin ajan. Vahvuuksia ja heikkouksia on punnittu ja pohdittu työskentelyn aikana. Vahvuutena projektin työstämisessä voidaan pitää hyvää kirjoitustaitoa ja järkevää lähdekritiikkiä. Heikkouksina on ilmennyt aikataulun venyminen ja riittävä aiheen rajaus. Kuitenkin tiedostettaessa omat heikkoudet on helpompaa tehdä muutoksia omassa toiminnassa ja työskentelyssä toivotun tuloksen saavuttamiseksi. On tärkeää pystyä arvioimaan omaa toimintaansa realistisesti. Itsearviointinnissa ei saa olla liian kriittinen itselleen, jotta motivaatio työskentelyyn ei kärsisi. Tärkeä taito on osata kannustaa itseään ja keskittyä omiin vahvuuksiinsa.

Projektin aikana palautetta on pyydetty koulun opettajien lisäksi ulkopuolisilta henkilöiltä, jotta omalle tekstille ei tulisi liian sokeaksi. Voi olla vaikeaa nähdä tekstissä esiintyviä virheitä, kun tuotos on täysin omaa. Lukiessa omaa tekstiä on haastavaa miettiä, voisiko asian kirjoittaa esimerkiksi vieläkin selkeämmin tai loogisemmassa järjestyksessä. Perhe ja ystävät ovat olleet korvaamattomana apuna arvioinnissa.

Projekteissa arvioinnin kohteena on ensimmäisenä työn idea, mikä sisältää aihepiirin, asetetut tavoitteet, teoreettinen viitekehys, tietoperusta ja kohderyhmä. Projektin ulkopuolisen lukijan tulisi ymmärtää heti, mitä projektille on asetettu tarkoituksiksi ja tavoitteiksi. Arvioitaessa projektia, on tavoitteiden saavuttaminen tärkein osuus. Tavoitteiden toteutumista on arvioitava säännöllisesti projektin aikana. (Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003, 154-155; Nikkilä, J. ym. 2008, 15).

Projektissa idea on pysynyt koko ajan samana, vaikka aihe onkin rajautunut työstämisen aikana. Aihepiiri on alusta alkaen ollut diabeteksessa, mutta lopulta työ rajautui ikääntyneen 2-tyypin diabeteksen hoitoon. Projektin valmistusvaiheessa tavoitteet ovat olleet koko ajan mielessä ja ne on pyritty saavuttamaan työstämällä projektia niitä kohti.

Asiakkaan tarpeiden täyttäminen projektin avulla on tärkein onnistumisen kriteeri. Jos projekti täyttää sille asetetut aikataulu-, laatu-, ja kustannusvaatimukset, katsotaan sen olevan onnistunut. Jos projektin tuloksia ei voida viedä käytäntöön, projekti menettää merkityksensä. (Nikkilä, J. ym. 2008, 145).

Projektin tuotos eli hoito-opas on annettu sen työstämisen aikana käytäntöön arvioitavaksi. Se on saanut hyvää palautetta selkeydestä ja tiiviisti keskitetystä tiedosta. Palautetta on annettu suullisesti ja kirjallisesti. Asiakkaan eli toimeksiantajan tarpeet ovat täyttyneet, kun hoitohenkilökunta on saanut käyttöönsä selkeän 2-tyypin diabeteksen hoito-oppaan. Se on myös hyödynnettävissä perehdyttämisen apuvälineenä. Projektin katsotaan olevan onnistunut.

Projektia arvioidaan monesta eri näkökulmasta. Arvioinnin kohteena ovat prosessin arviointi, itsearviointi sekä tuotoksen arviointi. Työelämän yhteyshenkilölle ja hoitohenkilökunnalle on annettu mahdollisuus arvioida opasta jo sen valmistamisvaiheessa. Heille annettiin mahdollisuus kertoa kehittämissideoita ja opasta

muokattiin heidän toiveidensa mukaisesti. Palautteen myötä hoito-oppaaseen tehtiin tarvittavat muutokset ja esimerkiksi kirjoitusvirheet korjattiin. Valmiista hoito-oppaasta toimeksiantaja täytti Lapin Ammattikorkeakoulun arviointilomakkeen kirjallisesti.

