



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sari Palomäki

DIABETESPOTILAAN HOITO

Luento Vaasan Validian henkilökunnalle

Sosiaali- ja terveysala
2016

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Sari Palomäki
Opinnäytetyön nimi	Diabetespotilaan hoito. Luento Vaasan Validian henkilökunnalle
Vuosi	2016
Kieli	suomi
Sivumäärä	66 + 5 liitettä
Ohjaaja	Johanna Latvala

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa luento diabetespotilaan hoidosta Vaasan Validian palveluasumisyksikön hoitohenkilökunnalle. Luennon tavoitteena oli parantaa diabetespotilaita hoitavan henkilökunnan asiantuntemusta globaalista, jatkuvasti yleisemmin esiintyvistä sairauksista. Työ tehtiin tilaajan tarpeesta ja toiveesta.

Teoreettisessa viitekehysessä käsiteltiin diabetespotilaan verensokerin seuranta, insuliinihoitoa, ravitsemusta, suunhoidossa ja jalkahoidossa huomioitavia asioita. Teoreettinen tieto haettiin tietokannoista, kuten JBI, Käypä hoito ja hoitotyön opikirjoista. Kenttätyössä käytettäviin käytäntöihin tekijä tutustui osallistumalla henkilökohtaisesti tilaavan organisaation hoitohenkilön työpäivään sekä haastatteleamalla kansallisesti tunnustettua diabeteshoitajaa.

Luento varten tuotettiin PowerPoint-esitys, joka pohjautuu teoreettisen viitekehysmateriaaliin. Luennosta pyydettiin palautetta ensisijaisesti erillisellä palautelomakkeella, jonka lisäksi osallistujat antoivat palautetta myös suullisesti. Saadun palautteen perusteella luennolle osallistuneet hoitohenkilökunnan jäsenet pitivät luennosta, kokivat sen hyödylliseksi ja hyvin toteutetuksi. Luento varten tuotettu materiaali luovutettiin tilaajalle sekä kirjallisena että sähköisenä versiona.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	OPPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	9
3	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA	10
	3.1 Projektin määritelmä ja vaiheet	10
	3.2 Toiminnallinen päättötyö	10
	3.3 SWOT-analyysin määritelmä.....	11
	3.4 SWOT-analyysi omalle projektille	11
4	DIABETES.....	13
5	DIABETESPOTILAAN VERENSOKERIN SEURANTA.....	15
	5.1 Hypoglykemian oireet.....	16
	5.2 Hyperglykemian oireet.....	17
	5.3 Verensokerin mittausajankohdat.....	18
	5.4 Verensokerin mittaaminen	19
	5.5 Verensokerimittausvälineiden säilytys	20
6	DIABEETIKON INSULIINIHOITO	21
	6.1 Insuliinivalmisteet.....	21
	6.2 Insuliinin säilyttäminen.....	23
	6.3 Insuliinin pistäminen.....	24
	6.4 Insuliinin pistämisessä huomioitavat asiat.....	25
7	RAVITSEMUS DIABETESPOTILAAN HOIDOSSA	30
	7.1 Yleiset ravitsemussuosituksset	30
	7.2 Diabetespotilaan ravitsemus	32
8	DIABETESTA SAIRASTAVAN SUUNHOITO	34
	8.1 Hampaallisen suun hoito.....	35
	8.2 Hammasproteesien hoito.....	35
9	DIABETESTA SAIRASTAVAN JALKOJEN HOITO	37
	9.1 Diabetespotilaan jalkojen omahoito.....	38
	9.2 Diabetespotilaan haavanhoito	39
	9.3 Diabetesta sairastavan kenkien käytöstä huomioitavaa	40

10	HYVÄ KOULUTUS	42
	10.1 Hyvä koulutus	42
	10.2 Hyvä PowerPoint-esitys	43
11	OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	45
	11.1 Opinnäytetyön aiheen valinta	45
	11.2 Projektin suunnittelu	46
	11.3 Projektin toteutus	46
	11.4 Asiantuntijahaastattelu	48
12	OPINNÄYTETYÖN POHDINTA.....	50
	12.1 Opinnäytetyön SWOT-analyysin arviointi	50
	12.2 Opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteiden toteutuminen	51
	12.3 Luennon arviointi.....	52
	12.4 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	55
	12.4.1 Luotettavuus	55
	12.4.2 Eettisyys	56
	12.5 Oman oppimisen arviointi.....	57
	12.6 Projektin jatkotutkimusehdotukset.....	58
	LÄHTEET	59
	LIITTEET	

TAULUKKO-, KUVA- JA KAAVIOLUETTELO

Taulukko 1. SWOT-analyysi	12
Kuva 1. Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutusprofiili	22
Kuva 2. Pikainsuliinin vaikutusprofiili	22
Kuva 3. Insuliinin pistoalueet	24
Kuva 4. Suomalaisten ravitsemussuosittelusten mukainen ruokakolmio	31
Kuva 5. Suomalaisten ravitsemussuosittelusten mukainen lautasmalli	31
Kaavio 1. Pistitkö tuplasti?	27
Kaavio 2. Unohtuiko insuliini?	28
Kaavio 3. Diabetes luennon palautekyselyn tulokset	53

LIITELUETTELO

LIITE 1. Palautelomakkeen saatekirje

LIITE 2. Palautelomake

LIITE 3. Haastattelun lupalomake

LIITE 4. Valokuvien käytön lupalomake

LIITE 5. PowerPoint-esitys

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa luento diabetespotilaan hoidosta Vaasan Validian hoitohenkilökunnalle. Luennon tavoitteena oli parantaa henkilökunnan tietoisuutta diabetespotilaan hoidosta. Saadun palautteen perusteella diabetesluento oli onnistunut ja tarpeellinen.

Invalidiliiton Asumispalvelut Oy, Vaasan Validia kuuluu Invalidiliiton konserniin. Vaasassa on kaksi yksikköä, Vaasan Validia-talo ja Palosaaren Validia-talo, jotka tuottavat tehostettua palveluasumista vammaisille henkilöille. He tarjoavat palveluasumista myös vaativimpiin asumistarpeisiin, määräaika-asumiseen sekä omaishoidon lomitukseen. Asumispalvelu tuotetaan ympärivuorokautisena. Yksikkö tarjoaa myös henkilökohtaista apua, päivätoimintaa, ateria- ja saunotuspalveluita, sekä kotipalvelua, joka koostuu kotipalvelusta ja kotisairaanhoidosta.

Vaasan Validia-palveluiden hoitohenkilökunta koostuu yhdestä sairaanhoitajasta, useista lähihoitajista sekä oppisopimuksella lähihoitajaksi koulutettavista henkilöistä. Tämä päättötyön tuotoksena tehty luento on suunnattu yksikön koko hoitohenkilökunnalle.

Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikutti työn tilaajan tarve sekä tekijän mielenkiinto diabetesta kohtaan. Tekijä koki aiheen tärkeäksi, sillä diabetes on yhä yleisempi kansansairaus. Duodecim Käypä hoidossa (2016) mainitaan, että diabetes on eräs nopeimmin lisääntyvistä sairauksista niin Suomessa kuin maailmalla. Tämänhetkisten tilastojen mukaan 500 000 henkilöä Suomessa sairastaa diabetesta (Diabetesliitto 2016 a; Haglund, Huupponen, Ventola ja Hakala-Lahtinen 2011, 212) mainitsevat samat lukemat sairastavuudesta ja ennusteiden mukaan sairastuneiden määrä voi seuraavien 10–15 vuoden aikana jopa kaksinkertaistua.

Tämä työ käsittelee diabetespotilaan verensokerin seuranta, -insuliinihoitoa ja -ravitsemusta hoitajan näkökulmasta sekä suunhoidossa ja jalkojen hoidossa huomioitavia asioita. Seuraavissa luvuissa kerrotaan ja perustellaan miksi mainituista asioista huolehtiminen on tärkeää. Työn keskeiset käsitteet ovat: diabetes ja diabetespotilaan hoito. Valmis työ tullaan julkaisemaan Theseuksessa.

2 OPPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Työn tarkoituksena oli tuottaa luentomateriaali diabetespotilaan hoidosta. Luentomateriaali koottiin PowerPoint-esitykseen, joka voitiin esittää Vaasan Validian hoitohenkilökunnalle. Työn tavoitteena oli parantaa hoitohenkilökunnan asiantunte-
musta diabetespotilaan hoitotilanteissa sekä niissä kohdatuissa käytännön haas-
teissa.

3 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA

Tässä luvussa käsitellään projektin määritelmää, toiminnallisen päättötyön ja SWOT-analyysin määritelmää sekä tämän projektin SWOT-analyysia.

3.1 Projektin määritelmä ja vaiheet

Projekti on ainutkertainen kehityshanke tai tehtäväkokonaisuus, jolla on omat erityispiirteensä. Sen tarkoituksena on saavuttaa jokin ennalta määritelty selkeä tavoite, sille on asetettu aikataulu ja päättymispäivä, sen etenemistä ja tuloksia seurataan. Projekti on myös ihmisten välistä yhteistoimintaa ja sillä on taloudelliset reunaehdot. (Kettunen 2009, 15–16; Paasivirta, Suhonen & Virtanen 2011, 17; Silfvenberg 2007, 21.) Ajallisesti projekti voi kestää muutamasta kuukaudesta useaan vuoteen, joista lyhytkestoiset projektit liittyvät usein pieniin, rajattuihin ilmiöihin ja ne ovat volyymiltään pienimuotoisempia. Näissä on omat haasteensa, koska projekti tehdään arjen keskellä, usein ilman ulkopuolisia tekijöitä ja rahoitusta. Mikäli saavutetaan asetetut tavoitteet, voimavaroja tehokkaasti käyttäen määrättyssä ajassa, on projekti onnistunut. (Paasivirta ym. 2011, 27–28, 30.)

3.2 Toiminnallinen päättötyö

Ammattikorkeakouluissa tutkimuksellisen päättötyön vaihtoehto on toiminnallinen päättötyö. Toiminnallinen päättötyö tavoittelee ammatillisella kentällä toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjeistämistä tai järjestämistä ja se voi olla ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, kuten esimerkiksi perehdyttämispöytäkirja tai jonkin tapahtuman toteutus, kuten messuosaston tai konferenssin järjestäminen. Toteutustapa tässä voi olla kohderyhmästä riippuen esimerkiksi kirja, kansio, vihko tai opas. Toiminnallisessa päättötyössä on tärkeää, että työssä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi, lisäksi sen tulisi olla työelämälähtöinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja käytännönläheinen sekä sen pitää olla myös riittävällä tasolla alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Tämän projektin tarkoituksena oli tuottaa PowerPoint esitys diabetes potilaan hoitamisesta työn tilaajalle ja heidän henkilökunnalleen. Projektin alussa tilaajan kanssa läpikäytiin heidän toiveensa, samalla sovittiin myös, että tekijä viettää päivän työn tilaajan luona tutustuakseen tilaajan hoitohenkilökunnan työpäivään, jolloin työn tarve vielä tarkentuu. Tämän jälkeen tekijä etsii lisää lähdemateriaalia eri tietokannoista ja kirjoista, mahdollisesti tekemällä myös asiantuntijahaastattelun.

3.3 SWOT-analyysin määritelmä

SWOT on lyhenne englannin kielisistä sanoista, Strengths (vahvuudet), Weaknesses (heikkoudet), Opportunities (mahdollisuudet) ja Threats (uhat). Tämä on tärkeä väline, kun analysoidaan esimerkiksi työpaikalla tapahtuvaa oppimista ja sen toimintaympäristöä kokonaisuutena. Analyysin perusteella tunnistetaan oppimisen hyvien käytäntöjen siirron kriittiset kohdat ja voidaan ohjata prosessia. (Opetushallitus 2016.) Tuloksen pohjalta voidaan tehdä myös päätelmiä, siitä miten vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi ja mahdollisuuksia voidaan hyödyntää, sekä miten heikkoudet muutetaan vahvuudeksi ja uhat vältetään. Näin tuloksesta saadaan toimintasuunnitelma, siitä mitä millekin asialla pitää tehdä. (Lindroos & Lohivesi 2006, 218.)

3.4 SWOT-analyysi omalle projektille

Tekijä laati projektille oman SWOT-analyysin (Taulukko 1.). Vahvuuksina tekijä koki motivaation ja kiinnostuksen aiheeseen. Koska aiheelle oli tilaajan osalta selkeä tarve, oli aihe siis hyödyllinen, jonka tekijä koki positiivisena asiana. Tilaaja oli entuudestaan tuttu, joten tekijä koki yhteistyön heidän kanssaan helpoksi alusta lähtien. Tekijä on ulospäinsuuntautunut ja sosiaalinen, joten hän kokee tämän tyyppisen toiminnallisen työn omakseen. Mahdollisuuksina tekijä näkee läheisten ja ympäristön tuen, joka auttaa työn tekemistä arjen keskellä. Lisäksi tekijä kokee koululta saatavan ohjauksen sekä myös tässä osiossa olevan hyvän yhteistyön tilaajan kanssa mahdollisuuksia lisääväksi asiaksi. Työn heikkouksina tekijä kokee aikataulun kiireellisyyden sekä ajan puutteen työn tekoon arjen keskellä, joka lisää aikataulujen yhteen sovittamisen haasteita.

Vaikka tekijä tekee mielellään toiminnallisen työn, niin heikkoutena tässä on se, että hän ei ole tehnyt aiemmin vastaavaa opinnäytetyötä ja koulutustilaisuutta. Ulkoisina uhkina nähdään työn rajaaminen sekä lähdemateriaalin laajuus. Muita mahdollisia uhkia on se, että työ ei vastaa tilaajan toiveita tai esitystilaisuudessa on vain vähän osallistujia.

Taulukko 1. SWOT-analyysi (Lindroos & Lohivesi 2006, 218; Opetushallitus 2016).

<p>Sisäiset vahvuudet</p> <p>Motivaatio ja kiinnostus aiheeseen Aihe on hyödyllinen ja tarpeellinen Työn tilaaja entuudestaan tuttu Työn tekijä on sosiaalinen ja ulospäin suuntautunut</p>	<p>Sisäiset heikkoudet</p> <p>Aikataulu ja erityisesti ajan puute Päätötyön teon, perhe-elämän, opiskelun ja kesätyön yhteen sovittamisen haasteet Tekijällä ei aikaisempaa kokemusta koulutustilaisuuden järjestämisestä</p>
<p>Ulkoiset mahdollisuudet</p> <p>Läheisten ja ympäristön tuki Ohjaus Hyvä yhteistyö tilaajan kanssa</p>	<p>Ulkoiset uhat</p> <p>Työn aihealueen rajaus Lähdemateriaalien laajuus Tuotos ei vastaa tilaajan toiveita Vähäinen osallistumien tuotoksen esitystilaisuudessa</p>

4 DIABETES

Saraheimo (2015, 9) kirjoittaa, että diabetes ei ole tarttuva sairaus, eikä se aiheudu sokerin syömisestä, vaan insuliinihormonin puutteesta tai sen heikentyneestä toiminnasta. Diabeteksen kaksi päätyyppiä ovat diabetes tyyppi I ja tyyppi II. Diabetes voidaan jaotella myös tyypillisen sairastumisiän perusteella nuoruusiän ja aikuis- tai vanhuusiän taudiksi. Tähän asti on ajateltu, että tyyppi II diabetes koskee vain aikuisia, mutta nykyään sitä on havaittu myös lapsilla (WHO 2016). Muita diabeteksen muotoja ovat raskausdiabetes, sekä harvinaisempia tautimuotoja, esimerkiksi MODY, LADA ja haimatulehduksesta johtuva diabetes (Diabetesliitto 2016 b).

Diabeteksen määritelmässä veriplasman glukoosipitoisuus, toisin sanoen verensokeri, on pysyvästi yön paaston jälkeen vähintään 7,0 millimoolia litrassa (mmol/l). Mikäli paastoarvo on 6.1–6.9 mmol/l kutsutaan sitä heikentyneeksi paastoarvoksi, normaali arvo on 6.0 mmol/l. (Mustajoki 2015 a.)

WHO (2016) ilmoittaa, että diabetesta sairastavien lukumäärä vuonna 2014 on 442 miljoonaa. Vuonna 2012 arvioitiin 1,5 miljoonan kuoleman johtuneen suoraan diabeteksestä ja tämän lisäksi 2,2 miljoonaa kuolemaa johtui korkeista verensokerista, näistä lähes kaikki tapahtuivat ennen 70 vuoden ikää. WHO arvioi, että vuonna 2030 diabetes on 7:ksi yleisin kuolinsyy. Tyypin I diabetes on Suomessa yleisempää kuin missään muussa maassa, kun taas tyypin II diabeteksen sairastavuudessa Suomi on tilastoissa keskitasossa verrattuna muihin Euroopan maihin (Meurman 2014; THL 2015). Suomessa tyypin I diabetesta sairastaa 50 000 henkilöä ja on arvioitu, että 500 000 suomalaisesta sairastaa tyypin II diabetesta. Tarkkaa tietoa ei voi sanoa tyypin II sairastuneista, sillä osa heistä eivät ole tietoisia sairaudestaan, koska tauti alkuvaiheessa oireeton. (THL 2015.)

Tyypin I diabeteksessa haimassa insuliinia tuottavat beetasolut tuhoutuvat autoimmuuni-ilmiön seurauksena, josta seuraa insuliinituotannon loppuminen, joka puolestaan johtaa verensokerin nousemiseen. Edellä mainituista syistä johtuen tyypin I diabeetikko tarvitsee aina insuliinihoidon, hoito on aloitettava heti taudin toteamisesta alkaen. (Grauballe, Rydner, Groth-Causen, Holmstrup, Flyvbjerg & Schou

2012; Mustajoki 2015 a; Tarnanen, Groop, Laine, Puurunen & Isomaa 2013.) Tyypin II diabeteksessa insuliinin tehottomuutta eli insuliiniresistenssiä esiintyy jo vuosia ennen sairauden puhkeamista. Tässä insuliinin säätelemän sokerin, eli glukosin, siirtyminen verestä soluihin on häiriintynyt. Haima joutuu erittämään enemmän insuliinia, että sokeri siirtyisi soluihin. Tämän johtaa insuliinia tuottavien solujen väsymiseen, josta seuraa verensokerin nouseminen ja diabeteksen puhkeaminen. Tyypin II diabeteksen hoidossa läikehoitoa ei välttämättä alussa tarvita, mikäli tauti todetaan varhaisessa vaiheessa ja ruokavalion, laihduttamisen ja liikunnan avulla saadaan verensokerit normaaliksi. Tarvittaessa hoitoon otetaan käyttöön suun kautta otettavia läikekeitä, myöhemmin voidaan tarvita useitakin eri läikekeitä, usein myös insuliinia. (Mustajoki 2015 a; Saraheimo 2015, 9.) On siis huomioitavaa, että potilaan läikeityksen perusteella ei voi suoraan sanoa minkä tyypisestä diabeteksestä on kyse (Meurman 2014).

Diabeteksen liitännäissairauksia ovat sydän ja verisuonitaudit, joista mainittakoon kohonnut riski sairastua aivoverenkiertohäiriöön ja sepelvaltimotautiin sekä jalkojen verenkierron heikkeneminen. Muita ovat nefropatia, eli munuaissairaus, retinopatia eli silmän verkkokalvosairaus, joka voi johtaa sokeutumiseen, sekä neuropatia, eli hermoston muutokset ja vaurioitumiset. Neuropatiaa sairastavilla on suurentunut riski saada jalkahaava, joka johtaa pahimmillaan amputaatioon. (Pekonen, 2014; Tarnanen ym. 2013; WHO 2016.) Liitännäissairauksien tarkka syntymekanismi on epäselvä, ainoa tunnistettu syy on diabeteksen huono hoitotasapaino. Englannissa tehdyssä pitkäaikaisseurantatutkimuksessa tuli ilmi, että hyvä glukositasapaino näyttää suojaavan komplikaatioilta. (Holman, Paul, Bethel, Matthews & Neil 2008, 1578.) Lisäsairauksia voidaan ehkäistä huolehtimalla säännöllisestä seurannasta, pitämällä verensokeri ja veren rasva-arvot, verenpaine ja paino normaalina sekä tupakoimattomuudella (Pekkonen 2014).

Diabeteksen hoidon tärkeimmät tavoitteet insuliinipuutosdiabeetikoilla on estää ketoasidoosi ja diabeteksen liitännäissairaudet. Lisäksi hoidolla tavoitellaan potilaan oireettomuutta ja hyvää elämänlaatua. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2014, 563; Tarnanen ym. 2013.)

5 DIABETESPOTILAAN VERENSOKERIN SEURANTA

Diabeteksen hyvän hoitotuloksen yksi perusta on riittävä ja järkevä verensokerin omamittaus ja näiden mittaustulosten mukaan toimiminen (Ilanne-Parikka 2013). Valitettavasti verensokeria mitataan yleensä liian harvoin. Yksikään mittaus ei ole potilaan kannalta turha, jos se helpottaa diabeteksen kanssa elämistä ja hoitoa, sekä mittaustulosten tuloksien mukaan toimimista. (Rönnemaa & Leppiniemi 2015, 85.) Verensokeritasoon vaikuttavat syöminen verensokeria nostavasti, sekä liikunta ja insuliini, jotka laskevat verensokeria, hyvän hoidon tavoitteena on, että nämä ovat hoitotasapainossa keskenään (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2012, 545).

Diabeetikon verensokerin tavoitearvot ovat yksilölliset. Yleisimmät, lähes kaikille sopivat arvot ovat:

- ennen ateriaa: 4–7 mmol/l
- 1,5–2 tuntia aterian jälkeen alle 8–10 mmol/l
- illalla nukkumaan mentäessä 6–8 mmol/l sekä
- yöllä 4–7 mmol/l

(Diabetesliitto 2016 c).

Matalan verensokerin raja-arvo on 4 mmol/l, arvon laskiessa alle 2,5 mmol/l alkavat aivot ja ääreisverenkierron solujen toiminta kärsiä sokerin puutteesta. Verensokerin arvon ollessa alle 1,5 mmol/l on kyse hypoglykemiasta. (Keituri & Laine 2014; Nikkanen 2014.)

