

Opetusmateriaali diabetesta sairastavan insuliinihoidosta sairaanhoitajan tutkinto- ohjelmassa opiskeleville

LAB-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK), Sosiaali- ja terveysala
2023
Deborah Suardi ja Elina Lepola

Tiivistelmä

Tekijä(t) Lepola, Elina Suardi, Deborah	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 35	Valmistumisaika 2023
Työn nimi Opetusmateriaali diabetesta sairastavan insuliinihoidosta sairaanhoitajan tutkinto-ohjelmassa opiskeleville		
Tutkinto Sairaanhoitaja (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio LAB-ammattikorkeakoulu		
Tiivistelmä <p>Diabetes on krooninen sairaus, joka vaikuttaa ihmisen elimistön kykyyn säädellä verensokeritasoja. Diabeteksen tyypejä on erilaisia, mutta yleisimmät ovat tyypin 1 ja tyypin 2 diabetes. Tyypin 1 diabetes (DMI), joka on autoimmuunisairaus. Tyypin 2 diabetes (DMII), joka on diabeteksen yleisin muoto ja yleensä johtuu elämäntavoista. Opinnäytetyössä käsitellään insuliinin annostelu ja aterioiden hiilihydraattien arvioiminen. Huomioidaan myös potilaiden erilaiset insuliiniherkkyydet vuorokaudenaikojen mukaan.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista diabeetikoiden hoidossa opetusmateriaalin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusmateriaali PowerPoint diaesityksen muodossa LAB-ammattikorkeakoululle. Opetusmateriaali on tarkoitettu LAB-ammattikorkeakoululle hoitotyön koulutukseen.</p> <p>Diaesitys toteutettiin yhteistyössä LAB-ammattikorkeakoulun kanssa. Diaesityksestä kerättiin palautetta anonymisti LAB-ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijaryhmältä, Google Forms -lomakkeen avulla.</p> <p>Palautekyselystä saadun palautteen perusteella diaesitys oli selkeästi toteutettu ja oli myös opettavainen. Diaesitys antoi joillekin sairaanhoitajaopiskelijoille uutta tietoa aiheesta ja oli tarpeeksi visuaalinen.</p>		
Asiasanat hoitotyön koulutus, diabetes, hiilihydraattien arviointi		

Abstract

Author(s) Lepola, Elina Suardi, Deborah	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 35	Published 2023
Title of Publication Teaching material on insulin therapy for people with diabetes for students on the nursing bachelor programme		
Name of Degree Bachelor of Health Care, Nursing		
Organization of the client LAB University of Applied Sciences		
Abstract <p>Diabetes is a chronic disease that affects the human body's ability to regulate blood glucose levels. There are different types of diabetes, but the most common are type 1 and type 2 diabetes. Type 1 diabetes (DMI), an autoimmune disease. Type 2 diabetes (DMII), which is the most common form of diabetes and is usually caused by lifestyle factors. The thesis deals with insulin dosing and estimating carbohydrates in meals. The different insulin sensitivities of patients depending on the time of day are also taken into account.</p> <p>The aim of the thesis is to promote the competence of nursing students in the care of diabetic patients through the use of teaching materials. The aim of the thesis is to produce educational material in the form of a PowerPoint slide show for the LAB university of applied sciences. The teaching material is intended for the LAB University of Applied Sciences for nursing education.</p> <p>The slide show was produced in collaboration with the LAB University of Applied Sciences. Feedback on the slide show was collected anonymously from a group of nursing students at the LAB UAS, using a Google Forms form.</p> <p>The feedback from the feedback questionnaire indicated that the slide show was clearly presented and was also educational. The slideshow provided some nursing students with new information on the topic and was visual enough.</p>		
Keywords nursing education, diabetes, calculation of carbohydrates		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Diabeteksen hoito.....	3
2.1	Yleisimmät diabetestyytit	3
2.2	Diabeteksen elintapahoito.....	3
2.3	Diabeteksen insuliinihoito	5
2.4	Verensokerin seuranta.....	8
3	Hoitotyön koulutus valmentaa laadukkaaseen potilasohjaukseen	10
3.1	Sairaanhoidajan koulutus.....	10
3.2	Omahoidon ohjaus.....	11
4	Opetusmateriaalin toteuttaminen	14
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	14
4.2	Hyvän opetusmateriaalin kriteerit.....	15
4.3	Opetusmateriaalin kehittämisprosessi.....	15
5	Yhteenveto	18
5.1	Eettisyys ja luotettavuus	18
5.2	Arviointi ja jatkokehittämissuhteet	18
	Lähteet	20

Liitteet

Liite 1. Yhteistyösopimus

Liite 2. Tutkimuslupahakemus

Liite 3. Palautekysely

1 Johdanto

Diabetes on yleistynyt viime vuosina paljon. Suomessa diabetesta sairastaa yli 500 000, joista 75–80 % sairastaa tyypin 2. diabetesta. Tyypin 1. diabetesta sairastavia on n. 50 000. Joka vuosi todetaan n. 20 000 uutta diabetesta sairastavaa suomalaista. (Terveyskirjasto 2023.) Haima on elin, joka sijaitsee vatsaontelossa. Haimassa olevien haimasaarekkeiden tehtäviin kuuluu hormonien erityös verenkiertoon. Yksi tärkeimmistä hormoneista on insuliini, joka on ihmiselle välttämätön. Aminohapoista koostuva insuliini säätelee aineenvaihduntaa. Jos haima ei eritä insuliinia ollenkaan tai sitä on todella vähän, niin sitä pitää annostella insuliinipistoksilla päivittäin. (Käypä hoito -suositus 2022.)

Opinnäytetyön aiheena on diabetesta sairastavan insuliinihoito. Käypä hoito -suosituksen (2022) mukaan perusinsuliinihoitoa käytetään tyypin 1 diabeteksen hoidossa ja tietyissä tapauksissa myös tyypin 2 diabeteksen hoidossa. Perusinsuliinihoito tasapainottaa veren glukoosiarvoja vapauttamalla insuliinia hitaasti ja pitkään elimistössä. Perusinsuliinihoidon tavoitteena on ylläpitää glukoosiarvoja mahdollisimman pitkään ilman suuria vaihteluita. Perusinsuliinihoito saa elimistön toimimaan ikään kuin haima tuottaisi insuliinia luonnollisesti. Perusinsuliinilla tarkoitetaan pitkävaikutteista insuliinia, jota annostellaan kerran tai kaksi päivän aikana. Pikainsuliinia käytetään myös tyypin 1 ja tyypin 2 diabeteksen hoidossa. Pikainsuliini vaikuttaa nopeasti, mikä aiheuttaa myös verensokeritasojen nopean vaihtelun, etenkin aterioiden yhteydessä. Pikainsuliinia käytetään silloin, kun halutaan estää glukoosiarvojen nousua. Pikainsuliinihoidossa glukoositasoja sekä syötyjen hiilihydraattien määrää tulee seurata todella tarkasti, sillä sen mukaan arvioidaan insuliiniansosten tarpeellisuutta. Myös korkeita glukoosiarvoja voidaan korjata pikainsuliinin avulla. Ohjaus on tärkeä osa pikainsuliinihoitoa. Se parantaa potilaan taitoja omahoidossa ja auttaa paremman elämänlaadun saavuttamisessa.

Diabetesta sairastavan ihmisen tulee insuliinin pistämisen lisäksi seurata verensokeria aktiivisesti päivittäin ja laskea hiilihydraatteja. Pikainsuliinimäärä annostellaan hiilihydraattimäärien pohjalta. Diabetesta sairastava voi syödä normaalisti, mutta huonolaatuisia hiilihydraatteja kannattaa kuitenkin välttää. (THL 2022.)

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii LAB-ammattikorkeakoulu. LAB-ammattikorkeakoulu on Suomen kuudenneksi suurin ja sillä on kampukset Lahdessa, Lappeenrannassa sekä verkossa. LAB-ammattikorkeakoulussa on erilaisia tutkinto-ohjelmia saatavilla, kuten tekniikka, liiketalous, sosiaali- ja terveysala, hotelli-, ravintola- ja matkailuala sekä muotoilu, kuvataide ja visuaalinen viestintä. (LAB University of Applied Sciences.) Sairaanhoidajakoulutus pohjautuu Euroopan parlamentin ja neuvoston määrittelemään ammattipätevyysdirektiiviin. Direktiivissä määritellään yleissairanhoidosta

vastaavan sairaanhoitajan ydinosaaminen (180 op). Sairanhoitaja on hoitotyön ammattilainen, joka osaa toteuttaa ja kehittää terveyttä edistävää, ylläpitävää sekä sairauksia ehkäisevää ja parantavaa sekä kuntouttavaa hoitotyötä. (Opintopolku.)