Toimeksiantajan henkilökunnan työkieli on ruotsi, joten heidän toiveidensa mukaisesti myös hoito-opas on ruotsinkielinen. Hoito-oppaan nimi on ”Information till omvårdnadspersonal om typ 2 diabetes”.

3.5 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyöhön liittyy monia eettisiä kysymyksiä siitä, mikä on hyvää ja mikä paha sekä mitä saa tehdä ja mitä ei. On otettava huomioon tiedonhankintaan ja julkistamiseen liittyvät periaatteet. Näiden tunteminen on jokaisen yksittäisen tekijän vastuulla. Hyvä tieteellisen käytännön noudattaminen on edellytyksenä eettisesti hyvälle opinnäytetyölle. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 23).

Opinnäytetyössä jo aiheen valinta on eettinen ratkaisu. Eettisiä kysymyksiä ovat esimerkiksi: kenen ehdoilla aihe valitaan? Miksi työhön ryhdytään? On myös mietittävä, onko aihe helppo toteuttaa muttei kuitenkaan ole merkitykseltään erityisen tärkeä. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 24-25).

Eettisyys korostuu projektissa etsittäessä lähteitä diabeteksen hoitoon. Koska projektini tulos tehdään Ruotsiin, on tärkeää käyttää sinne sopivia ohjeita ja hoitosuosituksia. Ruotsin omat hoitosuositukset 2-tyyppin diabeteksen hoitoon löytyvät Diabetesliiton sivuilta. Kuitenkaan hoitosuositukset eivät juurikaan eroa Suomessa käytettävistä suosituksista.

Kaikissa työn vaiheissa on vältettävä epärehellisyttä. Toisen tekstiä ei saa plagioida eli kopioida. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että toisen kirjoittamaa tekstiä ei saa esittää omanaan. Sallittua on lainata toisen tekstiä osoittamalla lainaukset. Nykyään plagiointi on helpompaa internetissä olevan aineiston vuoksi. Kuitenkin on myös olemassa erilaisia ohjelmia, joiden avulla tekstin alkuperä on tarkistettavissa. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 25-26; Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2003, 78).

Projektissa ei ole toimittu epärehellisesti missään vaiheessa työskentelyä. Suoria lainauksia ei ole käytetty, vaan kaikki tieto on kirjoitettu omin sanoin. Lähdeviitteet on osoitettu jokaisen kappaleen lopussa ja kokonaisuudessaan työn loppuosassa sijaitsevassa lähdeluettelossa ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti.

Itseplagiointi tarkoittaa, että tutkija tuottaa tekstiä muuttamalla osia lähdeaineistosta. Oman projektityöskentelyn suhteen tämä on lukijan johdattamista harhaan. Lähdeaineistoja ei saa kaunistella tai keksiä omasta päästään. Kiellettyä on seppittäminen ja tekaistut havainnot ilman perusteita. On selostettava huolellisesti, mitä menetelmiä työssä on käytetty. Puutteet projektissa on tuotava julki muokkaamatta niitä aineiston vääristämiseksi. Projektissa pyritään välttämään itseplagiointia noudattamalla eettisyyttä. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 25; Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003, 78).

Luotettavuutta on punnittava suhtautumalla kaikkiin lähteisiin kriittisesti eli harjoittamalla lähdekritiikkiä. Jotta tiedoista saataisiin vertailukelpoisia, on tietoja usein muokattava, tulkittava ja yhdisteltävä. On käytettävä lähdesynteesiä tuottaessa omaa tekstiä opinnäytetyöhön. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 189).

Virheiden syntymistä pyritään välttämään opinnäytetöissä. Luotettavuus ja pätevyys voivat vaihdella, joten kaikissa töissä pyritään arvioimaan tehdyn työn luotettavuutta. Projektin tiedonhaussa tulee käyttää luotettavia lähteitä monipuolisesti. Eri lähteistä otettuja tietoja on tärkeä verrata keskenään ja käyttää aina mahdollisimman tuoretta ja tutkittua tietoa. (Hirsjärvi, S. ym. 2009, 113, 231; Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003, 72).