Hypoglykemia on vaarallisin ja akuutein sokeritasapainon häiriö (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 484). Verensokerin noustessa yli 10 mmol/l on kyse hyperglykemiasta, korkeasta verensokerista. Mikäli verensokeri nousee toistuvasti yli 15 mmol/l tai 12 mmol/l ja yleistila on heikko, on otettava mahdollinen ketoasidoosi, eli happomyrkytys huomioon. (Vehmainen 2012.)

5.1 Hypoglykemian oireet

Tavallisia matalan verensokerin, hypoglykemian, oireita eli insuliinituntemuksia ovat heikotuksen tunne, huimaus, vapina, kasvojen kalpeus, hikoilu, nälän tunteet, päänsärky, pahoinvointi, sydämen tykytys, käsien ja jalkojen pistely, näön hämärtyminen ja kaksoiskuvat, poissa oleva olo tai muuten poikkeava käytös, kuten levottomuus tai äkkipikaisuus (Diabetesliitto 2016 d; Keskinen, Härmä-Rodriguez 2015, 415). Mikäli verensokeri laskee yöllä alas, eikä diabeetikko herää insuliinituntemuksiin, tuolloin mahdollisia oireita voivat olla painajaiset tai levoton uni, yöllinen hikoilu, päänsärky, heräämisen vaikeus tai selittämätön verensokerin vaihtelu aamuisin (Diabetesliitto 2016 d). Vakavissa hypoglykemia tilanteissa voi edellisten lisäksi olla oireina suun puutuminen, tuskaisuus, väsymys, puheen epäselvyys, muisti- ja tajunnan häiriöt ja kouristukset (Keituri & Laine 2014; Koivikko, 2013 a; Nikkanen 2014).

Hypoglykemian ja insuliinisokin aiheuttajia voivat olla liian suuri insuliiniannos ateriaan ja kulutukseen nähden, myöhästynyt tai väliin jäänyt ateriointi, liikuntaa on ollut arvioita enemmän ilman lisäateriointia, alkoholia on käytetty runsaasti, sydäninfarkti, sydämen vajaatoiminnan kehittyminen tai insuliini on pistetty lihakseen, jolloin insuliini imeytyy nopeammin. Syynä voi olla myös munuaisten vajaatoiminnan tai laihtumisen vuoksi vähentynyt insuliinin tarve. (Nikkanen 2014.) Eriyisesti vanhuksilla, etenkin joilla on aliravitsemustila, voi hypoglykemian syynä olla diabeteksen hoidossa käytetty liian tehokas sulfonyyliurea lääkitys (Konttinen, Salo & Teronen 2014; Nikkanen 2014). Hypoglykemia voi johtaa insuliinisokkiin, eli tajuttomuustilaan, joka johtuu pitkään kestäneestä, hyvin alhaisesta verensokerista (Mustajoki 2016 b).

Insuliinioireiden ilmaannuttua hoidetaan matalaa verensokeria yhteistyökykyiselle, tajuissaan olevalle ja nielemään pystyvälle potilaalle, antamalla hänelle suun kautta nopeasti sulavaa ja helposti imeytyvää hiilihydraattia. Verensokeri tulee mitata tämän jälkeen 15 minuutin kuluttua ja tarvittaessa uusia hoito. (The Joanna Briggs Institute 2016 a, 6; The Joanna Briggs Institute 2016 b, 6.) Hiilihydraatteja mitä tässä tilanteessa on hyvä antaa ovat 1 rkl hunajaa, hedelmä, 1 dl tuoremehua, 20 g tavallista suklaata, 3-5 sokerinpalaa tai rypälesokeri tabletti (Ahonen ym. 2014,

567). Myös limonadi tai sokeripitoinen makeinenkin käy verensokerin nostamiseksi (Briggs 2016, 182). Mikäli kyseessä on selvä hypoglykemia, voi diabeetikolle antaa 1 mg glukagonia injektiona (Ahonen ym. 2014, 567). Kun hypoglykemia on saatu hoidettua, diabeetikon tulisi syödä normaali ateria, joka kuuluu siihen vuorokauden aikaan. Hypoglykemian syy on hyvä selvittää ja olla varuillaan mahdollisesti uusiutuvasta kohtauksesta seuraavan 24–48 tunnin ajan; riski riippuu edeltävän kohtauksen kestosta ja vakavuudesta. (The Joanna Briggs Institute 2016 a, 3.) Diabetespotilasta hoitava henkilökunta tulisi kouluttaa hypoglykemian estoon, tunnistukseen ja hoitoon (The Joanna Briggs Institute 2016 b, 6).

Mikäli diabeetikolla on matala verensokeri jatkuvana ongelmana, hänen kannattaa pitää mukanaan aina nopeita sokereita sisältäviä ruokia, kuten hunajaa, sokeria, hedelmämehua, limonadia, rasvatonta maitoa, maissisiirappia, hilloa tai rusinaa. Näillä ruoka-aineilla verensokerin pitäisi nousta 15–20 minuutin kuluessa. (Briggs 2016, 182.)

5.2 Hyperglykemian oireet

Hyperglykemian eli korkean verensokerin oireita ovat väsymys, jano, suun kuivuus, lisääntynyt virtsaamisen tarve, pahoinvointi, tajunnan ja reagoitokyvyn heikkeneminen. Lisääntynyt virtsaamisen tarve johtuu siitä, että elimistö pyrkii poistamaan liiallista sokeria munuaisten kautta virtsaan, jonka seurauksena elimistö kuivuu ja janontunne voimistuu. (Ahonen ym. 2014, 567.) Tähän tilaan johtavia tavallisimpia syitä ovat liikaa hiilihydraatteja sisältävä ruoka, stressi, liian pieni insuliini- tai lääkeannos. Taustalla voi olla myös jokin sairaus tai infektio, joka nostaa verensokeria. (Vehmanen 2007.) Korkeaa verensokeria hoidetaan insuliinilla (Ahonen ym. 2014, 567).

Hyperglykemia voi johtaa edellä mainitusti ketoasidoosiin, jonka oireina on edellisten lisäksi vatsa- ja rintakivut, takykardia (sydämen tiheälyöntisyys), väsynyt ja heikko olo, hengenahdistus, syvä hyperventilaatio (liika hengitys) sekä asetonin haju hengityksessä (Koivikko 2013 b; Vehmanen 2012). Ketoasidoosissa virtsan erityksen lisääntymisestä johtuvasta nesteenpuutoksesta seuraa verenpaineen ja

pH-arvon lasku sekä veren suola-arvojen epätasapaino. Tila voi nopeimmillaan kehittyä muutamassa tunnissa, hoitamattomana tämä tila johtaa vuorokaudessa tajuttomuuteen ja menehtymiseen. Ketoasidoosia epäiltäessä mitataan ketoaineet ketomittarilla virtsasta tai verestä. Verestä mitattuna saadaan tarkempi kuva tilanteesta. (Vehmainen 2012.) Verensokerista on hyvä muistaa, että pitkään korkeana pysyvä verensokeri altistaa useille lisäsairauksille (Vehmainen 2007).

Diabeetikon hoitotoimenpiteitä vaativia oireita ovat korkean verensokerin merkit, alentunut tajunnan taso, sekavuus, kova jano, suun kuivuus, jatkuva virtsaamisen tarve, kuiva punertava iho, vakava kuivuminen, jatkuva ripuli, tiheä ja työläs hengitys, sekä merkkejä insuliinituntemuksista ja reagoimattomuus insuliiniin tai sokeriin 15 minuutin kuluessa. Tajuton diabeetikko tarvitsee aina välitöntä ensiapua ja ambulanssi on kutsuttava paikalle. (Briggs 2016, 182.)

5.3 Verensokerin mittausajankohdat

Jokaiselle diabeetikolle sovitaan yksilölliset verensokerin seurannan tiheydet, jotka riippuvat diabeteksen tasapainosta, taudin luonteesta, insuliinipistosten määrästä, päivittäisestä elämänrytmistä, sekä mitä halutaan seurata (Iivanainen ym. 2012, 546). Joidenkin diabeetikkojen hyvinvoinnin kannalta verensokeri tulee mitata useasti päivässä, kun osalle riittää muutama kerta viikossa (Rönnemaa & Leppiniemi 2016). Diabeetikko jolla on käytössä vain insuliiniherkistäjä tai inkretiinilääke, on verensokerin seurannan tarve vähäinen, sillä näihin lääkkeisiin ei liity matalan verensokerin riskiä (Aro ym. 2010, 62).

Yleisohjeena voidaan verensokerin mittaukselle pitää, että mittaukset tapahtuvat aamulla ylös noustessa, ennen ateriointia, 1,5–2 tuntia aterian jälkeen ja ennen nukkumaan menoa (Ilanne-Parikka 2015 a, 288). Ennen nukkumaan menoa ja aamulla ennen aamupalaa otettuja mittauksia kutsutaan ateriaparimittaukseksi, näillä arvioidaan pitkävaikutteisen insuliinin sopiva annos (Ilanne-Parikka 2013).

Sairauspäivinä verensokerin mittausta suositellaan vähintään neljästi päivässä. Jos on kyseessä äkillinen infektio, johon liittyy kuumetta, oksentelua tai ripulia verensokeri on hyvä mitata ainakin kahden tunnin välein. (Iivanainen ym. 2012, 546;

Ilanne-Parikka 2015 b, 297.) Verensokeri on syytä mitata aina, kun epäillään sen olevan matala tai korkea (Iivanainen ym. 2012, 545). On huomioitava, että pelkkä verensokerin mittaaminen ei riitä, tuloksia on myös hyödynnettävä, tehden niiden perusteella tarvittavat välittömät muutokset insuliinin annosteluun, ruokavalioon tai liikunnan ajoitukseen (Iivanainen ym. 2012, 545; Rönnemaa & Leppiniemi 2016). Mittaamisen lisäksi huolehdittava, että mittaustulos merkitään muistiin. Tuloksen lisäksi kirjataan mittausaika, pistetty insuliini annoksineen sekä kaikki tavanomaisesta poikkeavat asiat, kuten sairaus, ylimääräiset herkuttelut tai liikunta. Verensokerin seurannan avulla voidaan tarvittaessa ennakoida tulevia tapahtumia ja muuttaa insuliiniannosta. (Iivanainen ym. 2012, 547.)

5.4 Verensokerin mittaaminen

Tärkeintä verensokerin mittaamisessa on, että sen suorittaa oikein (Iivanainen ym. 2012, 545). Ennen mittaamista pestään kädet ja kuivataan hyvin. Pesun jälkeen pistetään sormen sivulle näytteenottoon soveltuvalla pistovälineellä. Näyte tulee ottaa sormenpään sivulta, koska siellä on runsaasti verisuonia, vähemmän tuntohermoja, eikä haava häiritse sormen käyttöä. Peukalon ja etusormen käyttöä tulee välttää, koska näitä käytetään pinsettiotteessa. Sormea ei puristeta, että näytteeseen ei tule kudostenestettä. Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois. Seuraava pisara imeytetään kertakäyttöiseen testiliuskaan. Verta ei pudoteta suoraan liuskan tasaiselle pinnalle eikä liuskaa paineta sormea vasten. Tämän jälkeen tehdään verensokerin määrittäminen verensokerimittarin käyttöohjeen mukaan. Mikäli tulos on poikkeava diabeetikon tuntemuksiin nähden, tehdään uusintamittaus. Lopuksi tulos kirjataan omaseurantavihkoon. (Ahonen ym. 2014, 566; Ascensia 2015; Bayer 2014; Kuisma ym. 2013, 478.)

Epäiltäessä mittauksen tulosta saattaa selitys siihen olla virheellisessä mittauksessa, johon voi olla monia syitä, tärkeimpinä näytekohdan puhtaus ja kosteus. Tulos näyttää liian suurta arvoa, jos mittauskohdassa on esimerkiksi hedelmän sokeria tai siirappia. Muita virheellisen mittaustulosten syitä ovat: liian pieni verimäärä, näytekohdan koskettaminen, muu erite tai lika mittausliuska, väärin säilytetyt tai vanhentuneet mittaliuskat, verensokerimittarin toimimattomuus tai väärä kalibrointi.

Myös vaikea anemia, asidoosi tai verisairaus voivat muuttaa arvoa, kuten myös ympäristön ääriolot kuten pakkanen, kuumeus tai korkea ilma-ala. (Ascensia 2015; Kuisma ym. 2013, 477-478.)

5.5 Verensokerimittausvälineiden säilytys

Verensokerin mittaliuskat on säilytettävä alkuperäisessä purkissa, kansi tiukasti suljettuna, 0–30 °C lämpötilassa. Purkki on suunniteltu siten, että se pitää testiliuskat kuivina. Mikäli liuskat säilytetään jossain toisessa pakkauksessa tai purkki jätetään auki, saattavat testiliuskat vaurioitua altistuessaan huoneen kosteudelle, pölylle, lämmölle tai lialle ja näin ollen johtaa epätarkkoihin tuloksiin. Liuskoja käsitellään vain puhtain ja kuivin käsin. Mittaliuskoja ei tule käyttää pakkauksen merkityn viimeisen käyttöpäivän jälkeen. Verensokerimittaria ja mittaliuskoja siirrettäessä lämpötilasta toiseen annetaan niiden sopeutua uuteen lämpötilaan 20 minuuttia ennen verensokerin mittausta. (Ascensia 2015; Bayer 2014.)

6 DIABEETIKON INSULIINIHOITO

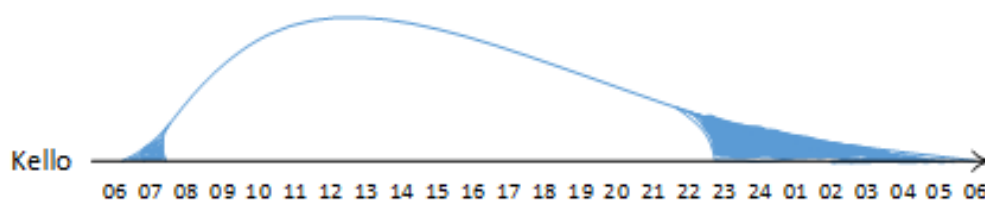
Insuliini on hormoni, jota terveellä ihmisellä erittyy haiman solusaarekkeista olevista beetasoluista pieninä sykäyksinä muutaman minuutin välein ympärivuorokauden. Diabeetikolla haiman puuttuva insuliini pyritään insuliininannostelun avulla jäljittelemään terveen ihmisen insuliinin eritystä. Insuliini annostellaan pistoksilla tai insuliinipumpulla ihonalaiseen rasvakudokseen. (Iivanainen ym. 2012, 550, 553; Ilanne-Parikka 2013.) Insuliiniannokset ja pistoajankohdat räätälöidään jokaisen potilaan elämäntapojen mukaan, mahdollisimman hyvin hänelle sopiviksi. Insuliiniannosten määrittelyyn tarvitaan mitattuja verensokeriarvoja eri vuorokaudenaikoina sekä syötyjen hiilihydraattien laskemista. (Mustajoki 2015 b.)

Insuliinihoidossa on tärkeä muistaa, että insuliinin puute diabetes I sairastavilla on jatkuvaa, verensokeria on seurattava ja insuliiniannostuksia voidaan muuttaa tarpeen mukaan, mutta insuliinin annostelua ei saa keskeyttää (Käypä hoito 2014). Jos insuliini puuttuu kokonaan, eikä näin ollen ole maksassa vaikuttamassa, alkaa maksa tuottamaan sokeria erittäin tehokkaasti. Tämän johdosta vereen työntyy epätarkoituksenmukaisesti suuria määriä sokeria. Edellä mainittu reaktio tapahtuu, vaikka ihminen ei söisikään mitään. Tämän vuoksi verensokeri nousee insuliinipuutostiloissa, vaikka kyseinen henkilö olisi ravinnotta. (Ilanne-Parikka & Rönne-
maa 2015, 69.) Tämän vuoksi tyypin I diabeetikolle insuliinin jatkuva saanti on hengissä pysymisen edellytys, hän tarvitsee perusinsuliinin, vaikka verensokeri olisikin normaali (Kuisma ym. 2013, 480).

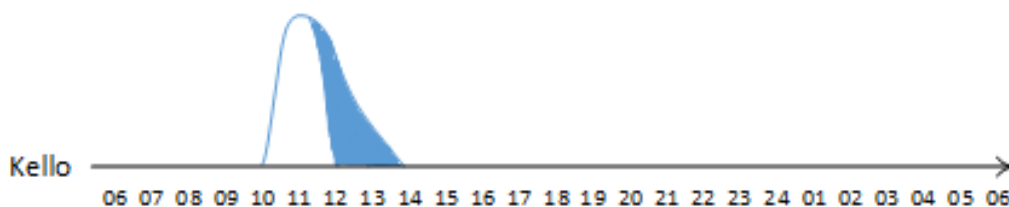
6.1 Insuliinivalmisteet

Insuliinivalmisteita on erialaisia, ne jaotellaan vaikutusaikojen perusteella pitkä-, lyhyt- ja pikavaikutteisiin sekä sekoiteinsuliineihin. Sekoiteinsuliini valmisteessa on mukana sekä pitkä- ja lyhytvaikutteista insuliinia, ja tämä toimii osittain perus- ja osittain ateriainsuliinina. Näillä edellä mainituilla insuliineilla on erilaisia vaikutusprofiileja eli insuliinilla on verensokeria alentavan vaikutuksen osalta erilaiset alkamisajat, vaikutuksen huiput, loput ja kokonaiskestot. (Rönne-
maa & Ilanne-Parikka 2015, 237.)

Pitkävaikutteinen insuliini on perusinsuliini, jota annostellaan säännöllisesti 1-2 kertaa päivässä olosuhteista riippumatta. Tällä turvataan aterioiden välillä ja yöllä tarvittava insuliini, se ei ole sidoksissa ateria-aikoihin. (Ahonen ym. 2014, 571; Iivanainen ym. 2012, 550; Rönnemaa & Ilanne-Parikka 2015, 237.) Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutus alkaa 1–2 tunnin päästä pistämisestä ja vaikutusaika vaihtelee insuliinin mukaan. Jollakin vaikutuksen huippu voi olla 4–6 tunnin päästä pistämisestä ja vaikutuksen kesto voi olla 16 tunnista jopa 30 tuntiin (Kuva 1.). (Iivanainen ym. 2012, 551–552.) Pika- ja lyhytvaikutteiset insuliinit ovat ateriainsuliineja. Näitä annostellaan syödessä hiilihydraattipitoista ruokaa tai korjataan tilapäisesti liian korkeita verensokeriarvoja. (Rönnemaa & Ilanne-Parikka 2015, 237.) Pikainsuliinin vaikutus alkaa 10–20 minuutissa ja sen vaikutus on voimakkaimmillaan 1–2 tuntia pistämisestä, vaikutuksen kesto on 2–5 tuntia (Kuva 2.). Lyhytvaikutteinen insuliini pistetään noin 30 minuuttia ennen ateriaa, sillä sen vaikutuksen alkamiseen menee 30 minuuttia, vaikutus on voimakkaimmillaan 2–4 tunnin kuluttua pistoksesta ja vaikutusaika on 5–8 tuntia. (Ahonen 2014, 571; Iivanainen ym. 2012, 551.)



Kuva 1. Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutusprofiili (Diabetesliitto 2011, 9).



Kuva 2. Pikainsuliinin vaikutusprofiili (Diabetesliitto 2011, 10).

6.2 Insuliinin säilyttäminen

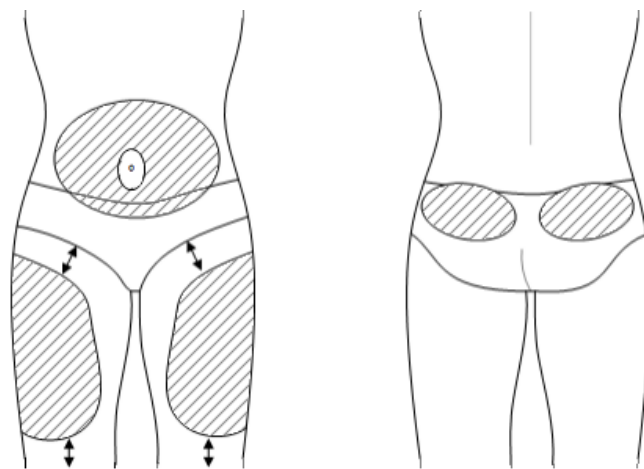
Varastoitava insuliini säilytetään pimeässä, viileässä, $+2 - +8$ °C paikassa, esimerkiksi jääkaapin ovessa olevassa lokerikossa. Käytössä oleva insuliini säilytetään huoneenlämmössä valolta suojattuna. Sekoitusta vaativat sameat insuliinit eivät sekoitu kylminä ja jotkut insuliinit voivat aiheuttaa kipua kylmänä pistettäessä. (Iivanainen ym. 2012, 558; Nikkanen 2015, 261; Rosenqvist 2007.) Avattu insuliini on käyttökelpoinen oikein säilytettynä 4–6 viikkoa, säilyvyys on tarkistettava pakkauksen käyttöohjeesta (Rosenqvist 2007).

Insuliini menettää tehonsa, jos sitä ei säilytetä oikein. Lääke alkaa vaurioitua, jos se lämpenee yli $+30$ °C ja hetkellinenkin yli $+50$ °C lämpö tuhoaa insuliinin kokonaan. Myös auringonvalo hajottaa insuliinin rakennetta, mistä seuraa tehon lasku. Insuliini ei saa jäätyä, silloin insuliinin rakenne hajoaa, jäätynyttä insuliinia ei saa käyttää. Muoviset insuliinikynät rikkoontuvat herkästi pakkasessa. Insuliini kannattaa pitää pakkasella liikkueessaan esimerkiksi ihoa vasten povi- tai rintataskussa. Huonoja insuliinin säilytyspaikkoja ovat keittiön kaappi, minkä alla on lamppu, huoneiston ikkunalauta, auton hansikaslokerikko, niin kesällä kuin talvella sekä jääkaapin takaseinän lähellä, jossa insuliini voi jäätyä. (Iivanainen ym. 2012, 558; Nikkanen 2015, 261; Rosenqvist 2007.)