Opinnäytetyön tavoitteena on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista diabetesta sairastavien hoidossa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusmateriaali diaesityksen muodossa. Opetusmateriaalin aiheena on diabetesta sairastavan insuliinihoito. Luomme LAB-ammattikorkeakoululle, diaesityksen, joka on yksiselitteinen, selkeä ja suunnattu hoitotyön opiskelijoille.

2 Diabeteksen hoito

2.1 Yleisimmät diabetestyytit

Diabeteksella tarkoitetaan ryhmää aineenvaihduntasairauksia. Yhteistä näillä sairauksilla on haiman häiriöllinen insuliinituotanto ja pitkäaikaisesti kohonnut verensokeri. Diabetesta on eri tyyppisiä. Päätyypeiksi luokitellaan tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetes.

Tyyppin 2 diabetes (DMII) on diabeteksen yleisin muoto. Haima ei tuota riittävästi insuliinia, koska kehon solut eivät reagoi normaalisti insuliiniin. Epäterveelliset elämäntavat lisäävät sairastumisriskiä. Insuliinihoito saatetaan aloittaa myös tyyppin 2 diabetesta sairastavallakin, jos haiman kyky tuottaa insuliinia vähenee liikaa tai tuotanto lakkaa kokonaan. Muutoin tyyppin 2 diabetesta hoidetaan muun muassa hyvällä ruokavaliolla ja tablettihoidolla. (Diabetesliitto 2022.) Tyyppin 2 diabetesta sairastaville suositellaan ensisijaisena verensokerilääkkeenä tablettihoito, koska se on pitkäaikaisessa käytössä turvallinen lääke, se edistää painonhallintaa, ei aiheuta hypoglykemiaa ja kaiken lisäksi se on edullinen. Metformiini on yksi yleisimmistä lääkkeistä tyyppin 2 diabeteksen hoidossa. Yleisimpiä metformiinin tuotemerkkejä ovat Glucophage, Metforem sekä Formet. Metformiinin tavallisin annostusohje on 1g tabletti aamuin illoin. Tablettihoidosta riippumatta tyyppin 2 diabetesta sairastavat saattavat käyttää myös insuliinihoitoa, ei insuliinipuutokseen vaan insuliiniresistenssin takia. Insuliiniresistenssi tarkoittaa sitä, kun elimistön vaste insuliiniin on heikentynyt. (Käypä hoito -suositus 2016.)

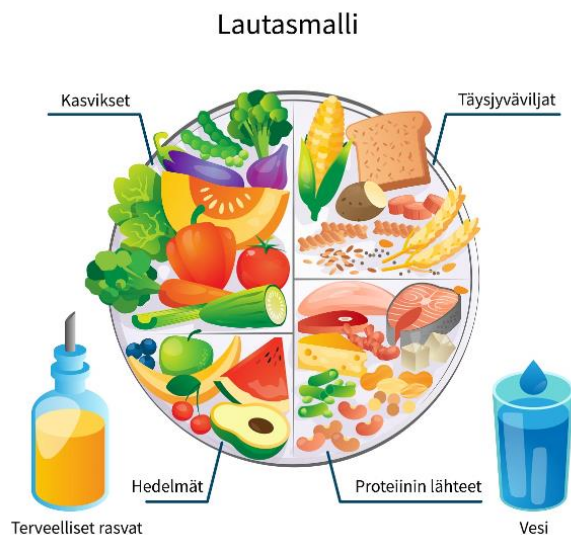
Tyyppin 1 diabeteksessä on kyse insuliininpuutosdiabeteksestä. Tyyppin 1 diabetes (DMI) on autoimmuunisairaus, jossa haiman beetasolut tuhoutuvat oman immuunijärjestelmän toimesta, mikä johtaa siihen, ettei elimistö tuota insuliinia. Tämän vuoksi tyyppin 1 diabetesta hoidetaan aina insuliinihoidoin. (Käypä hoito -suositus 2022.)

2.2 Diabeteksen elintapahoito

Diabetesliiton (2023) mukaan diabeteksen hoidossa tärkeä kulmakivi on ruokavalio sekä liikunta. Näiden tekijöiden avulla voidaan välttää tiettyjä komplikaatioita sekä lisäsairauksia ja voidaan edistää hyvää elämänlaatua. Tavoitteena on, että diabetesta sairastavalla on sujuva arki ilman liiallisia rajoitteita. Diabetesta sairastavan ruokavalion ei tarvitse olla normaalista poikkeava. Ruokavalion tulee siis sisältää paljon kasviksia ja vähemmän lihaa. Lisäksi suositellaan runsasta kalan käyttöä. Sokeria, liiallista suolaa ja valkoista viljaa tulisi kuitenkin välttää. Pehmeitä rasvoja suositellaan kohtuudella käytettäväksi, ja kovia rasvoja niukasti. Alkoholista suositellaan käytettäväksi mahdollisimman vähän. Liikunta on keskeinen tekijä glukoositason hallinnassa. Se auttaa parantamaan insuliiniherkkyyttä siten, että se

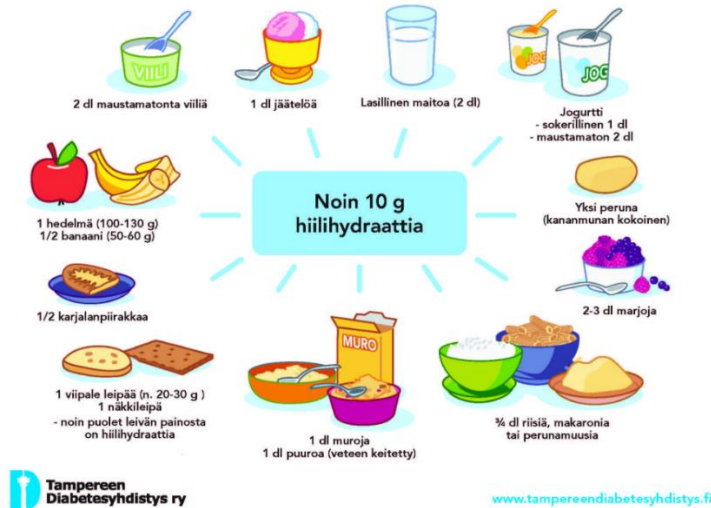
lisää lihasten energiankulutusta, jolloin insuliini auttaa lihaksia ottamaan glukoosia verenkierrosta. Solut reagoivat näin paremmin insuliiniin, koska se tehostaa glukoosin ottamista soluihin ja tällä tavalla alentaa glukoositasoja. Liikunta myös edesauttaa painonhallintaa, mikä on erittäin tärkeä osa diabetesta sairastavan hoitoa.

Terveyskirjaston lautasmallin (2023) mukaan monipuolinen ateria koostuu siitä, että puolet lautasesta on kasvien ja hedelmien sekoitus. Yksi neljäsosa lautasesta täytetään hiilihydraatinlähteellä kuten riisillä, perunalla, pastalla tai viljalisäkkeellä. Toinen neljäsosa jätetään proteiinin lähteelle kuten kalalle, lihalle tai kasviproteiinille. Ruokajuomaksi suositellaan rasvatonta maitoa, vettä tai piimää. Aterian seuraksi voi ottaa leipäviipaleen. Jälkiruokaksi käy annos marjoja tai kevyt hedelmä. Lautasmalli sisältää noin 1600 kilojoulea mikä on yhtä kuin 400 kilokaloria. Lautasmalli on suosittu ja monet käyttävät sitä (kuva 1).

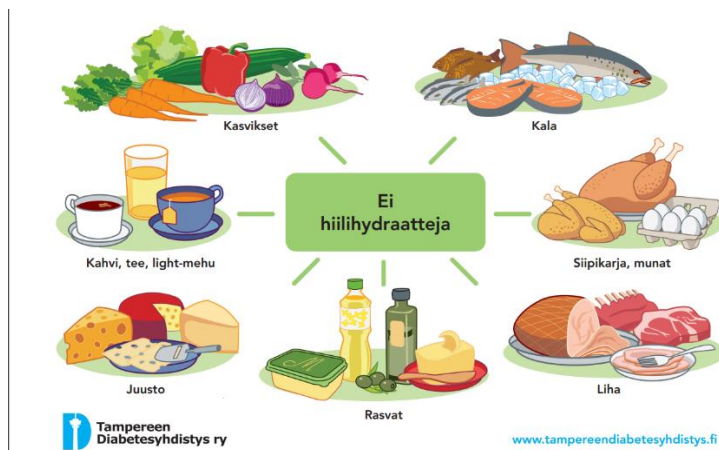


Kuva 1. Lautasmalli (Omaterveyteni)

Hiilihydraatit ovat ravintoaineita, joita elimistö käyttää energian lähteenä. Ravitsemussuosituksen mukaan päivittäisestä energiasta 45–60 % tulisi saada hiilihydraateista. Hiilihydraatteja ovat esimerkiksi maito- ja viljatuotteet, peruna, sekä marjat ja hedelmät (kuva 3). Hiilihydraatit voidaan jakaa imeytyviin (sokeri ja tärkkelys) sekä imeytymättömiin (ravintokuitu). Hiilihydraatit vaikuttavat verengluukoosin nousuun arterioiden yhteydessä. Diabetesta sairastavan ei tarvitse ottaa huomioon ruokia, jotka eivät sisällä hiilihydraatteja kuten kasviksia, siipikarjaa, lihaa, kalaa, rasvoja sekä juustoja (kuva 4). (THL, 2021.)