Opinnäytetyön työstämisen aikana lähdekritiikkiä on hyödynnetty. Tietoa on etsitty monesta eri lähteestä, jotta tieto on varmistettu oikeaksi. Tämä lisää työn luotettavuutta. Työstämisen aikana on pyritty käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä kirjallisuudesta. Monissa osioissa tieto on tarkistettu uudemmasta lähteestä internetissä, jotta voidaan todeta kirjallisuudessa olevan tiedon voimassa olevaksi. Projektissa on tarkistettu mahdolliset hoitosuosituksen erot Suomessa ja Ruotsissa, jotta ne ovat varmasti oikein.

4 POHDINTA

Diabetes on hyvin yleinen sairaus kaikkialla maailmassa. Suurin osa iäkkäistä diabeetikoista sairastaa 2-tyyppin diabetesta. Diabeetikoiden määrä lisääntyy koko ajan. Perimällä on osuutensa diabetekseen sairastuttaessa, mutta elämäntavoilla on silti suuri merkitys 2-tyyppin diabeteksen ehkäisyssä ja hoitamisessa. Elämäntapamuutokset eli liikunnan lisääminen ja terveellinen ruokavalio ovat keskeisessä asemassa.

Ikääntyneillä tyyppin 2 diabeetikoilla elämänlaatuun panostaminen on tärkeää. Tähän pyritään ehkäisemällä diabeteksestä aiheutuvia verensokeritasapainon vaihteluita eli hypo- ja hyperglykemiaa. Ikääntyneille diabeteksestä johtuvat komplikaatiot ovat kohtalokkaammat kuin muille aikuisille.

Haaparannalla, hoitokoti Klippanilla työskentelevällä hoitohenkilökunnalla tieto diabeteksestä ja sen hoidosta koettiin olevan puutteellista. Erityisesti tieto matalan ja korkean verensokerin eroista, tunnistamisesta ja hoidosta ikääntyneellä 2-tyyppin diabeetikolla koettiin tarpeelliseksi. Hoitohenkilökunta toivoi selkeää ja käytännöllistä hoito-opasta, jossa tieto on helposti saatavissa.

Työskentelen itse lähihoitajana osallistuen diabeetikoiden hoitoon. Koen, että verensokerin vaihteluita ja niistä johtuvia oireita ei voi koskaan korostaa liikaa. Mielestäni hoitohenkilökunta hyötyy aina selkeistä ja käytännöllisistä ohjeista ja oppaista, jotka ovat hyödynnettävissä helposti ja nopeasti. Vastavalmistuneena hoitajana ei varmuuden tarvetta voi korostaa liikaa. Hoito-opas onkin erinomainen käytettäväksi esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämisessä.

Opinnäytetyöni työstämisen myötä olen syventänyt tietämystäni 2-tyyppin diabeteksestä ja sen esiintymisestä ikääntyneillä potilailla. Olen saanut lisää tietämystä diabeteksen hoidosta ja komplikaatioista. On hienoa, että pystyn antamaan myös muille hoitajille mahdollisuuden lisätä tietämyksiään hoito-oppaan myötä.

Sain kokemusta projektityöskentelystä opinnäytetyön tekemisen aikana. Projektityöskentely oli mielestäni vaativaa, koska toteutin sen yksin. Toisaalta aikataulut

oli helppo sopia ja suunnitella ajankohta, jolloin projektia työstää eteenpäin. Uskon hyötyväni tästä työskentelytavasta tulevaisuudessa esimerkiksi terveydenhoitajaopintoihin liittyvän kehittämistehtävän myötä. Tulevaisuudessa työstettävät projektit on myös helpompaa suunnitella ja toteuttaa, kun tietää projektityöskentelystä ja omista voimavaroistaan enemmän.

Tulevaisuudessa on tärkeää osata toteuttaa erilaisia projekteja työskenneltäessä hoitoalalla. Hoitotyössä muutoksia tapahtuu jatkuvasti alan kehittyessä eteenpäin. Hoitosuositukset uudistuvat ja vanhojen suositusten tilalle on työstettävä uusia, jotta henkilökunta olisi mahdollisimman hyvin ajan tasalla. Projektityöskentely on hoitosuositusten kehittämisen lisäksi hyödynnettävissä perehdyttämisessä ja koulutuksessa. Perehdyttämisessä apuvälineenä on hyvä käyttää esimerkiksi tällaista opinnäytetyönä toteutettua hoito-opasta.