Vaurioitunut insuliini ei muutu missään olosuhteissa myrkylliseksi. Mikäli diabeetikolla ilmenee yllättäviä ja selittämättömiä, korkeita verensokeri arvoja on syytä huomioida lääkkeen mahdollinen toimimattomuus. Insuliini tulee tarkistaa aina ennen käyttöä, silmämääräisesti sekä varmistaa viimeinen käyttöpäivä. Insuliinia ei tule käyttää, jos kirkas pikainsuliini on sameaa, rusehtavaa, siinä on saostumia tai valkoisia jäämiä ampullin seinämässä. Epäiltäessä insuliinin pilaantumista tulee aina ottaa käyttöön uusi insuliini. (Iivanainen ym. 2012, 558; Nikkanen 2015, 261; Rosenqvist 2007.)

6.3 Insuliinin pistäminen

Insuliinia pistettäessä sopivia alueita ovat pakarat, reidet ja vatsa (Kuva 3.). Vatsan koko aluetta voi käyttää laajalti siellä, missä on riittävästi rasvakudosta. Navan läheisyyteen ei kuitenkaan saa pistää. On hyvä käyttää mahdollisimman laajoja pistosalueita, että pistopaikat pysyvät hyvässä kunnossa. Kovettuneeseen tai turvonneeseen kohtaan ei saa pistää. (Nikkanen 2015, 259–260.) Potilaille suositellaan pistoalueiden säännöllistä kierrättämistä komplikaatioiden minimoimiseksi (The Joanna Briggs Institute 2016 c, 5). Pistopaikkojen parasta hoitoa on hygieniasta huolehtiminen, oikean pistotekniikan käyttö ja riittävän laajojen pistoalueiden hyödyntäminen. Kovettuman ilmestyessä rasittunut alue rauhoitetaan, jolloin se paranee yleensä muutamassa viikossa. Kuivaa ihoa on hyvä rasvata, samalla ihoa voi hieroa kevyesti verenkierron vilkastuttamiseksi. (Iivanainen ym. 2015, 553, 558.)



Kuva 3. Insuliinin pistoalueet. Insuliinin pistoalueet, vatsa, reidet ja pakaran yläneljännes. Reisien kohdalla nuolet näyttävät kämmenen leveyttä pistopaikkaa mitattaessa. (Iivanainen 2012, 558.)

Pitkävaikutteista insuliinia pistettäessä pistospaikkaa vaihdellaan saman alueen sisällä, yhtä kehon osaa käyttäen. Pistoaluetta ei vaihdella kehonosien välillä. (Iivanainen ym. 2012, 541.) Tutkimukset ovat osoittaneet, että insuliini imeytyy eri alueilta eri nopeudella (The Joanna Briggs Institute 2016 c, 5).

Pitkävaikutteinen insuliini suositellaan pistettäväksi reiteen tai pakaraan, sillä imeytyminen on näistä hitainta. Lyhytvaikutteinen ja sekoiteinsuliini pistetään vatsaan, että insuliini saadaan nopeammin elimistön käyttöön. Pikavaikutteinen insuliini voidaan pistää minne tahansa kolmesta pistoalueesta. Pistopaikan lisäksi insuliinin imeytymiseen vaikuttavat ympäristön lämpötila, esimerkiksi helteellä tai saunassa insuliini imeytyy nopeammin. Myös liikunta nopeuttaa imeytymistä. Vastavasti ympäristön kylmyys, tupakointi ja kovettuman tai turvotuksen alueelle pistäminen hidastaa insuliinin imeytymistä. (Iivanainen ym. 2012, 553, 557.)

6.4 Insuliinin pistämisessä huomioitavat asiat

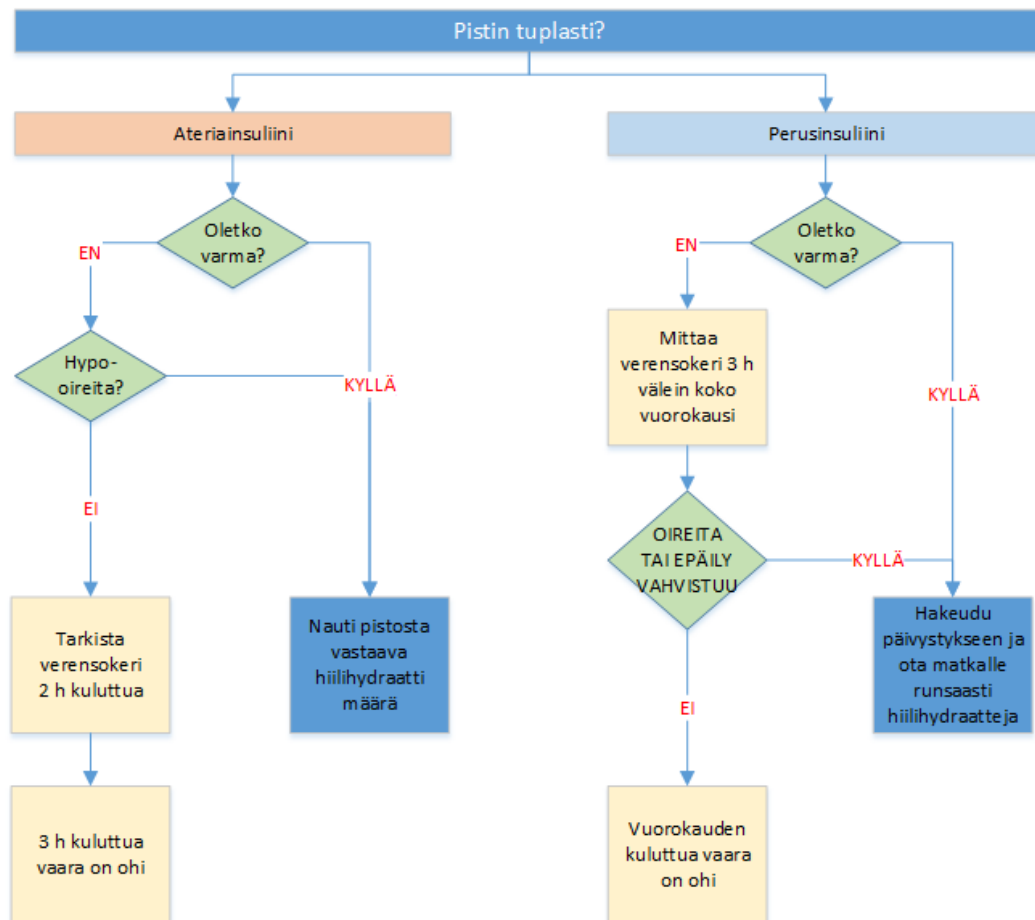
Ennen insuliinin pistämistä on tärkeää ensin pestä kädet, puhtailla käsillä ja huolehtimalla tavanomaisesta puhtaudesta ei pistoaluetta tarvitse erikseen puhdistaa. Tarvittaessa pistoalueen voi pyyhkiä vedellä. Puhdistusaineen käyttö kuivattaa ihoa, voi aiheuttaa kutinaa ja punoitusta, poikkeuksena kuitenkin erittäin likaista työtä tekevät diabeetikot. (Iivanainen ym. 2012, 557–558; Nikkanen 2015, 255.) Ennen insuliinin annostelua, etenkin samea insuliini, pitää sekoittaa hellästi pyörittämällä insuliiniampullia tai –kynää käsien välissä tai kääntelemällä ylösalaisin noin kaksikymmentä kertaa, kunnes kiteet ovat lienneet seokseen (The Joanna Briggs Institute 2016 c, 1). Insuliinia ei saa ravistaa, sillä se voi rikkoa insuliinikiteet ja näin heikentää insuliinin tehoa. Huolellinen sekoitus on tärkeää, että insuliini on tasaisena seoksena ja sen annostelu on tarkka. Insuliinin riittävän sekoittumisen vuoksi on kynässä tai säiliössä oltava vähintään 12 yksikköä jäljellä. (Ahonen ym. 2014, 571; Nikkanen 2015, 256.)

Seuraavaksi tarkistetaan vielä kertaalleen, että kyseessä on oikea insuliini ja valittu oikea annosmäärä (Iivanainen ym. 2012, 557; Lääketietokeskus 2016). Tämän jälkeen tarkistetaan, että neulan kärjessä näkyy pisara insuliinia, mikäli sitä ei ole an-

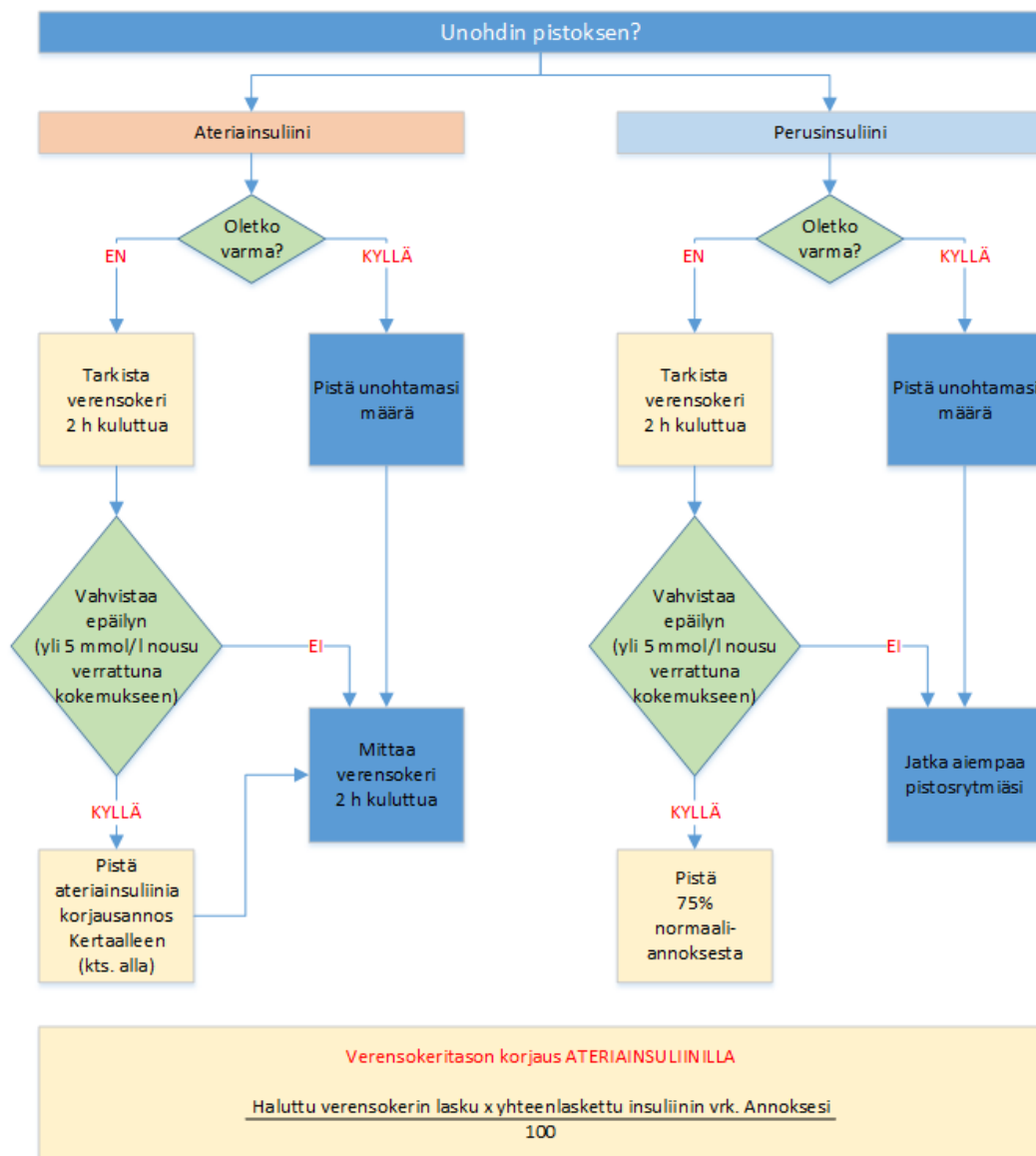
nostellaan 1–2 yksikköä insuliinia. Tällä tavoin varmistetaan kynän ja neulan toiminta ennen pistoa. (Iivanainen ym. 2012, 557; Jylhä 2009.) Itse pistopaikka on ihonalainen rasvakudos, siitä insuliini imeytyy tasaisemmin ja pistäminen tuottaa vähiten kipua. On hyvä valita sellainen kohta missä rasvakudosta on riittävästi, sillä jos sitä on liian vähän, saattaa insuliini joutua lihakseen. (Aro ym. 2010, 58.) Rasvakudosta ollessa vähän, otetaan se huomioon pistämisessä, tällöin neulalla pistetään 45° kun muutoin pistokulma on 90° (Iivanainen ym. 2012, 558).

Pistokohta poimutetaan etusormen peukalo otteella kevyesti irti lihaksesta koko pistämisen ajan. Insuliini ruiskutetaan hitaasti ja varmistetaan, että kynän mäntä painuu pohjaan saakka. (Ahonen ym. 2014, 571; Iivanainen ym. 2012, 558; The Joanna Briggs Institute 2016 c, 2.) Pistämisen jälkeen odotetaan vielä 10 sekuntia, ennen kuin neula otetaan pois ja poimuote irrotetaan. Pistämisen jälkeen painetaan pistoskohtaa kotioloissa sormella ja sairaalassa puhdistuslapulla, että insuliini ei pulpahda pois pistoreiästä. (Ahonen ym. 2014, 571; Iivanainen ym. 2012, 558.)

Pistettävän insuliinin kerta-annoksen ollessa yli 40 yksikköä tulee se annostella useaan eri kohtaan (Jylhä 2009). Periaatteessa 40–50 yksikön pistäminen kerralla on mahdollista, jos se onnistuu teknisesti oikein eikä aiheuta kipua. Annoksen jakamisella saadaan tehokkaampi insuliinivaikutus ja ehkäistään pistopaikkaongelmaa. (Nikkanen 2015, 256.) Kaaviossa 1 ja 2 käsitellään toimintatavat, jos insuliinia on pistetty tuplasti tai pistos on unohtunut.



Kaavio 1. Pistitkö tuplasti? Kaavio kuvaa toimintatapoja, mikäli huomaa, että varotoimista huolimatta epäilee pistäneensä insuliinia väärin. (Sanofi diabetes 2016, 23.)



Kaavio 2. Unohtuiko insuliini? Kaavio kuvaa toimintatapoja, mikäli epäilee insuliinipistoksen unohtaneen (Sanofi diabetes 2016, 21.)

Muita huomioitavia asioita insuliinin pistämisessä ovat maltillinen voiman ja oikean kokoisen neulan käyttö. Liika voima lisää riskiä pistää lihakseen. (The Joanna Briggs Institute 2016 c, 2.) Mikäli pistämisen aikana tuntuu kirvelyä tai epätavallista kipua, voi neulankärki olla lihaksessa, tällöin neula vedetään aavistuksen verran ulospäin tai valitaan uusi pistokohta ennen insuliinin pistämistä. Jos pistokohdasta tihkuu verta, se on saattanut rikkoa pienen hiussuonen, joka ei ole kuitenkaan vaarallista. (Nikkanen 2015, 255.)

Insuliinikynän neulat ovat niin ohuita, että ne saattavat tylsistyä ja vääntyä jo yhden pistokerran jälkeen. On myös mahdollista, että insuliini tukkii neulan, joten ne on vaihdettava jokaisen pistoksen jälkeen. (Jylhä 2009.) Uusi neula laitetaan paikalleen vasta seuraavan pistoksen yhteydessä. Jos neula on kynässä kiinni, voi lämpötilanvaihtelu johtaa insuliinin haihtumiseen tai poisvalumiseen, jonka johdosta insuliinin vahvuus muuttuu. Neulan kautta voi päästä myös ilmaa insuliiniin samaisen lämpötilavaihtelun johdosta. (Aro ym. 2010, 58; Nikkanen 2015, 258.)

7 RAVITSEMUS DIABETESPOTILAAN HOIDOSSA

Tässä luvussa käsitellään yleisiä ravitsemussuosituksia sekä diabetespotilaan ravitsemuksessa huomioitavia asioita.

7.1 Yleiset ravitsemussuositukset

Valtion ravitsemusneuvottelukunta on julkaissut Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Nämä suositukset perustuvat pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin, jotka on laadittu laajan pohjoismaisen asiantuntijaryhmän perusteellisen tieteellisen selvitystyön tuloksena. Pääpaino uusissa suosituksissa on terveyttä edistävä ruokavalio kokonaisuudessa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 10.)

Suosituksissa mainitaan, että on hyvä syödä säännöllisin väliajoin terveellinen ateria 5–6 kertaa vuorokaudessa. Nämä ateriat koostuvat aamiaisesta, lounaasta, päivällisestä sekä yhdestä tai kahdesta välipalasta. Säännölliset ateriat auttavat pitämään veren sokeripitoisuuden tasaisena, hillitsee nälän tunnetta sekä suojaa hampaita reikiintymiseltä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24.)

Ruokavalion suositusten mukaisen kokoamisen helpottamiseksi on kehitetty ruokakolmio (Kuva 4.). Kolmiossa havainnollistetaan ravitsemussuositukset, osoittaen päivittäisen ruokavalion perustan ja sen mitkä ruoka-aineet eivät kuulu päivittäiseen ruokavalioon. Lautasmalli (Kuva 5.) on puolestaan kehitetty yksittäisen aterian koostamisen helpottamiseksi. Lautasmallin mukaan ruoka-annos kootaan siten, että puolet lautasesta on kasviksia, neljännes perunaa tai muuta täysviljalisäkettä sekä neljännes kalaa, kanaa tai lihaa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 11, 19–20.)



Kuva 4. Suomalaisten ravitsemussuositusten mukainen ruokakolmio (Valtion ravitsemusneuvottelu kunta 2014).



Kuva 5. Suomalaisten ravitsemussuositusten mukainen lautasmalli (Valtion ravitsemusneuvottelu kunta 2014).

Suomen Sydänliiton (2015) sivuilla suositellaan nautittavaksi puoli kiloa vihanneksia, marjoja ja hedelmiä päivittäin, sekä kalaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lisäksi kannattaa suosia täysjyväviljatuotteita, rasvattomia tai vähärasvaisia maitotuotteita sekä vähärasvaista lihaa. Terveelliseen ruokavalioon kuuluu kohtuullinen määrä laadultaan pehmeää kasvisrasvaa. Nautinnollista ruokailua lisäävät ruuan hyvä maku, iloinen mieli, kiireettömyys, hyvä ruokaseura ja pöydän kaunis kattaus.

Keskeinen tavoite ravitsemussuosituksilla on väestön terveyden parantaminen ravitsemukseen avulla. Suosituksissa on huomioitu, että eri yksilöiden välillä ravintoaineiden tarve vaihtelee. Saantisuosituksen tulisi täyttyä yksittäisten ravintoaineiden kohdalla viikkojen tai kuukausien aikana. Saannin vaihtelu on mahdollista, koska elimistö sopeutuu näihin vaihteluihin ravintoaineita varastoimalla silloin, kun niitä tulee yli tarpeen. Elimistön saadessa ruuasta niukasti ravintoaineita, se käyttää näitä varastoja. Varastointikyky vaihtelee eri ravintoaineittain. Vesiliukoiset vitamiinit riittävät muutamiksi viikoiksi ja rasvaliukoiset vitamiinien varastot riittävät useiksi kuukausiksi, tai jopa vuosiksi. Ravitsemussuosituksissa on huomioitava, että ne eivät koske henkilöitä joilla ravintoaineiden tarve on selvästi muuttunut, esimerkiksi imeytymishäiriön vuoksi. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 8.)

7.2 Diabetespotilaan ravitsemus

Diabetesta sairastavan ruokavalio on laadultaan samanlaista ruokaa kuin muullekin väestölle suositellaan, Suomalaisten ravitsemussuosituksen 2014 mukaan (Aro & Heinonen 2015, 130). Ruokavaliosuositukset on kuitenkin hyvä ottaa keskimääräistä vakavammin diabeteksen vuoksi, vaikka heidän tarpeensa ei poikkea muusta väestöstä (Aro & Heinonen 2016). Suosituksena diabetesta sairastavan ruokavaliossa on, että se rakennetaan hiilihydraattipitoisten ruoka-aineiden varaan, proteiinien määrä on 10% –20 % kokonaisenergiasta, rasvojen osuus, jossa suositetaan pehmeitä tyydyttämättömiä, on 25% –35%, joista tyydyttyneitä rasvahappoja on korkeintaan 10 %. Sokeria sekä sokereita sisältäviä tuotteita diabeetikko voi käyttää normaalien ravitsemussuosituksen mukaan. Ravitsemuksessa aterioinneilla hiilihydraatit jaetaan tasaisesti päivän mittaan, huomioiden insuliinihoidon ja liikunnan vaikutukset. Hoidossa on tarkoitus sovittaa insuliiniannostukset diabeetikon aterija elämänrytmiin. (Haglund ym. 2011, 216–218.) Aikuiselle, diabetesta sairastavalle, hiilihydraattien minimimäärä on 130 g vuorokaudessa. Mikäli aterialla syö rasvaa, proteiinia tai molempia runsaasti sisältäviä ruokia verensokeri nousee enemmän kuin olisi voinut ennakoida hiilihydraattien perusteella, lisäksi rasvojen suhteellisen suuri osuus voi heikentää insuliiniherkkyyttä. (Aro & Heinonen 2016.)