Kuva 3. Ruoat, jotka sisältävät hiilihydraatteja. (Diabetesliitto, 2022)



Kuva 4. Ruoat, jotka eivät sisällä hiilihydraatteja (Diabetesliitto, 2022)

2.3 Diabeteksen insuliinihoito

Käypä hoito -suosituksen (2022) mukaan insuliiniherkkyydellä (IHT) tarkoitetaan sitä, miten verenkierto, kudokset sekä lihakset hyödyntävät glukoosia. Eli paljonko yksi kansainvälinen yksikkö (ky) pikainsuliinia laskee verensokeria. Insuliini on haiman tuottama hormoni, joka säätelee glukoositasoja. Esimerkiksi ruoasta saatu glukoosi muuttuu joko energiaksi tai solut varastoivat sen. Insuliinipuutos diabetesta sairastavan insuliinituotanto ei toimi, minkä vuoksi insuliinia annostellaan injektiona tai infuusiona ihonalaiskudokseen eli subcutikseen. Injektiolla tarkoitetaan esimerkiksi insuliinikyniä tai -ruiskuja. Infuusioannostelu voi tapahtua esimerkiksi insuliinipumpun avulla. Diabetesta sairastavalla voi olla eri insuliiniherkkyyksiä, jolloin pikainsuliinin tarve voi vaihdella 0.5-4ky tai enemmänkin 10 g hiilihydraattia kohden vuorokaudenajan mukaan. Jotta saadaan tietää

paljon pikainsuliinia, täytyy pistää, jaetaan luku 100 kokonaisinsuliinimäärällä (perusinsuliini + ateriainsuliini).

Kun insuliinipuutteinen diabetes todetaan, tulee tällöin aloittaa insuliinihoito ja omahoidon ohjaus. Insuliinivalmisteita on erilaisia ja annostelu on yksilöllistä. Insuliiniannokset sekä aloitusannostukset säädetään lääkärin määräyksen mukaisesti. Diabeteshoitaja ohjaa potilasta omahoitoon ja käy läpi insuliinihoitoon liittyviä asioita. Hoidon tavoitteena on, että potilas osaa lopulta ohjauksen myötä määrittellä tarvittavan insuliiniannoksen itsenäisesti. Insuliinivalmisteita käytetään joko pumpulla ihonalaiseen rasvakudokseen tai kertapistoksina. (Terveyskirjasto 2021.)

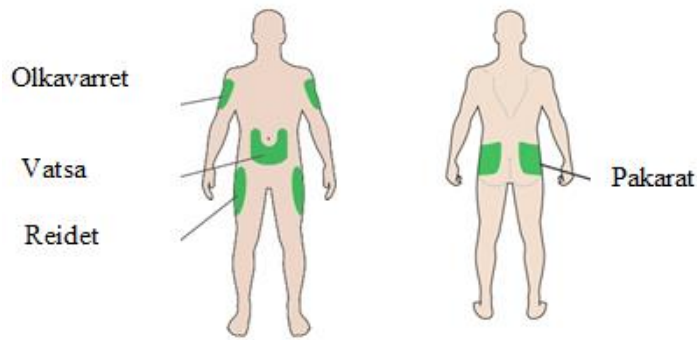
Perusinsuliini on pitkävaikutteinen insuliini. Sitä käytetään monipistoshoidossa 1–2 kertaa vuorokaudessa aamuin illoin ja sillä turvataan riittävä insuliinin saanti ympäri vuorokauden. Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutusaika vaihtelee valmisteen mukaan noin 12 tunnista 42 tuntiin. (Käypä hoito 2022.) Perusinsuliineja ovat detemirinsuliini (Levemir), glargiini-insuliini (Lantus), glargiini-insuliini (Toujeo), degludekinsuliini (Tresiba) ja NPH-insuliinit (Protaphane, Humulin NPH ja Insuman). (Diabetesliitto 2023.)

Pikainsuliinia käytetään erilaisia määriä riippuen syödystä hiilihydraattimäärästä, verensokeriarvosta ja liikunnasta. Yleisimpiä pikainsuliineja ovat aspartinsuliinit (Novorapid, Insulin Aspart Sanofi ja Fiasp), glulisinsuliini (Apidra) sekä lisproinsuliinit (Humalog, Insulin Lispro Sanofi, Liprolog). Kyseiset insuliinivalmisteet ovat nopeavaikutteisia ja niitä käytetään aterian yhteydessä tasapainottamaan kohonneita glukoosiarvoja. Niiden vaikutus alkaa 10–20 minuutissa ja se kestää n. 2–5 h, paitsi Fiasp insuliinin, jonka vaikutus alkaa 5 minuuttia muita nopeammin. Insuliinivaikutusajat ovat yksilöllisiä, mutta tämä on yleinen arvio. (Diabetesliitto 2023.)

Hiilihydraattimäärän mukaan annostellaan pikainsuliinia. Diabetesta sairastavan ei tarvitse rajoittua niistä tai syödä niitä erityisen paljon, vaan määrää arvioidaan sen takia, että osataan pistää oikea määrä insuliinia. Pikainsuliinia annostellaan yleensä 0.5-1ky 10 g hiilihydraattia kohden. Tässä huomioidaan insuliiniherkkyys esimerkiksi eri vuorokaudenaikojen sekä liikunnan suhteen. Esimerkiksi liikunnan aikana verensokeri saattaa nousta, mutta sen jälkeen se yleensä laskee. Pikainsuliiniannosta tulee vähentää liikunnan jälkeisellä aterialla. Jos verensokeri ei ole noussut huomattavasti 2 h aterian jälkeen, niin pikainsuliini annos on sopiva. Verensokeriarvoja on tärkeää mitata ennen ateriaa, mutta myös jälkeen. Mittausten avulla saadaan tietää pikainsuliinin vaikutuksesta. (Diabetesliitto 2022.)

American diabetes association sivuston mukaan insuliinin pistospaikka vaikuttaa siihen, millä nopeudella insuliini imeytyy verenkiertoon (kuva 2). Insuliini imeytyy nopeimmin vatsan

kautta ja hitaimmin reisistä sekä pakaroista. Insuliinia kannattaa pistää noin 30 minuuttia ennen syömistä, eli ennen ravintoaineiden imeytymistä. Tällöin insuliini alkaa vaikuttamaan heti, kun ruosta vapautuu glukoosia.



Kuva 2. Insuliinin pistospaikat. (Pharmaca Fennica)

Riippuen vuorokaudenajasta insuliinitarve vaihtelee. Esim. aamulla insuliinitarve on yleensä suurempi. (Käypä hoito 2022.) Pikainsuliinia kannattaa pistää aina ennen ateriala, jotta verensokeri ei ehdi nousta ennen kuin insuliinin vaikutus alkaa. (Diabetesliitto 2023).

Päijät-Hämeen hyvinvointialueen ohjeistuksen mukaan verensokerin korjaus pikainsuliinilla tapahtuu seuraavalla tavalla (Taulukko 1). Taulukossa olevat arvot kohdistuvat diabetesta sairastaviin potilaisiin, joiden verensokeriarvot ovat akuutisti koholla. Taulukossa on myös kaksi eri ohjetta missä on erilaisia insuliiniannoksia, joita pistetään riippuen siitä mitä kriteerejä potilas täyttää.

Verensokeri mmol/l	Korjausinsuliini	Korjausinsuliini
	<ul style="list-style-type: none"> Ikä >70-vuotta Aliravitsemus Munuaisten vajaatoiminta Insuliiniherkkyys Ei aiempaa insuliinihoitoa 	<ul style="list-style-type: none"> Ikä <70-vuotta Insuliiniresistenssi BMI >35kg/m²
10-12 mmol/l	2ky	4ky
12-14 mmol/l	3ky	5ky
14-15 mmol/l	4ky	6ky

16-19 mmol/l	5ky	8ky
19-22 mmol/l	6ky	10ky
>22 mmol/l	8ky	12ky

Taulukko 1. Verensokerin korjaus pikainsuliinilla. (Päijät-Hämeen hyvinvointialue)

2.4 Verensokerin seuranta

Diabeteksen hoidossa yksi kulmakivi on verensokerin mittaaminen. Tärkein asia on saada tietää verensokeripitoisuus ja sitä yritetään pitää tasaisena, jotta veren punasolut saavat riittävästi energiaa. Paasto verensokerin (12 tuntia syömisen jälkeen) tulisi olla 3,5–6,0mmol/l ja normaalin verensokerin arvo on 30 minuuttia-2 tuntia ruokailun jälkeen 5-8mmol/l. Verensokerin mittauksen tarve on yksilöllistä ja riippuu käytössä olevasta lääkityksestä. Verensokeria voidaan mitata kertamittauksina sormen päästä ja soluvälinesteen glukoosia ihonalaiskudoksesta esim. Libren (sensorin) avulla. (Käypä hoito -suositus 2022.)