Ruotsinkielisen hoito-oppaan toteuttamisen myötä olen tutustunut ruotsinkielisiin lähteisiin ja saanut vertailukohteita Suomen hoitokäytäntöihin. Käytännössä hoitosuositukset eivät juurikaan eroa toisistaan. Mielestäni ruotsinkieliset lähteiden löytäminen oli haasteellista ja Käypä Hoito -suositukset Suomessa ovat helpommin löydettävissä. On kuitenkin tärkeää osata etsiä ja hyödyntää oikeita hoitosuosituksia maassa, jossa työskentelee.

Valmiina terveydenhoitajana voin mahdollisesti työllistyä Ruotsiin, joten sain lähteiden hausta hyvää harjoitusta tulevaisuutta varten. Ruotsinkielisten lähteiden käytön myötä on ruotsinkielentaitoni kehittynyt. Vaikka hoito-oppaan toteuttaminen ruotsiksi tuottikin lisää työtä jo muutenkin laajaan työmäärään, olen kuitenkin tyytyväinen selvittyäni haasteesta.

Toimeksiantaja ja hoitohenkilökunta olivat tyytyväisiä saadessaan selkeän diabeteksen hoito-oppaan toivomistaan aiheista. Mielestäni yhteistyö toimeksiantajan ja koulun kanssa toimi todella hyvin. Myös toimeksiantajalta saadun palautteen myötä tavoitteet saavutettiin ja vuorovaikutus toimi välillämme hyvin. Kokonaisuudessaan kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä saavutettuihin tuloksiin ja projektin katsotaan olevan onnistunut hyvin.

LÄHTEET

- Airaksinen, T. & Vilkkä H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Autti, T. & Kestinen, T. 2013. Kansallinen potilasturvallisuusstrategia Suomessa: Tausta ja tulevaisuuden haasteet. Teoksessa Aaltonen, L. & Rosenberg (toim.) Potilasturvallisuuden perusteet. Tampere: Tammerprint Oy, 141-145.
- Diabetesförbundet. 2016. Hur ställs diagnosen? Viitattu 26.2.2017. <https://www.diabetes.se/diabetes/lar-om-diabetes/diagnos/hur-stalls-diagnosen/>
- Diabetesförbundet. 2016a. Så påverkas kroppen. Viitattu 26.2.2017. <https://www.diabetes.se/diabetes/lar-om-diabetes/sa-paverkas-kroppen/>
- Diabetesförbundet. 2017. Diabetes i siffror. Viitattu 25.2.2017. <https://www.diabetes.se/diabetes/lar-om-diabetes/diabetes-i-siffror/>
- Ebeling, P. 2016. Vanhuksen diabetes. Teoksessa Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. Tilvis, R. & Viitanen, M. (toim). Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 230-237.
- Eliasson, M. 2016. Diabetes typ 2. 1177 Vårdguiden. Viitattu 22.1.2017. <http://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Diabetes-typ-2/>
- Eliasson, M. 2016a. Läkemedel vid typ-2 diabetes. 1177 Vårdguiden. Viitattu 27.2.2017. <http://www.1177.se/Norrboten/Fakta-och-rad/Rad-om-lakemedel/Lakemedel-vid-typ-2-diabetes/>
- Himanen, O. 2009. Hyvä hoito on tärkeää. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
nmaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy
Duodecim, 51-52.
- Hirsjärvi, S., Remres, P. & Sajavaara. P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu
painos. Helsinki: Tammi.
- Ilanne-Parikka, P. 2009. Ateriainsuliinihoito tyypin 2 diabeetikolla. Teoksessa
Ilanne-Parikka, P., Rönne-
nmaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Hel-
sinki: Kustannus Oy Duodecim, 238-239.
- Ilanne- Parikka, P. 2009. Insuliinin tarpeen tilapäinen lisääntyminen tyypin 2 dia-
beteksessa. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
nmaa, T., Saha, M-T. & Sane,
T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 233.
- Ilanne- Parikka, P. 2009. Happomyrkytyksen eli ketoasidoosin hoito. Teoksessa
Ilanne-Parikka, P., Rönne-
nmaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Hel-
sinki: Kustannus Oy Duodecim, 297.
- Ilanne- Parikka, P. 2009. Liian korkea verensokeri ja happomyrkytys. Teok-
sessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
nmaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabe-
tes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 296.