Vaikka alkoholin sisältämää hiilihydraatti määrää ei lasketa ateriainsuliinin määrään, on syytä huomioida, että se vaikuttaa verensokeriin. Yleensä alkoholi vaikuttaa verensokeria laskevasti ja sen myötä vähentää insuliinin tarvetta, toisaalta makeat alkoholijuomat voivat puolestaan nostaa verensokeria. Alkoholia ei siis tule käyttää humalutilaan asti ja verensokerista on huolehdittava. (Ilanne-Parikka 2013.)

Ravitsemukseen liittyvissä asioissa tulee muistaa, että diabeetikon makuaisti voi olla heikentynyt. Diabeetikon kyky maistaa makeaa voi olla heikentynyt, tämän vuoksi hän saattaa alkaa syödä enemmän, mikä puolestaan vaikuttaa aineenvaihduntaan kielteisesti. (Grauballe ym. 2012.) Makean nälkään diabeetikko voi valita ksylitolilla, sorbitolilla tai maltitolilla makeutettuja tuotteita, jotka ovat myös suun terveyden kannalta suositeltavia vaihtoehtoja (Honkala 2015 a; Tenovuo 2014).

Tyypin II diabeteksestä sairastavan henkilön ruokavaliosta huolehtiminen on tärkeää. Mikäli heillä glykeeminen kontrolli ei onnistu, heidän ruokavaliotaan tulisi ohjata kuitupitoisemmaksi ja vähentää rasvan, kolesterolipitoisten ja paljon prosessoitujen ruokkien käyttöä. Kuidun lisäys auttaa glykeemisen tasapainon ylläpidossa. (The Joanna Briggs Institute 2015, 3–4.) Insuliinihoitoisessa diabeteksessä on tarpeellista oppia arvioimaan ateriansa hiilihydraatit, että aterioidella otettavan insuliinin määrän pystyy laskemaan. Hiilihydraatteja on runsaasti eri viljavalmisteissa, kuten leivässä ja puurossa, myös perunassa, hedelmissä, marjoissa, sokeissa, leivonnaisissa, makeisissa ja virvoitusjuomissa sekä maidossa ja maitovalmisteissa, ei kuitenkaan juustossa. Kasviksissa hiilihydraattien määrä on niin pieni, että niitä ei juuri huomioida aterian hiilihydraatti määriä laskiessa. (Haglund ym. 2011, 218–219.) Esimerkkejä 10 hiilihydraattigramman annoksista: 1 keskikokoinen hedelmä, 2–3 dl marjoja, 1 keskikokoinen peruna, 1 dl keitettyä riisiä tai makaronia, 1 viipale, 20 g leipää, 1–1,5 dl puuroa tai muroja, 2 dl keittoruokaa, 1 dl laatikkoruokaa tai 1 lasillinen piimää tai maitoa (Nikkanen 2013). Diabetesliitosta saa lisää tietoa eri ruokien tai ruoka-aineiden sisältämistä hiilihydraattimääristä (Haglund ym. 2011, 218–219).

8 DIABETESTA SAIRASTAVAN SUUNHOITO

Suun terveyden kannalta on ensi arvoisen tärkeää huolehtia diabeteksen hyvästä hoidosta. Korkea verensokeri lisää hampaiden reikiintymistä, kiinnityskudosten sairauksien riskiä, suun alueen tulehduksia kuten sienitulehdusta ja punajäkälää. Edellä mainittujen lisäksi se voi aiheuttaa suupoltetta, kivuliaita haavaumia suun limakalvoilla tai suupielissä, makuuainin muutoksia sekä suun kuivumista. (Honkala 2015 b; Ketola-Kinnula 2015, 204.) Suun kuivuus tai vähentynyt syljen erityös on merkki, että hoitotasapaino ei ole kunnossa tai että sairautta ei ole vielä diagnosoitu (Grauballe ym. 2012).

Huonon hoitotasapainon johdosta diabeetikon immuniteetti heikkenee. Mikäli veressä on pitkäaikaisesti suuri sokeripitoisuus tila saattaa aiheuttaa hammasperäisten tulehdusten pahenemista tai tulehdusten leviämistä muualle elimistöön. Suun korkean sokeripitoisuuden vuoksi suun sairauksia aiheuttavat bakteerit lisääntyvät nopeammin. (Honkala 2015 b; Ketola-Kinnula 2015, 204.) Vastakohtaisesti suun tulehdukset puolestaan nostavat pitkäaikaista sokeritasapainoa. Hyvässä hoidossa oleva diabetes ei erityisesti altista suun sairauksille ja suun terveydestä huolehtiminen vähentää koko kehon matala-asteista tulehdusta ja näin edistää koko kehon terveyttä. (Ketola-Kinnula 2015, 204.)

Erilaiset suuongelmat voivat johtaa ruokavalion yksipuolistumiseen ja tärkeiden ravintoaineiden puutteeseen (Saarela 2014). Hampaiden ongelmat rajoittavat varsinkin kasvisten, hedelmien, marjojen, kuorellisen täysjyväleivän ja lihan syömistä (Aro, Huhtanen, Ilanne-Parikka & Kokkonen 2010, 24). Diabeetikolle terveellisen ravinnon merkitys on suuri (Grauballe ym. 2012). Kaiken kaikkiaan voi todeta, että hyvä suun terveys on osa hyvää elämänlaatua (Saarela 2014).

Suuhygienian ylläpidossa tulee käyttää oikeanlaisia hammasharjoja, hammastahnaa, hammaslankaa ja suuhuuhteita. Jokaisen kuivasta suusta kärsivän potilaan tulisi huolehtia suun kosteudesta säännöllisellä nesteiden nauttimisella tai sylkikorvikkeilla. Hoitohenkilökuntaa tulee rohkaista tekemään suuhygienian hoitoon liittyviä toimenpiteitä. Hoitajien tulisi olla koulutettua ja heidän tulee kyetä arvioimaan potilaan suuhygienian. (The Joanna Briggs Institute 2016 d, 6.) On syytä kuitenkin

muistaa, että suun krooniset tulehdukset ovat pääosin oireettomia, ja ne eivät parane itsestään. Näiden tutkimiseen ja hoitamiseen tarvitaan aina suun terveydenhoidon ammattilaisia. (Hammaslääkäriliitto 2013.)

8.1 Hampaallisen suun hoito

Paras tapa ehkäistä suusairauksia on riittävä ja säännöllinen hampaiden puhdistaminen. Hampaat harjataan vähintään kaksi kertaa päivässä, pehmeällä hammasharjalla, fluorihammastahnaa käyttäen. Hampaista harjataan huolellisesti kaksi minuuttia. Tärkein puhdistettava kohta on ien reuna. Liian kovaa hammasharjaa tai liiallista voimaa tulee välttää, sillä nämä voivat vahingoittaa ikeniä tai hampaita. Hammasvälit puhdistetaan päivittäin hammaslangalla tai hammasväliharjalla. (Hammaslääkäriliitto 2016.)

8.2 Hammasproteesien hoito

Hammasproteeseja käyttävän henkilön suuhygieniasta huolehtiminen on tärkeää, koska heillä on enemmän mikrobeja suussaan kuin hampaallisella henkilöllä (Saarela 2014). Proteesi voi toimia infektion lähteenä tai se voi traumatisoida alla olevaa kudosta, joka voi pahentaa suun infektiota (Grauballe ym. 2012). Suutulehduksen ehkäisemiseksi on tärkeää huolehtia proteesien limakalvoja vasten olevien pihtojen puhtaudesta. Proteesit huuhdellaan vedellä aterioiden välillä ja aina ennen suuhun laittamista. (Saarela 2014.)

Proteesit pestään aamuin illoin haalealla vedellä, proteesiharjalla harjaten. Pesevänä aineena käytetään proteesitahnaa, nestemäistä saippuaa tai astianpesuainetta. Tavallista hammastahnaa ei käytetä, koska niiden sisältämät hankaavat aineet voivat vahingoittaa proteesin pintaa. Proteeseja ei pidetä öisin suussa, vaan puhtaat ja kuivat proteesit säilytetään puhtaassa ja ilmavassa rasiassa, että niiden pinnalla kasvaneet sienet ja anaerobiset bakteerit tuhoutuvat. (Saarela 2014.) Toisaalta Ikäihmisen diabetes, Hyvän hoidon oppaassa mainitaan, että proteeseja ei tarvitse ottaa yöksi pois suusta (Aro ym. 2010, 25). Kerran viikossa proteesit liotetaan niiden puhdistukseen tarkoitettussa poretablettiliuoksessa noin tunnin ajan tai yön yli. Tämän jälkeen proteesit huuhdellaan huolellisesti ennen suuhun laittoa. (Kempainen

2016.) Proteesia käyttävän suuta hoidetaan huuhtelemalla suu aina aterioiden välissä ja rasvaamalla kuivat huulet haavaumien välttämiseksi (Saarela 2014). On hyvä muistaa, että suupielten halkeilu voi olla oire sienitulehduksesta (Aro ym. 2010, 25).

9 DIABETESTA SAIRASTAVAN JALKOJEN HOITO

Diabetesta sairastavilla voi ilmaantua vaikeita jalkaongelmia tai -haavoja, joiden merkittävimpiä syitä ovat neuropatia, nivelten jäykistyminen, heikentynyt valtimo-verenkierto sekä iskemia yhdessä ulkoisten vaurioiden kanssa (Käypä hoito 2009; Mustajoki 2016 a). Edellä listatuista jalkahaavaumalle altistavia tekijöistä ovat pitkään huonossa sokeritasapainossa ollut diabetes, korkeat veren rasva-arvot, korkea verenpaine ja tupakointi, nämä tekijät vaurioittavat alaraajojen verisuonia ja ääreishermoja (Tapio 2014). Todistettavasti myös näkyvät vammat, aikaisempi amputaatio, munuaissairaus, heikko verensokerin kontrolli, sopimattomat jalkineet ja sosiaaliset, sekä taloudelliset haitat lisäävät jalkakomplikaatioiden riskiä (National Evidence-Based Guideline 2011, 18). Joka viides diabeetikko saa jossain vaiheessa elämäänsä jalkahaavan (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012 a).

Diabetes ja sen seurauksena syntyneet jalkavauriot altistavat amputaatiolle, jonka riski diabeetikolla on muihin ihmisiin verrattuna 15-kertianen. Diabeetikolle suoritetuista alaraaja-amputaatioista 85 % johtuu vaikeahoitoisista jalkahaavaumista. Amputaatioista yli puolet olisi ehkäistävässä tehokkaalla ja varhaisella diagnostiikalla. (Käypä hoito 2009.) Aikaista puuttumista jalkahaavojen ja komplikaatioiden hoitoon tulee korostaa jatkuvasti, että vältetään amputaatioilta ja laitostumisilta. Jalkahaavat ovat suurin syy diabetesta sairastavien ihmisten laitostumiseen. (National Evidence-Based Guideline 2011, 13, 23.) Jalkaongelmat ja niistä johtuvat infektiot aiheuttavat enemmän sairaalahoitopäiviä kuin mikään muu diabeteksen komplikaatio ja näin ovat merkittävä kansanterveydellinen haitta ja sairaskulujen aiheuttaja (Käypä hoito 2009.)

Diabeetikkoja hoitavien tulee osata antaa potilasohjausta jalkojen hoidossa, sillä tärkein hoito diabeetikkojen jalkaongelmissa on niiden ehkäisy (Käypä hoito 2009). Kaikkien diabetesta sairastavien henkilöiden sekä heidän läheisten pitäisi saada jalkojen hoidon peruskoulutus. Koulutuksessa heille kerrotaan riskitekijöiden seuraukset, päivittäisen jalkatutkimuksen suoritus, jalkojen suojaus vaurioilta, riittävä jalkahygienia ja kynsien hoito sekä kenkien sopivuus ja niiden valinta. (National

Evidence-Based Guideline, 2011, 22; The Joanna Briggs Institute 2014, 3; The Joanna Briggs Institute 2016 f, 6.)

9.1 Diabetespotilaan jalkojen omahoito

Tärkeä jalkakomplikaatioiden ennaltaehkäisevä toimenpide on jalkojen omahoito. Tämän päätehtävänä on estää tulehdusten syntymien. Parhaiten tulehdukset estetään huolehtimalla ihon kunnosta ja pitämällä se ehjänä. Iho vaurion kautta bakteerit voivat päästä kudoksiin, jolloin tuloksena voi olla vakava tulehdus. Tulehduksen voi aiheuttaa jo pelkästään iholla normaalisti elävät bakteerit ja sienet. Neuropatia on yksi tekijä joka mahdollistaa jalkatulehdusten syntymisen. Ihon rikkoutumista ei huomata, koska kipua ei tunneta normaalisti ja vamman kohtaan saattaa ehtiä syntyä bakteeritulehdus ennen hoidon aloittamista. (Aro ym. 2010, 44; Huhtanen & Stolt 2014; Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.)

Jalkojen hoitoon kuuluu päivittäinen jalkojen kunnan tarkistaminen, varmistaen ettei niissä ole haavaa, rakkulaa tai tulehdusta kynsivalleissa. Jalanpohjien tarkistamisessa voidaan apuna käyttää peiliä. (Aro ym. 2010, 44; Huhtanen & Stolt 2014; Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.) Vanhemmille diabeetikoille tulee tehdä jalkojen ylä- ja alaosan sekä varpaiden välien tarkastus. Erityisesti iäkkäämmiltä henkilöiltä tulee tarkistaa kantapään takaosista herkästi rikkoutuva iho. (The Joanna Briggs Institute 2016 e, 3.) Jos diabeetikon jalkojen omahoito ei jostain syystä onnistu on tärkeää sopia, kuka tutkii jalat ja mihin aikaan päivästä (Aro ym. 2010, 43).

Varpaan kynnet ja jalat tulee pestä päivittäin. Pesun tarkoitus on poistaa lika, irtoava ja kuollut ihosolukko sekä edellispäivän voiteet, koska nämä nostavat ihotulehdusten syntyä. (Huhtanen & Stolt 2014; Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.) Pelkkä kädenlämpöinen vesi riittää, mietoa saippuaa voi käyttää likaisiin jalkoihin. Jalkoja ei tule liottaa. Pesun jälkeen, jalat kuivataan pehmeällä pyyhkeellä huolellisesti, varsinkin varpaiden välit. Kosteaksi jäänyt iho altistaa sieni ja bakteeri-infektioille ja mahdollisten varpaiden asentovirheiden ja nivelten jäykkyyden johdosta varvasvälien hautumat ovat yleisiä. (Aro 2010, 44; Huhtanen & Stolt 2014; Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.)

Kuivaamisen jälkeen jalkaterät ja sääret rasvataan ihotyypille sopivalla voiteella. Mitä kuivempi iho, sen rasvaisempi voide, mentoli, eukalyptusta tai kamferia sisältävät voiteet kuivattavat ihoa. Voide hierotaan hyvin, etenkin kovettumakohtiin. Liika voide hauduttaa ihon, joten sitä laitetaan vain sen verran, kuin iho imee. Varpaiden kynnet leikataan kylvyn tai saunan jälkeen noin kahden viikon välein. Kynsiä ei leikata liian lyhyiksi ja kynsien kulmat pyöristetään myötäilemään varpaan muotoa. Kovettumat tai syylät hoidetaan jalkaterapeutin tai jalkahoitajan toimesta, niitä ei pidä itse käsitellä millään ihoa rikkovalla välineellä. (Huhtanen & Stolt 2014; Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.)

Yleisimpiä seurauksia puutteellisesta omahoidosta ovat ihomuutokset, jalkojen kuiva iho, känsät, kovettumat, kantapäähalkeamat ja varvasvälihautumat (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012 b). Diabeetikolla jalkaongelmien esiintyessä diabeetikko ohjataan jalkaterapeutille, jalkahoitajalle tai jatkohoitoon. Diabeettisen haavan hoito on aina tiimityötä. (National Evidence-Based Guideline 2011, 27; Käypä hoito 2009; The Joanna Briggs Institute 2016 f, 6.)

9.2 Diabetespotilaan haavanhoito

Kaikki diabeetikon haavat eivät ole diabeettisia, mutta aina ihon rikkoutuessa on suuri vaara tällaisen kehittymiselle. Tämän vuoksi on tärkeää, että tehokas hoito aloitetaan välittömästi haavan ilmaannuttua, pienetkin vammat hoidetaan huolella, sillä pitkittyessään haavan paraneminen vaikeutuu. (Ebeling 2013; Käypä hoito 2016.) Haavan paranemisen merkittäviä tekijöitä ovat haavan koko ja kesto (Tapio & Huhtanen 2014). Mikäli jalan verenkierto on hyvä eikä haava ole infektoitunut se umpeutuu nopeasti. Haava on tärkeä pitää puhtaana, sillä se estää syvän infektion (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012 a.) Diabeetikon jalkahaavat tulee tutkia säännöllisesti varmistaakseen riittävän haavan paranemisen ja haava tulee hoitaa ja puhdistaa säännöllisesti (The Joanna Briggs Institute 2014, 3).

Tuoreet pienet haavat puhdistetaan ja desinfioidaan, jonka jälkeen haava suojataan harsotaitoksella. Taitos kiinnitetään ihoystävällisellä teipillä -hautovia tai voimakasliimaisia teippejä ei tule käyttää. Taitokset pidetään kuivana ja vaihdetaan päivittäin. Rakko tai hiertymä suojataan pehmeällä harsotaitoksella. Rakko pyritään

pitämään ehjänä tulehduksen välttämiseksi. Paranevista on seurattava tarkasti. Mikäli tilanne ei parane, ja alkaa esiintyä tulehduksen merkkejä, on mentävä viivyttelemättä lääkäriin. Mikäli jalkaan on jonkin vamman johdosta syntynyt iso haava tai ihorikko, on hoitoon hakeuduttava jo samana päivänä. Huomaamatta syntyneen haavauman vuoksi hakeudutaan hoitoon seuraavana arkipäivänä. Haavan tai ihorikon syy on aina selvitettävä. Mikäli syyn aiheuttavana tekijänä ovat sopimattomat jalkineet, ne on vaihdettava sopiviin ja diabeetikon tarpeita vastaaviksi. (Mustajoki 2016 a; Saarikoski 2009.)

9.3 Diabetesta sairastavan kenkien käytöstä huomioitavaa

Yksi merkittävistä jalkaongelmien aiheuttajista ovat diabeetikon käyttämät jalkineet –suurin osa ihmisistä ei tiedä käyttävänsä liian pieniä kenkiä ja sukkia (Aro ym. 2010, 45; Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012 b). Englannissa tehdyn tutkimuksen mukaan diabeetikoilla hankaavien jalkineiden aiheuttamat hankaumat olivat varma syy 35 % jalkahaavoihin, Australiassa vastaavassa tehdyssä seurannassa huomattiin, että 50 % jalkahaavauksista voitiin suoraan liittää jalkineiden aiheuttamiin traumauihin (National Evidence-Based Guideline 2011, 18).

Jalkineiden tulee olla oikean kokoiset, kärjissä riittävästi sisäkorkeutta ja 1–1,5 cm askelvara ja leveyden on vastattava jalkojen leveyttä. Kaikkien varpaiden pitää mahtua suorina kenkiin, niin korkeus, kun leveyssuunnassa. (Aro ym. 2010, 48; Saarikoski 2009.) Sandaaleissa remmin tulisi mennä jalan yli, ei varpaiden välistä, koska se voi aiheuttaa sienitulehduksen (The Joanna Briggs Institute 2016 e, 2). Muovisia jalkineita on hyvä käyttää yleisissä sauna- ja pesutiloissa, koska ne suojaavat jalan ihoa helposti tarttuvilta sieni-infektioilta ja muilta vaurioilta (Saarikoski 2009).

Diabeetikon ei pidä kulkea koskaan paljain jaloin ulkona. Jalkineita on myös hyvä käyttää sisällä, jos jaloissa on tunnottomuutta tai huono verenkierto. Uusien jalkineiden kanssa on hyvä olla tarkkana ja jalkateriä on syytä tarkkailla tunnin välein. Jalkineiden lisäksi myös käytettävillä sukilla on merkitystä jalkojen hyvinvoinnille. Hyvät sukat suojaavat jalkateriä jalkineiden aiheuttamilta hiertymiltä ja hankauksilta sekä keräävät kosteutta. Sukkien on hyvä olla saumattomat, kiristämättömät

ja sopivan kokoiset, että ne eivät aiheuta varpaiden suppuuntumista. Sukat ovat vaihdettava päivittäin. (Iivanainen ym. 2012, 564; Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012 c). Ennen sukkien ja kenkien jalkaan pukemista ne on aina tarkistettava tunustelemalla ne läpi, ettei niissä ole roskia tai muita vierasesineitä (Iivanainen ym. 2012, 564; Saarikoski 2009).

10 HYVÄ KOULUTUS

Tässä luvussa käsitellään hyvän teoria koulutuksen ja hyvän PowerPoint esityksen toteutustapaa. Tässä työssä koulutuksella tarkoitetaan luentoa, joka järjestettiin Vaasan Validian hoitohenkilökunnalle

10.1 Hyvä koulutus

Kouluttajan pitää tietää mihin tarpeeseen koulutus järjestetään, että hän pystyy suunnittelemaan tarkoituksenmukaisen koulutuksen. Koulutuksen tarkoituksena on yleensä saada aikaan muutos koulutukseen osallistujien toiminnassa. Tämä toiminta voi olla yksittäinen taito tai monimutkaisempi osaaminen. Muutosta voidaan hakea lyhyellä tai pidemmän aikavälin tähtäyksellä. Tavoitteena on vahvistaa osallistujien jo olemassa oleva tietopohjaa ja tuoda heille uutta tietoa. Tärkeä tavoite on myös jaetun tiedon konkreettinen soveltaminen työhön. (Kupias & Koski 2012, 11, 16, 112, 118.)

Että asiantuntija muuttuu kouluttajaksi, hänen on mietittävä miten oma asiantuntijuus palvelisi parhaalla mahdollisella tavalla osallistujien kehittymistä ja oppimista. Huomioimalla tämä lähtökohta koulutuksen tavoitteet muuttuvat osallistujalähtöiseksi. Asian kartoittamiseksi voidaan teettää ennakkotehtävä luentoon osallistujille, jossa selvitetään osallistujien tarpeita ja toiveita. Aina kuitenkin tätä tehtävää ei ole mahdollista tai järkevää teettää. Hyvä kouluttaja osaa tarkastella asioita osallistujien näkökulmasta perehtymällä heidän kokemusmaailmaan ja pyrkimällä näkemään tehtävänsä kouluttajana palvelutehtävänä, jossa hän on osallistujia varten. (Kupias & Koski 2012, 21–22, 53, 160–161.)