Kun insuliininpuutos diabetesta sairastavalla perusinsuliinin määrä sekä pikainsuliinin ja hiilihydraattien suhde ovat kunnossa, riittää tällöin verensokerin mittausmääräksi 4–5 kertaa päivässä pikainsuliinia käyttäville. Verensokereita mitataan yleensä ennen ateriaa ja sen jälkeen, jotta saadaan tietoa glukoosiarvojen vaihteluista. Glukoosiarvojen perusteella, voidaan annostella tarvittava insuliinimäärä. Tehoseurantaa tarvitaan silloin, jos insuliinihoito on vasta aloitettu, insuliinivalmiste muutettu tai sokeritasapainoa korjataan. Tehoseurannassa seurataan myös hiilihydraattien, insuliiniannosten ja liikunnan määrää. (Diabetesliitto 2022.)

Tasainen verensokeri vaikuttaa diabetesta sairastavan oloon sekä yleiseen hyvinvointiin. Ravinto ja liikunta ovat isoimpia tekijöitä, jotka vaikuttavat verensokeriarvoihin. Jos verensokeriarvot nousevat korkealle, se johtuu liian vähäisestä liikunnasta tai vähäisestä insuliinin määrästä. Hyperglykemia, eli korkea glukoosiarvo johtuu monesta eri syystä. Esimerkiksi ateriat, jotka sisältävät paljon hiilihydraatteja voivat aiheuttaa glukoositason nousun. Riittämätön liikunta vaikuttaa glukoositasoihin ja voi heikentää insuliinin vaikutusta. Stressi ja tulehdukset voivat lisätä toleranssia insuliinille, mikä aiheuttaa glukoosiarvojen nousua. Hyperglykemian yleisimpiä oireita ovat lisääntynyt jano ja virtsaaminen sekä nälän tunne. Oireisiin kuuluu myös väsymys ja heikkous. Hypoglykemian eli alhaisen glukoosiarvon syitä ovat liian suuri perus- tai pikainsuliiniannos sekä liikunta suhteutettuna

insuliinin annosteluun. Edellä mainitut tekijät alentavat veren glukoosipitoisuutta liiallisesti huomaamatta. Yksi yleinen syy on myös hyperglykemian ylikorjaaminen. Ylikorjaamisella tarkoitetaan sitä, ettei oteta huomioon hiilihydraattien sekä liikunnan määrää, mitä kulutetaan päivän aikana. Hypoglykemian oireita ovat nälän tunne, väsymys ja heikkous. Lisäksi voi esiintyä voimakasta hikoilua sekä vilunväristyksiä ja sydämentykytyksiä. Myös puhe- ja keskittymisvaikeuksia saattaa esiintyä. (Käypä hoito -suositus 2022.)

3 Hoitotyön koulutus valmentaa laadukkaaseen potilasohjaukseen

3.1 Sairaanhoidajan koulutus

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994 määrittelee, että nimikesuojatulla, luvan saaneella tai laillistetulla ammattihenkilöllä on valtuus harjoittaa kyseistä ammattia. Lain tarkoituksena on helpottaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden yhteistyötä, järjestää ammattihenkilöiden valvontaa sekä varmistaa ammattihenkilön ammatillinen pätevyys, toiminnan edellyttävä koulutus ja muut valmiudet. Lailla pyritään kehittämään potilasturvallisuutta.

Sairaanhoidajan tutkintonimike kuuluu sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkintoon. Tutkinnon laajuus on 210 opintopistettä ja kestää noin 3.5 vuotta. Sairaanhoidajan koulutus valmistaa opiskelijoita ammattiin terveydenhuollossa. Ammatissa opetellaan miten asiakkaita/potilaita kohdataan ja hoidetaan. Hoitotyön koulutukseen kuuluu monta erilaista osaamisalaa, joihin valmistaudutaan teorian tiedolla sekä harjoitteluilla aidossa hoitotyön ympäristössä. Opiskelijoiden ollessa aidossa hoitotyön ympäristössä, potilasohjaus tulee tutuksi. Potilasohjaus on yksi hoitotyön auttamismenetelmistä. (Ammattikorkeakouluopinnot.)

LAB- Ammattikorkeakoulun sairaanhoidajaopiskelijan opetussuunnitelmaan (kuva 5) kuuluu pakollisia kursseja (105 op), ohjattua harjoittelua noin 8kpl (75 op) ja täydentäviä opintoja (30 op). Opiskelu aloitetaan hoitotyön perusosaamisesta, jossa käsitellään hoitotyön alkeita, kuten esimerkiksi diabeteksen hoitoa. Diabeteksen hoitoa käsitellään jo ensimmäisen lukukauden aikana, mihin sitten syvennyttään toisen lukukauden aikana. Tämän jälkeen syvennyttään monipuolisiin erikoisaloihin. Näitä ovat sisätauti- kirurginen-, mielenterveys- ja päihde-, lasten- ja nuorten-, akuutti-, omahoitoa tukeva- ja gerontologinen hoitotyö. Näiden lisäksi suoritetaan oma valintainen harjoittelujakso (15 op), jossa syvennyttään mieleiseen erikoisalaan. Jokainen lukukausi sisältää jakson teoriaopintoja, jonka jälkeen seuraa yksi tai useampi harjoittelujakso. (LAB University of Applied Sciences.)

Kevät 2021	34 op	Syysku 2021	36 op	Kevät 2022	32 op	Syysku 2022	49 op	Kevät 2023	45 op	Syysku 2023	6,5 op	Kevät 2024	25 op
Ammatillinen kasvu 1 (1 op)	Ammatillinen kasvu 2 (1 op)	Sisätauti-kirurgisen hoitotyön harjoittelu 2 (10 op)	English for Work (4 op)	English for Work (4 op)	Orientation to Sustainability Thinking (2 op)	Esihenkilötyö (3 op)	Simulaatio valmistaville (0,5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen raportointi ja viimeistely (5 op)	Opinnäytteen raportointi ja viimeistely (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen raportointi ja viimeistely (5 op)
LAB@arvain (1 op)	Ensiavun toteutus erilaisissa tapaturmissa (5 op)	Asiakas- ja palveluohjaus sosiaali- ja terveysalalla (5 op)	SEPSTIS potilas ensihoidon ja ensihoidon asiakkaana (5 op)	SEPSTIS potilas ensihoidon ja ensihoidon asiakkaana (5 op)	Avaimet elämäntapaamuutokseen osa 1: Kehon rakenne ja toiminta (4 op)	Yrittäjyys (2 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Gerontologian hoitotyön harjoittelu (10 op)	Gerontologian hoitotyön harjoittelu (10 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)
Prepkursi i svenska (3 op)	Mielenterveys- ja päihdehoitotyön osaaminen (5 op)	Sisätauti-kirurgisen hoitotyön harjoittelu 1 (10 op)	SEPSTIS potilas ensihoidon ja ensihoidon asiakkaana (5 op)	SEPSTIS potilas ensihoidon ja ensihoidon asiakkaana (5 op)	Harjoittelu: Äättyshuolto (1 op)	Gerontologian hoitotyön osaaminen (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Gerontologian hoitotyön osaaminen (5 op)	Mielenterveys- ja päihdehoitotyön harjoittelu (10 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)	Yleissairaanhoitajan osaamisen arviointi (180 op) (0 op)
Anatomian ja fysiologian perusteet (5 op)	Lääkälaskut 2 (0 op)	Akuuttihoitotyön osaaminen ja potilaskuulojen terveydenhuolto (5 op)	Avaimet elämäntapaamuutokseen osa 1: Kehon rakenne ja toiminta (4 op)	Avaimet elämäntapaamuutokseen osa 1: Kehon rakenne ja toiminta (4 op)	Yhteisön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen (5 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
Hoitotyön perusosaamisen harjoittelu (5 op)	Sisätauti-kirurgisen hoitotyön osaaminen (10 op)	Svenska i arbetslivet, muntlig (1 op)	Harjoittelu: Äättyshuolto (1 op)	Harjoittelu: Äättyshuolto (1 op)	Yhteisön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen (5 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
Asiantuntijan viestintätaidot (4 op)	Lääkehoito (5 op)	Svenska i arbetslivet, skriftlig (1 op)	Yhteisön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen (5 op)	Yhteisön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen (5 op)	Omahoitoa tukevan hoitotyön harjoittelu (10 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
Sosiaali- ja terveysalan ammatilliset lähtökohdat (5 op)	Sisätauti-kirurgisen hoitotyön menetelmäosaaminen (5 op)		Omahoitoa tukevan hoitotyön harjoittelu (10 op)	Omahoitoa tukevan hoitotyön harjoittelu (10 op)	Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön harjoittelu (5 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
Kliinisen hoitotyön menetelmät (5 op)			Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön harjoittelu (5 op)	Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön harjoittelu (5 op)	Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön osaaminen (5 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
Hoitotyön perusosaaminen (5 op)			Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön osaaminen (5 op)	Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön osaaminen (5 op)	Lääkälaskut 3 (0 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
			Tutkimus, kehittäminen ja innovaatiot sosiaali- ja terveysalalla (5 op)	Tutkimus, kehittäminen ja innovaatiot sosiaali- ja terveysalalla (5 op)		Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)
			Hoitotyö akuuteissa ja kriittisissä tilanteissa (3 op)	Hoitotyö akuuteissa ja kriittisissä tilanteissa (3 op)		Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Ammatillinen kasvu 3 (1 op)	Opinnäytteen suunnittelu (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)	Opinnäytteen toteutus (5 op)