Ilanne-Parikka, P. 2009. Liian matalan verensokerin esiintyminen, syitä ja ehkäisy. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 288.

Ilanne- Parikka, P. 2009. Oman insuliinin erityksen ehtyminen tyypin 2 diabeetikolla. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 233-234.

Jaatinen, T.K.M. & Raudanoja J. 2015. Suomalaisen sairaudet. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOYpro Oy. 2., uudistettu painos.

Koskinen, T., Ojala, R., Salimäki, J., Puirava, A. & Puirava, P. 2012. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 1.-2. painos.

Kuisma, V. & Reini, L. 2008. Teoksessa Kotisaari, S., Olli, S., Rintala, T-M. & Simonen, R. Diabeetikon hoidonohjaus. Helsinki: Tammi, 138.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Tampere: Juvenes Print.

Lahtela, J. 2008. Teoksessa Kotisaari, S., Olli, S., Rintala, T-M. & Simonen, R. Diabeetikon hoidonohjaus. Helsinki: Tammi, 18.

Landin, B. 2016. Blodprov: P-Glukos – blodsocker. 1177 Vårdguiden. Viitattu 1.3.2017. <http://www.1177.se/Norrbottn/Fakta-och-rad/Undersokningar/P-Glukos--blodsocker/#section-1>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2013. Anatomia ja fysiologia.

Nikkilä, J., Paasivaara, L. & Suhonen, M. 2008. Innostavat projektit.

Ruuskanen, S. 2008. Hoidonohjauksen sisältö. Teoksessa Kotisaari, S., Olli, S., Rintala, T-M. & Simonen, R. Diabeetikon hoidonohjaus. Helsinki: Tammi.

Saraheimo, M. 2009. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 11.

Saraheimo, M. 2009. Miten diabetes todetaan? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 26.

Saraheimo, M. & Rönnemaa, T. 2009. Vanhuusiässä tyypin 2 diabeteksen sairastuneen verensokeritasapainon hoito. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 319-321.

Suomen Diabetesliitto. Diabetestietoa. Tyypin 2 diabetes. 2017. Viitattu 25.2.2017. https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2

Tilvis, R. 2016. Ikääntymisen vaikutus umpieritykseen. Teoksessa Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. Tilvis, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 50.

Virkamäki, A. 2009. Ateriainsuliinit. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 106.

Virkamäki, A. 2009. Insuliinin vaikutukset elimistössä. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 16.

Virkamäki, A. 2009. Varastorasvan palaminen ja ketoaineet. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 21.

Virkamäki, A. 2009. Verensokerin munuaiskynnys ja sokerin menetys virtsaan. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 24.

LIITTEET

Liite1. Opinnäytetyön toimeksiantosopimus.

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) Haparanda Stad Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Sanna Kallijärvi, +46725158200, sanna.kallijarvi@haparanda.se		
	Työn aihe 2-tyyppin diabeteksen hoito - korkean ja matalan verensokerin oireiden erottaminen ja tunnistaminen ikääntyneillä		
Tekijä	Nimi Anna Kannisto	Opiskelijanumero A1401428	
	Katuosoite Nykäsenskatu 5 C 12	Postinumero 95420	Postitoimipaikka Tornio
	Puhelin +358408670739	Sähköpostiosoite Anna.Kannisto@edu.lapinamk.fi	
	Suoritettava tutkinto Terveystieteiden (AMK)	Ryhmätunnus K702T14S	
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) Annette Sjöman	Tehtävänimike Lentori	
	Toimipaikka ja osoite Keskustiekatu 26 94100 Kemi		
	Puhelin 040 8669142	Sähköpostiosoite annette.sjoman@lapinamk.fi	
	Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkistaan sähköisessä muodossa Thesaurus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.		
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omassa opetus- ja TKI-toiminnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohdan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.		
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.		
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.		
Lisäksi sovitaan			
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tuleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Toimeksiantaja	Haparanda 170324	Suunnittelijan	
Tekijä	Tornio 3.2.2017	Anna Kannisto	
Lapin AMK	3.2.2017 Kemi	Anette Sjöman Lentori	