Koulutuksen sisällön valinnassa käytettävä aika on säätelevä tekijä. Tunnin pituisessa koulutustilaisuudessa tavoitteet eivät ole samat kuin koko päivän kestävässä. Ennen tilaisuutta pitäjä valmistautuu huolella, miettien tavoitteita, mitä haluaa sanoa ja mistä näkökulmasta. Tarpeen vaatiessa kouluttajan tulee hankkia lisätietoa, mutta on hyvä muistaa, että kaikkiin koulutuksessa esitettäviin kysymyksiin ei kou-

luttajan tarvitse osasta vastata. Kouluttaja saapuu ajoissa paikalle ja pukeutuu tilanteen vaatimalla, kuitenkin omalle tyylilleen luontevalla tavalla. (Kupias & Koski 2012, 53, 147, 156.)

Koulutuksen voi aloittaa 'suoraan asiaan'-aloituksella, etenkin silloin kun aikaa on vähän, aihe on selkeä, osallistujia on paljon ja he ovat suhteellisen motivoituneita koulutukseen. Aloituksessa on kuitenkin ensin esiteltävä itsensä lyhyesti ja kertoa mitä asiaa tullaan käsittelemään. Koulutuksen sisältö on hyvä käydä alussa lyhyesti läpi. Näin annetaan kokonaiskuva tulevan koulutuksen sisällöstä ja osallistujilla on helpompi tarttua aiheisiin. Koulutuksen lopussa on usein arviointi. Tässä kouluttajan on hyvä miettiä, että mitä arvioinnilla haetaan; arvioidaanko osallistujien oppimista, kouluttajan toimintaa vai koulutuksen antia laajemmin. Koulutuksen jälkeen on hyvä kerrata omaa toimintaansa tilanteessa; mitkä asiat menivät hyvin ja mitä voisi kehittää. Tässä on hyvä muistaa, että varmuus ei kehity kerralla, vaan vaatii useita koulutuskertoja. (Kupias & Koski 2012, 54, 65, 70, 157.)

10.2 Hyvä PowerPoint-esitys

Monet kouluttajat ovat päätyneet tekemään tietokonevälitteisen diaesityksen, joka onkin nykyisin yleisin ja tärkein havainnollistamisväline. Diat toimivat hyvänä koulutuksen runkona ja esityksen tukena. Ne on myös helppo jakaa osallistujille sähköisesti tai paperiversiona. Haasteena tässä on se, että diaan laitetaan helposti liikaa asiaa tai esityksen aikana syntyy teknisiä ongelmia. Tämän vuoksi tekniikan toimivuus on hyvä tarkistaa etukäteen. Esitystä ei myöskään kannata rakentaa yksin diaesityksen varaan. (Kupias & Koski 2012, 75, 83.)

PowerPoint-esityksen tarkoitus ei ole olla pitkästyttävä, pienellä fontilla paljon asiaa sisältävä 'diasulkeinen'. Luettelon käyttö kuitenkin sopii, kun halutaan tiivistää laajaa kokonaisuutta. (Lammi 2011, 24–25.)

Luettelon tekoon on annettu muun muassa seuraavia kirjoittamisohjeita:

- Alussa on johtolause, joka toimii otsikkona, yli kahden tekstirivin pituista otsikkoa tulee välttää.
- Tämän jälkeen tulevat luettelon kohdat kirjoitetaan omalle rivilleen ja jokaisen näistä pitää liittyä otsikkoon, niin että luettelon kohdat ovat rinnasteiset keskenään.
- Alkukirjainten, välimerkkien, aikamuotojen ja verbin luokan käyttö on yhdenmukaista sekä jokaisessa diassa käytetyt luettelomerkit ja värit ovat ulkoasultaan samanlaisia.
- Luetteloa on hyvä täydentää kuvilla, sillä sanallisen ja kuvallisen yhtäaikainen käyttö edistää oppimista ja viestin perille menoa.
- Esityksen pitää olla selkeä niin ajatuksellisesti, että ulkoasullisesti hyvän luettavuuden vuoksi.
- Tekstin koon pitää olla riittävän suuri, että se voidaan lukea vaivattomasti esitykseen varatussa tilassa.
- Esityksen värivalinnat ovat keskeisessä asemassa, että luettava teksti erottuu taustastaan, vastaväripareja on syytä välttää, samoin liiallista värien käyttöä.
- Värien voimakkuus on hyvä tiedostaa myös taustojen värien valinnassa, koska huomio kiinnittyy aina voimakkaampaa väriin, jolloin se jättää kaiken muun varjoonsa.
- Sopiva värimäärä on 3–5 väriä diaesitystä kohdin, valinnan varaa on kuitenkin riittävästi, sillä näistä väreistä voidaan käyttää esityksessä eri vaaleusasteita.
- Esityksen viimeistelee loppukohta joka parhaillaan täydentää myönteistä vaikutelmaa.

(Hyypönen 2013, 13; Lammi 2011, 25, 32, 35, 127; Lammi 2007, 35, 41, 97,106.)

11 OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Ammatillisella kentällä toiminnallisella opinnäytetyöllä tavoitellaan käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä joka voi olla ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, opastus tai ohjeistus, alasta riippuen. Lopullisena tuotoksena toiminnallisessa päättötyössä on jokin konkreettinen tuote. Toteutustavasta riippumatta yhteinen tekijä edellä mainituille on, että viestinnän ja visuaalisin keinoin pyritään luomaan kokonaisilme, josta tavoitellut päämäärät ovat tunnistettavissa. Toteutustapaa valittaessa tekijän on mietittävä, että millä muodolla idea kannattaa toteuttaa, että se palvelisi parhaiten kohdetyhmää. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 51.)

Tämän työn tuotoksena on luento ja PowerPoint-esitys diabetes potilaan hoitamisesta Vaasan Validian hoitohenkilökunnalle. PowerPoint laadittiin siten, että se toimii itse luentotilaisuudessa, sekä jatkossa työntekijöiden kertaus- tai opetusmateriaalina.

11.1 Opinnäytetyön aiheen valinta

Opinnäytetyössä ensimmäinen vaihe on aiheen ideointi eli aiheanalyysi, jossa ensimmäisenä on pohdittu, millaiset asiat kiinnostivat tekijää, missä hän kokee voitavansa syventää omaa asiantuntemustaan ja on aiheena ajankohtainen sekä tärkeimpänä, että aihe motivoi tekijäänsä (Vilka & Airaksinen 2003, 23).

Aiheen valintaan vaikutti työn tilaajan, Vaasan Validia palveluyksikön, toive saada koulutus aiheesta, sekä työntekijän oma mielenkiinto aihetta kohtaan. Aihe sai alkunsa puhelinkeskustelusta Validian palvelupäällikkö Tuula Laulajan kanssa. Koska aihe on laaja ja luentoön käytettävä aika on rajallinen, kartoitimme aihealueesta sellaisia kohtia, jotka vastasivat tarpeita parhaiten. Työn osa-alueeksi kartoitettiin diabetespotilaan hoidon osa-alueista insuliini, verensokeri, ravitsemus, jalkojen ja suunhoito. Aihealue rajaukseen päädyttiin työn tilaajan, sekä Validian työntekijöiltä saadun palautteen perusteella.

Opinnäytetyön tekijä koki tärkeäksi, että tuotetusta aineistosta on hyötyä sekä työn-tekijöille että heidän asiakkailleen. Opinnäytetyöntekijä koki, että tämä valittu aihe olisi tarpeellinen edellä mainituille kohteille. Työn tarpeellisuus motivoi tekijää koko projektin ajan. Työn arvoa lisäsi myös se, että opinnäytetyöntekijä sai tuottaa työn kohteelle, missä hän on työskennellyt aikaisemmin. Näiden edellä mainittujen syiden lisäksi tekijä koki myös itse aiheen tärkeäksi, sillä diabetes sairautena on lisääntyvä kansanterveydellinen ongelma.

11.2 Projektin suunnittelu

Opinnäytetyön aihe hyväksyttiin koulun puolesta maaliskuussa 2016, jonka jälkeen alkoi työsuunnitelman teko. Työsuunnitelmassa käsiteltiin opinnäytetyön taustaa, sen tarkoitusta ja tavoitteita, toiminnallinen opinnäytetyö projektina sisältäen SWOT-analyysin, työn teoreettista viitekehystä sekä opinnäytetyön toteutusta ja aikataulua. Työn tekijä kävi toukokuussa kahtena päivänä seuraamassa Validian työntekijöiden työskentelyä, että tekijä ja tilaaja voisivat tarkemmin sopia tilaajan tarpeista päättötyötä ajatellen. Samalla opinnäytetyöntekijä keskusteli myös tilaajan työntekijöiden kanssa heidän toiveistaan tulevasta luennosta ja siinä käsiteltävistä asioista.

Työsuunnitelma hyväksyttiin ohjaavan opettajan toimesta toukokuun lopussa 2016. Tätä ennen Vaasan Validia-palveluiden palvelupäällikkö Tuula Laulaja oli hyväksynyt työsuunnitelman. Tekijä oli työsuunnitelman aikataulussa suunnitellut, että luento pidettäisiin työn tilaajalle syys-lokakuun vaihteessa ja että työ olisi valmis loppuvuodesta. Luento pidettiin työn tilaajalle 5.10.2016. Tämän jälkeen tekijä aloitti välittömästi työn raportoinnin, että työ valmistuisi ajoissa.

11.3 Projektin toteutus

Tätä työtä varten haettiin teoretietoa eri lähteistä, kirjallisuudesta, hoitotieteellisistä ja diabetes-alan lehdistä, jotka olivat alle 10 vuotta vanhoja, sekä eri tietokannoista, kuten Terveysporttista, Käypähoitosuosituksista ja Medic sekä kansainvälisiä artikkeleita Cinahl ja JBI. Tietokantahaun rajaukset tekijä teki pääasiassa alle 5 vuotta vanhoihin artikkeleihin, sillä diabetestuntemus ja tutkimus kehittyvät koko

ajan. Haetun tietotiedon lisäksi tekijä teki asiantuntija-haastattelun diabeteshoitajalle saadakseen työhönsä lisää tietoa käytännöntyötä tekevältä taholta.

Aiheeseen liittyvää tietoa löytyi runsaasti, joka loi tekijälle käytettävän aineiston rajaamiseen hieman haasteita. Toinen haaste tietotiedon haussa oli koulun kirjaston- sekä koulun aukioloaja. Koulun tietokoneita pääsi käyttämään aikaisempaa rajatumalla aikataululla, joka johtui koulussa tehdyistä muutoksista. Tämä aiheutti vaikeuksia sovittaa tekijän aikatauluja, että hän pääsi käsittelemään kirjastossa ei lainattavaa aineistoa, joka täytyi lukea paikan päällä. Itse tietokantojen käyttö sujui ongelmitta, koska tekijällä oli itsellään tietokone, josta sai etäyhteyden koulun koneelle.

Opinnäytetyön rungon suunnittelu toteutui yhteistyössä ohjaavan opettajan ja työn tilaajan kanssa. Teoreettisen osuuden ollessa loppusuoralla valmistui PowerPoint-esitys luentoa varten, joka on tämän työn tuotos. Ennen luentomateriaalin lopullista valmistumista, tekijä oli vielä yhteydessä työntilajaan ja luennon runko käytiin vielä kerran läpi. Tämän keskustelun aikana päädyttiin pidentämään luento aika tunnista puoleentoista. PowerPoint-esityksen tekijä teki omalla koneellaan ja tarvittavat valokuvat hän kuvasi itse. Materiaalin työstövaiheessa tekijä oli myös yhteydessä muutamaan eri tahoon saadakseen luvan käyttää heidän materiaaliaan työssään, niin kirjallisessa osuudessa kuin PowerPoint-materiaalissa.

Syyskuun alussa tekijä oli sopinut tilaajan kanssa luennon esityspäivän, joka sovittiin olevan 5.10.2016. Tätä ennen tekijä kävi esityspaikalla testaamassa laitteet ja katsomassa miltä lähes valmis esitys näyttäisi käytettävässä tilassa, tämän jälkeen hän teki lopulliset muutokset esitykseen. Tekijä hankki vielä jonkin verran lisämateriaalia aiheesta ja kokosi ne kansioihin, printatun PowerPoint-esityksen lisäksi, työn tilaajalle annattavaksi. Tekijä harjoitteli vielä esitystä ennen varsinaista luentoa.

Luento pidettiin 5.10.2016 Vaasan Validian palvelutalon päivätoimintasalissa, joka oli varattu käyttöön työn tilaajan puolesta, he myös informoivat työntekijöitä tilaisuudesta. Luennon ajankohta oli iltapäivällä, jolloin aamu- ja iltavuorolaisilla oli molemmilla mahdollisuus osallistua tilaisuuteen. Luennolla jaettiin palautekysely, jonka paikalla olijat täyttivät lopuksi.

Tekijän ei tarvinnut tehdä lisähankintoja työtä varten kuin pahvikansiot sekä hakea aiheeseen liittyviä esitteitä, sillä hänellä oli entuudestaan tietokone, kamera, puhelin, jolla nauhoitettiin haastelu sekä printteri. Koululta tekijä sai lainaksi verensokerimittarin tarvikkeineen sekä mallikappaleen insuliinikynästä.

11.4 Asiantuntijahaastattelu

Haetun teorian tiedon lisäksi tekijä teki asiantuntijahaastattelun saadakseen tietoa käytännön työtä tekevältä taholta. Hän haastatteli Vaasan kaupungin diabeteshoitajaa. Haastattelua varten tekijä kirjasi etukäteen kysymykset ja allekirjoitettavan haastattelulupa kaavakkeen (Liite 3). Nämä hän tarkastutti ja hyväksytti ohjaavalla opettajalla. Haastattelussa tekijä kysyi opinnäytetyönsä osa-alueisiin liittyviä kysymyksiä. Haastattelussa ilmi tulleet asiat tukivat kirjoitettua teoriatietoa.

Kirjoitetussa teoriassa käsiteltiin verensokerin oikea mittaustapa sekä todettiin, että verensokeria mitataan liian harvoin. Haastateltava oli samaa mieltä. Hän kertoi, että ateriapari mittaukset ovat tärkeitä. Nämä ovat merkitseviä, kun seurataan insuliinin ja sen annoskoon vaikutusta. Hän kertoi, että verensokerin oikein suoritettu mittaus on tärkeää hoidon suunnittelun ja hyvän hoitotasapainon vuoksi. (Paulaharju 2016.)

Teoriaa kerrotaan insuliinin oikeanlaisesta säilytyksestä ja pilaantuneesta insuliinista. Haastateltava kertoi, että pilaantunutta insuliinia tulee vastaan ajoittain. Niitä on voitu säilyttää liian lähellä hellaa, ikkunalaudalla auringonpaisteessa tai jääkaapissa liian lähellä takaseinää. Kuten teoriassa todetaan, insuliinin pilaantumisen huomaa käytännössä insuliinin sameudesta tai verensokeriarvoista. Diabeetikkojen parissa hoitotyötä tekevät käyttävät insuliinipistos ongelmatilanteissa toiminnan tueksi samoja taulukoita (Kaavio 1 & 2.) kuin mitkä ovat esitetty työn teoria- ja luento-osuudessa. (Paulaharju 2016.)

Työn teoria osuudessa kirjoitettiin suunhoidon merkityksestä diabeetikoille. Haastattelussa ilmeni, että suunhoidon ohjaus kuuluu nykyisin diabeetikon normaaliin hoidonohjaukseen. Toisaalta luennolta saadun palautteen mukaan osalle suunhoidon merkitys oli uutta tietoa, näin aihealueen käsittely luennolla oli tarpeen. (Paulaharju 2016.)

Jalkojen hoidosta ja kenkien käytöstä kirjoitettiin teoriaan oma kappale. Teoriassa ilmi tulleet asiat olivat yhteneväisiä haastattelussa keskustelluiden asioiden kanssa. Haastateltava mainitsi, että liian pienien jalkineiden käyttö on yleinen ongelma. Diabeetikkojen keskuudessa jalkaongelmien merkitys muistetaan melko hyvin. He käyvät näyttämässä jalkahaavansa tai kysyvät asiasta ongelmien ilmetessä. Teoria ja haastateltavan vastaukset ovat samassa linjassa, että haavojen syntymisen syistä ja haavojen hoidosta tulee lisätä. (Paulaharju 2016.)

Haastateltava kertoi, että mitä paremmin hoitaja paneutuu diabeetikon tilanteeseen, antaen hoidettavalle tietoa, kannustusta, motivoi häntä sekä seuraa tarvittaessa tilannetta tiheämmin, niin diabeetikon hoitotasapaino muuttuu paremmaksi. Käytäntö ja teoria kohtaavat, kun puhutaan diabeetikon hoitamisessa tarvittavan hoitotiimin yhteistyöhön. Käytännössä diabeetikon hoitoon osallistuu tarvittaessa lääkäri, kotiavustaja yhdessä muun hoitoryhmän kanssa. (Paulaharju 2016.)

Haastateltava koki, että koulutukset ja infotilaisuudet ovat tärkeitä kotipalvelun ja kotisairaanhoidon työntekijöille. Jatkuva kouluttautuminen ja oppiminen ovat diabeetikon hoitamisessa merkittävässä asemassa. Näitä ei voida kuitenkaan rajoitetun resursoinnin vuoksi pitää tarpeeksi. Diabeteshoitaja toivoi, että avun tarpeen ilmetessä tarvittaessa otettaisiin yhteyttä alan asiantuntijoihin. (Paulaharju 2016.)

12 OPINNÄYTETYÖN POHDINTA

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön SWOT-analyysin arviointi, työn tarkoituksen ja tavoitteiden toteutuminen, opinnäytetyön luetettavuus ja eettisyys, sekä luennon arviointi. Lopuksi arvioidaan oma oppiminen ja esitellään työn jatkotutkimusehdotukset.

12.1 Opinnäytetyön SWOT-analyysin arviointi

Projektin alkuvaiheessa tekijä laati työsuunnitelmaan projektin oman SWOT-analyysin (Taulukko 1.). Analyysissä käsiteltiin työn sisäiset vahvuudet ja heikkoudet sekä ulkoiset mahdollisuudet ja uhat.

Omina vahvuuksina tekijä näki mielenkiinnon ja motivaation aihetta kohtaan. Mielenkiinto aiheeseen säilyi koko projektin ajan, vaikka aikataulullisesti työn tekeminen oli välillä haastavaa. Positiivisena asiana tekijä koki sen, että työ tulee olemaan hyödyllinen, koska tilaaja toivoi tätä nimen omaista aihetta heidän omien tarpeidensa vuoksi. Tekijä oli työskennellyt aiemmin Validialla ja hän koki yhteistyön tilaajan kanssa helpoksi alusta asti. Tekijä on persoonana ulospäin suuntautunut ja sosiaalinen, joten hän koki tämän tyyppisen toiminnallisen työn omakseen ja siksi tekijä laski tämän vielä yhdeksi vahvuudekseen.

SWOT-analyysissä heikkoutena esiin nousi aikataulun kiireellisyys ja ajan puute tehdä lopputyötä arjen keskellä. Projektin aikana tehtiin ylimääräistä työtä tekijän erilaisten aikataulujen yhteensovittamisen kanssa. Itse työ tehtiin noin 7 kuukaudessa, jonka aikana tekijä suoritti opintojaan, oli töissä sekä hoiti lapsiperheen arkea. Heikkoutena oli myös tekijän kokemattomuus vastaavasta työstä ja luennoimisesta.

Analyysissä mahdollisuuksina tekijä näki läheisten ja ympäristön tuen, joka mahdollisti työn tekemisen kyseisen aikataulun puitteissa. Läheisten tuki osoittautui tärkeämmäksi ja isommaksi mahdollistavaksi tekijäksi kuin tekijä oli etukäteen osannut odottaa. Tämän tuen avulla työ valmistui ajallaan. Analyysissä tekijä mainitsi mahdollisuudeksi myös ohjaajalta saadun ohjauksen. Ohjaustapaamiset auttoivat

työn eteenpäin viemisessä, kun tekijä sai vastauksia häntä mietityttäviin asioihin. Tekijä koki hyvän yhteistyön tilaajan kanssa mahdollisuudeksi aiemmin mainitun vahvuuden lisäksi. Yhteistyö mahdollisti tekijän osallistumisen tilaajan hoitotyöntekijän työpäivään. Tämä auttoi tekijää kartoittamaan ja rajaamaan työssä käsiteltäviä asioita.

Työn uhkina tekijä koki työn rajaamisen ja lähdemateriaalin runsauden. Diabetes on aiheena laaja ja nykyisin yhä enemmän tutkittu sairaus. Työn tuotokseen, luento- ja käytettävä aika oli rajallinen, joka loi haasteen aihealueen rajaamisesta ja kiteyttämisestä. Käsiteltävät asiat selkiytyivät, tilaajan luona vietetyn päivän sekä tilaajan ja ohjaavan opettajan kanssa käytyjen keskusteluiden myötä. Aihealueiden rajauksen tekeminen auttoi lähdemateriaalien valinnassa.

Tekijä koki mahdolliseksi uhaksi myös sen, että työn tuotos ei vastaa tilaajan toiveita tai luentotilaisuuteen saapuisi vain vähän osallistujia. Luento kuului vuoro-työtä tekevien työntekijöiden työaikaan. Riittävä hoitoresurssi oli taattava, joten osallistujamäärä luennolle mietitytti tekijää. Tämä uhka ei toteutunut, sillä paikalle saapui 18 henkilöä, joista vain kahden täytyi poistua luennolta ennen sen loppua. Luento pidettiin klo 13.30–15, jolloin paikalle pääsi sekä aamu- että iltavuorossa työskenteleviä. Tekijän luennon jälkeen saama suullinen ja kirjallinen palaute oli positiivista. Myöhemmin luennon jälkeen toivottiin vielä yhtä tai kahta lisäluentoa. Saadun palautteen ja toiveen perusteella tekijä koki, että työn tuotos oli tarpeellinen ja vastasi tilaajan toiveita.