Kuva 5. LAB- Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijan opetussuunnitelma

Sairaanhoitajan tehtävänä on terveyden edistäminen sekä sairauksien ennaltaehkäiseminen ja niiden hoitaminen. Hoitotyön päätöksiä tehdään itsenäisesti, sekä moniammatillisessa työryhmässä. Opintojen aikana tutustutaan erilaisiin hoitomenetelmiin ja harjoitellaan ammatillista kasvua. (LAB University of Applied Sciences.)

Potilasturvallisuus on tärkeä käsite hoitotyön koulutuksessa. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilaalle ei pitäisi tapahtua mitään, joka voisi vahingoittaa hänen terveyttään fyysisesti, psyykkisesti tai sosiaalisesti. Sosiaali- ja terveysalan henkilöt sekä organisaatio varmistavat erilaisten hoitojen ja palvelujen turvallisuutta, sekä suojaavat potilaita ja asiakkaita vahingoittumasta. Potilasohjaus sekä potilasturvallisuus kulkevat käsi kädessä. Hyvä potilasohjaus lisää potilasturvallisuutta, etenkin diabeteksessä kun potilasta ohjataan insuliiniannostelussa. (Sosiaali- ja terveysministeriö.)

3.2 Omahoidon ohjaus

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 käsittelee potilasoikeuksia. Potilaalla on oikeus hyvään kohteluun, hoitoon, tiedonsaantiin, tietosuojaan, potilasasiainjärjestelmään sekä siihen, että hoito tapahtuu yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Laki on siis suunniteltu turvaamaan potilaiden asemaa.

Terveysportin mukaan (2014) Terveydenhuollon ammattilaisen tulee antaa potilaalle riittävästi tietoa hänen hoidostaan. Potilasohjaukseen kuuluu hyvä luottamussuhde hoitajan ja potilaan välillä ja kaikki hoitoon liittyvät päätökset tehdään yhteisymmärryksessä. Hyvään

potilasohjaukseen sisältyy se, että terveydenhuollon ammattilaisilla on hyvät tiedot ja taidot sekä hyvä moniammatillisuus.

Potilasohjausta tulee aina suorittaa potilaan voimavarojen mukaisesti ja prosessissa huomioidaan potilaan omat arvot. Sairaanhoidajan tavoitteena on opettaa potilasta suullisesti ja kirjallisesti. Ohjauksen tulee olla mahdollisimman selkeää ja dialogin lopussa ammattilaisen tulee varmistaa, että potilas ymmärtää ohjeet ja noudattaa niitä. Kotiohjeita annettaessa käydään ohjeet läpi yksitellen potilaan kanssa. Jos potilaalla on kysyttävää tai hän ei ymmärrä ohjeita, niin ohjeet käydään läpi uudelleen niin monta kertaa, kun tarve on. Tilanteessa tulee huomioida potilaan eleet ja ilmeet sekä epävarmuudet, ja uskaltaako potilas sanoa niistä. Ohjauksen ilmapiirin tulee olla optimistinen ja avoin. (Käypä hoito -suositus 2021.)

Omahoidolla tarkoitetaan potilaan vastuuta ja kykyä huolehtia terveydestään. Omahoito sekä elämäntapojen ohjaus ovat tärkeä osa diabeteksen hoitoa. Omahoidon ohjauksen tarkoituksena on tukea ja motivoida potilasta sitoutumaan omahoitoon. Ohjausta voidaan toteuttaa erilaisilla menetelmillä. Esimerkiksi visuaalisesti (videoilla) tai ryhmässä. Tähän liittyy mm. erilaiset suositukset insuliinihoitoon, liikkumiseen ja ruokavalioon liittyen. Omahoito vaatii potilaalta sitoutumista ja kärsivällisyyttä. Onnistunut omahoito parantaa elämänlaatua ja potilaan jaksamista. (Käypä hoito -suositus 2018.)

Terveystieteiden lain 1326/2010, 24§ mukaan sairaanhoitoon kuuluu ohjaus, jolla tuetaan potilaan omahoitoa sekä hoitoon sitoutumista. Diabetesta sairastavan hoidonohjauksesta vastaa diabeteshoitaja. Diabeteshoitaja käy ohjauksessa läpi seuraavia asioita: hoidon toteutus, hoidon tavoitteet, hoidon tarve ja keinot sekä tuki, seuranta ja arviointi. Hoidon suunnittelussa diabeteshoitaja käy läpi potilaan kanssa diabeteksen perusteet sekä miten sairausta hoidetaan. Hoidossa huomioidaan myös lisäsairaudet ja elämässä tapahtuvat muutokset. Hoidon tavoitteissa potilas ilmaisee omat tavoitteensa hoidon suhteen ja hoitajan tehtävänä on auttaa potilasta saavuttamaan tavoitteensa luomalla selkeän suunnitelman. Tähän vaikuttaa myös potilaan oma motivaatio ja kuinka sitoutunut hän on omaan hoitoonsa. Hoidon toteutukseen ja keinoihin kuuluu asioiden läpikäyminen kuten esimerkiksi mikä lääkevalmiste olisi paras vaihtoehto ja puhutaan potilaan ruokavaliosta. Potilaan olisi myös ideaalista keksiä jonkinlainen oma suunnitelma, joilla hän pääsisi asettamiin tavoitteisiinsa. Omahoidon tuki, seuranta ja arviointi vaiheessa diabeteshoitaja arvioi hoidon onnistumista sekä varmistaa, että potilaalla on hyvä tukiverkosto. Hoidon aikana käydään myös läpi asioita kuten insuliinin pistäminen ja annostukset, hypo- ja hyperglykemian oireet sekä hoito, insuliinivalmisteiden käyttö ja verensokerimittaaminen.

Potilasohjauksen tavoitteena on, että diabetesta sairastava oppii vähitellen, miten verensokeri vaihtelee riippuen tekemisistä ja syömisistä.

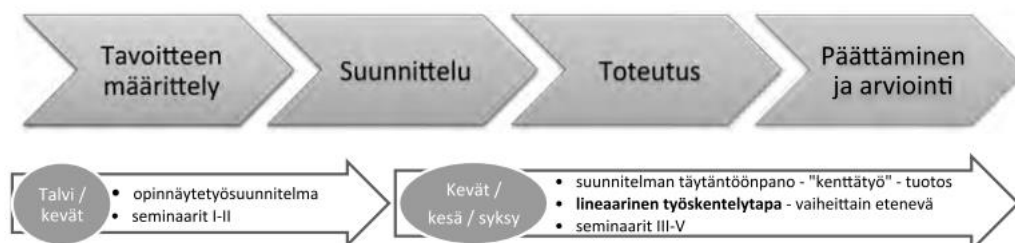
4 Opetusmateriaalin toteuttaminen

4.1 Toiminnallinen oppinäytetyö

Tämä oppinäytetyö toteutetaan toiminnallisena oppinäytetyönä. Salosen (2013) mukaan toiminnallisen oppinäytetyön tarkoituksena on konkreettinen tuotos, joka on opiskelijan tekemä. Toiminnallisessa oppinäytetyössä tuotoksen kehittämisen vaiheet käydään läpi toimijoiden kanssa dialogisesti. Tämä tarkoittaa keskustelua ja yhteistä vuorovaikutusta.