12.2 Opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteiden toteutuminen

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa luento diabetespotilaan hoidosta Vaasan Validialle. Tämä tarkoitus toteutui, luento pidettiin Vaasan Validian tiloissa 5.10.2016. Luennolle tehtiin PowerPoint-esitys (Liite 5.), joka luovutettiin työn tilaajalle paperiversiona sekä sähköisesti, mahdollista jatkokäyttöä varten. Tätä materiaalia voi käyttää uusien työntekijöiden perehdytyksessä tai koulutuksessa olleet voivat kerrata siitä diabetespotilaan hoitoon liittyviä asioita.

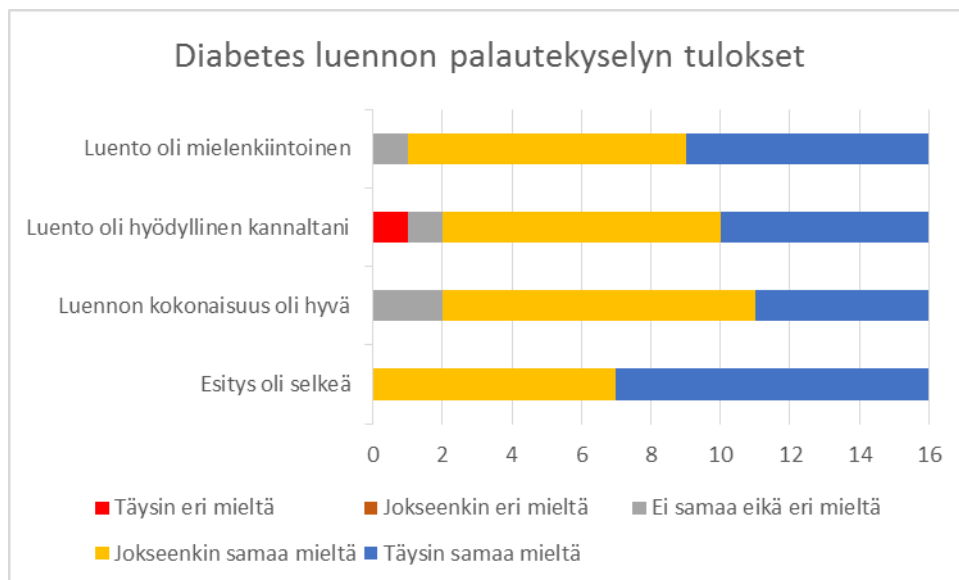
Tämän työn tavoitteena oli parantaa henkilökunnan asiantuntemusta diabetespotilaan hoitotilanteissa sekä niissä kohdatuissa haasteissa. Saadun palautteen perusteella tämä tavoite on toteutunut. Palautteen mukaan luento oli hyödyllinen, siinä tuli uutta asiaa sekä jo osatun asian kertausta. Luennolla käsiteltäviä asioita pidettiin helposti kentälle vietävinä, hoitotyötä tukevana, ei liian lääketieteellisenä. Työn tilaaja oli tyytyväinen tuotokseen ja pidettyyn luentoon. Myöhemmin työn tilaaja esitti toiveen saada vielä yksi tai kaksi lisäluentoa, että mahdollisimman moni heidän työntekijöistään pystyisi osallistumaan koulutustilaisuuteen. Aikataulullisista syistä lisäluentoja ei voitu pitää tämän opinnäytetyynprojektiin sisältyvinä luentoina. Opinnäytetyön tavoitteiden lopullinen toteutuminen voidaan arvioida tulevaisuudessa työkäytänteiden muuttumisella luennon seurauksena.

12.3 Luennon arviointi

Tekijän saaman palautteen perusteella luentotilaisuus oli onnistunut. Kestoltaan luentotilaisuus oli hieman alle puolitoista tuntia. Alkuperäisen suunnitelman mukaan luennon kestoksi oli tilaajan kanssa sovittu tunti, mutta jo hyvissä ajoin ennen luentoa tilaaja ja tekijä sopivat pidentämään luennon kestoa puoleentoista tuntiin –luennolla käsiteltävien asioiden tärkeyden vuoksi. Tilaisuuteen osallistui enemmän kuulijoita kuin tekijä oli ennalta osannut odottaa. Tekijä oli jo aiemmin mainitun mukaisesti kokenut mahdollisen vähäisen osallistujamäärän työn uhaksi. Hän oli varautunut myös siihen, että työntekijöiden työkuvan vuoksi joku saattaa tulla myöhässä luennolle tai lähteä ennen tilaisuuden loppumista. Tämä uhka ei tekijä onneksi toteutunut. Luennolle osallistui 18 henkilöä, joista kaikki pääsivät ajoissa paikalle ja vain kahden täytyi poistua aiemmin. Luennon päätteeksi paikalla olijat täyttivät palautelomakkeen (Liite 2.). Tekijä sai täytettyjä palautelomakkeita 16. Näiden lisäksi tekijä sai suullista palautetta heti luennon jälkeen, sekä myöhemmin tilaajan kanssa käydyssä keskustelussa.

Palautelomakkeen mukana oli saatekirje (Liite 1.). nämä lomakkeet oli tarkistettu ja hyväksytetty ohjaavalla opettajalla ennen luentoa. Palautelomakkeessa oli neljä monivalinta- ja kaksi kirjallisesti vastattavaa kysymystä. Monivalintakysymysten vastausvaihtoehdot olivat kaikissa kysymyksissä samat. 1= täysin erimieltä, 2= jok-

seenkin eri mieltä, 3= ei samaa eikä erimieltä, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä. Monivalintakysymysten vastaukset on koottu kaavioon (Kaavio 3.) Palautelomake täytettiin nimettömänä.



Kaavio 3. Diabetes luennon palautekyselyn tulokset.

Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin, oliko luento mielenkiintoinen. Puolet (50 %) vastaajista vastasi olleensa jokseenkin samaa mieltä luennon kiinnostavuudesta, vajaa puolet (44%) vastasivat olleen täysin samaa mieltä, yksi vastaajista ei ollut osannut sanoa oliko luento mielenkiintoinen vai ei. Toisessa kysymyksessä kysyttiin, oliko luento ollut hyödyllinen vastaajan kannalta. Heistä puolet (50%) vastasivat olleensa jokseenkin samaa mieltä luennon hyödyllisyydestä, 38 % vastasi luennon hyödyllisyydestä olevansa täysin samaa mieltä. Yksi vastaajista ilmoitti, ettei ollut samaa eikä erimieltä sekä yksi, että luento ei ollut hänelle hyödyllinen. Tässä tekijä jäi miettimään, oliko luennon aihe sellainen, että se ei liity kyseisten kahden henkilön työtehtäviin.

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, oliko luennon kokonaisuus hyvä. Hieman yli puolet, 56 %, olivat lähes samaa mieltä asiasta. Täysin samaa mieltä vastasi 31%

ja 13 % vastaajista eivät osanneet sanoa olivatko samaa tai erimieltä. Viimeisessä monivalintakysymyksessä kysyttiin, oliko esitys selkeä. 56 % vastaajista olivat täysin samaa mieltä asiasta ja 44 % ilmoitti olleensa jokseenkin samaa.

Kirjallisesti vastattavissa kysymyksistä ensimmäisessä kysyttiin, halusiko kuulija saada jotain aiheeseen liittyvää lisätietoa. Tähän kysymykseen tuli vain muutama vastaus. Näissä toivottiin lisätietoa tyyppin II diabeteksesta sekä käytäntöpainotteista oppia. Toinen kirjallisesti vastattava oli vapaa palaute, johon tuli useita vastauksia. Näissä oli mainittu, että luento oli kokonaisvaltainen, asiallinen, hyvin suunniteltu ja hyvin jäsennelty, ei sisältänyt mitään turhaa. Tärkeimmät asiat todettiin tulleen esille ja selkeitä käytännön ohjeita nostettiin esille. Jossain vastauksessa todettiin, että luentomateriaalin voi käyttää kokonaisuutena tai osissa, mitä voi myöhemminkin opiskella tai pitää lyhyitä koulutuksia. Eräs vastaajista oli todennut, että aikaan nähden oli ollut sopivasti asiaa.

Kirjallisen palautteen lisäksi tekijä sai suullista palautetta. Hänelle kommentoitiin, että, kertaus on aina hyvä, keskeisiin asioihin oli kiinnitetty huomiota ja moni oli saanut uutta tietoa, kuten diabeetikon suunhoidon tärkeyden merkityksestä. Lisäksi mainittiin, että luennolla tuli lähelle menevää tietoa, ei liian tieteellistä, vaan hoitotyössä hyödynnettävää. Tämän lisäksi tekijälle esitettiin toive saada vielä yksi tai kaksi lisäluentoa.

Tekijä oli positiivisesti yllätynyt saamastaan palautteesta. Hän jännitti etukäteen, miten luento menee, onnistuuko hän itse luennoimisessa, sekä tuoko hän hoitotyöntekijöille riittävästi uutta ja oleellista tietoa. Saadun palautteen perusteella tekijä oli erittäin tyytyväinen työhönsä, omasta mielestään hän saavutti sen mitä toivoi ja oli asettanut tavoitteeksi ja että työn tilaaja olisi tyytyväinen työn lopputuotokseen. Parhaimmaksi palautteeksi tekijä koki sen, että työntilaaajan taholta toivottiin lisäluentoa huolimatta siitä, että tilaaja sai sekä kirjallisen että sähköisen version luenosta.

12.4 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyö tehtiin Vaasan ammattikorkeakoulun kirjallisten ohjeiden mukaan. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2013, 228) kirjoittaa, että yleensä tutkimusta varten tarvitaan tutkimuslupa. Tutkimussuunnitelma hyväksyttiin Validian ja koulun puolesta toukokuussa 2016.

12.4.1 Luotettavuus

Tämän työn luotettavuuden lisäämiseksi tekijä huomioi käyttämänsä materiaalin sekä tulosten oikeellisuuden ja objektiivisuuden niiden käytössä. Työssä käytettiin yhtä kirjaa lukuun ottamatta alle 10 vuotta vanhoja lähteitä. Lähteenä käytettävissä kirjoissa pyrittiin käyttämään uusinta saatavilla olevaa painosta. Toiminnallista päättötyötä käsittelevästä kirjasta Toiminnallinen opinnäytetyö, Vilka & Airaksinen, löytyi vain yli kymmenen vuotta vanha painos. Kirjan käytöstä keskusteltiin ohjaavan opettajan kanssa ja sen katsottiin olevan käyttökelpoinen. Englanninkieliset lähteet haettiin kappaleessa 11.3 mainituissa tietokannoista.

Tekijä merkitsi lähteet Vaasan ammattikoulun ohjeiden mukaisesti, eikä plagiointia käytetty. Plagioinnista kirjoitetaan, että se on eräs tieteellisen vilpin muoto. Tällä tarkoitetaan toisen tutkijan tekstin suoraa lainaamista tai asiasisällön käyttämistä ilman asian mukaista lähdemerkintää. (Erikson ym. 2012, 25; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 224.) Työssä käytettiin muutamaa suoraa kuvakopiota (Kuva 4 & 5.) ja muutamaa lähes identtistä kaaviokuvaa (Kaavio 1 ja Kaavio 2.). Näiden käyttöön saatiin julkaisijoiden luvat ja niiden lähteet merkittiin asiallisesti.

Luotettavuuteen kuuluu myös aineiston objektiivinen käsittely. Objektiivisuudella tarkoitetaan tutkijan roolin puolueettomuutta, jolloin tutkittu tieto sisältää mahdollisimman vähän tutkijan omia mielipiteitä. (Erikson, Isola, Kyngäs, Leino-Kilpi, Lindström, Paavilainen, Pietilä, Salanterä, Vehviläinen-Julkunen & Åstedt-Kurki 2012, 23.) Tekijä käsitteli käyttämänsä materiaalin puolueettomasti, antamalla omien mielipiteiden vaikuttaa kerätyn aineiston käsittelyyn eikä sivuuttanut teoriassa ilmennyt ristiriitaisuutta. Palautekyselystä saadut tulokset tekijä raportoi rehellisesti.

12.4.2 Eettisyys

Tieteellisen toiminnan ydin on tutkimuksen eettisyys. Tutkimussuunnitelmassa on todettava tutkimukseen liittyvät eettiset näkökohdat, jossa käy ilmi, että Helsingin julistuksen periaatteita on noudatettu. Helsingin julistus on laadittu lääketieteellisen tutkimuksen tarpeisiin, mutta se sopii etiikan ohjeeksi myös hoitotieteellisissä tutkimuksissa. Helsingin julistuksessa mainitaan, että tutkittavan hyvinvointi on aina tärkeämpi kuin tieteen ja yhteiskunnan sekä, että jotkin tutkittavat ryhmät ovat haavoittuvaisia ja tarvitsevat erityistä suojaa. Julistuksessa mainitaan myös, että tutkittavan yksityisyys ja potilastietojen luottamuksellisuus on turvattava. Helsingin julistuksen lisäksi hoitotieteellistä tutkimusta ohjaavat myös kansallinen lainsäädäntö ja erilaiset ohjeet. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–214.)

Varsinaiseen opinnäytetyöhön ei sisälly eettisiä kysymyksiä, sillä tekijä tekee työn jo tutkitun ja kirjoitetun teoria pohjalta. Eettisyys nousi kuitenkin esiin, kun tekijä oli seuraamassa tilaajan työntekijän työpäivää. Tällöin tekijä ei tutkinut hoidettavia, vaan hän seurasi hoitotapahtumaa hoitotyön näkökulmasta. Tekijä noudatti vaihtolovelvollisuutta, eikä kirjannut mitään hoidettavien asioita muistiin.

Tutkimustyössä anonyymi on keskeinen huomioitava asia ja tutkimukseen osallistumisen on oltava vapaaehtoista. Aineisto tulee säilyttää tietokoneella, joka on salasanalla suojattu ja tutkimusaineiston hävittäminen on hoidettava suunnitelmallisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221, 223, 227.) Palautelomakkeisiin vastaaminen tapahtui nimettömästi ja se oli vapaaehtoista. Vastaukset hävitettiin projektin valmistumisen jälkeen asiaan kuuluvalla tavalla.

Asiantuntijahaastatteluun sekä valokuvien kohteiden kuvaamiseen ja kuvien käyttämiseen saatiin kaikilta osapuolilta kirjallinen lupa. Materiaali säilytettiin salasanan takana henkilökohtaisilla laitteilla. Haastateltavalta nimen ja ammattinimikkeen julkaisulle saatiin kirjallinen lupa. Valokuvattavien anonyymi haluttiin suojata, henkilöiltä poistettiin mm. korut tunnistettavuuden ehkäisemiseksi. Työn tilaajalta saatiin lupa organisaation nimen käyttöön opinnäytetyössä sekä työn julkaisemiseen Theseus-opinnäytetietokannassa.

12.5 Oman oppimisen arviointi

Ennen opinnäytetyöprojektin aloittamista tekijä oli saanut riittävästi tietoa opinnäytetyön tekemisestä ja tietokantojen käyttämisestä Vaasan ammattikorkeakoulusta. Tämä saatu tieto tuli konkreettisesti käyttöön työtä tehdessä. Jo saadun tiedon lisäksi, tekijä oppi uutta päättötyön kirjallisen osuuden, PowerPoint-esityksen tekemisessä huomioitavista asioista sekä itse opinnäytetyön aiheesta –diabeteksesta.

Tiedonhaussa ja kirjoittamisessa tekijä koki kehittyneensä projektia aikana. Tietokantojen, etenkin englanninkielisten, käyttö toi tekijälle erityisiä haasteita. Näiden haasteiden myötä hän oppi käyttämään kyseisiä tietokantoja paremmin. PowerPoint esityksen teossa tekijä koki kehittyneensä, vaikka työmenetelmänä tämä oli jo tuttu monien opiskeluaikaisten tehtävien myötä. Hän oppi kuinka virallisempaa esitystä varten on otettava huomioon enemmän asioita, kuten erilaisia kuvien käyttämisen liittyvät oikeudet, esityksen selkeys, tekstin koon ja värien vaikutus yleisilmeeseen ja luettavuuden lisäämiseen.

Kuten edellä mainittujen kuvien käyttöoikeuksien varmistaminen, tuli tekijälle muitakin eettisesti huomioitavia asioita mietittäväksi. Näitä olivat eri virallisilta tahoilta pyydyt julkaisuluvat heidän tuottamilleen materiaaleille, kuvattavien kohteiden kaupallisten nimien poistaminen julkaistavista kuvista. Haastateltavilta ja valokuvattavilta pyydettiin julkaisulupa materiaalin käyttöön, huolehdittiin myös, ettei kohdetta voi otetuista kuvista tunnistaa.

Tekijän ulospäin suuntautuneisuudesta huolimatta esiintyminen opettajan roolissa hoitohenkilökunnalle oli uusi ja opettavainen kokemus. Sairaanhoidajan rooliin työelämässä kuuluu ohjaaminen. Ohjattavia voivat olla asiakkaat, perehdytettävät työntekijät tai harjoittelussa olevat opiskelijat.

Ammatillisesti tekijä koki kehittyneensä tämän projektin aikana. Edellä mainittujen asioiden lisäksi hänen tietonsa lisääntyi diabetespotilaan hoitamisessa huomioitavista asioista. Näitä opittuja asioita tekijä on jo päässyt toteuttamaan työharjoitte-

lussa sekä tehdessään sairaanhoitajan sijaisuutta. Kaiken tämän opinnäytetyön aikana oppimansa ja kokemansa perusteella tekijä on tyytyväinen valintaansa tehdä juuri tämä diabetes-aiheinen päättötyö.

12.6 Projektin jatkotutkimusehdotukset

Jatkotutkimusehdotuksena tekijä esittää diabeteksen hoidosta käytännön hoitotyöhön painottuvaa luentoa tai opetustilaisuutta, sekä luentoa II tyypin diabeteksestä. Nämä jatkotutkimusehdotukset tulivat esille luennolta saaduista palautteista. Mahdollisesti vastaavia luentoja, mikä tämän työn tuotoksena tehtiin, voisi pitää eri yhteistyötahoille, kuten muille kotipalveluyksiköille.

LÄHTEET

- Ahonen, O. Blek-Vehkaluoto M. Ekola, S. Partamies, S, Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2014. Kliininen hoitotyö, Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoitotyö. 1–4. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki
- Aro E. & Heinonen L. 2015. Terveyttä edistävä syöminen. *129–148, 152–161*. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka, P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.
- Aro, E.& Heinonen, L. 2016. Minkälaista ruokaa diabeetikolle suositellaan. Diabetes. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes. (Maksullinen tietokanta).
- Aro E. Huhtanen J. Ilanne-Parikka P. & Kokkonen L. 2010. 3. painos. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas. Sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. Diabetesliitto.
- Ascensia. 2015. Viitattu 22.9.2016. <http://diabetes.ascensia.fi/Diabetestuet/Hyva-naytteenotto/>
- Bayer. 2014. Viitattu 22.9.2016. https://diabetes.ascensia.fi/Documents/User%20guides%20and%20QRG/Contour%20XT_2014.pdf
- Briggs, J. 2016. Telephone Triage Protocols for Nurses. Wolters Kluwer Health. America.
- Diabetesliitto. 2016 a. Mitä diabetes on? Viitattu 6.5.2016. http://www.diabetes.fi/files/103/Mika_diabetes_ontuloste2016.pdf
- Diabetesliitto. 2016 b. Diabetes tyytit. Viitattu 6.5.2016. http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista_diabeteksesta/diabetestyytit
- Diabetesliitto. 2016 c. Verensokeri. Viitattu: 24.8.2016. http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri?
- Diabetesliitto. 2016 d. Matala verensokeri. Viitattu 25.9.2016. http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri/matala_verensokeri
- Diabetesliitto. 2011. Tyypin 1 diabetes ja joustava monipistoshoito. 3. painos. Suomen Diabetesliitto ry. Hermes Oy. Tampere.
- Ebeling T. 2013. Diabeetikon jalkaongelmat. Lääkärin käsikirja. Käypä hoito suositus. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Erikson, K. Isola, A. Kyngäs, H. Leino-Kilpi, H. Lindström, U. Å. Paavilainen, E. Pietilä, A-M. Salanterä, S. Vehviläinen-Julkunen, K. & Åstedt-Kurki, P. 2012. Hoitotiede. 4. uudistettu painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

- Grauballe M. Rydner J. Groth-Causen L. Holmstrup P. Flyvbjerg A. & Schou S. 2012. Metabolinen oireyhtymä, diabetes ja niiden vaikutus suuhun. Suomen hammaslääkärilehti 2012;5(19). Metabolinen oireyhtymä
- Haglund B. Huupponen T. Ventola A-L. & Hakala-Lahtinen P. 2011. Ihmisen ravitsemus. 10.–11. painos. WSOYpro Oy. Helsinki
- Hammaslääkäriliitto. 2013. Viitattu 22.9.2016. <http://www.hammaslaakari-liitto.fi/fi/liiton-toiminta/hyvinvointia-suunterveydesta/vaara-muhii-suussa#.V-QJ2z8QbIU>
- Hammaslääkäriliitto 2016. Viitattu 4.9.2016. <http://www.hammaslaakari-liitto.fi/fi/suunterveys/yleistietoa-suunterveydesta/suu-ja-yleisterveys/diabetes-ja-suu#.WB9YC4VOLcs>
- Holman R. Paul S. Bethel A. Matthews D. Neil A. 2008. 10-year Follow-up of Intensive glucose Controlling Type 2 Diabetes. The new England journal of medicine. Viitattu 7.9.2016. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0806470>
- Honkala S. 2015. a. Diabetes ja suun terveys. Terve suu-ohjeet. Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 7.8.2016. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tvo00011&p_haku=Diabetes ja suun terveys](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tvo00011&p_haku=Diabetes+ja+suun+terveys)
- Honkala S. 2015. b. Diabetes ja suun terveys. Terve suu 2015. Duodecim. Viitattu 7.8.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=trv00128&p_haku=Diabetes%20ja%20suun%20terveys%20 (Maksullinen tietokanta).
- Huhtanen, J. & Stolt M. 2014. Vanhuksen jalkojen hoito. Sairaanhoitajan käsikirja. 30.9.2014. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=vanhus* (Maksullinen tietokanta).
- Hyppönen A. 2013. PowerPoint 2013 pikaopas. Docendo Oy. Jyväskylä. Saarijärven Offset Oy 2013.
- Iivanainen A. Jauhiainen M. & Syväoja P. 2012. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 3.–5. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki
- Ilanne-Parikka P. 2013. Tyypin 1 diabetes: insuliinihoito. Käypähoito-suositus. Diabetes. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Ilanne-Parikka, T. 2015. a. Verensokerin omaseuranta monipistoshoidossa. a. 266–282. Diabetes. 8. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. Kustannus Oy Duodecim. Tampere
- Ilanne-Parikka, T. 2015. b. Insuliinihoito sairauspäivinä. 266–282. Diabetes. 8. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. Kustannus Oy Duodecim. Tampere

Ilanne-Parikka & Rönnemaa. 2015. Insuliinipuutos ja sen seuraukset. 59–80. Diabetes. 8. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. Kustannus Oy Duodecim. Tampere

Jylhä, A.2009. Tyypin 2 diabeetikon insuliinihoito. Diabetesliitto. Viitattu 23.9.2016. http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuar-kisto/laakehoito/tyypin_2_diabeetikon_insuliinihoito.652.news

Kankkunen P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Kemppinen, K. 2016. Suuhygienia. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 10.7.2016. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti> (Maksullinen tietokanta).

Ketola-Kinnula T. 2015. Suu ja Diabetes. 203–215. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa T. Saha M-T & Sane. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.

Ketola-Kinnula T. 2016. Suun terveyden vaikutus yleisterveyteen ja diabetekseen. Diabetes-tietokanta. Pitkäaikaissairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2015. Viitattu 10.7.2016. <http://www.terveysportti.fi/>, artikkeli: dbs00816 (Maksullinen tietokanta).

Keituri, T. & Laine, R. 2014. Hypoglykemia ja insuliinisokki. Sairaanhoidajan käsikirja. 14.11.2014. Kustannus Oy Duodecim 2016. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Hypoglykemia%20ja%20insuliinisokki (Maksullinen tietokanta).

Keskinen, P. Härmä-Rodriguez, S. 2015. Lapsen hypoglykemian tunnistaminen ja hoito.413–416. Diabetes. 8. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. Kustannus Oy Duodecim. Tampere

Kettunen S. 2009. Onnistu Projektissa. WSOYpro Oy. 2. painos. Juva.

Koivikko. 2013 a. Diabeetikon hypoglykemia. Lääkärin käsikirja. Duodecim. Viitattu 22.4.1016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Diabeetikon%20hypoglykemia (Maksullinen tietokanta).

Koivikko. 2013 b. Diabeettinen ketoasidoosi. Lääkärin käsikirja. Duodecim 2016. Viitattu 22.4.1016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Diabeettinen%20ketoasidoosi (Maksullinen tietokanta).

Konttinen Y. T. Salo T. & Teronen O. 2014. Diabetes mellitus (E10–E14). Therapia Odontologia. 27.1.2014. Acamedica-Kustannus Oy. Viitattu 10.7.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/pit/koti?p_artikkeli=dbs00401&p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. 3. uudistettu painos. Ensihoito. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Sanoma Pro Oy.

Käypä hoito. 2016. Diabetes 22.3.2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Duodecim. Viitattu 18.4.2016. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=kht00063&suositusid=hoi50056>

Käypä hoito 2014. Insuliinihoidon periaatteet tyypin 1 diabeteksessa – Pikatietoa. Käypä hoito -suositus. Duodecim. Viitattu: 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Käypä hoito. 2009. Diabeetikon jalkaongelmat. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Lammi O. 2011. PowerPoint 2010 Tehoa viestintään. WSOYpro Oy. Saarijärven Offset Oy 2011.

Lammi O. PowerPoint 2007 Tehoa viestintään. WSOYpro Oy. Saarijärven Offset Oy 2007.

Lindroos J-E & Lohivesi K. 2006. Onnistu strategiassa. 2. painos. WS Bookwell Oy. Juva.

Lääketietokeskus. 2016. Viitattu 24.8.106. http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=&d=2100227&i=NOVO+NORDISK_LEVEMIR+FLEXPEN_LEVEMIR+FLEXPEN+injektio-neste%2c+liuos%2c+esit%c3%a4ytetty+kyn%c3%a4+100+U%2fml

Meurman, J. H. 2014. Sokeritauti, diabetes mellitus (E10–E14). Therapia Odontologia. 27.1.2014. Academia. Kustannus Oy. 2016. Viitattu 10.7.2016. <http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti> (Maksullinen tietokanta).

Mustajoki, P. 2015. a. Tietoa potilaalle: Diabetes (sokeritauti). Lääkärikirja Duodecim. 13.5.2016. Kustannus Oy Duodecim. 2016. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=dlk00011 (Maksullinen tietokanta).

Mustajoki P. 2015. b. Tietoa potilaalle: Tyypin 1 diabeteksen hoito. Lääkärikirja Duodekin. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Mustajoki, P. 2016. a. Tietoa potilaalle: Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy. Lääkärikirja Duodecim. Artikkelin tunnus: dlk00768 (014.368) Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Mustajoki, P. 2016. b. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Lääkärikirja Duodecim. 19.4.2016. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 22.4.2016. [http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Alhainen%20verensokeri%20\(hypoglykemia\)%20diabeetikolla](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Alhainen%20verensokeri%20(hypoglykemia)%20diabeetikolla) (Maksullinen tietokanta).

National Evidence-Based Guideline. 2011. Prevention, Identification and Management of Foot Complications in Diabetes. Austrian Government. National Health and Medical Research Council. Viitattu 7.9.2016. <http://t2dgr.bakeridi.edu.au/LinkClick.aspx?fileticket=anrL23t3ADw%3D&tabid=1> (Maksullinen tietokanta).

Nikkanen P. 2015. Insuliinin säilytys ja säilyvyys. 253–262. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa T. Saha M-T & Sane. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.

Nikkanen, P. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja-kuvat. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 22.9.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkelid=shi00106&p_haku=shi00106 (Maksullinen tietokanta).

Nikkanen, P. 2014. Hypoglykemia. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. 2016. Viitattu 10.7.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Opetushallitus. 2016. Viitattu 5.5.2016. http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi

Paasivirta L. Suhonen M. & Virtanen P. 2011. Projektijohtaminen hyvinvointipalveluissa. Tietosanoma Oy. Helsinki

Paulaharju, S. Diabeteshoitaja. Vaasan kaupunki. Haastattelu 9.9.2016.

Pekkonen, L. 2014. Sairaanhoidajan käsikirja. Diabetekseen liittyvät lisäsairaudet. 1.9.2014. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu. 6.9.2016: http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Rosenqvist, J. 2007. Miten hoitovälineet toimivat pakkasessa ja helteessä? Diabetes 11/2007. Viitattu: 25.9.2016. http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/laakehoito/miten_hoitovälineet_toimivat_pakkasessa_ja_helteessa.643.news

Rönnemaa T. & Ilanne-Parikka P. 2015. Insuliini valmisteet ja niiden pistäminen. 235–252. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa T. Saha M-T & Sane. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.

Rönnemaa T & Leppiniemi E. 2015 Verensokerin omaseuranta. 83–86. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa T. Saha M-T & Sane. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.

- Rönnemaa T & Leppiniemi E. 2016. Verensokerin omaseuranta. Diabetes. Viitattu 10.7.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/pit/koti?p_artikkeli=db00401&p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Saarela R. 2014. Ikääntyvän suun terveys. Sairaanhoitajan käsikirja. Viitattu 23.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=vanhus* (Maksullinen tietokanta).
- Saarikoski R. Stolt M. & Liukkonen I. 2012 a. Diabeettisen haavan hoito. Terveet jalat. Käypähoito. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Saarikoski, R. Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012 b. Jalkojen omahoito Terveet jalat. 10.12.2012. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Jalkojen%20omahoito (Maksullinen tietokanta).
- Saarikoski, R. Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012 c. Hyvien sukkien merkitys jalkaterveydelle. Terveet jalat. Kustannus Oy Duodecim 2016. Viitattu 23.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Hyvien%20sukkien%20merkitys%20jalkaterveydelle (Maksullinen tietokanta).
- Saarikoski, H. 2009. Jalkojen omahoito-ohje potilaalle. Lisätietoja aiheesta. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Sanofi diabetes. 2016. Tyypin 1 diabetes avain elävään elämään. Potilasohje. Sanofi Oy.
- Saraheimo M. 2015. Mitä Diabetes on. 9–24. Diabetes. Toim. Ilanne-Parikka P. Rönnemaa T. Saha M-T & Sane. 8.painos. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.
- Silfvenberg P. 2007. Ideasta projektiksi projektityön käsikirja. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Suomen Sydänliitto. 2015. Viitattu 14.7.2015. <http://www.sydanliitto.fi/uutinen/-/view/24222#.VaUXhmAw93o>
- Tapio A-L. 2014. Diabeetikon jalkojen tutkiminen. Sairaanhoitajan käsikirja. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).
- Tapio A-L & Huhtanen J. 2014. Diabeettisten jalkaongelmien hoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Viitattu 22.4.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes (Maksullinen tietokanta).

Tarnanen, K. Groop, L. Laine, M. Puurunen, M. & Isomaa B. 2013. Diabetes – uhka terveydelle. Käyvän hoidon potilasversiot. 3.10.2013. Terveyskirjasto. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 4.6.2016. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00066&suositusid=hoi500> (Maksullinen tietokanta).

Tenovuo J. 2014. Yleissairaudet, erityisruokavaliot ja karies. Therapia Odontologia. Academia-Kustannus Oy. Viitattu 4.6.2016. <http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti> (Maksullinen tietokanta).

THL. 2015. Terveyden ja hyvinvointi laitos. Diabeteksen yleisyys. Viitattu 22.9.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-yleisyys>

The Joanna Briggs Institute. 2016 a. Hypoglycemia Management: Aged Care Setting. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 29.3.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovidweb.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.21%7c1%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2016 b. Hypoglycemia in Diabetes: Management. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 11.1.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovidweb.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.21%7c6%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2016 c. Injection: Subcutaneous Insulin in an Acute. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 11.1.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovidweb.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.51%7c1%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2016 d. Oral Hygiene. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 18.1.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovidweb.cgi?&S=EHCCPDMDMDHFAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.64%7c7%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2016 e. Diabetes: Foot Care (Old People). Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 2.7.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovidweb.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.55%7c1%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2016 f. Diabetic Foot: Assessment and Prevention on Complications. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 29.4.2016. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovid-web.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.59%7c2%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2015. Diabetes (type 2) Dietary Management. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 28.10.2015. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovid-web.cgi?&S=BJFNPDBCLCH-FAOPMFNHKNDPFFJODAA00&Link+Set=S.sh.21%7c2%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

The Joanna Briggs Institute. 2014. Diabetes: Nephropathy and Foot Disease Management. Best Practice Recommendations. The Joanna Briggs Institute 14.11.2014. Viitattu 7.9.2016. http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.22.1b/ovid-web.cgi?&S=EHCCPDMDMDH-FAOPMFNHKADJHCPIMAA00&Link+Set=S.sh.59%7c1%7csl_190 (Maksullinen tietokanta).

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Viitattu 14.7.2015. http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3.pdf

Vehmainen M. 2012. Happomyrkytys voi tulla tunneissa. Diabetes 2/202. Diabetesliitto. Viitattu 25.9.2016. http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/laakehoito/happomyrkytys_voi_tulla_tunneissa.4072.news

Vehmainen M. 2007. Verensokerin sanelemaa vai aitoja tunteita? Diabetes 12/2007. Diabetesliitto. Viitattu 25.9.2016. http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/hoidon_seuranta/verensokerin_sanelemaa_vai_aitoja_tunteita.708.news

WHO. 2016. Diabetes. Media centre. Viitattu 30.8.2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

Vilkkä H. & Airaksinen T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Liite 1. Palautelomakkeen saatekirje



ARVIOINTILOMAKE DIABETESPOTILAAN HOITO LUENTO 5.10.2016

Kerään palautteenne opinnäytetyön raportointia varten.

Arvionne on minulle tärkeä, saan sillä käsityksen onnistumisestani ja pystyn paremmin arvioimaan työni tarpeellisuuden.

Vastaaminen on vapaaehtoista ja se tehdään nimettömänä.

Vastaukset käsitellään anonyymisti. Vastauksia säilytetään vain sen aikaa, kun on tarpeellista, jonka jälkeen ne hävitetään asiallisesti

Sari Palomäki
Sosiaali- ja terveysala
2016

Liite 2. Palautelomake

PALAUTELOMAKE

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikössä sairaanhoitajaksi. Diabetespotilaan hoito-luento on osa opinnäytetyötäni. Luennon päätteeksi pyytäisin Teitä ystävällisesti antamaan palautteen ympäröimällä mielestänne oikeaksi kokemanne vaihtoehdon

Pisteytys

1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä

4 = jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä

1. Luento oli mielenkiintoinen.

1 2 3 4 5

2. Luento oli hyödyllinen työni kannalta.

1 2 3 4 5

3. Luennon kokonaisuus oli hyvä.

1 2 3 4 5

4. Esitys oli selkeä

1 2 3 4 5

5. Haluaisitko saada jostakin aiheeseen liittyvästä asiasta lisää tietoa?

.....

.....

.....

6. Vapaa palaute

.....

.....

.....

.....

KIITOS!

Liite 3. Haastattelun lupalomake

SAATEKIRJE

VAASA 5.9.2016

HYVÄ VASTAANOTTAJA

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden osastossa sairaanhoitajaksi. Teen päättötyön Vaasan Validian henkilökunnalle diabetespotilaan hoidon ohjauksesta.

Työn tarkoituksena on tuottaa PowerPoint esityksen avulla opetusmateriaali Vaasan Validialle. Tämän esityksen avulla on tarkoitus tuoda hoitohenkilökunnalle lisää tietoutta diabetespotilaan hoitamisesta, käsitellen aiheita insuliini ja sen pistäminen, verensokerin mittaus, ravitsemus, suun ja jalkojen hoito.

Haluaisin haastatella Teitä edellä mainittuihin asioihin liittyen, saaden Diabeteshoitajan näkökulmaa diabetesta sairastavan potilaan hoitoon liittyen. Haastattelu tapahtuu luottamuksellisesti, haastattelu materiaali tuhoetaan asianmukaisesti työn valmistuttua.

Opinnäytetyölle on saatu asianmukaiset luvat. Opinnäytetyön ohjaajana toimii Vaasan ammattikorkeakoulun opettaja Johanna Latvala, [sähköpostiosoite](#) Valmis työ tullaan julkaisemaan Theseuksessa, www.theseus.fi.

- Annan luvan haastattelun nauhoittamiselle
- Annan luvan virka-asemani julkaisemiselle valmiissa opinnäytetyössä
- Annan luvan nimeni julkaisulle valmiissa opinnäytetyössä

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Ystävällisin terveisin

Sari Palomäki

sähköpostiosoite

Liite 4. Valokuvien käytön lupalomake

SAATEKIRJE

VAASA 5.9.2016

HYVÄ VASTAANOTTAJA

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulun ~~sosiaali-~~ ja terveystieteiden yksikössä sairaanhoitajaksi. Teen päättötyön Vaasan ~~Validian~~ henkilökunnalle diabetespotilaan hoidon ohjauksesta.

Työn tarkoituksena on tuottaa PowerPoint esityksen avulla opetusmateriaali Vaasan Validialle. Tämän esityksen avulla on tarkoitus tuoda hoitohenkilökunnalle lisää tietoutta diabetespotilaan hoitamisesta, käsitellen aiheita insuliini ja sen pistäminen, verensokerin mittaus, ravitsemus, suun ja jalkojen hoito.

Haluaisin valokuvata Teitä päättötyöhön tulevia kuvia varten, kuvat liitetään PowerPoint esitykseen. Valokuvat otetaan niin, että kuvasta ei voi tunnistaa henkilöllisyyttä. Niin halutessanne tekijä näyttää julkaistavat kuvat etukäteen. Kuvat säilytetään tekijän omalla tietokoneella, jossa on salasana ja ne tuhoetaan asianmukaisesti työn valmistumisen jälkeen. Valmiissa työssä ei julkaista kuvattavan nimeä.

Opinnäytetyölle on saatu asianmukaiset luvat. Opinnäytetyön ohjaajana toimii Vaasan ammattikorkeakoulun opettaja Johanna Latvala, sähköpostiosoite. Valmis työ tullaan julkaisemaan ~~Theseuksessa~~, www.theseus.fi.

Annan luvan valokuvien käytölle

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Ystävällisin terveisin

Sari Palomäki

sähköpostiosoite

Liite 5. PowerPoint-esitys



DIABETES

- ▶ Tyyppi I
 - ▶ Suomessa 50 000 henkilöä
 - ▶ Elimistön oma insuliini tuotanto haimassa on loppunut
 - ▶ Insuliinihoito on etinehto
- ▶ Tyyppi II
 - ▶ Suomessa noin 500 000, näistä osa sairastaa tietämättään
 - ▶ Insuliinin tehottomuus, insuliiniresistenssi
 - ▶ Ruokavaliiohoito, liikunta, laihduttaminen → tablettihoito → insuliini
- ▶ Pelkän lääkeytyksen perusteella ei voi sanoa minkä tyyppisestä diabeteksestä on kyse

Diabetes hoidon tärkeimmät tavoitteet

- ▶ Diabeteshoidon tärkeimmät tavoitteet ovat
 - ▶ Estää ketoasidoosi ja kuolema
 - ▶ Estää liitännäissairauksia
 - ▶ Potilaan oireettomuus
 - ▶ Hyvä elämänlaatu

Diabeteksen liitännäissairaudet

- ▶ Sydän ja verisuonitaudit
 - ▶ Kohonnut aivoverenkiertohäiriön ja sepelvaltimotaudin riski, jalkojen verenkierron heikkenemiseen
- ▶ Nefropatia - munuaissairaus
- ▶ Retinopatia - silmän verkkokalvon sairaus
- ▶ Neuropatia - hermoston muutokset

Liitännäissairauksia voidaan ehkäistä

- ▶ Säännöllisellä seurannalla
- ▶ Verensokeri, veren rasva-arvot ja paino normaaleina
- ▶ Tupakoimattomuus

Hyvä hoito

Hyvän hoitotuloksen perusta on ajallisesti oikein tehty ja säännöllinen verensokerin seuranta

- ▶ Pelkkä mittaaminen ei riitä - tulosten mukaan toimiminen ja kirjaaminen
 - Kirjataan verensokeri, aika, annettu insuliini, poikkeavat asiat
- ▶ Verensokeriin vaikuttavat syöminen
 - Nostaa verensokeria
- ▶ Insuliini ja liikunta
 - Laskee verensokeria

Hoidon tavoitteena on hyvä hoitotasapaino, jossa yllämainitut ovat tasapainossa keskenään.

DIABETES LUENTO

- ▶ Diabetes yleisesti
- ▶ **Verensokeri**
- ▶ Insuliini
- ▶ Ravitsemus
- ▶ Suunhoito
- ▶ Jalkojen hoito

Diabeetikon verensokerin tavoitteet

- ▶ Verensokeri tavoitteet ovat yksilölliset
- ▶ Yleisesti lähes kaikille sopivat verensokerin glukoosi arvot
 - ▶ Ennen ateriaa - 4 - 7 mmol/l
 - ▶ 1,5 - 2 tuntia aterian jälkeen < 8 - 10 mmol/l
 - ▶ Illalla nukkumaan mentäessä 6 - 8 mmol/l
 - ▶ Yöllä 4 - 7 mmol/l
- ▶ Ateriaparimittaukset tärkeitä
 - ▶ Illalla nukkumaan mentäessä - aamulla herätessä ennen ateriaa
 - Määrittää pitkäkestoisen insuliinin vaikutukset
 - ▶ Ennen ateriaa - 1,5 -2 tuntia aterian jälkeen

Poikkeavia verensokeriarvoja

- ▶ >10 mmol/l hyperglykemia (korkea verensokeri)
 - ▶ Ketoasidoosi, vaatii sairaalahoitoa, riski mikäli
 - ▶ arvo toistuvasti yli 15 mmol/l tai
 - ▶ 12 mmol/l ja yleistila heikko
- ▶ 4 mmol/l matalan verensokerin raja arvo
- ▶ $< 2,5$ mmol/l aivojen ja ääreisverenkierron solut alkavat kärsiä sokerin puutteesta
- ▶ 1,5 mmol/l hypoglykemia → Akuutein, vaarallisin tila

Hypoglykemian oireita kutsutaan insuliinituntemuksiksi

Verensokerin mittaaminen 1/3

- ▶ Kädet pestään ja kuivataan hyvin



Verensokerin mittaaminen 2/3

- ▶ Pistetään sormen sivulle, vältetään etusormea ja peukaloa
 - ▶ Jos pistokohta puhdistetaan desinfiointiaineella ihon pitää kuivua ennen pistämistä
- ▶ Sormea ei puristeta
 - kudostestettä näytteeseen
 - ▶ Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois



Verensokerin mittaaminen 3/3

- ▶ Veri imeytetään testiliuskaan, liuskaa ei paineta sormea vasten
- ▶ Määritetään tulos laitteen käyttöohjeiden mukaisesti
- ▶ Huomioi liuskojen oikea säilytys
- ▶ Mittari samassa lämpötilassa 20 minuuttia - ei suoraan kylmästä/kuumasta ulkoa



Hyperglykemia

OIREET

- ▶ Väsymys
- ▶ Jano
- ▶ Suun kulvuus
- ▶ Lisääntynyt virtsaamisen tarve
- ▶ Reagointikyvyn heikkeneminen

SYITÄ

- ▶ Liikaa hiilihydraattia sisältävää ruokaa
- ▶ Liian pieni insuliini- tai lääkeannos
- ▶ Stressi
- ▶ Sairaus, infektio

HOITO

- ▶ Hoidetaan insuliinilla



Hypoglykemian oireet/insuliinituntemukset

- ▶ Heikotus, huimaus
- ▶ Vapina
- ▶ Kasvojen kalpeus
- ▶ Hikoilu
- ▶ Nälän tunne
- ▶ Päänsärky
- ▶ Pahoinvointi
- ▶ Sydämen tykytys
- ▶ Käsien ja jalkojen nipistely
- ▶ Näön hämärtyminen
- ▶ Kaksoiskuvat
- ▶ Poissa oleva
- ▶ Muuten poikkeava käytös
 - ▶ Levottomuus
 - ▶ Äkkipikaisuus



Hypoglykemian vakavat oireet

- ▶ Edellä mainitut oireet
- ▶ Suun puuttuminen
- ▶ Tuskaisuus
- ▶ Puheen epäselvyys
- ▶ Väsymys
- ▶ Puheen epäselvyys
- ▶ Muistihäiriöt
- ▶ Tajunnan häiriöt



Hypoglykemian syitä

- ▶ Liian suuri insuliini annos
- ▶ Munuaisten tai laihtumisen vuoksi pienentynyt insuliinin tarve
- ▶ Insuliini on pistetty lihakseen → insuliini imeytyy nopeammin
- ▶ Myöhästynyt- tai väliin jäänyt ateriointi
- ▶ Liikuntaa arvioitua enemmän ilman lisäateriointia
- ▶ Sydäninfarkti
- ▶ Sydämen vajaatoiminnan kehittyminen

Hypoglykemia voi johtaa insuliinisokkiin eli tajuttomuustilaan.