Toiminnallinen oppinäytetyö koostuu kahdesta eri osasta: toiminnallinen osuus sekä prosessin dokumentointi. Toiminnallisessa osuudessa käydään läpi aikaisemmin mainittu keskustelu toimijan kanssa, missä arvioidaan ja vastaanotetaan palautetta. Prosessin dokumentointi tapahtuu kirjoittamalla. Päätämisen- ja arviointivaiheessa toimijat tarkastelevat tuotosta yhteisymmärryksessä, kyseisessä vaiheessa tuotosta muokataan vielä tai sitten se siirretään viimeistelyvaiheeseen. Lineaarinen malli etenee tavoitteiden laatimisesta suunnitteluun, toteutukseen ja lopuksi päättämiseen sekä arviointiin. (Salonen, 2013.)

Oppinäytetyö etenee lineaarisen mallin mukaan. (kuvio 1). Siinä kuvataan millä tavalla työskentely etenee. Malli on yksinkertainen ja selkeä. Päätämisen- ja arviointivaiheen menetelmänä on palautekysely. Palautteen kerääminen tapahtuu Google Forms -lomakkeen avulla. Lomakkeeseen luodaan erilaisia monivalintakysymyksiä, joiden avulla saadaan tietoa oppinäytetyön laadusta. Kyselyssä esitetään erilaisia monivalintakysymyksiä, joihin vastataan vaihtoehdoilla kyllä, ei tai en osaa sanoa. Palautekysely tehdään niin, että pidetään verkkotunti sairaanhoitajaopiskelijoille, jolloin esitetään lopputuotos. Tunnin jälkeen kerätään palautteet anonymisti. Kun palautekyselyyn vastataan, oppinäytetyön tekijöille muodostuu kaaviot, joiden perusteella tulkitaan saadut palautteet.



Kuvio 1. Lineaarinen malli. (Salonen, 2013)

4.2 Hyvän opetusmateriaalin kriteerit

Hyvän opetusmateriaalin tekemisen kannalta on tärkeää ymmärtää kohderyhmää, jotka ottavat materiaalin käyttöönsä. Opetusmateriaali tulee kirjoittaa selkeällä tavalla ja olettaen, että lukijat eivät välttämättä ymmärrä vielä aihetta. Tekijän tulee olla asiantuntija aiheessa, josta kirjoitetaan. Opetusmateriaalia tehdessä kannattaa olla apuna selkeä lista, jonka pohjalta tuotos alkaa konkretisoitumaan. (kuvio 2). Hyvä materiaali sisältää visuaalisia apuja, kuten erilaisia kuvia ja kaavioita. Sen tulee rakentua luotettavista lähteistä, jotta varmasti tiedetään tiedon olevan totta ja ajankohtaista. Opetusmateriaalissa tulee olla erilaisia esimerkkejä, jotta yleisö pystyy hahmottamaan sisällön tarkoituksen. Hyvän opetusmateriaalin kriteereihin kuuluu yksinkertainen mutta opettavainen sisältö. (Forsey, 2022.)

Hyvän opetusmateriaalin kriteerit

1. Ymmärrä kohderyhmää (kenen käyttöön)
2. Kirjoita selkeästi
3. Ole asiantuntija (tutki tarkasti)
4. Listaa ydinasiat ylös
5. Käytä visuaalisia apukeinoja
6. Tarkista lähteiden luotettavuus
7. Käytä esimerkkejä

Kuvio 2. Hyvän opetusmateriaalin kriteerit.

Opetusmateriaali toteutetaan yhteistyössä LAB-ammattikorkeakoulun kanssa. Olemme valinneet materiaalin muodoksi Powerpoint diasarjan. Opetusmateriaalia käytetään luokkasekä verkko-opetuksessa, joten se toimii sekä paperilla, että verkossa.

4.3 Opetusmateriaalin kehittämisprosessi

Opinnäytetyö eteni lineaarisen mallin mukaan kuviossa 1. Opinnäytetyö eteni vaiheittain, (taulukko 2) joista ensimmäinen vaihe oli tavoitteen määrittely. Tarkoituksena oli tuottaa opetusmateriaali Powerpoint muodossa, jonka aiheena oli diabetesta sairastavan insuliinihoito. Diaesityksessä käsiteltiin oleelliset asiat insuliinihoidosta, jotka jokaisen sairaanhoitajaopiskelijan tulisi tietää.

Tavoitteen määrittely tammikuu 2023	<ul style="list-style-type: none"> • aiheen valinta • hyvä tietoperusta • diaesitys
Suunnittelu helmikuu-elokuu 2023	<ul style="list-style-type: none"> • aiheen rajaus • selkeä aikataulu • kohderyhmä • tavoitteet • lähteiden hankinta
Toteutus elokuu-joulukuu 2023	<ul style="list-style-type: none"> • aineistonkeruu ja dokumentointi • ohjaukset • muutoksia/parannuksia suunnitelmaan • työn esittely
Päätäminen ja arviointi joulukuu 2023	<ul style="list-style-type: none"> • palautekyselyn tulkinta ja analysointi • ohjaajalta saatu palaute sekä itsearviointi • viimeistely

Taulukko 2. Opinnäytetyön eri vaiheet

Toisena vaiheena oli suunnittelu. Suunnittelu vaiheen tarkoituksena oli tehdä selkeä ja kattava suunnitelma opinnäytetyölle. Suunnitelmassa opinnäytetyön aihe sekä kohderyhmä määriteltiin. Suunnitelmaan koottiin luotettavia lähteitä, joiden pohjalta opinnäytetyötä oli helppo lähteä rakentamaan. Suunnitelma sisälsi tarkan aikataulun, jonka mukaan opinnäytetyötä tehtiin. Opinnäytetyölle asetettiin myös selkeät tavoitteet.

Kolmannessa vaiheessa, eli toteutuksessa opinnäytetyötä alettiin tekemään suunnitelman pohjalta. Alkuun kerättiin laajasti aineistoa eri lähteistä. Työssä käytettiin myös kansainvälisiä lähteitä. Opinnäytetyön edetessä osallistuttiin tietyin väliajoin ohjauksiin.

Ohjauksien pohjalta työn rakennetta ja sisältöä lähdettiin muovaamaan oikeanlaiseksi. Ohjausten aikana suunnitelma kuitenkin muuttui ja rajattiin uudestaan opinnäytetyön aihetta. Kun raportti alkoi olemaan tarpeeksi kattava, alettiin opetusmateriaalia valmistelemaan. Valmis opetusmateriaali eli diaesitys esitettiin sairaanhoitajaopiskelijoille verkossa oppitunnin aikana. Esityksen jälkeen opiskelijoilla oli mahdollisuus antaa palautetta anonyymisti palautekyselyn kautta.

Viimeinen eli neljäs vaihe oli päättämisen- ja arviointivaihe. Tässä vaiheessa saatu palaute käytiin läpi ja vastauksia tarkasteltiin. Palautekyselyssä kysyttiin opiskelijoiden mielipidettä diaesityksen toteutuksesta, opettavaisuudesta, sisällön kattavuudesta sekä visuaalisuudesta. Palautekyselyyn vastasi 22 opiskelijaa. Kaikki vastanneet olivat sitä mieltä, että diaesitys oli selkeästi toteutettu. 90,9 % vastanneista piti esitystä opettavaisena. 81,8 % oli sitä mieltä, että esitys oli tarpeeksi kattava. 95,5 % vastasi esityksen olevan tarpeeksi visuaalinen. 18,2 % oppi esityksestä jotain uutta. Palauteiden läpikäymisen jälkeen arvioitiin työn onnistumista ja tavoitteiden täyttymistä. Lopuksi viimeisteltiin työ.

5 Yhteenveto

5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tulee olla eettisesti hyväksyttävä, jolloin haetaan ennakkoarviointia eettiseltä toimikunnalta ja siihen sisältyvät tutkimusluvut. Tutkimuslupa tulee pyytää organisaatiolta. Jos kohdeorganisaatio myöntää tutkimusluvan, niin tutkittava päättää ja antaa suostumuksensa henkilökohtaisesti. (TENK 2023.) Opinnäytetyön tulee olla peruseriaatteiden eurooppalaisen tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaan rehellinen, luotettava, arvostava ja vastuuta kantava (Arene 2020). Opinnäytetyö tehdään LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeistuksen mukaan. Lähteinä käytetään luotettavia sekä ammatillisia blogeja, artikkeleita ja tietokantoja esimerkiksi erilaisia hoitosuosituksia kuten Käypä hoito -suosituksia ja ajantasaisia lainsäädäntöjä Finlexistä. Luotettavuutta lisää se, että opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa työ on lähetetty Turnitiin. Opinnäytetyön arviointivaiheessa työ palautetaan vielä toistamiseen Turnitiin. Turnitin tarkistaa onko työn teksti alkuperäinen ja antaa arviointiraportin työn alkuperäisyydestä. Opinnäytetyössä ei olla rikottu tietosuojaa.