Ensiapu hypoglykemiaan

- ▶ Annetaan suun kautta nopeasti sulavaa ja helposti imeytyvää hiilihydraattia
 - ▶ Esim. 1 rkl hunajaa, hedelmä, 1 dl tuoremehua, 20 g suklaata, 3-5 sokerinpalaa
- ▶ Verensokeri mitataan 15 min kuluttua uudestaan ja toistetaan hoito tarvittaessa

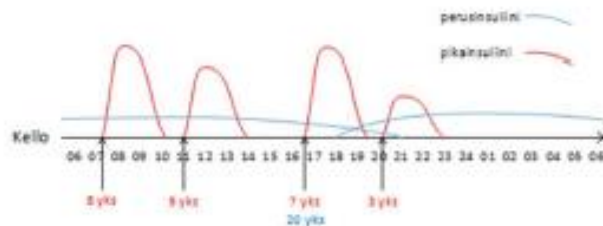
Vain tajuissaan olevalle potilaalle voidaan antaa ensiapu suunkautta.

DIABETES LUENTO

- ▶ Diabetes yleisesti
- ▶ Verensokeri
- ▶ **Insuliini**
- ▶ Ravitsemus
- ▶ Suunhoito
- ▶ Jalkojen hoito

Insuliini 1/3

- ▶ Insuliini on hormoni, jota terveellä erittyy haimasta pieninä sykäyksinä ympäri vuorokauden
- ▶ Insuliinihoidolla pyritään jäljittelemään tätä toimintaa
- ▶ Insuliiniannokset yksilöidään jokaiselle →Tähän tarvitaan verensokerimittausten tuloksia



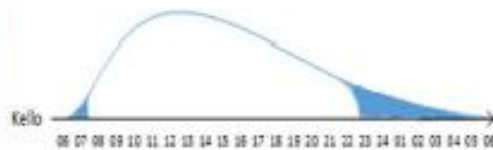
Insuliini 2/3

- ▶ Insuliinin annostelua ei saa koskaan lopettaa tyypin I diabeetikolla
 - ▶ Voidaan vähentää/lisätä tarpeen mukaan
 - ▶ Infektio voi nostaa insuliinin tarvetta, vaikka potilas ei söisikään mitään

Insuliini 3/3

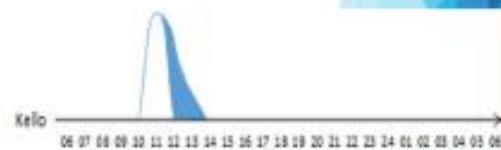
Pitkävaikutteinen insuliini

- ▶ Pistetään 1-2 kertaa päivässä
- ▶ Vaikutushuippu 4-6 h päästä
- ▶ Vaikutusaika 16 - 30 tuntia
- ▶ Turvataan aterioiden välissä ja yöllä tarvittava insuliini



Pika- ja lyhytvaikutteinen insuliini

- ▶ Pistetään ennen ateriala
- ▶ Vaikutushuippu 1-2 h päästä
- ▶ Vaikutusaika 2- 5 tuntia
- ▶ Korvaamaan insuliinin aterioiden yhteydessä



Insuliinin säilytys 1/2

- ▶ Käytössä oleva insuliini huoneenlämmössä
→ eivät sekoitu kylmänä, voi aiheuttaa kipua kylmänä pistettäessä
- ▶ Avattu insuliini säilyy oikeinsäilytettynä 4 - 6 viikkoa
 - ▶ säilyvyys on hyvä tarkistaa pakkauksen käyttöohjeesta
- ▶ Valolta suojattuna
→ auringonvalo hajottaa rakennetta → ei ikkunalaudalla!
- ▶ Ei lämpöisessä paikassa esim. kaapissa minkä alapuolella on lamppu
- ▶ Insuliini ei saa lämmetä yli +30 °C
→ menettää tehoaan
- ▶ Hetkellinenkin yli +50 °C lämpö tuhoaa insuliinin
→ ei auton hansikaslokeroon tai tavaratilaan kesällä

Insuliinin säilytys 2/2

- ▶ Ei saa jäätä
 - rakenne hajoaa, jäätynyttä insuliinia ei saa käyttää
- ▶ Avaamaton insuliini viileässä, +2...+8 °C, esim. jääkaapin ovessa
 - jääkaapin takaseinän läheisyydessä jäätymisriski
- ▶ Insuliini tulee tarkistaa ennen käyttöä
 - ▶ Viimeinen käyttöpäivä
 - ▶ Silmämääräisesti
- ▶ Insuliinia ei tule käyttää, jos normaalisti kirkas liuos on sameaa, rusehtavaa, siinä on saostumia tai valkoisia jäämiä ampullin seinämässä



Insuliini pistäminen - yleistä

- ▶ Insuliinin pistoalueet: vatsa, reidet ja pakarat
- ▶ Pistoaluetta vaihdellaan saman kehon osan alueella
 - ▶ Esim. pitkävaikutteinen pistetään aina reiteen, ei vaihdella reiden ja vatsan välillä
 - ▶ Huolehditaan pistoalueen ihosta, ei pistetä turvonneelle, vaurioituneelle iholle
 - ▶ Ei navan läheisyyteen



Insuliini pistäminen 1/4

- ▶ Puhtaat kädet ja tavanomainen hygienia
- ▶ Aina uudella neulalla
- ▶ Insuliini, etenkin samea sekoitetaan rauhallisesti
 - ▶ Jotta annos sekoittuu hyvin, oltava jäljellä 12 yksikköä
 - ▶ Kaannetaan 20 kertaa ylösalaistn
 - ▶ Pyöritetään käsien välissä
 - ▶ Ei ravisteta



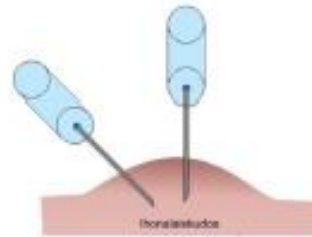
Insuliini pistäminen 2/4

- ▶ Tarkistetaan, että on oikea insuliini ja oikea annos
- ▶ Tarkistetaan että neulan kärjessä on insuliini tippa
 - jos ei ole, annostellaan 1-2 yksikköä insuliinia ja katsotaan, että neulan päähän muodostuu tippa
 - tällä tarkistetaan neulan toimiminen
- ▶ Mikäli insuliinin kerta-annos on yli 40 yksikköä se tulee annostella useaan eri kohtaan



Insuliini pistäminen 3/4

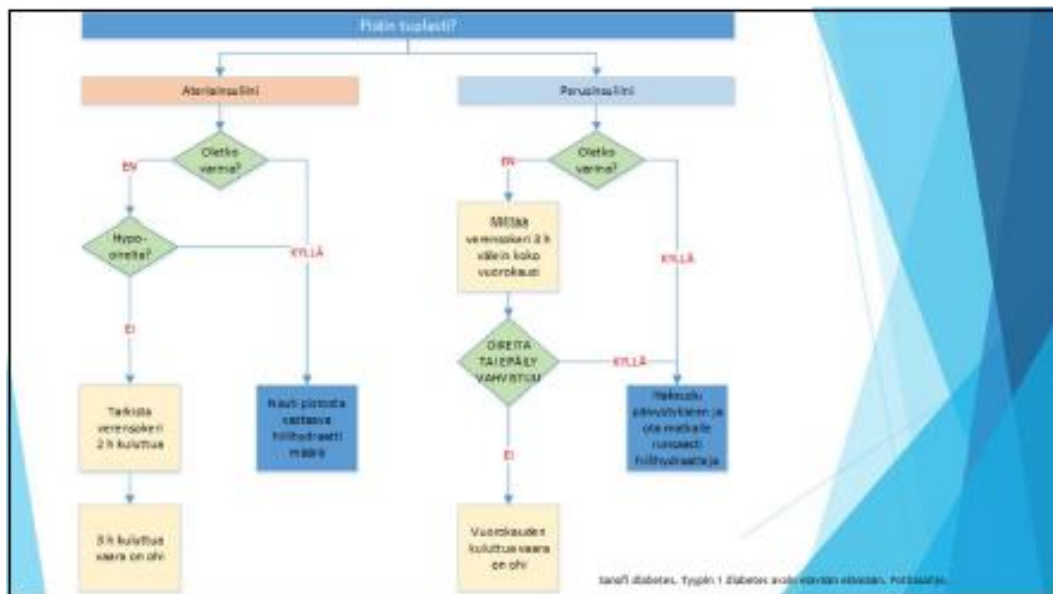
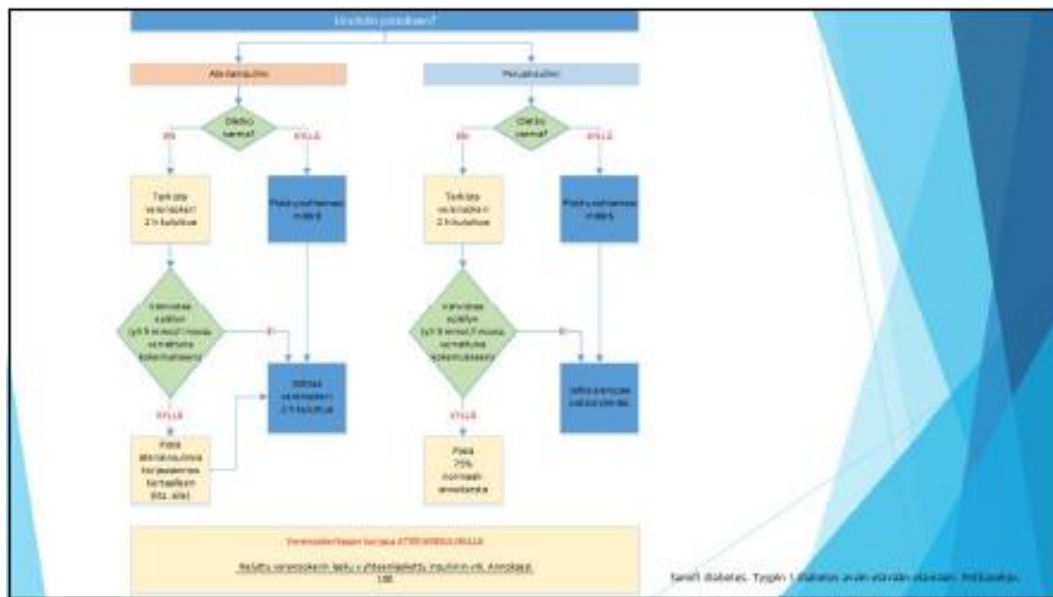
- ▶ Tarkista pistokohdan ihon kunto
- ▶ Poimutetaan iho etusormen ja peukalon väliin; kevyesti irti lihaksesta
- ▶ Pistetään 90° kulmassa, jos vähän rasvakerrosta 45° kulmassa



Insuliini pistäminen 4/4

- ▶ Painetaan mäntä rauhallisesti pohjaan
- ▶ Odotetaan 10 sekuntia ennen neulan poistamista ja irrotetaan ote
- ▶ Pistämisen jälkeen painetaan sormella pistopaikkaa, hoitaja painaa puhdistuslapulla → insuliini ei pulpahda pois





DIABETES LUENTO

- ▶ Diabetes yleisesti
- ▶ Verensokeri
- ▶ Insuliini
- ▶ **Ravitsemus**
- ▶ Suunhoito
- ▶ Jalkojen hoito

Ravitsemus

- ▶ Diabeetikon ruoka on laadultaan samanlaista kuin muulle väestölle suositellaan
- ▶ Hyvä ottaa suositukset keskimääräistä vakavammin
- ▶ Hyvä muistaa, että diabeetikon kyky maistaa makeaa voi olla heikentynyt → valitse ksylitolilla, sorbitolilla tai maltitolilla makeutettuja tuotteita



Kuvat: Yhtäkkiä ravitsemusneuvottelu-kortti, Ravitsemusneuvottajat 2014.

DIABETES LUENTO

- ▶ Diabetes yleisesti
- ▶ Verensokeri
- ▶ Insuliini
- ▶ Ravitsemus
- ▶ **Suunhoito**
- ▶ Jalkojen hoito

Suunhoito

- ▶ Suun hyvinvoinnista huolehtiminen on tärkeää
- ▶ Korkea verensokeri lisää hampaiden reikiintymistä, kiinnityskudosten sairauden riski kasvaa, aiheuttaa suun kuivumista
 - ▶ lisää reikiintymistä
- ▶ Suun tulehdukset nostavat pitkäaikaista sokeritasapainoa
- ▶ Hyvä hoitotasapaino suojaa komplikaatioilta



Suunhoito, hampaallinen suu

- ▶ Hampaat harjataan kaksi kertaa päivässä huolellisesti
- ▶ Pehmeällä harjalla, kynäotteella, käyttäen fluorihammastahnaa
- ▶ Hampaiden välit puhdistetaan hammaslangalla kerran päivässä
- ▶ Huuhdellaan suu tai juodaan vettä aterian jälkeen
- ▶ Aterian jälkeen ksyytölitiuote
- ▶ Huulet rasvataan haavaumien välttämiseksi
 - suupielten halkeilu voi olla merkki sienitulehduksesta

Suunhoito, proteesit

- ▶ Pestään aamuin-illoin proteesihammasharjalla, haalealla vedellä, proteesitahnalla, nestemäisellä saippualla tai astianpesuaineella
 - ei hammastahnalla!
- ▶ Suu huuhdellaan aterioiden välissä
- ▶ Proteesit huuhdellaan ennen suuhun laittoa
- ▶ Proteesit säilytetään yön yli puhtaassa, ilmvassa rasiassa
- ▶ Kerran viikossa proteesit tulee puhdistaa niille tarkoitettussa poretablettiliuoksessa
 - ▶ Tunnin/yön yli, huolellinen huuhtelu

DIABETES LUENTO

- ▶ Diabetes yleisesti
- ▶ Verensokeri
- ▶ Insuliini
- ▶ Ravitsemus
- ▶ Suunhoito
- ▶ Jalkojen hoito

Jalkojen hoito

- ▶ Diabetes ja sen seurauksena syntyneet jalkavauriot altistavat alaraaja-amputaatiolle
- ▶ 15-kertainen riski joutua jalka-amputaation, näistä 85 % johtuu vaikeahoitoisista jalkahaavumista
 - ▶ Amputaatioista yli puolet olisi ehkäistävissä tehokkaalla ja varhaisella diagnostiikalla
- ▶ Joka viides diabeetikko saa jossain vaiheessa elämäänsä jalkahaavan
- ▶ Hoitotasapainolla merkitystä

Päivittäinen jalkojen hoito

- ▶ Jalan kunnon tarkistus
- ▶ Päivittäinen pesu ja huolellinen kuivaus
 - Kädenlämpöinen vesi, vain likaisiin jalkoihin saippuaa
- ▶ Rasvaus ihotyypille sopivalla rasvalla
 - vain sen verran kuin iho imee, liika rasva hauduttaa
- ▶ Ei jalkaraspia
 - jalkahoitaja hoitaa nämä
- ▶ Sukat vaihdetaan päivittäin
- ▶ Sopivat kengät
- ▶ Kengät ja sukat tutkitaan aina ennen jalkaan laittoa

Haavan ensiapu

- ▶ Puhdistus
- ▶ Haavalappu, ihoystävällisellä teipillä
- ▶ Rakkoo ei saa puhkaista
- ▶ Puhdistus päivittäin
- ▶ Seurataan paranemista päivittäin, mikäli ei osoita paranemista otetaan yhteyttä hoitavaan yksikköön

- ▶ Haavat infektoituvat helpommin ja parantuvat hitaammin korkean verensokerin seurauksena
- ▶ Tumma kantapää on vakava merkki verenkierto-ongelmasta ja uhkaavasta painehaavasta

Suosittelavaa kirjallisuutta

- ▶ Ahonen, O. Blek-Vehkaluoto M. Ekola, S. Partamies, S. Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. Kliininen hoitotyö, Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoitotyö 2014. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- ▶ Aro E. Huhtanen J. Ilanne-Parikka P. & Kokkonen L. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas. Sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. Diabetesliitto 2010
- ▶ Haglund B. Huupponen T. Ventola A-L. & Hakala-Lahtinen P. Ihmisen ravitsemus 2011. WSOYpro Oy. Helsinki
- ▶ Iivanainen, A. Jauhiainen, M. & Syväoja, P. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen 2012. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- ▶ Ilanne-Parikka, P. Rönnemaa, T. Saha, M-T & Sane, T. Diabetes 2015. Duodecim. Diabetesliitto. Helsinki.

Lähteet 1/4

- ▶ Ahonen, O. Blek-Vehkaluoto M. Ekola, S. Partamies, S. Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2014. Kliininen hoitotyö, Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoitotyö, 1-4. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- ▶ Aro E. Huhtanen J. Ilanne-Parikka P. & Kokkonen L. 2010. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas. Sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. 2. painos. Diabetesliitto.
- ▶ Ascensia. 2015. <http://diabetes.ascensia.fi/Diabetestuet/tyyppi1/hyva-naayteenotto/>
- ▶ Bayer. 2014. https://diabetes.ascensia.fi/Documents/User%20guides%20and%20QRG/Content%20XT_2014.pdf
- ▶ Diabetesliitto. <http://www.diabetes.fi/>
- ▶ Diabetesliitto. Tyyppi 1 diabetes ja joustava monipistoshoidto 2011. Hermes Oy.

Lähteet 2/4

- ▶ Grauballe M, Rydner J, Groth-Causen L, Holmstrup P, Flyvbjerg A, & Schou S. 2012. Metabolinen oireyhtymä, diabetes ja niiden vaikutus suuhun. Suomen hammaslääkärilehti 2012;5(19).
- ▶ Haglund B, Huupponen T, Ventola A-L, & Hakala-Lahtinen P. 2011. Ihmisen ravitsemus. 10-11 painos. WSOYpro Oy, Helsinki
- ▶ Hammaslääkäriliitto.
http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/V_K9fj8QbIU
- ▶ Honkala S. 2015. Diabetes ja suun terveys. Terve suu-ohjeet. Duodecim. Terveystieteiden tutkimuskeskus.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tv00011&p_haku=diabetes
- ▶ Iivanainen, A., Jauhainen, M. & Syväoja, P. 2012. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 3-5. painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- ▶ Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T & Sane, T. (Toim.) 2015. Diabetes. 8. painos. Duodecim, Diabetesliitto, Helsinki.

Lähteet 3/4

- ▶ Ilanne-Parikka P. 2013. Tyypin 1 diabetes: insuliinihoito. Käypähoito-suositus. Diabetes. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes
- ▶ Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. 3. painos. Ensihoito. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- ▶ Mustajoki P. 2015. Tietoa potilaalle: Tyypin 1 diabeteksen hoito. Lääkärikirja Duodecim. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes
- ▶ Mustajoki P. 2015. Tietoa potilaalle: Diabetes (sokeritauti). Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. 2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes
- ▶ Nikkanen, P. 2014. Hypoglykemia. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. 2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=diabetes
- ▶ Pekkonen, L. 2014. Sairaanhoidajan käsikirja. Diabetekseen liittyvät lisäsairaudet. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes

Lähteet 4/4

- ▶ Saarela R. 2014. Ikääntyvän suun terveys. Sairaanholtajan käsikirja. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=vanhus
- ▶ Tapio A-L. 2014. Diabeetikon jalkojen tutkiminen. Sairaanholtajan käsikirja. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=diabetes
- ▶ Tarnanen K, Groop L, Laine M, Puurunen M & Isomaa B. 2013. Diabetes - uhka terveydelle. Käyvän hoidon potilasversiot. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00066&p_haku=Diabetes - uhka terveydelle](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00066&p_haku=Diabetes+uhka+terveydelle)
- ▶ THL. 2015. Diabeteksen yleisyys. <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-yleisyys>
- ▶ Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemussuositukset 2014. http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/images/vrn/2014/ravitsemus-suositukset_2014_fi_web.pdf

KIITOS
MIELENKIINNOSTA