Opinnäytetyössä noudatetaan eettisiä periaatteita ja noudatetaan eettisyyden ja luotettavuuden toteutumista. Opinnäytetyötä varten tarvitaan tutkimuslupa sekä yhteistyösopimus LAB-ammattikorkeakoululta. Kyseiset sopimukset löytyvät liitteinä 1–3 raportin lopusta. Arvioinnissa käytettiin digitaalista lomaketta (Google Forms). Se toteutettiin siten, että jokainen opiskelija saa antaa palautetta anonymisti ja näin saadaan rehellinen mielipide tuotoksesta. Saadut palautteet hävitettiin prosessin jälkeen poistamalla kysely.

5.2 Arviointi ja jatkokehittämissuhteet

Opetusmateriaali toteutettiin yhteistyössä LAB-ammattikorkeakoulun kanssa. Valittiin materiaalin muodoksi Powerpoint diasarjan. Opetusmateriaalia käytetään luokka- sekä verkko-opetuksessa, joten se toimii sekä paperilla, että verkossa. Opinnäytetyön tavoitteena ja tarkoituksena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista diabeetikoiden hoidossa opetusmateriaalin avulla, PowerPoint diaesityksen muodossa LAB-ammattikorkeakoululle. Verrattiin myös omaa opetusmateriaalia hyvän opetusmateriaalin kriteereihin. Tavoite ja tarkoitus saavutettiin, ja jokainen kohta hyvän opetusmateriaalin kriteereistä täyttyi. Olemme erittäin tyytyväisiä työn lopputulokseen, emmekä olisi tehneet mitään toisin.

Diaesitystä voisi jatkokehittää niin, että siitä tulee esimerkiksi podcast mitä opiskelijat voisivat kuunnella itsenäisesti kotona. Diaesityksestä voisi myös tulla mini visuaalinen opas, tällä tavalla opiskelijat voisivat kantaa sen mukanaan esimerkiksi harjoittelupaikoissa.

Lähteet

American diabetes association. Health and wellness. Insulin routines. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-routines>

Ammattikorkeakouluopinnot. Sairaanhoidaja (AMK) päivätoteutus. Viitattu 28.8.2023. Saatavissa <https://www.ammattikorkeakouluopinnot.fi/koulutukset/lab-ammattikorkeakoulu/sairaanhoidaja-amk-paivatoteutus-980486>

Arene. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 12.11.2023. Saatavissa <https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>

Diabetesliitto. 2022. Hiilihydraattiarviointi. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_1_diabetes/hiilihydraattiarviointi#9a1caf67

Diabetesliitto. 2023. Insuliinit ja annosteluvälineet. Viitattu 12.11.2023. Saatavissa https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_1_diabetes/insuliinit_ja_annosteluvälineet#Pitkvaikutteisetinsuliinit

Diabetesliitto. 2023. Pohjoismaisten ravitsemussuosituksen linjaukset sopivat hyvin diabetesta sairastaville. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/pohjoismaisten_ravitsemussuosituksen_linjaukset_sopivat_hyvin_diabetesta_sairastaville.24432.news#922030c1

Diabetesliitto. 2022. Verensokerin säätely. Viitattu 12.11.2023. Saatavissa https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_1_diabetes/verensokerin_saately#292e3ab5

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994. 1§ ja 2§. (28.6.1994/559). Viitattu 4.10.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940559>

Forsey, C. 2022. How to create a comprehensive how to guide [+examples]. Hubspot. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://blog.hubspot.com/marketing/how-to-guide>

Käypä hoito -suositus. 2016. Metformiini diabeteksen hoidossa. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix00780>

Käypä hoito -suositus. 2022. Insuliinipuutosdiabetes. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50116#s3>

Käypä hoito -suositus. 2021. Ohjeita potilasopetuksen ja ohjauksen toteuttamiseksi. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01338>

Käypä hoito -suositus. 2018. Tyypin 2. diabetes. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/kht00063>

LAB University of Applied Sciences. Tietoa meistä. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://lab.fi/fi/info/tietoa-meista>

LAB University of Applied Sciences. Sairaanhoidaja työllistyy hyvin niin Suomessa kuin ulkomailla. Viitattu 29.8.2023. Saatavissa <https://lab.fi/fi/koulutus/sairaanhoidaja-amk-paivatoteutus-lahti-210-op>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. 3§. (17.8.1992/785). Viitattu 4.10.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Omaterveyteni. Lautasmalli. Viitattu 4.10.2023. Saatavissa <https://omaterveyteni.fi/ravitsemus/lautasmalli/>

Pharmaca fennica. Ohjeet käyttäjälle. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa <https://pharmacafennica.fi/6f0ac5aa-6752-4f92-a711-96c22dfb64a8/pil/058290/fi>

Sairaanhoidaja AMK. Opintopolku. Viitattu 12.11.2023. Saatavissa <https://opintopolku.fi/konfo/fi/koulutus/1.2.246.562.13.000000000000000000249>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun PUHEENVUOROJA 72. Viitattu 1.2.2023 Saatavissa <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>

TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 15.11.2023. Saatavissa https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Terveysturvallisuuslaki. 2010. 24§. (30.12.2010/1326). Viitattu 15.11.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L3P24>

Terveyskirjasto. 2023. Diabetes ("sokeritauti"). Viitattu 30.9.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00011>

Terveyskirjasto. 2021. Tyypin 1 diabeteksen hoito. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00774>

Terveysportti. 2014. Onnistunut potilasohjaus vaatii hyviä tietoja ja taitoja. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa

https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=1&p_palsta=24&p_artikkeli=uux17268

THL. 2021. Hiilihydraatit. Viitattu 30.9.2023. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/mita-ruoka-sisaltaa/hiilihydraatit>

THL. 2022. Tyypin 1 diabetes ja ravitsemus. Viitattu 1.2.2023. Saatavissa

<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/tyypin-1-diabetes-ja-ravitsemus>

- ¹ Ilmoita kaikki opinnäytetyön tekijät ja heidän yhteystietonsa. Käytä tarvittaessa erillistä liitettä.
- ² Mahdollista lisätä sopimuksen liitteeksi esimerkiksi tutkimussuunnitelma.
- ³ Lyhyt esittely opinnäytetyön aiheesta.
- ⁴ Ilmoita kaikki opinnäytetyön ohjaajat ja heidän yhteystietonsa.

2

Nimi	Heidi Häll
Puhelin	0447085218
Sähköposti	Heidi.Hall@lab.fi

(ilmoita kaikki ohjaajat)

III Työsuhde

Opiskelija on työsuhteessa Yhteistyökumppanin kanssa tehdessään opinnäytetyön.⁵

- kyllä
 ei

IV Kulujen korvaaminen

Opiskelijalle maksetaan opinnäytetyöhön liittyvät syntyneet kulut, kuten matkakustannukset.⁶

- kyllä ei

Muut kuluja koskevat tiedot:

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

V Opinnäytetyön julkisuus

Laadittava opinnäytetyö on julkinen. Opinnäytetyö julkaistaan Theseus-portaalissa LABammattikorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti.

VI Salassapito

Opiskelija sitoutuu olemaan ilmaisematta tietoonsa saamiaan Yhteistyökumppanin luottamukselliseksi tai salassa pidettäväksi ilmoitettuja tietoja.

Edellä mainitusta poiketen, Opiskelijan on oikeus ilmaista salassa pidettäviä Yhteistyökumppanin tietoja LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajille, mikäli se on välttämätöntä opinnäytetyön tekemisen kannalta.⁷

Yhteistyökumppanin salassa pidettäväksi ilmoitettua aineistoa on mahdollista sisällyttää ainoastaan opinnäytetyön erilliseen liitteeseen. Salassa pidettäviä tietoja sisältävä liite ei ole julkinen asiakirja.

Lisäksi Opiskelija sitoutuu käyttämään Yhteistyökumppanilta saamaansa tietoa ainoastaan opinnäytetyön tekemiseen liittyvään tarkoitukseen.

VII Oikeudet

Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat Opiskelijalle, ellei erillisellä sopimuksella ole toisin sovittu. Yhteistyökumppanilla on oikeus hyödyntää julkista opinnäytetyötä omassa toiminnassaan.

⁵ Rastita oikea vaihtoehto.

⁶ Rastita oikea vaihtoehto ja mainitse korvattavat kululajit.

⁷ LAB-ammattikorkeakoulun henkilökunta on salassapitovelvollinen ammattikorkeakoululain

(2014/932), julkisuuslain (1999/621) salassapitovelvoitteita koskevien säännösten, rikoslain

(1889/39) 38 luvun 1 ja 2 §:ien, liikesalaisuuslain (2018/595) säännösten sekä työlainsäädännön nojalla.

3

Opinnäytetyön laadinnan yhteydessä syntyneen teoskynnyksen ylittävän tulosaineiston oikeudet kuuluvat niille osapuolille, jotka ovat osallistuneet tulosaineiston syntyyn heidän työpanoksensa mukaisessa suhteessa, ellei toisin ole sovittu. Yhteistyökumppanin Opiskelijalle opinnäytetyön tekemistä varten luovuttaman tausta-aineiston oikeudet kuuluvat Yhteistyökumppanille, ellei toisin ole sovittu.¹

¹ Tässä Sopimuksessa **tekijänoikeudella** tarkoitetaan tekijänoikeuslaissa (1961/404) määriteltyä tekijän yksinoikeutta päättää teoksensa käytöstä. Jotta teos saisi tekijänoikeudellista suojaa, teoksen tulee ylittää **teoskynnys**, eli teoksen tulee olla tarpeeksi omaperäinen ja itsenäinen työ. Tarkka teoskynnyksen määrittäminen edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa. Tässä Sopimuksessa **tulosaineistolla** tarkoitetaan opinnäytetyöprosessin aikana aikaansaatuja tietoja, ideoita, menetelmiä, ratkaisumalleja tms. Tässä Sopimuksessa **tausta-aineistolla** tarkoitetaan opinnäytetyöprosessin ulkopuolella syntyneitä opinnäytetyöprosessissa tarpeellista tietoa, materiaalia tms.

VIII Yhteistyökumppanin vastuut	
Yhteyshenkilö ja tarvittavien tietojen luovuttaminen	Yhteistyökumppani nimeää yhteyshenkilön tämän Sopimuksen velvoitteiden täyttämiseksi. Yhteistyökumppani sitoutuu antamaan Opiskelijan käyttöön opinnäytetyön tekemiseen tarpeelliset tiedot sekä antamaan opinnäytetyön aihepiiriin kuuluvaa tarvittavaa asiantuntijaohjausta.
Tarkastusvelvollisuus	Yhteistyökumppanin vastuisiin kuuluu tarkastaa ennen opinnäytetyön julkaisemista, ettei opinnäytetyö sisällä Yhteistyökumppanin salassa pidettävää aineistoa. Opinnäytetyön tarkastaminen on suoritettava kohtuullisen, kuitenkin viimeistään neljäntoista (14) päivän kuluessa siitä, kun Opiskelija toimitti opinnäytetyön Yhteistyökumppanille. Mikäli Yhteistyökumppani ei kommentoi sille toimitettua opinnäytetyötä jäljempänä mainitun määräajan kuluessa, Opiskelijalla on oikeus julkaista opinnäytetyö. ²
IX Opiskelijan muut vastuut	
Toimintatavat	Opiskelija sitoutuu työskentelemään tavoitteellisesti Yhteistyökumppanin kanssa ja noudattaa opinnäytetyötä tehdessään hyvän tutkimuskäytännön periaatteita.
Ilmoitusvelvollisuus	Opiskelija on velvollinen ilmoittamaan Yhteistyökumppanille sekä LAB-ammattikorkeakoululle yhteyshenkilön ja opinnäytetyön ohjaajaa koskevista muutoksista.
Opinnäytetyön toimittaminen Yhteistyökumppanille	Opiskelijan velvollisuuksiin kuuluu toimittaa arvosteltavaksi jätettävä opinnäytetyö Yhteistyökumppanille ennen työn julkaisemista. Mikäli Yhteistyökumppani ilmoittaa tarkastusajan kuluessa opinnäytetyön sisältävän salassa pidettävää tietoa, Opiskelija on velvollinen muokkaamaan opinnäytetyötään siten, ettei julkaistava opinnäytetyö sisällä salassa pidettävää tietoa.
X Sopimusmuutokset	
Tätä Sopimusta voidaan muuttaa ainoastaan kirjallisesti. Kirjallisen muutoksen tulee olla molempien Osapuolten allekirjoituksella hyväksymä.	
XI Voimassaolo	
Tämä Sopimus astuu voimaan molempien Osapuolten allekirjoituksella ja on voimassa, kunnes Opiskelijan opinnäytetyö on julkaistu Theseus-portaalissa tai Osapuolet yhteisesti toteavat Sopimuksen päättyneen.	
XII Allekirjoitukset	
Opinnäytetyön tekijä(t) ja allekirjoitukset	
Aktivoi Päivämäärä ja napsauta + -painiketta lisätäksesi uusi rivi	
Päivämäärä	4.10.2023
Paikka	Lahti

² Yhteistyökumppanin vastuista on mahdollista sopia tarkemmin erillisellä sopimusliitteellä.

Allekirjoitus ja nimenselvennys	<hr/>
Yhteistyökumppanin allekirjoitus	
Päivämäärä	4.10.2023
Paikka	

5

Allekirjoitus ja nimenselvennys	<hr/>
------------------------------------	-------

Päivitetty 27.8.2020

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti LUT Sign-järjestelmällä
This document has been electronically signed using LUT Sign

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:35:53 (UTC +0300)

Heidi Häll

LAB-ammattikorkeakoulu

Lehtori

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:39:03 (UTC +0300)

Deborah Suardi Suazo

LAB-ammattikorkeakoulu

opiskelija

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:39:34 (UTC +0300)

Elina Lepola

LAB-ammattikorkeakoulu

opiskelija

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:46:08 (UTC +0300)

Minna Lignell


LAB-ammattikorkeakoulu

Yksikön johtaja

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

PVM. 4.10.2023

Organisaatio	
LAB- Ammattikorkeakoulu	
Opinnäytetyön tekijä(t) Aktivoi Nimi ja napsauta + -painiketta lisätäksesi uusi rivi	
Deborah Suardi Suazo Elina Lepola	
Opinnäytetyön aihe	
Opetusmateriaali diabeetikon insuliinihoidosta: sairaanhoitajan tutkinto-ohjelmassa opiskeleville	
Opinnäytetyön ohjaaja(t) Aktivoi Nimi ja napsauta + -painiketta lisätäksesi uusi rivi	
Heidi Häll	Heidi.Hall@lab.fi
Opinnäytetyösuunnitelman tiivistelmä	
Opinnäytetyömme tehdään yhteistyössä LAB-Ammattikorkeakoulun kanssa. Tuotamme opetuskäyttöön tarkoitetun PowerPoint diaesityksen, joka kertoo hiilihydraattilaskennasta ja ateriainsuliinin käytöstä. Valmis esitys näytetään hoitotyön opiskelijoille verkkotunnin yhteydessä ja sen päätteeksi he pääsevät vastaamaan anonyymisti palautekyselyyn linkin kautta. Opinnäytetyön tekijät käyvät palautteen yhdessä läpi.	
Opinnäytetyön menetelmien kuvaus	
Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Se koostuu opinnäytetyöraportista, sekä opetusmateriaaliksi tarkoitetusta diasarjasta.	
Opinnäytetyössä tarvittava tausta-aineisto	
Aineistona käytämme luotettavia blogeja, artikkeleita ja tietokantoja. Työn arviointia varten keräämme myös oppilailta palautetta typeforms- kyselylomakkeen avulla.	
Opinnäytetyön aineiston säilyttäminen ja hävittäminen	
Lähteinä käytetyt aineistot merkitään työhön LAB:n ohjeiden mukaisesti. Oppilaiden täyttämät digitaaliset kyselylomakkeet luetaan läpi, jonka jälkeen palautekysely poistetaan.	
Opinnäytetyön aikataulu	
Tarkoitus on saada opinnäytetyö valmiiksi joulukuun loppuun mennessä.	
Opinnäytetyön tulosten hyödyntäminen	

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

Hyväksyjän tiedot ja allekirjoitus

Paikka ja aika

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

Allekirjoitus ja
nimenselvennys:

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

Päivitetty 20.5.2020

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti LUT Sign-järjestelmällä
This document has been electronically signed using LUT Sign

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:35:53 (UTC +0300)

Heidi Häll

LAB-ammattikorkeakoulu

Lehtori

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:39:03 (UTC +0300)

Deborah Suardi Suazo

LAB-ammattikorkeakoulu

opiskelija

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:39:34 (UTC +0300)

Elina Lepola

LAB-ammattikorkeakoulu

opiskelija

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Päiväys / Date: 04.10.2023 16:46:08 (UTC +0300)

Minna Lignell

LAB-ammattikorkeakoulu

Yksikön johtaja

Organisaation varmentama (LUT käyttäjätunnus)
Certified by organization (LUT user account) *Certified by organization*

Liite 3. Palautekysely

Palautekysely

Hei! Olemme toisen viimeisen vuoden sairaanhoitoopiskelijaa LAB-ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyötä diabeetikon insuliinihoidosta. Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena olemme luoneet opettavaisen diaesityksen. Vastaaminen kyselyyn on vapaaehtoista ja anonvminen. Kiitos avustasi!

Diaesitys oli opettavainen

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Opitko mitään uutta?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Diaesitys oli selkeästi toteutettu

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Diaesitys oli tarpeeksi kattava

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Diaesitys oli tarpeeksi visuaalinen

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa