

OPINNÄYTETYÖ
PAULA UUSIPULKAMO 2011

**INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN
KEHITTÄMINEN LAPIN KESKUSSAIRAALAN LASTEN
DIABETESPOLIKLINIKALLE**



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA,
TERVEYDEN EDISTÄMISEN KOULUTUSOHJELMA,
YLEMPI AMK-TUTKINTO, SAIRAANHOITAJA

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

TERVEYDEN EDISTÄMISEN KOULUTUSOHJELMA

Opinnäytetyö

**INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN
KEHITTÄMINEN LAPIN KESKUSSAIRAALAN LASTEN
DIABETESPOLIKLINIKALLE**

Paula Uusipulkamo

2011

Toimeksiantajat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka,
Roche Diagnostics Oy

Ohjaaja Raija Seppänen

Tekijä	Paula Uusipulkamo	Vuosi	2011
Toimeksiantajat	Lapin keskussairaala lasten diabetespoliklinikka, Roche Diagnostics Oy		
Työn nimi	Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehittäminen Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalle		
Sivu- ja liitemäärä	101 + 16		

Opinnäytetyö oli työelämälähtöinen kehittämistehtävä. Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalta puuttui väline arvioida insuliinipumpun käytön osaamista. Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehittäminen oli tekijän oivallus, joka pohjautui työkokemukseen, diabeteshoidon ja insuliinipumppuohjauksen tuntemukseen.

Opinnäytetyön tarkoitus oli hankkia näyttöön perustuvaa tietoa insuliinipumpun käytöstä. Tiedon perusteella kehitettiin nuoruusiän eli 1-tyyppin diabetesta sairastaville nuorille yläkouluikäisille suunnattu insuliinipumpun käytön itsearviointilomake. Lomakkeen kehittämisen ja sen käyttökokeilun lisäksi tavoitteena oli selvittää nuorten palautteet ja kehittämis ehdotukset sekä itsearviointilomakkeesta että lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta. Kehittämistehtävän tavoite oli parantaa lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksen arvioinnin laatua. Opinnäytetyössä sovellettiin toimintatutkimuksen periaatteita. Määrällisen tutkimusotteen mukaisesti kehitettiin itsearviointilomakkeen rakenne, suoritettiin lomakkeen käyttökokeilu, aineiston käsittely ja arviointi. Laadullista sisällön analyysia käytettiin itsearviointilomakkeen ennakoarvioinnissa, kehittämiskysymysten ja sisällön laadinnassa.

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehitysprosessi tapahtui lasten diabetespoliklinikan, Lapin keskussairaalan 1-kerroksen lastenosaston ja tekijän välisenä yhteistyönä. Lomakkeen sisällön muodostamista ohjasi näyttöön perustuva hoitotyön toimintamallin pääkäsitteiden noudattaminen. Itsearviointilomakkeen sisältö muodostettiin Terveysportti verkkosivuston Lääkärin ja Diabetes-tietokantojen artikkeleista.

Nuorten käyttökokeiluun osallistuneiden vastausten perusteella itsearviointilomake oli käytettävyydeltään hyvä. Heidän insuliinipumpun käyttö oli ohjeiden mukaista laitteen peruskäytössä ja he saivat lomakkeesta riittävästi tietoa laitteen käytöstä. Insuliinipumpun erikoistoimintojen käyttöön ottaminen osaksi arkea vaatii nuorten rohkaisua ja lisäohjausta. Heidän palautteiden perusteella lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaus on laadukasta ja asiantuntevaa. Nuorten ja yhteistyötoimintojen palautteiden perusteella muodostui lopullinen insuliinipumpun itsearviointilomake. Lomaketta käytetään tulevaisuudessa insuliinipumpun käytön arvioinnin välineenä Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalla. Itsearviointilomakkeen käyttö mahdollistaa nuorten osallisuuden insuliinipumppuohjauksessa. Toistuvasti käytettynä se on taloudellinen, hyödyllinen ja käyttökelpoinen menetelmä arvioida nuorten yläkouluikäisten insuliinipumppuohjauksen tarpeita.

Asiasanat: kehittäminen, itsearviointi, laatu, nuoruusiän diabetes, näyttöön perustuva hoitotyö, ohjaus, toimintatutkimus

Author	Paula Uusipulkamo	Year	2011
Commissioned by	Lapland Central Hospital Children's Diabetes Outpatient Department, Roche Diagnostics Co		
Subject of thesis	Development of Insulin Pump Self-Assessment Form for Children's Diabetes Outpatient Department		
Number of pages	101 + 16		

This thesis is a development task. The paediatric diabetes outpatient's department of the Lapland Central Hospital lacked the tool to estimate the know-how of the use of the insulin pump for children. The developing of a self-assessment form was a personal insight of the author of this thesis based on work experience.

The objective of this developing task was to get evidence based information about the use of insulin pump. On the basis of this information a self-assessment form for the insulin pump would be made for adolescences with type 1 diabetes. The form is intended to improve the quality of the evaluation of the insulin pump guidance in the paediatric diabetes outpatient's department. In the thesis the principles of qualitative content analysis have been applied.

In addition to the objective of the developing task this thesis deals with the feedback and development proposals of the adolescents, the staff of the outpatient's department and the author regarding the insulin pump guidance of the outpatient department. This is a helpful in the evaluation of the usability of the form. The development process of the form was done in cooperation with the work community of the outpatient department and the author of this study.

On the basis of the answers of the informants the self-assessment form is very useful. The use of the insulin pump is in accordance with the instructions of the basic use of the device and the informants get enough information about the use of the device from the form. The application of the special functions of the insulin pump requires encouragement and additional guidance for the adolescents. Based on their feedback the insulin pump guidance of the children's diabetes outpatient department is of high quality and expertese. The final self-assessment form of the insulin pump was made on the basis of the feedback from the adolescences and the cooperating parties. The form used in the paediatric diabetes outpatient department of the Lapland Central Hospital in the future as an evaluation tool for the use of the insulin pump. The use of the form facilitates participation of the adolescents in insulin pump guidance. It is an economical and useful method to estimate the needs for the insulin pump guidance of adolescences.

Key words: development work, self-assessment, quality, adolescence, type 1 diabetes, evidence-based nursing, action research

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	7
2 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMINEN	9
2.1 TIEDONHAKU.....	9
2.2 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN MENETELMÄT	10
2.2.1 Toimintatutkimus	10
2.2.2 Analysointimenetelmät	13
2.3 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ	15
2.4 TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ INSULIINIPUMPPUOHJAUS ARVIOINTI.....	18
2.4.1 Terveysten edistämisen laadun arviointi.....	18
2.4.2 Nuorten osallisuus kehittämistehtävässä.....	21
2.4.3 Insuliinihoidon ohjaus.....	22
2.4.4 Insuliinipumpun käyttö nuorten 1-tyyppin diabeteksen hoidossa.....	23
2.4.5 Nuorten insuliinipumppuohjaus Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalla	25
2.5 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTETTÄVYYS.....	26
3 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN SUUNNITTELU	28
3.1 TARKOITUS JA TAVOITE	28
3.2 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTETTÄVYYDEN ENNAKKOARVIOINTI.....	30
3.3 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMISKYSYMYKSET.....	33
4 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITYSPROSESSI.....	35
4.1 YHTEISTYÖ ERI TAHOJEN KANSSA.....	35
4.2 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMINEN	36
4.2.1 Sisällön kehittäminen	36
4.2.2 Rakenteen kehittäminen	38
4.2.3 Itsearviointilomakkeen esitestaus	39
4.2.4 Käyttökokeiluun osallistujat	39
4.2.5 Käyttökokeilun toteuttaminen.....	41
4.2.6 Aineiston käsittely	42
4.2.7 Arvonnin suorittaminen.....	43
4.3 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTTÖKOKOILUN TULOKSET	43
4.3.1 Nuorten insuliinipumpun käyttö.....	44
4.3.2 Nuorten palautteet itsearviointilomakkeen käytettävyydestä.....	48
4.3.3 Nuorten palautteet insuliinipumppuohjauksesta	49
4.3.4 Yhteistyötahojen palautteet.....	50
4.4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	50
4.4.1 Nuorten insuliinipumpun käyttäminen.....	51

4.4.2 Lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaus	52
4.4.3 Itsearviointilomakkeen muutokset	53
5 POHDINTAA	55
5.1 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN LUOTETTAVUUS.....	55
5.1.1 Sisäinen luotettavuus	55
5.1.2 Ulkoinen luotettavuus	56
5.1.3 Reliabiliteetti	58
5.2 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN EETTISYYS	58
5.3 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTETTÄVYYS.....	60
5.3.1 Nuorten näkökulma.....	60
5.3.2 Yhteistyötahojen näkökulma	61
5.4 ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITYSPROESSIN ARVIOINTI	63
LÄHTEET	66
LIITTEET	79

TAULUKKO- JA KUVIOLUETTELOT

TAULUKKO 1. TOIMINTAPARADIGMOJEN VERTAILU	11
TAULUKKO 2. TOIMINTATUTKIMUKSEN ETENEMINEN	12
TAULUKKO 3. HOITOSUOSITUKSIEN NÄYTÖNASTEEN ARVIOINTI	17
TAULUKKO 4. HOITOTYÖN PERUSTEHTÄVÄT	18
TAULUKKO 5. NUORTEN JA PERHEEN OHJAUKSEN KEHITTÄMISEN TEKIJÄT	23
TAULUKKO 6. KÄYTETTÄVYYDEN OSA-ALUEET	27
TAULUKKO 7. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITYSPROSESSIN MENETELMÄT	30
TAULUKKO 8. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN SISÄLLÖN VAATIMUKSET	32
TAULUKKO 9. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN SISÄLLÖN MUODOSTAMINEN	33
TAULUKKO 10. KEHITTÄMISKYSYMYKSET TEEMOITTAIN	34
TAULUKKO 11. KÄYTTÖKOEILUUN OSALLISTUNEIDEN MUODOSTUMINEN	40
TAULUKKO 12. KEHITTÄMISKYSYMYSTEN TEEMOJA VASTAAVAT LAUSEET JA VÄITTÄMÄT	44
TAULUKKO 13. YHTEISTYÖTAHOJEN KEHITTÄMISEHDOTUKSET	50
TAULUKKO 14. NUORTEN ITSEARVIOINNIT SUHTEESSA TEORIAAN JA JOHTOPÄÄTÖKSET	51
TAULUKKO 15. INSULIINIPUMPPUOHJAUKSEN HAASTEET	52
TAULUKKO 16. KEHITTÄMISTEHTÄVÄN VAIKUTUKSET	64
KUVIO 1. KEHITTÄMISTEHTÄVÄN VAIHEET JA ANALYSOINTIMENETELMÄT	15
KUVIO 2. NÄYTÖÖN PERUSTUVAN HOITOTYÖN TOIMINTAMALLI	17
KUVIO 3. KÄYTETTÄVYYDEN OSATEKIJÄT	27
KUVIO 4. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTETTÄVYYDEN LAVA ARVIOINTI	31
KUVIO 5. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN SISÄLLÖN KEHITTÄMINEN	37
KUVIO 6. INSULIINIPUMPUN TOIMINNAN TARKASTAMINEN	45
KUVIO 7. NUORTEN INSULIINIPUMPUN KÄYTTÄMINEN	45
KUVIO 8. NUORTEN KOKEMUS INSULIINIPUMPUN KÄYTÖSTÄ	46
KUVIO 9. NUORTEN TAVOITTEET	47
KUVIO 10. NUORTEN KEINOT	48
KUVIO 11. NUORTEN HYÖDYT	48
KUVIO 12. NUORTEN PALAUTTEET KÄYTETTÄVYYDESTÄ	49
KUVIO 13. NUORTEN PALAUTTEET INSULIINIPUMPUN OHJAUKSESTA	49
KUVIO 14. ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITYSPROSESSIN ETENEMINEN	54

1 JOHDANTO

Insuliinihormonin keksiminen vuonna 1921 mahdollisti diabetesta sairastavien henkilöiden elämän jatkumisen. Ilman insuliinia ihminen kuolee. (Koivula 2011, 6–8.) Insuliini on lääke, joka annostellaan yksilöllisen tarpeen mukaisesti joko pistoksina tai insuliinipumpun avulla. Insuliinipumppu on tekninen hoitoväline insuliinin annosteluun. Laitteen käyttäjän on hallittava sen käyttö, tekninen toiminta, käytinhäiriöiden tunnistaminen ja osattava toimia häiriötilanteissa. Oikein käytettynä insuliinipumppu on turvallinen. (Komulainen 2007, 17; Sane - Ojalampi 2009a; Sane – Ojalampi 2009b.)

Insuliinipumpun käyttö 1-tyyppin diabeteksen lääkkeen eli insuliinin annoste- lussa edellyttää laitteen käytön ohjausta ja osaamisen arviointia terveyden- huollon ammattilaisten taholta. (Miettinen - Hyysalo – Lehenkari - Hasu 2003, 41,167; STM 2009:3; Sulosaari 2010, 24; WHO 2003.) Ohjaus on terveyden- huollon ammattilaisten ydinosaamista. (Lauri 2007, 99–100.) Nuorten kuule- misen ja osallisuuden lisäämiseksi insuliinipumppuohjauksessa tarvitaan uu- sia välineitä ja menetelmiä. (Särkelä 2010.) Nuoruusiän eli 1-tyyppin diabetes- ta sairastavien yläkouluikäisten hoidon tavoitteena on tasapainoinen nuoruus sairaudesta huolimatta. (Komulainen 2007, 17; Näntö-Salonen - Ruusu 2007.) Nuorten insuliinipumppuohjauksen tavoite on itsenäinen laitteen käyt- tö. Näyttöön perustuvan insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen muo- dostaminen ja sen käyttäminen arvioinnin tukena mahdollistavat nuorten ta- sa-arvoisen kohtelun ja on sekä eettisesti että hoitotyön laadun näkökulmas- ta tärkeää. (Holopainen – Korhonen – Miettinen – Pelkonen – Perälä 2010; Rintamäki 2010; Särkelä 2010; WHO 2003.) Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksessa ei ole käytössä välinettä, jolla arvioida 1-tyyppin diabeetikkojen laitteen käytön osaamista.

Opinnäytetyön kehittämistehtävän aihe insuliinipumpun käytön itsearviointi- lomakkeen muodostaminen on tekijän oivallus. Oivallus pohjautuu pitkään työkokemukseen lasten ja nuorten hoitotyössä, luovuuteen, kekseliäisyyteen ja haluun ratkaista ongelmia sekä aikaisempiin opintoihin diabeteksen hoi- dosta. (Ojala 2008, 18, 24.) Oivallus muuttuu innovaatioksi, kun se käytössä ja toimii tehokkaammin kuin edellinen toimintatapa. Innovaatiolla tarkoitetaan

uutta, joka on toteutettu. (Taatila – Suomala 2009, 10.) Tekijä on kiinnostunut aiheen kehittämistä. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009, 72–77.)

Opinnäytetyön tarkoitus on hankkia näyttöön perustuvaa tietoa insuliinipumpun käytöstä. Tiedon perusteella kehitetään nuoruusiän eli 1-tyyppin diabetesa sairastaville nuorille yläkouluikäisille suunnattu insuliinipumpun käytön itsearviointilomake. Lomakkeen kehittämisen ja sen käyttökokeilun lisäksi tavoitteena on selvittää nuorten palautteet ja kehittämisehdotukset sekä itsearviointilomakkeesta että lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta. Kehittämistehtävän tavoite on parantaa Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksen arvioinnin laatua. Opinnäytetyö ei sisällä insuliinipumppuohjauksen kehittämistä. (Hirsjärvi ym. 2009, 81–84.) Opinnäytetyön toimeksiantajat ovat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka (liite 1) ja Roche Diagnostics Oy (liite 2). Taloudellista tukea ovat antaneet Roche Diagnostics Oy ja Suomen Diabetesliitto ry. Tuki on mahdollistanut tekijän palkattoman työstä poissaolon.

Kehittämistehtävä on toteutettu toimintatutkimuksen periaatteita noudattamalla. Opinnäytetyössä on sovellettu toimintatutkimuksen periaatteita ja määrällistä tutkimusotetta itsearviointilomakkeen rakenteen muodostamisessa ja käyttökokeilun arvioinnissa. (Metsämuuronen 2009, 115–123.) Käyttökokeilun aineiston analysoinnissa on käytetty SPSS -tietokoneohjelmaa ja avoimen kysymyksen vastaukset on operationalisoitu. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 41.) Laadullista sisällön analyysia on käytetty itsearviointilomakkeen käytettävyyden ennakoarvioinnissa sekä lomakkeen sisällön ja kehittämiskysymysten teemojen tarkastelussa. (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 133–137; Kyngäs – Vanhanen 1999; Latvala – Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi – Sarajärvi 2009, 108–113.) Itsearviointilomakkeen sisällön muodostamista ohjaa näyttöön perustuva hoitotyön toimintamallin noudattaminen. (Sarajärvi – Mattila - Rekola 2011, 114–135.)

2 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMINEN

2.1 Tiedonhaku

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehittämisen tiedonhaussa hyödynnettiin Lapin korkeakoulukirjaston Nelli tiedonhakuportaalia. Tietoa haettiin sekä kansainvälisistä PubMed ja Cinahl että kotimaisista Medic tietokannoista ja Google Scholar hakukoneella korkeakoulukirjaston informaation tuella. Insuliinipumppua koskevan tiedon hakuun käytettiin Terveysportti verkkosivustoa, jota ylläpitää Duodecim lääkäriseura. (Lapin korkeakoulukirjasto 2011; Tähtinen 2007, 28–33.)

Itsearviointilomakkeen kehittämisessä tarvittavan aineiston tiedonhaussa määriteltiin tietoa tarve. Arviointiin tieto-, taito- ja osaamisresurssit, valittiin tiedonlähteet, tiedonhaun suuruus sekä aikajana, suoritettiin tietohaku, luettiin, valittu aineisto ja hyödynnettiin hakutulokset opinnäytetyön teoriaosassa ja itsearviointilomakkeen kehitysprosessissa. Sähköisten tietokantojen ohella tutkimuksia haettiin manuaalisesti RAMK:n kirjastosta. (Hirsjärvi ym. 2009, 83, 101–103; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 71; Lapin korkeakoulukirjasto 2011; Melender – Häggman-Laitila, 2009; Metsämuuronen 2009, 46; Sarajärvi ym. 2011, 28–30, 32; Tähtinen 2007, 30.)

Tiedonhaun rajaaminen ja kohdistaminen opinnäytetyön aiheen hakusanoihin vaati harjoittelua. Hakusanojen määrittelyssä käytettiin YSA- eli yleistä suomalaista asiasanastoa. Englanninkielisten artikkeleiden hakusanat määriteltiin Sairaanhoidajien koulutussäätiön (SHKS, 2005) erikoissanaston avulla. Tiedonhaku tietokannoista suoritettiin kahdesti samoja hakusanoja käyttäen. Hakusanoina käytettiin opinnäytetyön avainsanoja, kehittäminen, itsearviointi, laatu, nuoret, nuoruusiän diabetes eli 1-tyyppin diabetes, näyttöön perustuva hoitotyö ohjaus ja toimintatutkimus. Havaittiin, että tutkimuksia insuliinipumpun käytön arvioimisesta ei ole saatavilla. Tämän perusteella hakusanojen sisältöä laajennettiin koskemaan itsehoitoa, potilas opetusta, hoito-ohjeita ja arviointia sekä tutkimuksien ilmestymisen ajankohtaa. (Hirsjärvi ym. 2009, 90, 99, 111; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 71; Sarajärvi ym. 2011, 31–33.) Tiedonhaku edellä mainituista tietokannoista on dokumentoitu

(liite 3). (Hirsjärvi ym. 2009, 84; Melender – Häggman-Laitila 2009; Metsämuuronen 2009, 46–47; Lapin korkeakoulukirjasto 2011.)

Itsearviointilomakkeen kehittämisessä tarvittavien tieteellisten artikkeleiden valinnassa sovellettiin Hoitotieteellisellä Näytöllä Tuloksiin hankkeessa (2004) kehitettyjä kriteereitä. Kyseisten valintakriteerien mukaan artikkeleiden otsikoiden tuli kuvata haettavia asiasanoja ja sisältöjä, artikkelin tuli olla kirjoitettu ennen vuotta 2003, suomen- tai englanninkielinen tieteellinen tutkimus ja artikkelin tiivistelmä oli saatavilla. Tämän jälkeen valitut artikkelit luettiin ja arvioitiin uudestaan. Sähköisen tiedonhaun perusteella valittiin 18 tieteellisen tiedon lähdeä (liite 4). Manuaalista tiedonhakua ei ole dokumentoitu. (Hirsjärvi ym. 2009, 101–103; Metsämuuronen 2009, 46; Sarajärvi ym. 2011, 32.)

Terveysportin Lääkäriin - ja Diabetes-tietokannoissa suoritettiin insuliinipumpun käyttöä koskevien artikkeleiden haku kahdesti. Lääkäriin tietokannan artikkeleiden tieteellisen näytön vahvuus on määritelty asteikolla A-D (taulukko 3, sivu 17). (Jousimaa – Liira – Liira – Komulainen 2010, 1936–43.) Artikkeleiden hakusanat olivat insuliinipumppu ja 1-tyyppin diabeteksen insuliinihoito. Tiedonhaun perusteella valittiin 7 otsikon perusteella luettavaksi. Lääkäriin tietokannasta valittiin 4 artikkelia, joiden sisältö käsitteli insuliinipumpun käyttöä. Diabetestietokannan haku samoilla hakusanoilla haettuna tuotti 15 artikkelia, joiden näytön astetta ei ilmoitettu. Diabetes-tietokannasta valittiin 13 artikkelia. Molempien tietokantojen artikkeleiden valinnassa hyödynnettiin AGREE –lomakkeen kriteereitä ja sisältöalueita (liite 5) (The Agree collaboration 2002). Terveysportin tiedonhakua ei ole dokumentoitu.

2.2 Kehittämistehtävän menetelmät

2.2.1 Toimintatutkimus

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehittäminen on edellyttänyt yhteistyötä eri tahojen kanssa. Toimintatutkimuksen periaatteet soveltuvat opinnäytetyön kehittämistehtävän menetelmäksi. Menetelmä sallii eri menetelmien analyysien käytön, tekijän osallistumisen prosessiin, vastakkain asettelu määrällisen – ja laadullisenmenetelmän välillä puuttuu, korostaa oppimisen edistämistä ja yhteistoimintaa. (Heikkilä 2006, 23; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 44; Kemmis - Wilkinson 1998, 234; Suojanen 1998, 32.)

Valittujen analysointimenetelmien avulla saadaan kehittämistyön tehtävä ratkaistua. (Heikkilä – Jokinen – Nurmela 2008, 22, 35.)

Toimintatutkimus on metodologisesti tarkasteltuna tutkimusstrategia (taulukko 1). (Heikkinen 2006, 17; Heikkinen 2007, 196.) Sen teoria perustuu tutkivan oppimisen teoreettisiin lähtökohtiin. (Heikkinen 2007, 200–201; Lauri 2006, 115.) Tutkivan oppimisen mukaisesti oppimisen kohde on toimintajärjestelmän laadun muutos. (Heikkinen 2007, 200.) Emansipatorinen tarkoittaa pyrkimystä vapautumaan epätarkoituksenmukaisista, tehottomista, epätasa-arvoisista ja epätydyttävistä rakenteista, jotka rajoittavat kehittymistä ja itseohjautuvuutta. (Kemmis - Wilkinson 1998, 238; Suojanen 1998, 12.)

Taulukko 1. Toimintaparadigmojen vertailu (Suojanen 1998)

Paradigma	Positivistinen, empiris-analyttinen, kvantitatiivinen	Tulkinnallinen, hermeneuttinen, kvalitatiivinen	Kriittinen, emansipatorinen
Tiedon intressi	Tekninen	Praktinen, tulkinnallinen	Kriittinen, emansipatorinen
Vaikutuskeino	Työ	Kieli	Valta
Tutkimuksen tarkoitus	Syy-seuraus-suhteet, ennustaminen	Ymmärtäminen, tulkinta	Toiminnan kehittäminen, muutos
Teorian ja käytännön suhde	Teoriasta käytäntöön, deduktiivinen	Käytännöstä teoriaan, induktiivinen	Teorian ja käytännön vuorovaikutus
Ihmiskäsitys	Atomistinen, ulkoa ohjattu	Holistinen, humanistinen	Holistinen, itseohjautuva
Tutkijan rooli	Ulkopuolinen asiantuntija, tarkkailija	Ulkopuolinen tai osallistuja, ei pyri vaikuttamaan	Aktiivinen osallistuja, vastuun jakaja, muutoksenagentti
Tutkijan ja osallistujien suhde	Riippumattomuus, kohde objektina	Yhteistyö, kohde objektina	Yhteisvastuullisuus, osallistujat subjekteina

Menetelmä tähtää asioiden muuttamiseen ja kehittämiseen paremmiksi. (Heikkinen 2006, 16; Lauri 2006, 114; Suojanen 1998, 32.) Tutkija ja kohde yhteisö toimivat tutkimusprosessissa vuorovaikutuksessa. Reflektoinnin avulla pyritään uudenlaiseen toiminnan ymmärtämiseen ja kehittämään toimintaa. (Heikkinen 2007, 201; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 44; Lauri 2006, 114; Suojanen 1998, 32.) Reflektointi tarkoittaa, että tutkija saa palautetta ja analysoi työskentelyä. Menetelmässä noudatetaan tieteellisen tutkimuksen periaatteita. Tärkeänä pidetään, että tutkija tiedostaa lähestymistapaan liittyvät piirteet. (Heikkinen 2006, 34–36; Heikkinen 2007, 201–206.)

Toimintatutkimuksessa toiminta, tutkimus ja arviointi ovat yhteydessä toisiinsa. Teoria yhdistyy käytäntöön. Menetelmä kuvataan syklisenä prosessina, joka etenee spiraalimaisesti (taulukko 2). Perussykliin kuuluu toiminnan suunnittelu, toiminta, sen havainnointi ja reflektointi. Toinen sykli käynnistyy reflektoinnin jälkeen tarkistellulla suunnitelmalla. (Heikkinen 2007, 202–205; Suojanen 1998.) Käytännössä syklit etenevät limittäin. Syklien lukumäärä voi vaihdella. (Heikkilä ym. 2008, 58; Lauri 2006, 118–119.)

Taulukko 2. Toimintatutkimuksen eteneminen (Heikkinen 2007, 201–209)

Syklin numero;	Prosessin sisältö:	Tulos:
1	Nykytilan- ja toimintatavan kartoitus	Alkutilan ja sen ongelmien kuvaus, rajataan tutkimuksen kohde
2	Esiintyvät riskitekijät, ristiriidat ja muutoshalukkuus	Analyysi nykytilasta ja muutoshalukkuudesta
3	Uuden toimintatavan kehittäminen. Tavoitteiden asettaminen	Sitoutetaan yhteistyökumppanit
4	Uuden toimintatavan suunnittelu ja käyttöönoton tukeminen	Suunnitelma uudesta toimintamallista ja käyttöönotosta
5	Toiminnan kokeilu ja arviointi	Seurataan käyttöönottoa
6	Uuden toimintamallin kriittinen arviointi ja käytäntöön juurruttaminen	Arviointi uuden toimintatavan vaikutuksista ja koko prosessista

Kehittämisen onnistuminen edellyttää kohdeyhteisön motivoitumista ja sitoutumista kehittämiseen. (Heikkilä ym. 2008, 40; Lauri 2006, 123, 133–134.) Kehittämisessä tuotettu tieto on paikallista ja sen tuloksia ei yleistetä, koska ne ovat harvoin toistettavissa (Heikkinen 2006, 34.) Tulokset voivat antaa luotettavaa tietoa uusista toimintatavoista ja niiden sovellettavuudesta, soveltamisolosuhteista ja lopputuloksista. (Heikkinen 2007, 209; Lauri 2006, 121.)

Kehittämistoiminnassa tulosten seuranta ja arviointi on osa tutkimusprosessia. Prosessin eri vaiheiden etenemistä arvioidaan jatkuvasti. Prosessissa kerätyn aineiston pitää antaa vastaus kysymykseen, miten suunniteltua kehittämissuunnitelmaa on toteutettu. (Heikkinen 2006, 35; Lauri 2006, 122.) Arviointitoiminta tulee hyödyntää. Se kytkeytyy osaksi työyhteisön toimintaan. (Stenvall – Virtanen 2007, 125–127). Toimintatutkimuksen lopputulos voi olla odotusten mukainen, jolloin kohdeyhteisössä on tapahtunut muutosta lähtötilanteeseen ja mahdolliseen vertailuryhmään nähden. Lopputulos voi olla muutos tai tilanne, jossa muutosta ei ole tapahtunut. (Lauri 2006, 123–124.)

Opinnäytetyössä kehittämistehtävällä tarkoitetaan toimintaa, jonka tavoitteena on luoda uusi väline. Välineellä tarkoitetaan kehittämistehtävänä muodostettavaa insuliinipumpun käytön itsearviointilomaketta. Välineen kehittäminen on sekä prosessi että tulos. (Heikkilä ym. 2008, 21.) Se on aktiivista toimintaa, jolla tarkoitetaan muutosta parempaan. (Heikkilä ym. 2008, 21; Heikkinen 2006, 16; Lauri 2006, 114.) Kehittämistehtävään osallistuvat opinnäytetyön tekijä, toimeksiantajista Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka ja 1-kerroksen lastenosasto. Kehittämistoiminta tapahtuu työn ohessa. Kyseiset tahot osallistuvat 1-tyypin diabetesta sairastavien lasten ja nuorten insuliinipumppuohjaukseen. Vastuu tehtävän suunnittelusta, toiminnasta, toiminnan etenemisestä, havainnoinnista ja reflektoinnista on tekijällä. (Heikkinen 2007, 202–205; Suojanen 1998.)

Kehittämistehtävän vaiheet ovat valmistelu-, nykytilan arviointi-, toiminnan muutos- ja kokeiluvaiheet ja tulosten julkistaminen ja uudelleen suuntautumisen vaihe. Vaiheet ovat erillisiä toimintoja, ketjuuntuneena ne muodostavat prosessin. Prosessi etenee toimintatutkimuksen periaatteita (taulukko 1) noudattaen ja spiraalimaisesti vaiheesta toiseen (taulukko 2). (Heikkinen 2007, 202–205; Suojanen 1998.) Jokaiseen vaiheeseen liittyy omat tavoitteet, toiminnot ja tulokset. Näitä tekijöitä havainnoidaan ja reflektoidaan ennen siirtymistä seuraavaan vaiheeseen. Eteneminen ei tapahdu suoraviivaisesti, eri vaiheisiin voidaan palata. (Heikkilä ym. 2008, 58–60.)

2.2.2 Analysointimenetelmät

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen rakenteen kehittämisessä noudatetaan määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. (Hirsjärvi ym. 2009, 135; Vilka 2007a, 50.) Määrällisen tutkimusmenetelmän avulla selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyvää aineistoa, jonka tiedot hankitaan tilastoista, tietokannoista tai kerätään itse. (Heikkilä 2008 16–18; Hirsmäki ym. 2007, 130; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 41.)

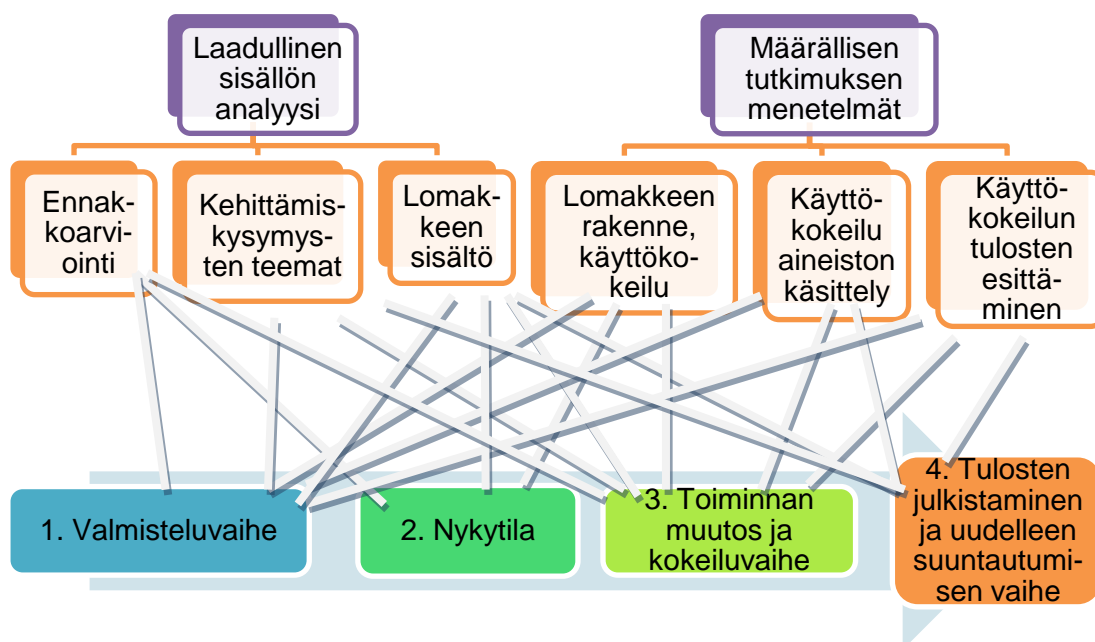
Kehittämistehtävän tekijä päätyi määrällisen tutkimusmenetelmän käyttöön, koska tavoitteena on kehittää uusi mittari. Lomakkeen käyttökokeilu on osa määrällistä tutkimusprosessia. (Metsämuuronen 2009, 123.) Lomakkeen käyttökokeilun palautteen saamisessa käytetään kyselylomaketta. Kyselytut-

kimus, johon liittyy kyselytutkimuksen suorittaminen, aineiston kuvaus ja siihen perustuvien johtopäätösten tekeminen on yksi keskeisin ja laajakäyttöisin kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusmenetelmä. (Heikkilä 2008, 13–17; Holopainen – Tenhunen – Vuorinen 2004, 5–8; Jokivuori – Hietala 2007, 13; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 42.) Käyttökokeilun tulokset eli nuorten palautteet lomakkeen käytettävyydestä käsitellään SPSS - tietokoneohjelman avulla (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009; 100) ja käsitteen operationalisoinnin avulla (Hirsjärvi ym. 2009, 154–155; Jokivuori – Hietala 2007, 182; Metsämuuronen 2009, 118; Vilka 2007b, 36).

Määrillisessä tutkimuksessa abstrakti käsite määritellään sellaiseksi käsitteeksi, jota voidaan mitata. Käsitelmäärittelyä ja mittareiden luontia kutsutaan operationalisoinniksi. Mittari on luotettava, kun se esittää ominaisuutta oikein, merkityksellisesti ja tarkoituksenmukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 154–155; Jokivuori – Hietala 2007, 182; Metsämuuronen 2009, 118; Vilka 2007b, 36.) Operationalisoinnin perustana on käsitteen määrittäminen. Käsite hahmotetaan ja määritellään sen osa-alueet, siirrytään teoreettisesta kielestä konkreettiseen kieleen sekä kuvataan operationalisointi. (Hirsjärvi 2009, 156–157; Jokivuori – Hietala 2007, 182–183; Metsämuuronen 2009, 118.)

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen sisällön kehittämisessä käytetään laadullista sisällön analyysia. Se on tutkimusaineiston analyysimenetelmä, jolla analysoidaan dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Se on tapa järjestää, kuvailla ja määrittää tutkittavaa ilmiötä koskevaa kirjallista tai suullisesti tuotettua aineistoa. Menetelmän avulla voidaan tarkastella aineistossa ilmeneviä merkityksiä, tarkoituksia, seurauksia ja yhteyksiä. Sisällön analyysillä tarkoitetaan kerätyn aineiston tiivistämistä. Kehittämistehtävän laadullinen sisällön analyysi suoritetaan aineistosta lähtien eli induktiivisesti. (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 133–137; Kyngäs – Vanhanen 1999; Latvala – Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi – Sarajärvi 2009, 108–113.) Tekijä päätyi laadullisen sisällön analyysin käyttöön, koska opinäytetyössä käytetyt keskeisimmät lähteet olivat työstetty laadullisella tutkimusotteella (liite 4).

Laadullista sisällön analyysimenetelmää käytetään kehittämistehtävässä määrällisen tutkimusotteen rinnalla. Kehittämistehtävän sisällön ja rakenteen kehittäminen tapahtuu samanaikaisesti (kuvio 1). Menetelmästä sovelletaan pelkistämistä eli analyysin ensimmäistä vaihetta. Induktiivisen eli aineistosta lähtevän sisällön analyysin avulla pelkistetään itsearviointilomakkeen käytettävyyden ennakoarvioinnin sisältö, kehittämiskysymysten teemat ja lomakkeen sisältö. Pelkistäminen tarkoittaa aineiston yleisimpien ilmauksien koodausta. Sen avulla yhdistetään ilmauksista yhteenkuuluvat tekijät. (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 135; Kyngäs - Vanhanen 1999; Latvala - Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi - Sarajärvi 2009, 108–113.)



Kuvio 1. Kehittämistehtävän vaiheet ja analysointimenetelmät

2.3 Näyttöön perustuva hoitotyö

Näyttöön perustuva hoitotyö ja näyttöön perustuva toiminta määritellään ajantasaisen tiedon hankkimiseksi ja sen järjestelmälliseksi, kriittiseksi ja harkituksi käytöksi sekä arvioinniksi potilaan tai potilasryhmän terveyttä ja hoitoa koskevassa päätöksenteossa ja hoitotyön toteutuksessa. (Banning 2005; Dontje 2007; Heikkilä ym. 2008, 13; Perälä 1999; Sarajärvi ym. 2011, 11.) Hoitaja vastaanottoa käsittelevässä artikkelissa Brown – Wicline – Ecoff – Glaser (2008, 373) määrittelevät näyttöön perustuva hoitotyön tarkoittavan käyttöön otettua hoitotieteellistä tietoa, johon sisältyy hiljainen tieto ja kliininen asiantuntijatieto. Käsite näyttöön perustuva toiminta on hyväksytty

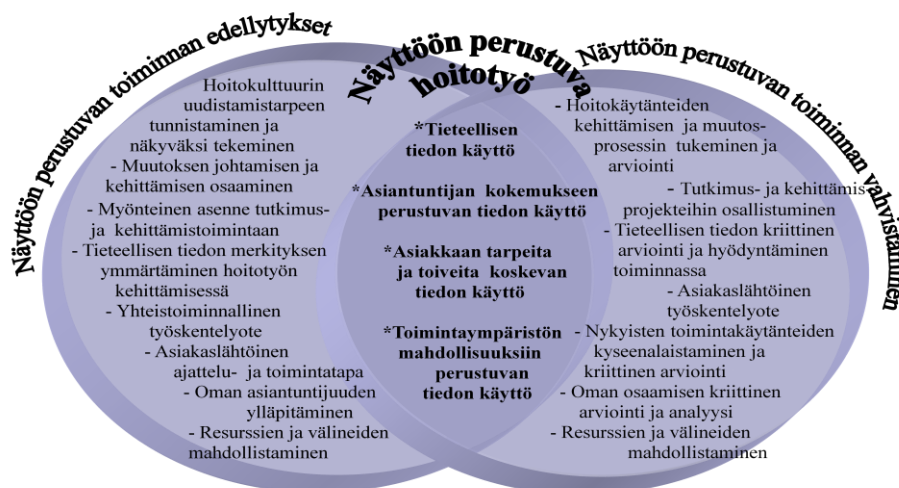
kansainvälisesti sekä lääketieteessä että hoitotyössä. (Perälä – Toljamo - Vallimies-Patomäki – Pelkonen 2008, 14; Sarajärvi 2008, 3.)

Näyttöön perustuva hoitotyö mahdollistaa innovatiiviset ratkaisut ja vahvistaa hoitotyön asemaa. Tutkimusnäyttö ja näytön edistäminen tähtäävät laadun parantamiseen, edistävät laadun näkyväksi tekemistä, tutkivat vaikuttavia menetelmiä ja antavat tietoa erilaisista valinnanmahdollisuuksista. (Hirvonen - Salminen 2006, 10; Holopainen – Hakulinen-Viitanen – Paavilainen 2009, 18 -19; Sarajärvi ym. 2011, 35–37.) Näyttöön perustuvassa hoitotyössä ja toiminnassa on keskeistä tutkitun tiedon hyödyntäminen ja ammattihenkilön kokemuksellisen tiedon näyttö. (Brown ym. 2008, 373; Hirvonen - Salminen 2006, 7; Sarajärvi - Markkanen 2009, 10–11; Sarajärvi ym. 2011, 12–13.)

Hoitotyön kehittäminen on ajankohtaista. Hoitotyön tavoite- ja toimintaohjelmissa on määritelty tavoitteet hoitotyön käytäntöjen kehittämiseksi. (STM 2003; STM 2008.) Tavoitteissa näyttöön perustuva toiminta on keino hoidon laadun ja vaikuttavuuden parantamiseksi. (Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategia 2009–2012; Perälä ym. 2008, 26; STM 2008.) Terveystieteiden huollon potilaat ovat tietoisempia ja vaativat terveyteen liittyvistä kysymyksistä perusteltuja vastauksia. (Perälä - Pelkonen 2006, 6; Sarajärvi ym. 2011, 15, 17.) Hoitotyön kehittäminen on jatkuva prosessi, joka merkitsee sitoutumista tutkimus- ja kehittämistoimintaan sekä tieteellisen tiedon käyttöön. (Holopainen ym. 2009, 18 – 19; Holopainen ym. 2010, 39; Perälä – Pelkonen 2006, 32; Sarajärvi ym. 2011, 17–21; STM 2009.)

Kansainvälisiä näyttöön perustuvia hoitotyön toimintamalleja on useita. Titletin (2007) mallissa korostuu laadun parantaminen. Yleisimmin kansainvälisesti käytössä on Sackettin (1996) malli. Sackettin malli ja Laurin (2003, 40–42) prosessimalli soveltuvat näyttöön perustuvien suositusten laatimiseen ja käyttöönottoon. (Kortesniemi - Borg 2008, 46; Sackett – Sackett – Rosenberg – Gray – Haynes – Richardson 1996.) Sarajärven (2011, 114–135, 124) kehittämä näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamalli (kuvio 2) koostuu neljästä pääkäsitteestä. Pääkäsitteet kuvaavat tieteellisen -, asiantuntemukseen perustuvan -, potilaan tarpeita ja toiveita koskevan sekä toimintaympäristön mahdollisuuksiin perustuvan tiedon käyttöä. Sisällöt pääkäsitteisiin muodos-

tuvat kahdesta yläkäsitteestä ja 15 alakäsitteestä. Yläkäsitteet ovat näyttöön perustuvan hoitotyön edellytykset ja näyttöön perustuvan hoitotyön vahvistaminen. Kehittämistoiminta Sarajärven (2011, 124) mallissa tapahtuu toimintatutkimuksen vaiheiden avulla.



Kuvio 2. Näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamalli (Sarajärvi ym. 2011, 124)

Opinnäytetyön kehittämistehtävän sisällön muodostumista ohjaavat Sarajärven (kuvi 2) näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamallin pääkäsitteiden ja toimintatutkimuksen vaiheiden (taulukko 2) noudattaminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 59, 115; Kankkunen – Vehviläinen–Julkunen 2009, 64.) Kehittämistehtävässä painottuu Sarajärven (2011, 124) mallin toisen yläkäsitteen, näyttöön perustuvan hoitotyön edellytysten alakäsitteiden toteuttaminen.

Suomalaiset näyttöön perustuvat lääketieteen suositukset, joita kehittämistehtävässä hyödynnetään, perustuvat tieteellisen tiedon näytönasteen arviointiin. Näyttöön perustuvissa suosituksissa on kuvataan suosituksen käyttäjälle tutkimustietoon perustuvan suosituksen taso. Suomessa käytetään kansainvälistä GRADE–työryhmän luomaa näytönasteen arviointia lääketieteen hoitosuosituksissa (taulukko 3). (Jousimaa ym. 2010, 1936–1938.)

Taulukko 3. Hoitosuosituksien näytönasteen arviointi

Aste	Määritelmä
A = vahva	Uusi tutkimus ei muuta käsitystä vaikutuksen suuruudesta
B = kohtalainen	Uusi tutkimus saattaa muuttaa käsitystä vaikutuksen tarkkuudesta ja suuruudesta
C = heikko	Uusi tutkimus todennäköisesti muuttaa merkittävästi käsitystä vaikutuksen tarkkuudesta ja todennäköisesti myös suuruudesta
D = hyvin heikko	Arvio vaikutuksesta on hyvin epätarkka

Näyttöön perustuvan toiminnan tueksi on laadittu hoitosuosituksia. (Kankkunen – Vehviäinen-Julkunen 2009, 28.) Käypä hoito -suosituksissa aiheeseen liittyvä tutkittu tieto on koottu ja tulkittu käytännön näkökulmasta. Näin muodostettu tieto toimii näyttönä. Näyttö tarkoittaa osoitusta, todistetta, totena pidettyä ja todistusaineistoa. Hoitosuositukset tehdään terveydenhuollon päätöksenteon tueksi ja potilaan parhaaksi. (Holopainen ym. 2010, 39; Jousimaa ym. 2010, 1942; Perälä – Pelkonen 2006, 12–13; Sarajärvi ym. 2011, 13.)

2.4 Terveyttä edistävä insuliinipumppuohjaus arviointi

Hoitotyön ydinosaamisen perustan tehtävät ovat pysyneet samoina 1950-luvulta lähtien (taulukko 4). Hoitotyön ydinosaamisen tieto on laajentunut ja täsmentynyt tutkimustiedon myötä. Ihmisten tarkkailuun, seurantaan ja hoitoon on kehitetty teknisiä laitteita. Teknisten laitteiden ohjaamiseen tarvitaan vuorovaikutustaitojen lisäksi opetus- ja ohjaustaitoja, taitoa toimia yhteistyössä eri tahojen kanssa sekä taitoa rohkaista potilaita ja heidän perheitään ottamaan vastuu terveyden ylläpitämisestä ja edistämisestä sekä sairauksien ehkäisystä. (Lauri 2007, 99–101) Ammattihenkilöllä on vastuu ohjata ja neuvoa yläkouluikäisiä nuoria diabeetikoita suositusten mukaiseen insuliinipumpun käyttöön. (Leino-Kilpi – Välimäki 2009, 24–29.)

Taulukko 4. Hoitotyön perustehtävät (Lauri 2007, 99–100)

Hoitotyön ydinosaamisen perusta
1.- auttaa ja tukea potilaita ja heidän perheitään senhetkisessä tilanteessa siten, että he kokevat saavansa apua terveyteen ja sairauteen liittyvien toimintojen suorittamisessa olosuhteiden edellytysten mukaan
2.- opettaa ja ohjata potilaita ja heidän perheitään siten, että he kokevat saavansa riittävästi tietoa tilanteestaan ja sen hoidosta sekä terveyden ylläpitämisestä ja edistämisestä sekä taitoa hoitaa sairauttaan ja ottaa vastuuta terveydestään
3.- auttaa ja tukea potilaita ja heidän perheitään selviytymään sairaudesta sekä vaikeista ja yllättävistä elämäntilanteista siten, että he pystyvät sopeutumaan sen aiheuttamiin mahdollisiin elämänmuutoksiin

2.4.1 Terveysten edistämisen laadun arviointi

Terveysten edistämisen tarkoitus on parantaa terveysoloja ja ihmisten mahdollisuuksia vaikuttaa omaan ja ympäristönsä terveyteen. Se sisältää edistäviä ja ehkäiseviä toimintamuotoja. Hoitotyön perustehtävä on terveyden edistäminen (taulukko 4). (Leino-Kilpi 2009b, 182; Ottawa 1986; Savola – Koskinen-Ollonqvist 2005, 8 66, 75; Terveysten edistämisen käsikirja 2010, 5.)

Terveyden edistämisen suuntauksissa korostuu ihmisten aktiivinen toiminta ja osallistuminen. Terveyden edistämiseen tarvitaan tietoa, taitoja ja voimavaroja. (Kähärä 2003, 12–13; Lauri 2007, 101; STM 2006; WHO 1998.) Yhteistyön ja osallistumisen käsitteet näkyvät kuntien hyvinvointistrategioissa ja toimeenpanon toteutuksissa (STM 2006, 29; THL 2008). Suomen sosiaali- ja terveystieteiden strategian tavoitteena on ihmisten yhdenvertainen kohtelu, osallisuuden varmistaminen ja terveyden edistäminen. (STM 2011.) Terveyden edistämisen periaatteiden, ihmisarvon kunnioittamisen, yksilöllisyyden, itsemääräämisoikeuden, tasa-arvoisuuden ja vastuullisuuden noudattamisen ohjaa ammattilaisten toimintaa. (ETENE 2010:30; Pietilä – Halkoaho – Matveinen 2010, 243–244; Leino-Kilpi 2009a, 368; Leino-Kilpi 2009b, 182.)

Laadulla tarkoitetaan osaamista, palveluiden saatavuutta ja sopivuutta, asiakastyytyväisyyttä, turvallisuutta ja tehokkuutta. (Kvist - Vehviläinen-Julkunen – Kinnunen 2005.) Laadun vaatimusten taustalla ovat arvot, eettiset lähtökohdat ja toimintaa ohjaavat lainsäädännöt, politiikka- ja strategiaohjelmat, ammatilliset sitoumukset sekä sopimukset palveluiden järjestämisestä. (Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategian 2009–2012; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Pekurinen – Räikkönen - Leinonen 2008, 19; Qualitor Oy 2010; Ranta 2005, 101; STM 2001.)

Laadun parantamisen tarkoitus on toiminnan tai työtapojen suoritustason parantaminen, sisäisen vaihtelun vähentäminen, virheiden poistaminen ja uusien työtapojen luominen. (Ranta 2005, 105.) Laadun tarkastelunäkökulma opinnäytetyössä on potilaskeskeinen. Se tarkoittaa potilaan odotusten ja tarpeiden tyydyttämistä, tuotteen tai palvelun soveltuvuutta heidän käyttöönsä. Laatu on asiakkaan subjektiivinen kokemus. (Kvist ym. 2005; STM 2009:3.)

Laadun arviointiin sisältyy tiedon järjestelmällinen keruu, analysointi ja tulkinta. Laadun arvo määritellään kriteereillä. Arviointi kuuluu työhön, se on tietoista, systemaattista ja näkyvää toimintaa. Arvioinnin toteuttamiseksi tarvitaan tietoa sekä seurannan ja arvioinnin työkaluista että välineitä arviointisuunnitelman tekemiseen. Arvioinnin laatu koostuu niistä ominaisuuksista, joihin perustuu organisaation, tuotteen tai palvelun kyky täyttää sille asetetut

vaatimukset. (Kiijärvi-Pihkala 2011; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010.)

Laadun arviointi tiedon hyödyntämiseen liittyy laatuvaatimuksia. Tieto on jäsenneltävä ymmärrettävään ja kommunikoitavaan muotoon. (Stenvall – Virtanen 2007, 135–139; Vataja 2009, 55–56.) **Laadun itsearvioinnin** edellytys on toiminnan tuntemus, laadunhallinnan tunteminen, avoimuus ja rehellisyys, aikaresurssit, itsearvioinnin hallinta ja sen näkeminen osana laadunhallintaa. (Kiijärvi-Pihkala 2011; Qualitor Oy 2010.) **Arviointitietoa luova** työyhteisö on oppiva organisaatio. Sen arviointi perustuu avoimeen keskusteluun. (Heikkilä ym. 2008, 127–131; Stenvall – Virtanen 2007, 125–127; STM 2011.) Oppiminen sisältää uudistumista, se on työkyvyn ja osaamisen ylläpitämistä, henkistä kasvua ja innovatiivisuuden kehittymistä. Työelämälähtöiset hankkeet edistävät laatua ja edistävät yhteistyötä yksilöiden ja yhteisön välillä. (Syvänen 2002, 72–73.) Itsearviointi opinnäytetyössä tarkoittaa yläkouluikäisten 1-tyyppin diabeetikoiden arvioita insuliinipumpun käytöstä.

Nykyinen **diabeteksen hoidon laadun** seuranta ja ohjaus perustuu FinDM I ja FinDM II tutkimuksiin. Sen tiedonkeruu on tehty monen rekisterin tietokannoista. Suomessa ei ole diabetesrekisteriä. (Sund – Koski 2009, 5). Tuleva valtakunnallinen sähköinen potilastietojärjestelmä ovat tulevaisuuden diabeteksen hoidon laadun seurannan ja ohjauksen tiedon lähde. (Sund 2011.) Lasten ja nuorten diabeteksen hoidon laatuselvityksen mukaan hoitotulokset riippuvat hoitopaikasta. (Diabetesliitto 2009–2010, 2; Winell 2008, 4.)

Nuoria diabeetikoita hoitaville yksiköille on työvälineitä, Diabetesta sairastavan lapsen hoidon laatumittari (DEHKO 2010b) ja Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuavain (DEHKO 2010a). Molemmat pohjautuvat Lasten diabeteksen **hyvän hoidon laatukriteereihin**. Kyseiset laatukriteerit potilasnäkökulman mukaan ovat: hoitotyytyväisyyskyselyt ovat käytössä, diabetesta sairastava nuori saa riittävän määrän verensokeriliuskoja korvauksetta ja nuori diabeetikko ja hänen perheensä tietävät hoitavan yksikön yhteystiedot, jotta saavat insuliinipumppu koskevaa neuvontaa ja apua äkillistä hoitoa vaativissa tilanteissa. (Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatukriteerityöryhmä 2003.)

2.4.2 Nuorten osallisuus kehittämistehtävässä

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen käyttökokeilun suorittavat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan seurannassa olevat yläkouluikäiset nuoret. Osallisuuden käsite korostuu terveyden edistämisen suuntauksissa (Kähärä 2003, 12–13; Lauri 2007, 101; STM 2006; WHO 1998) ja hoitotyön perustehtävissä (taulukko 4, sivu 18). Osallisuuden vastakohtana ovat välinpitämättömyys tai osattomuus. (Kiilakoski 2007, 10–15.) Kiilakosken (2007, 12–14) ja Gretschelin (2002, 90–91) mukaan osallisuuteen kuuluu yhteisöllisyys, yksin ei voi olla osallinen. Osallisuus syntyy tärkeyden ja merkityksen kokemuksista, joita mittaa yksilön kokemus. (Gallagher 2008, 397–404; Gretschel 2002, 50; Vehviläinen 2006, 78.)

Lasten oikeuksien julistuksen (Convention on the Rights of the Child 1989) mukaan nuorilla on oikeus ilmaista mielipiteensä ja saada mielipiteensä huomioiduksi heitä koskevissa asioissa. Nuorten oikeudet on sisällytetty kyseisen julistuksen mukaisesti Suomen lainsäädäntöön. Lainsäädäntö velvoittaa päättäjiä ja nuorten palveluissa työskenteleviä perehtymään heidän kehitykseen. (Barnombudsmannens byrå 2011; FN 2011.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992) velvoittaa antamaan tietoa nuorille riittävästi ja ymmärrettävästi. Potilaskeskeisyys edellyttää nuorten kunnioittamista, arvostamista ja yksilöllistä huomioimista. Lapsivaikutusten arviointi edellyttää nuorten mielipiteiden selvittämistä päätösten teossa. (Gallagher 2008, 404–406; Karling – Ojanen – Sivén – Vihunen – Vilén 2009, 72–75; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 2, 3–4; Niemi 2010, 42–43.) Nuorten palautteet insuliinipumppuhjauksesta ovat tärkeitä, koska heillä ja ammattihenkilöillä saattaa olla eri näkemys aiheesta. (Miettinen ym. 2003, 41, 167; Montin 2008, 5; Nobab 2009; Sarajärvi ym. 2011, 70; Sulosaari 2010; WHO 2003.)

Nuorten terveystieteiden **ennakkoarviointia** suoritetaan päätöksenteossa ja suunnitelmien toteutuksessa. Tavoitteiden toteutumista seurataan muun muassa lapsiin ja nuoriin kohdistuvien vaikutusten eli LAVA menetelmän avulla. (Ministry of Social Affairs and Health 2009, 21–22; Suomen hallituksen terveyden edistämisen politiikkaohjelman 2007; Terveyden edistämisen käsikirja 2010, 13–14.) Ennakointi on prosessi, jossa kerätään tietoa ja laaditaan visioita tulevaisuudesta ja pyritään parantamaan nykyisten päätösten

tietopohjaa ja käynnistämään yhteisiä toimia. (ENSTI 2011; Ministry of Social Affairs and Health 2009, 24, 30.) Arviointiprosessi selkeyttää tavoitteita ja mahdollistaa ristiriitojen käsittelyn. Ennakoarviointi toimii suunnittelun ja päätöksenteon työvälineenä. (THL 2010; THL 2011.)

Hyry-Hongan (2008, 40–41) väitöskirjassa esiintunut käsite terveyden lukutaito, jolla tarkoitetaan sellaisten terveyttä koskevien tietojen ja taitojen omaksumista, joiden avulla nuori voi hankkia itsensä kannalta oleellista terveyttä koskevaa tietoa ja tehdä terveyttä koskevia perusteltuja valintoja. Terveyden lukutaitoon sisältyy kykyä lukea ja ymmärtää terveyteen liittävää informaatiota sekä toimia tämän informaation perusteella terveyden kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla. Terveyden lukutaitoinen nuori osaa aktiivisesti pitää huolta itsestään ja terveydestään noudattamalla terveellisiä elintapoja sekä kykenee osallistumaan yhteisölliseen toimintaan ja on tietoinen terveysvalintojen seurauksista. Kriittisen lukutaidon oppimisen kautta nuorella on kyky ja valtaa vaikuttaa omaan elämäänsä koskeviin päätöksiin.

Terveysmuotokuvamittarin kouluterveydenhoitajan työhön kehittäneen Oikarisen (2006, 125–141) väitöskirjan mukaan kyseisen mittarin käyttö lisäsi nuorten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa. Hyry-Hongan (2008, 98–99) väitöskirjan eräs johtopäätös oli, että huomioimalla nuorten näkökulma voidaan edistää heidän terveyden edistämiseen sitoutumista. Pelanderin (2008, 81–83) väitöskirjan tulosten mukaan lapsen osallistumisen oikeudet eivät toteudu sairaalahoidossa. Parannusehdotuksina hän esittää lasten huomioimisen ja omatoimisuuteen tukemisen. Hänen ehdotus on, että lapset osallistuvat laadun määrittelyyn vuosittain. Pelanderin (2008, 84–85) tutkimus osoitti lasten pystyvän arvioimaan hoitoaan. Samaan tulokseen on päädytty Sääkslahti - Huotari - Luukkonen – Huotari – Luukkonen tutkimuksessa (2008, 43–44), jonka mukaan kuudesluokkalaiset osaavat arvioida fyysistä kuntoaan. Perusopetuksen opetussuunnitelman mukaan perusopetuksen tulee edistää oppilaiden itsearviointitaitoja. (Opetushallitus 2004.)

2.4.3 Insuliinihoidon ohjaus

Insuliinihoidon ohjaus on osa 1-tyyppin diabeteksen hoidonohjausta. (Himanen 2009, 51–52; Komulainen 2007, 15–16.) Ohjauksen tarpeen määrittely, sen

toteutuksen seuranta ja arviointi ovat osa hoidon ohjausta. (Kyngäs 2003; Ruusu – Vesanto 2008, 127, 132.) Insuliinihoidon tavoite on verenkierron verensokeriarvon pitäminen lähellä normaaliarvoa. (Ilanne – Parikka 2009, 250; Keskinen 2009b.) Nuorten insuliinihoidon ohjauksessa korostuu tiedon antaminen, lääkehoitotaitojen harjoittelu sekä tuen ja ohjauksen saaminen omahoidon ongelmatilanteissa (taulukko 4, sivu 18). (Kähärä 2003, 12–13; Olli 2008, 6; STM 2006; WHO 1998.) Omaseuranta koostuu verensokerin ja oman kehon terveydentilan seuraamisesta. (Himanen 2009, 50.) Terveystieteiden vastuulla ovat insuliinihoidon ohjaus ja neuvonnan turvaaminen. (Komulainen 2007, 17.) Laadukas ohjaus edellyttää nuorten ja hänen tarpeidensa tuntemusta. (Kyngäs 2003; Kyngäs 2008, 27; Kyngäs - Kääriäinen – Poskiparta - Johansson - Hirvonen – Renfors 2007, 26; Ruusu – Vesanto 2008, 135; Suomen DESG 2002). Nuorten diabeetikoiden ohjauksessa huomioidaan vanhempien tuen ja ohjauksen tarve. (Näntö-Salonen - Ruusunen 2007, 7-8, 10; Kyngäs 2003; Kyngäs ym. 2007, 26; Kyngäs 2008, 25.)

Ollin (2008, 6, 102, 110–111, 132) väitöskirjan mukaan nuoret tarvitsevat diabeteksen hoidossa ammattilaisten tukea ja kannustusta. Hoidon opettamiseen nuorille liittyy tieto diabeteksestä ja hoitotoimenpiteiden neuvominen ja opettaminen. Perheen auttaminen merkitsee perheen ohjaamista arjessa tapahtuvan hoidon toteuttamiseen sekä nuorten perheeltä saaman tukeen kannustaminen. Väitöskirjan haastatellut nuoret ja vanhemmat toivat esille nuorten ja perheen ohjaamisen kehittämiseen kuuluvia tekijöitä (taulukko 5).

Taulukko 5. Nuorten ja perheen ohjauksen kehittämisen tekijät (Olli 2008, 119–123)

Nuorten ja vanhempien haastatteluissa esiintulleet ohjauksen kehittämisen tekijät:	
kiinnostuksen osoittaminen	vanhempien huomioon ottaminen
vastuullisuuteen kannustaminen	diabetestiedon päivittäminen
nuorten muuttuvan elämäntilanteen huomioon ottaminen	kirjaviisauden välttäminen (=kokemustiedon jakaminen ja tieteellisen tiedon muuntaminen nuorten arkeen sopivaksi tiedoksi)
luotettavan hoitopaikan säilyminen	

2.4.4 Insuliinipumpun käyttö nuorten 1-tyyppin diabeteksen hoidossa

Insuliinipumppu annostelee insuliinia, jota 1-tyyppin diabetesta sairastavat tarvitsevat ympäri vuorokauden. 1-tyyppin diabetesta sairastavien haiman insuliinia tuottavat solut ovat tuhoutuneet ja se johtaa elimistön insuliinin puutteeseen. Hoitona on elinikäinen insuliinihoito pistoksina tai insuliinipumpun avul-

la. Ilman insuliinia 1-tyyppin diabetesta sairastavan henkilön elämä ei voi jatkua. Insuliini on hormoni, joka laskee elimistön verensokeritasoa. (Holopainen 2011, 36; Saraheimo 2009b.) 1-tyyppin diabetes on yksi yleisimmistä lasten pitkäaikaissairauksista (Niemi - Winell 2005, 19; Sund - Koski 2009, 9).

Insuliinipumppu on kehon ulkopuolella mukana kannettava, insuliinin jatkuvaan annosteluun tarkoitettu hoitoväline. Sen sisällä on pienoistietokone, jonka käyttäjä ohjelmoi annostelemaan insuliinia jatkuvana virtauksena eli infuusiona yksilöllisen tarpeen mukaan. Insuliini virtaa kehoon letkua eli kateetria pitkin, joka on kiinnitetty neulan eli kanyylin kautta ihonalaiseen kudokseen. Kanyylin tavallisin kiinnityskohta on vatsan, reisien ja pakaran ihoalue. Insuliinin annostelu jatkuvana infuusiona insuliinipumpun avulla on nykyisin pistoshoidon ainoa vaihtoehto. Insuliinipumpun käyttö mahdollistaa terveen haiman insuliinineritystä jäljittelevän insuliinin annostelun. (Holopainen 2011, 36–37; Miettinen - Otonkoski 2008; Näntö-Salonen – Ruusunen 2007; Saha 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a; Sipilä – Saukkonen 2004.)

Insuliinipumppu on sairaalan omistama hoitoväline. Suomessa saa markkinoille tuoda ja ottaa käyttöön vaatimukset täyttäviä terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita. (Valvira 2010.) Terveydenhuollon työntekijät ovat asemansa puolesta vastuussa insuliinipumpun käytön ohjeistuksesta ja käytön ohjauksesta. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista.)

Tärkein hyöty insuliinipumpun käytöstä on parempi hoitotasapaino. Sen käyttö vähentää lisäsairauksien syntymistä myöhemmin. Lisäsairauksien kustannukset ovat diabeteksen hoidon suurin menoerä kansantaloudellisesti. Diabeteksen hoito vei vuonna 2007 10 % Suomen terveydenhuollon menoista. Diabetesta kannattaa hoitaa hyvin. (Jarvala – Raitanen - Rissanen 2009; Sane – Saraheimo 2009.) Lasten ja nuorten hoidon laatua tutkineen Winellin (2005) raportin mukaan lasten ja nuorten insuliinipumpun käytössä on suuria alueellisia eroja. Tämä sama seikka tulee esille Sane – Nikkanen (2003) selvityksessä. Suomessa noin 2 % 1-tyyppin diabeetikoista käyttää insuliinipumppua, kun Ruotsissa tai Saksassa osuus on 10 %. (Sane 2007.)

Kansallisissa tutkimuksissa on osoitettu diabeteksen tasapainon ja hoitotyytyväisyyden lisääntyminen insuliinipumppua käyttävillä nuorilla. (Lammi 2009; Miettinen - Otonkoski 2008; Näntö-Salonen – Ruusunen 2007; Sane 2007.) Kansainvälisten insuliinihoidon suositusten vertailussa Komulainen (2007, 16) toteaa insuliinipumpun soveltuvan lasten ja nuorten hoitoon. Kansainvälisissä aikuispotilaita koskevissa meta-analyyseissa insuliinipumpun käytön aikana saavutettiin parempi hoitotasapaino verrattuna pistoshoitoon. (Colquit – Royle - Waugh 2005; Weissberg-Benchell – Antisdell-Lomaglio – Seshadri 2003.) Samaan tulokseen on päädytty lasten ja nuorten insuliinipumppuhoidon vertailevissa meta-analyyseissa. (Nahala 2006; Pańkowska - Błazik - Dziechciarz - Szymowska - Szajewska 2008; Weintrob – Benzaquen – Galatzer 2003.) Nuoret 1–tyypin diabetesta sairastavat ja heidän vanhemmat kuvaavat insuliinipumpun käytön aikaista elämänlaadun paremmaksi pistoshoitoon verrattuna ja kokevat insuliinipumpun hyödylliseksi. (Medrick – Cogen – Streisand 2004; Wu – Graves – Roberts – Mitchell 2009.)

Nuorten itsenäinen insuliinipumpun käyttö edellyttää ammattihenkilöiden apua, yksilöllistä tietoa, tukea ja ohjausta (Aalto 1999, 89; Beitz 1998; Olli 2008, 153). Insuliinipumpun käytössä tuen saaminen ammattihenkilöitä korostuu ongelmatilanteiden hallinnassa (Berlin – Davies – Jastrowski – Hains – Parton – Alemzadeh 2006). Nuorten tietotaidon varmistaminen ja riittävän ja ymmärrettävän tiedon antaminen insuliinipumpusta on tärkeä osa turvallista diabeteksen lääkehoidon ohjausta. (Näntö-Salonen - Ruusu 2007; Lohiniva-Kerkelä 2007, 94, 106 – 122; WHO 2003.)

2.4.5 Nuorten insuliinipumppuohjaus Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalla

Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan seurannassa oleville nuorille yläkouluikäisille 1-tyypin diabetesta sairastaville insuliinipumppuohjaus toteutuu yksilöohjauksena. Ohjauksessa mukana ovat nuorten vanhemmat. Ohjauksen materiaaleina käytetään insuliinipumppuja markkinoivien yritysten tekemiä ohjeita sekä Diabetesliiton julkaisemia artikkeleita ja ohjeita. Ohjauksessa annetaan tietoa laitteen käytöstä, sen käytön hyödyistä ja vaaratekijöistä. Insuliinipumpun käyttäjän on hallittava insuliinihoidon periaatteet. (Rin-

tamäki 2010; Salonen 2011.) Laitteen käytön arviointiin ei ole olemassa välinettä. (Rintamäki 2010.)

Insuliinipumppuohjauksen alkuohjaus tapahtuu 3–5 päivän osastohoitojakson aikana 1-kerroksen lastenosastolla. Laitteen jatko-ohjaus ja käytön arviointi jatkuu lasten diabetespoliklinikkalla. Arviointi keskittyy nuorten esiintuomiin laitteen käyttöongelmiin. Epäsuorasti nuorten laiteosaamista arvioidaan laboratoriokokeiden, potilaan tilaa havainnoimalla, lääkkeiden käyttöä seuraamalla sekä omaseurantalomakkeita analysoimalla. Nuorten kokemukset insuliinipumpun käytöstä huomioidaan. (Keskinen 2009a; Lasten diabeteksen hoidon laatukriteerityöryhmä 2003; Miettinen ym. 2003, 41,167; Miettinen – Otonkoski 2008, 2128–29; Rintamäki 2010; Sulosaari 2010; WHO 2003.)

2.5 Itsearviointilomakkeen käytettävyys

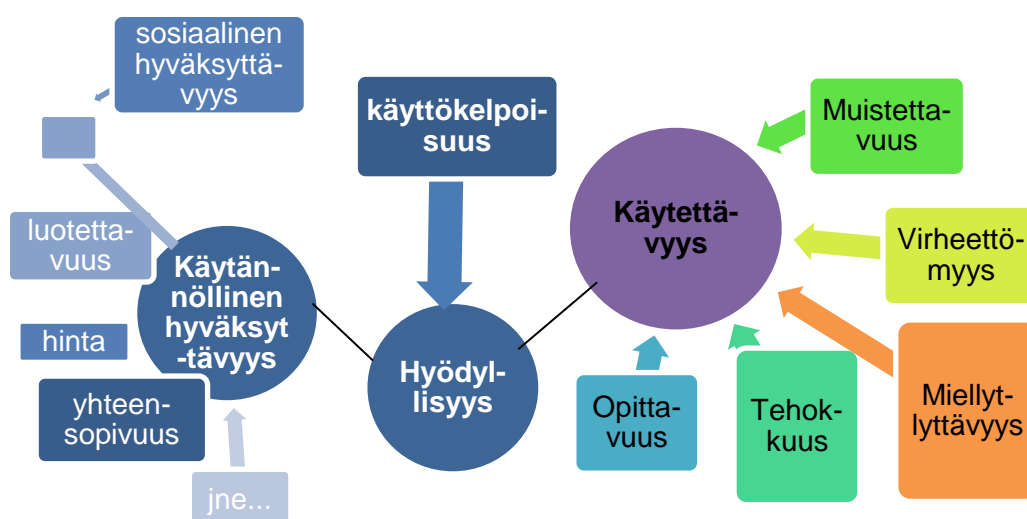
Opinnäytetyön kehittämistehtävänä on muodostaa insuliinipumpun itsearviointilomake. Lomakkeen käytettävyyden testaavat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan seurannassa olevat nuoret diabeetikot. Käytettävyyden käsite on monimuotoinen. (Ovaska – Aula – Marjaranta 2005, 3.) Nielsen – Loranger (2006, 23) määrittelevät käytettävyyden laatuominaisuudeksi, joka kuvaa tuotteen tai palvelun käyttöä. Kuutti (2003,13–14) mukaan käytettävyys kuvaa käyttäjän tuotteen käytön sujuvuutta. Käytettävyys ISO standardin 9241-11 (1998) mukaan tarkoittaa käyttäjän tuotteen avulla saavutettua tavoitteen tuloksellisuutta, tehokkuutta ja tyytyväisyyttä. Käytettävyys on käyttäjän suhteellinen kokemus käytön onnistumisesta.

Käytettävyystutkimus tutkii niitä ominaisuuksia, jotka tekevät tuotteen käytettävyydestä hyvän tai huonon (Kuutti 2003, 14; Nielsen 2003). Käytettävyyden osatekijöitä havainnoidaan ja suoritetaan kyselytutkimuksia. Käytettävyydeltään onnistunut tuote on tuottava, turvallinen, hyvinvointia edistävä, hyväksytty ja haluttu. (Laakkonen 2007, 195–196; Väyrynen – Nevala- Päivinen 2004, 8.) Käyttäjille oleellista on saada ymmärrettävää ja sovellettavaa tietoa ja tuotteesta tai palvelusta tulee olla hyötyä. (Hyysalo 2006, 1-10; Laakkonen 2007, 195–196; Ovaska ym. 2005, 4–7.) Käytettävyys koostuu useista osaluista (taulukko 6). (Nielsen 1993, 13; Nielsen 2005; Kuutti 2003, 13.)

Taulukko 6. Käytettävyyden osa-alueet (Nielsen 1993, 13; Kuutti 2003, 13)

Käytettävyyden osa-alue	Sisältö
Opittavuus	Kuinka helppoa on käyttäjien käyttää tuotetta tai palvelua?
Tehokkuus	Muuttaako tuotteen avulla saatu tieto vastaajan tuotteen käyttöä?
Muistettavuus	Mikäli tuotetta tai palvelua täytetään uudestaan myöhemmin, vastaavatko he samalla tavalla tehokkuuden kysymykseen?
Virheettömyys	Kuinka ymmärrettävä on tuotteen tuoteseloste ja ohjeet?
Miellyttävyyys	Kuinka miellyttävä tuote tai palvelu on täyttää?

Käytettävyys on Nielsenin (1993, 13) (kuvio 3) mukaa eri asia kuin käyttökelpoisuus. Tuotteen käyttökelpoisuus selviää käytännön kautta. (Ovaska ym. 2005, 3.) Käytettävyyden käsite on yksi hyväksyttävyyden käsitteen osatekijä. Hyväksyttävyydellä Nielsen (1993) viittaa siihen, että tuotteen tai palvelun tulee täyttää sidosryhmien asettamat tavoitteet ja vaatimukset.



Kuvio 3. Käytettävyyden osatekijät (Nielsen 1993)

3 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN SUUNNITTELU

3.1 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoitus on hankkia näyttöön perustuvaa tietoa insuliinipumpun käytöstä. Tiedon perusteella kehitetään nuoruusiän eli 1-tyyppin diabetes-ta sairastaville nuorille yläkouluikäisille suunnattu insuliinipumpun käytön itsearviointilomake. Lomakkeen kehittämisen ja sen käyttökokeilun lisäksi tarkoitus on selvittää nuorten palautteet ja kehittämissuhteet sekä itsearviointilomakkeesta että lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta. Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikalla on tarve selvittää viimeksi mainittu asia. Toimeksiantajien ja itsearviointilomakkeen kehittämistyössä mukana olevien tahojen palautteet samoista teemoista täydentävät lomakkeen käytettävyyden arviota. (Hyysalo 2006, 1-10; ISO 9241-11 1998; Kuutin 2003,13–14; Laakkonen 2007, 195–196; Nielsen 1993, 13; Nielsen 2005; Ovaska ym. 2005, 3; Väyrynen ym. 2004, 8.)

Itsearviointilomakkeen kehitysprosessi on tekijän, Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan ja 1-kerroksen lastenosaston yhteistyötä. (Sarajärvi ym. 2011, 115; Lauri 2006, Heikkinen 2006, 17). Yhteistyössä mukana olevista käytetään nimitystä yhteistyötahot. Yhteistoimintaan perustuva kehittäminen lisää työyhteisön oppimista, joka ylläpitää työkykyä ja osaamista sekä edistää innovatiivisuuden kehittymistä. (Ojala 2008, 24; Stenvall – Virtanen 2007, 126; Syvänen 2002, 73; Taatila – Suomala 2009, 10: STM 2011.) Lomake on väline arvioida nuorten insuliinipumpun käytön osaamista. Sen sisällön muodostamisessa on käytetty manuaalista ja sähköistä tiedonhakua, joka on kuvattu (liite 3; liite 4). Tiedonhaun perusteella lomakkeen sisältö rajautui koskemaan insuliinipumpun käytön osaamista. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 70–71; Hirsjärvi ym. 2009, 80–81.)

Nuorten 1-tyyppin diabeteksen insuliinipumppuohjauksen arvioinnin laadun parantamisella on lainsäädännöllinen ja strateginen perusta. Potilaan ohjausta säätelevät ja ohjaavat lait ja asetukset sekä strategiset politiikkaohjelmat. (Holopainen ym. 2010; Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista; Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategian 2009–2012; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Pekurinen ym. 2008, 19; Qualitor

Oy 2010; Ranta 2005, 101; STM 2001; Valvira 2010; Virtanen – Leino-Kilpi – Salanterä 2009; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010, 5.) Opinnäytetyön tavoite on parantaa lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuhoidon arvioinnin laatua. (Kyngäs 2003; Ruusu – Vesanto 2008, 127, 132; Valvira 2010.) Näyttöön perustuvan tiedon käyttö lomakkeen sisällössä lisää lomakkeen käytettävyyttä nuorten yläkouluikäisten insuliinipumpun käytön arvioinnissa. (Hirvonen - Salminen 2006, 10; Kiilakoski 2007, 13; Kvist ym. 2005; Ranta 2005, 105; Sarajärvi ym. 2011, 35–37; Stenvall – Virtanen 2007, 138; STM 2009:3.)

Itsearviointilomake on uusi väline aktivoida ja kannustaa nuoria yläkouluikäisiä 1-tyyppin diabeetikoita osallisuuteen. (FN 2011; Barnombudsmannens byrå, 2011; Gretscher 2002, 90–91; Olli 2008, 6; Suurnäkki 2010; STM 2009.) Nuorten arvio laitteen hallinnasta tarjoaa mahdollisuuden hallita elämäänsä vaikuttavia tekijöitä. (Hyy-Honka 2008, 98–99; Karling ym. 2009, 72-75; Näntö-Salonen - Ruusu 2007, Oikarinen 2006, 134–141; Suurnäkki 2009). Lomakkeen käyttäminen insuliinipumpun käytön osaamisen arvioinnissa mahdollistaa nuorten tiedollisen osaamisen kartoittamisen. (Kvist ym. 2005; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010; Ranta 2005, 105; STM 2009:3.) Lomakkeen käyttö mahdollistaa nuorten tasa-arvoisen arvioinnin ja antaa tietoa laitetta käyttäville nuorille. (Barnombudsmannens byrå, 2011; Convention on the Rights of the Child 1989; ETENE 2010:30; Hyysalo 2006, 1-10; Laakkonen 2007, 196; Laki potilaan asemasta ja oikeuksista; Montin 2008, 5; Nobab 2009; Leino-Kilpi 2009a, 368; Leino-Kilpi 2009b, 182; Ovaska ym. 2005, 4–7; Pietilä ym. 2010, 243–244; Sarajärvi ym. 2011, 70.)

Itsearviointilomakkeen kehitysprosessissa hyödynnetään sekä määrällisen että laadullisen tutkimuksen menetelmiä. (Heikkilä 2006, 23; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 44; Kemmis - Wilkinson 1998, 234; Suojanen 1998, 32.) Sarajärven (2011, 124) näyttöön perustuvan toimintamallin pääkäsitteet edellyttää ajantasaisen tiedon hankkimista ja sen kriittistä ja harkittua käyttöä, hiljaisen tiedon ja kliinisen asiantuntijatiedon hyödyntämistä sekä potilaan tarpeita ja toiveita koskevan tiedon käyttöä sekä toimintaympäristön mahdollisuuksiin perustuvan tiedon käyttöä (kuviot 2, sivu 17). (Banning 2005; Brown ym. 2008, 373; Dontje 2007; Heikkilä ym. 2008, 13; Perälä 1999.)

Edellä kuvattujen tekijöiden huomiointi lomakkeen kehitysprosessissa edellyttää eri tutkimusmenetelmien käyttöä aineistojen käsittelyssä (taulukko 7).

Taulukko 7. Itsearviointilomakkeen kehitysprosessin menetelmät

Prosessin tavoitteet ja tarkoitus	Menetelmä	Aineisto	Analyysi	Aika- taulu
hankkia näyttöön perustuvaa tietoa	tiedonhau eri tietokannoista	liite 4	Näytöllä Tuloksiin hanke (2004), AGREE – lomake (liite 5)	04/10 - 02/11
kehittää näyttöön perustuva insuliinipumpun itsearviointilomakkeen sisältö	Laadullinen tutkimusote	ennakkoarviointi, arvio riskeistä, Terveystieteen insuliinipumpun käyttöä koskevat artikkelit	toimintatutkimus, näyttöön perustuva toimintamalli, LAVA, SWOT -analyysi, laadullinen sisällön analyysi,	06- 08/10
itsearviointilomakkeen rakenne ja käyttökokeilu	Määrällinen tutkimusote	valmis malli, mittarin kehittämisprosessi	toimintatutkimus, mittarin kehittämisprosessi	08- 12/10
nuorten ja yhteistyötahojen palautteet ja kehittämissuhteet itsearviointilomakkeesta sekä lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta	Määrällinen tutkimusote	nuorten palauttamien itsearviointi – ja kyselylomakkeet, yhteistyötahojen palauttamien itsearviointi – ja kyselylomakkeet	SPSS - tietokoneohjelma	01- 02/11
laadun parantaminen lasten diabetespoliklinikalla	Laadullinen tutkimusote	nuorten ja yhteistyötahojen itsearviointilomakkeen käytettävyyden arviot	Laadullinen sisällön analyysi hyödyntäen määrällisen tutkimusotteen palautteita	01- 03/11

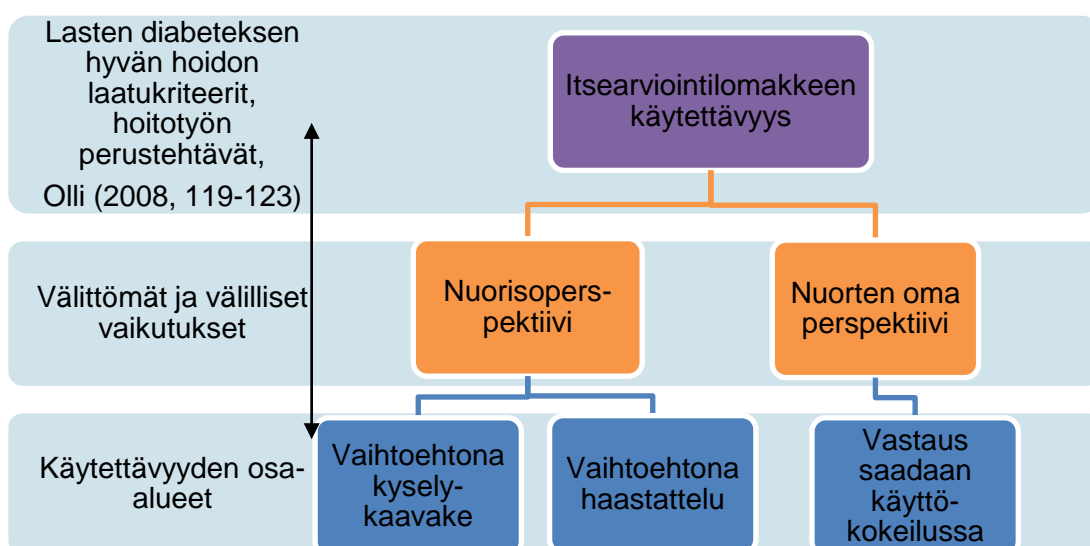
3.2 Itsearviointilomakkeen käytettävyyden ennakoarviointi

Itsearviointilomakkeen käytettävyyden ennakoarviointi on oleellinen tekijä arvioitaessa lomakkeen luotettavuutta ja pätevyyttä. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–233; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 153; Metsämuuronen 2009, 118; Sarajärvi ym. 2011, 58–60; Vilka 2007b, 36.) Ennakoarvioinnissa tarkentuvat lomakkeen sisällön kehittämiskysymykset. (Hyysalo 2006, 1-10; Stenvall – Virtanen 2007, 125–127; Vataja 2009, 55–56.)

Käyttäjätieto tarkoittaa ymmärrystä käyttäjien toimista ja haluista. (Hyysalo 2006, 1-10; Laakkonen 2007, 195–196.) Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistuvat yläkouluikäiset diabeetikot ovat käyttäneet insuliinipumppua vähintään vuoden. Käytännön kokemuksen tämä riittää käyttäjätiedon syntymiselle. (Rintamäki 2010). Käytettävyydellä opinnäytetyössä tarkoitetaan

käyttökokeiluun osallistuvien arvioita lomakkeesta. (ISO 9241-11 1998; Olli 2008, 120.) Heidän oletetaan osaavan itsearviointi menetelmä. (Opetushallitus, 2004; Pelander 2008, 84–85; Sääkslahti ym. 2008, 43–44.)

Itsearviointilomakkeen käytettävyyttä tarkasteltiin laadullisen sisällön analyysin avulla. (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 135; Latvala – Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi – Sarajärvi 2009, 108–113.) Tarkastelussa käytettävyyden osa-alueen (taulukko 6, sivu 27) termejä haettiin lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuksiteereistä (2003, sivu 20), hoitotyön perustehtävistä (taulukko 4, sivu 18) ja Ollin (2008, 119–123) nuorten ja perheen ohjaamisen kehittämiseen kuuluvien tekijöistä (taulukko 5, sivu 23). Kuviossa 4 musta nuoli kuvaa tarkastelua. Ennakoarvioinnin menetelmänä käytettiin LAVAA (ENSTI 2011, THL 2011). LAVA on keino tarkastella lasten ja lapsiperheiden hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. LAVA vahvistaa nuorten osallisuuden huomiointia, tarkentaa ja rajaa lomakkeen sisällön vaatimukset ja tuo esiin päätösten vaikutukset. (Taskinen 2006, 10. THL 2010, 4). LAVAn (kuvio 4) lapsiperspektiivi tarkoittaa, että vaihtoehtoja tarkastellaan nuorten kannalta. Lasten oma perspektiivi tarkoittaa, että nuoret tuovat esille näkökohtiaan, voivat osallistua ja vaikuttaa. Perspektiivi eli nuorten palautteet täydentyvät myöhemmin opinnäytetyössä. (Taskinen 2006, 8-10.)



Kuvio 4. Itsearviointilomakkeen käytettävyyden LAVA arviointi

Itsearviointilomakkeen sisällön nuoriin kohdistuvia välittömiä vaikutuksia tarkasteltiin lapsiperspektiivin ja Nielsenin (1993) käytettävyyden osa-alueiden näkökulmasta. Laadullinen sisällön analyysi suoritettiin etsimällä tarkastelus-

sa olevista lähteistä käytettävyyden osa-alueiden mukaisia termejä alleviivaamalla ne eri väreillä. Termit koottiin yhteen käytettävyyden osa-alueisiin ja pelkistettiin. Pelkistämisen tuloksena muodostuivat itsearviointilomakkeen sisällön vaatimukset (taulukko 8). Tarkastelua ei dokumentoitu. LAVAn välillisten vaikutukset kohdistuivat nuorten haluun osallistua vastaavan kyselyyn, jossa on palkinto. Välillinen vaikutus voi olla perheen lisääntynyt kiinnostus nuoren insuliinipumpun käyttöä kohtaan. (Taskinen 2010, 11. THL 2010, 5).

Taulukko 8. Itsearviointilomakkeen sisällön vaatimukset

Käytettävyyden osa-alue	Sisällön laatuvaatimukset
Opittavuus	Näyttöön perustuva tieto muokattu nuorille sopivaksi
Tehokkuus	Tieto kohdentuu insuliinipumpun käytön kannalta oleellisiin tekijöihin
Muistettavuus	Tietoa voi käyttää uudelleen
Virheettömyys	Kysymykset ymmärrettäviä
Miellyttävyyys	Sopivan pituinen täyttää

LAVAssa päädyttiin kyselylomakkeen käyttöön nuorten palautteen saamiseksi itsearviointilomakkeen käytettävyydestä. Kyselylomake on nopea ja edullinen keino saada palaute. Itsearviointilomakkeen rakenne päätettiin kehittää määrällistä tutkimusmenetelmää käyttäen. Sen käyttö edellyttää objektiivisuutta, joka säilyy kyselylomakkeen avulla toteutetussa aineiston keruussa. (Heikkilä 2008, 13–17; Hirsjärvi ym. 2009, 154–155; Holopainen ym. 2004, 5–8; Jokivuori – Hietala 2007, 13, 182; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 42, 100; Metsämuuronen 2009, 118; Vilka 2007b, 36.)

Itsearviointilomakkeen sisällön kehittämistä ohjaa Sarajärven (2011, 124) näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamalli. Menetelmänä käytetään laadullista sisällön analyysia. Laadullinen sisällön analyysi mahdollistaa tiedonhaussa valittujen (liite 4) laadullisten aineistojen tarkastelun, tiivistämisen ja hyödyntämisen opinnäytetyössä. (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 133–137; Kyngäs – Vanhanen 1999; Latvala – Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi – Sarajärvi 2009, 108–113.) Toimintatutkimuksen periaatteen mukaisesti lomakkeen kehitysprosessissa noudatetaan valittujen menetelmien mukaisia aineistojen analysointikeinoja. (Heikkinen, 2006, 18, 22; Hirsjärvi ym. 2009, 195, 206, 309; Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 64.)

3.3 Itsearviointilomakkeen kehittämiskysymykset

Itsearviointilomakkeen kehittämisen pääkysymys on, miten saadaan muodostettua lomakkeen näyttöön perustuva sisältö. (Hirsjärvi ym. 2009, 125–126; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 75; Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategia 2009–2012; Perälä ym. 2008, 26; Sarajärvi ym. 2011, 25–26; STM 2008; STM 2009.) Näyttöön perustuva sisältö päätettiin muodostaa laadullisen sisällön analyysin avulla Terveysportin insuliinipumpun käyttöä koskevista artikkeleista. Lääkärin tietokannan artikkelit olivat näytön asteeltaan luotettavaa meta-analyysi tietoa, Diabetes-tietokannan artikkeleiden näytönastetta ei ilmoitettu. (Jousimaa ym. 2010, 1939–1941; Duodecim 2011.)

Lomakkeen alakehittämiskysymykset muodostuivat laadullisen sisällön analyysin avulla (taulukko 9). (Metsämuuronen 2009, 18; Vilka 2007, 38–39.) Terveysportin tietokannoista hyödynnettiin 17 insuliinipumpun käyttöä koskevaa artikkelia. Niistä tarkasteltiin laadullisen sisällön analyysin avulla käytävyyden osa-alueiden (taulukko 6, sivu 27), lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuksiteereiden (2003, sivu 20) ja Ollin (2008, 119–123) nuorten ja perheen ohjaamisen kehittämiseen kuuluvien tekijöitä (taulukko 5, sivu 23). Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi huomioitiin käytännön insuliinipumppuohjauksen tarve saada lomakkeeseen tietoa laitteen käytöstä, käytön hyödyistä ja vaaratekijöistä. (Rintamäki 2010; Salonen 2011.)

Taulukko 9. Itsearviointilomakkeen sisällön muodostaminen

Tarkastelu materiaali	Itsearviointilomakkeen sisältö				
Terveysportin insuliinipumpun käytön koskevat artikkelit	Käytävyyden osa-alueet	Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuksiteerit	Nuorten ja perheen ohjaamisen tekijät	Käytännön tarpeet	Kehittämistehtävän tavoite: Nuorten ja yhteistahojen palautteet ja kehittämissuhteet itsearviointilomakkeesta ja lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta
Menetelmä	Laadullinen sisällön analyysi				Sisällön vaatimukset
Tulos	Teema 1 Insuliinipumpun käytön sisältö	Teema 2	Teema 3	Teema 4	

Edellä kuvatut tekijät alleviivattiin artikkeleiden sisällöstä eri värein. Eri värein koodattu artikkeleiden sisältö pelkistettiin yhdistämällä sisällöllisesti yhteen-

kuuluva tieto. Tiedon pelkistämässä muodostui insuliinipumpun käytön sisältö (liite 6) ja alakehittämiskysymykset teemaan 1 (taulukko 10). (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 135; Latvala – Vanhanen-Nuutinen 2001, 23; Tuomi – Sarajärvi 2009, 108–113.) Taulukossa 10 on kuvattuna teoratieto, johon kehittämisteemojen sisällöt perustuvat. (Hirsjärvi ym. 2009, 117–120, 125–126; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 75.) Tiedon pelkistämisen prosessia ei ole kuvattu.

Teemojen 2-4 kehittämiskysymykset pohjautuvat kehittämistehtävän tavoitteisiin. Nuorten ja yhteistyötahojen palautteet ja kehittämissuhteet eriytetään kolmeksi teemaksi asiasisällön mukaisesti. Nuorten ja yhteistyötahojen palautteet lomakkeen käytettävyydestä täydentävät kehittämistehtävän arviointia. (Heikkinen 2007, 207; Hirvonen - Salminen 2006, 7; Sarajärvi ym. 2011, 18.) Teemojen 2-4 kehittämiskysymyksien sisältöjä tarkasteltiin itsearviointilomakkeen sisällön vaatimusten mukaisesti (taulukko 8, sivu 32).

Taulukko 10. Kehittämiskysymykset teemoittain

Teoria	Kysymysteemat
Terveystieteen artikkelit (liite6) Käytännön tarpeet Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuvaatimukset Hoitotyön perustehtävät Olli (2008) väitöskirja Tieto laadun arvioinnista Tieto osallisuudesta Tiedonhaku (liite 4) Tieto toimintatutkimuksen periaatteista	1 Miten 1-tyyppin diabetesta sairastavat nuoret yläkoululaiset käyttävät insuliinipumppua? 1.1 Miten nuoret tarkistavat insuliinipumpun toiminnan? 1.2 Millaista on nuorten insuliinipumpun käyttäminen? 1.3 Millainen kokemus nuorilla on insuliinipumpun käytöstä? 1.4 Minkälaisista nuorten mielestä on oma-insuliinipumpun käytön laatu? 1.5 Millaiseksi nuoret ilmoittavat kiinnostuksensa parantaa insuliinipumpun käyttöä? 1.6 Mitkä tekijät haittaavat nuorten mielestä insuliinipumpun käyttöä? 1.7 Mitä asioista nuoret voivat tehostaa insuliinipumpun käytössä?
Tieto käytettävyydestä, Tieto nuorten itsearviointiosaamisesta Tieto toimintatutkimuksen periaatteista	2 Mitä mieltä nuoret ovat koekäytössä olevasta itsearviointilomakkeesta? 2.1 Mitä palautetta nuoret antavat itsearviointilomakkeen käytettävyydestä? 2.2 Mitä kehittämissuhteita nuoret esittävät itsearviointilomakkeesta?
Tieto lainsäädännöstä, terveyden edistämisen laatusuositus, Terveystieteen 2015 ja KASTE-ohjelmien tavoitteet, Tieto insuliinipumppuohjauksen sisällöstä (liite 6), Lapin sairaanhoitopiirin strategiset tavoitteet, laadun hallinta- ja eettiset ohjeet, Olli (2008) väitöskirja, Tieto toimintatutkimuksen periaatteista: nuorten palautteet	3 Mitä palautetta nuoret antavat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun ohjauksesta? 3.1 Mitä palautetta nuoret antavat lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun ohjauksen sisällöstä? 3.2 Mitä kehittämissuhteita nuoret esittävät insuliinipumpun ohjaukseen?
Tieto toimintatutkimuksen periaatteista: yhteistyötahojen palautteet	4 Mitä palautetta toimeksiantajat ja yhteistyötahot esittävät itsearviointilomakkeesta? 4.1. Mitä palautetta tahot antavat lomakkeen käytettävyydestä? 4.2. Mitä kehittämissuhteita tahot esittävät? 4.3 Mitä kehittämissuhteita tahot esittävät lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta?

4 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ITSEARVIOINTILOMAKKEEN KEHITYSPROSESSI

4.1 Yhteistyö eri tahojen kanssa

Yhteistyö insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen kehittämiseksi aloitettiin lasten diabetespoliklinikan kanssa huhtikuussa 2010. Keskusteluissa todettiin tarve sekä määriteltiin tavoitteet, keinot saavuttaa tavoite, aikataulut, yhteistyön roolit ja kohderyhmä (liite 7) (Sarajärvi ym. 2011, 39–47). Lasten diabetespoliklinikalla ei ole käytössä välinettä arvioida insuliinipumpun käyttöä. (Korteniemi 2010; Sarajärvi ym. 2011, 18.) Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikasta tuli toimeksiantaja opinnäytetyölle. Yhteistyötahojen keskusteluissa aihe rajautui koskemaan nuorten insuliinipumpun käytön osaamisen arviointia. 1-tyyppin diabeteksen hoidon osaaminen ja lasten diabetespoliklinikan ohjauskäytäntöjen kehittämistyö eivät sisälly kehittämistäväään. (Heikkilä 2008, 24-26; Hirsjärvi ym. 2009, 75–81, 240; Heikkilä 2008, 26; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 69.)

Opinnäytetyön tekijän rooli itsearviointilomakkeen kehittämisprosessissa on ollut teoretiedon etsijä, arvioija, yhteistyökumppani, tukihenkilö, lopullisen lomakkeen kirjallisen version tekijä ja arvioija sekä kehittämistyön kuvaaja. (Heikkilä ym. 2008, 99; Honkanen 2006, 32–35; Juuti - Virtanen 2009, 125; Mäkisalo 2004, 181–190; Sarajärvi ym. 2011, 39–47.) Yhteistyötahojen ja RAMK:n opinnäytetyön ohjaajan tehtäväksi muodostuivat palautteiden antaminen kehitteillä olevista lomakkeiden ja esitteiden versioista ja opinnäytetyön raportista. (Sarajärvi ym. 2011, 53.) Aiheen koki tärkeäksi Roche Diagnostics Oy, josta tuli toinen toimeksiantaja. Yritys lahjoitti 2 iPod- laitetta itsearviointilomakkeen käyttökokeilun arvontaan ja antoi suullisen palautteen opinnäytetyöstä. Itsearviointilomakkeen kehittämiseen yritys ei osallistunut.

Yhteistyötahojen asiantuntijoiden kokemukseen perustuvan tiedon saaminen ja yhteistoiminta perustui vapaaehtoisuuteen. Lapin keskussairaalan 1-kerroksen lastenosaston sairaanhoitajien kanssa yhteistyö tapahtui työn ohessa. Lasten diabetespoliklinikan kanssa tekijä sopi yhteistyötapaamiset ennakolta. Asiantuntijatyöryhmän perustaminen itsearviointilomakkeen kehitysprosessin aikana ei ollut mahdollista. (Sarajärvi ym. 2011, 52, 53–54.)

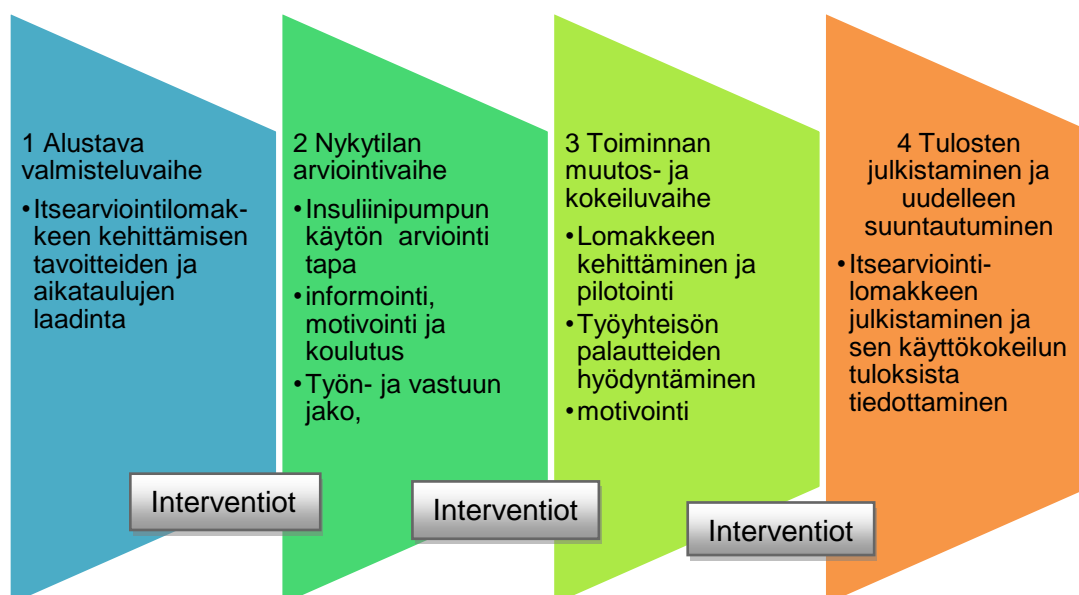
Itsearviointilomakkeen kehittämisessä ilmeneviä ristiriitoja pyrittiin ennakoimaan rooleista ja vastuunjaosta keskustelemalla (liite 7). (Juuti - Virtanen 2009, 129; Mäkisalo 2004, 182.) Toimintatutkimus sisältää riskitekijöiden analyysin. (Sarajärvi ym. 2011, 117.) Lomakkeen kehittämisen riskitekijöiden tunnistamisessa käytettiin SWOT – analyysia (liite 8). (Teknillinen korkeakoulu 2005.) SWOT – analyysi on ennakointimenetelmä, jossa korostuu riskien hallintaa, uhkien tunnistamista ja korjaavien toimenpiteiden ennalta suunnittelua. (Isoherranen 2005, 79–80, 95; Moilanen 2001, 30; Opetushallitus 2010; Vihersalo 2004, 134–138; Teknillinen korkeakoulu 2005.)

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun nuorten palautteet itsearviointilomakkeen käytettävyydestä ja lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun ohjauksesta esitettiin tiedotustilaisuudessa Lapin keskussairaalassa. Tilaisuuteen kutsuttiin yhteistyötahojen lisäksi itsearviointilomakkeen kehittämistyöstä kiinnostuneista. Tiedotustilaisuudessa pyydettiin kaikkia läsnä olevia antamaan palaute itsearviointilomakkeen käytettävyydestä. (Heikkinen 2007, 209; Suojanen 1998, 30.)

4.2 Itsearviointilomakkeen kehittäminen

4.2.1 Sisällön kehittäminen

Itsearviointilomakkeen sisällön kehittäminen oli näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämistä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 22.) Lomakkeen sisällön kehittämisessä hyödynnettiin Metsämuurosen (2009, 123–124) mittarin kehittämisprosessia toimintatutkimuksen syklien rinnalla (kuvio 5; liite 7). (Sarajärvi ym. 2011, 117 – 129.) Näyttöön perustuvan insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen sisällön kehitysprosessissa tarvittiin nuorten ja yhteistyötahojen antamia palautteita. (Hirsjärvi ym. 2009, 193; Montin 2008, 5; Sarajärvi ym. 2011, 62.) Lomakkeen sisältö laadittiin neljän vaiheen eli syklin avulla. Ne olivat alustava valmisteluvaihe, nykytilan arviointivaihe, toiminnan muutos- ja kokeiluvaihe ja tulosten julkistamisen ja uudelleen suuntautumisen vaihe. (Sarajärvi ym. 2011, 115–116). Interventioilla opinnäytetyössä tarkoitetaan ohjauksellista väliintuloa, jossa tekijä reflektoi saavutettuja syklin tuloksia tavoitteisiin ja suuntasi kehittämistoimintaa motivoinnin avulla kohti seuraavaa sykliä. (Heikkilä 2007, 202–205; Sarajärvi ym. 2011, 75, 112.)



Kuvio 5. Itsearviointilomakkeen sisällön kehittäminen

Itsearviointilomakkeen sisältö (liite 6) muodostui LAVA tarkastelussa (kuvio 4, sivu 31) muodostuneiden sisällön vaatimusten (taulukko 8, sivu 32) ja käsitteiden tarkastelu vaiheiden (taulukko 9, sivu 33) kautta. (Hirsjärvi 2009, 156–157; Jokivuori – Hietala 2007, 182–183; Metsämuuronen 2009, 118.) Itsearviointilomakkeen sisällöstä (liite 6) muodostettiin yhteistyössä (liite 7) lomakkeen (liite 9) vastausvaihtoehdot kehittämiskysymyksen teemaan 1 (taulukko 10, sivu 34). (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 87.) Vastausvaihtoehdot ovat lauseiden ja väittämien muodossa. (Hirsjärvi ym. 2007, 187, 190; Suurnäkki 2010; Valli 2001, 102.) Kehittämistehtävän kysymysteemoihin 2–4 (taulukko 10) muodostettiin kyselylomake (liite 10). Vastauksien saamiseksi kehittämisteemaan 2, muotoiltiin Nielsenin (1993) käytettävyyden osatekijöiden sisällöstä (taulukko 6, sivu 27) viisi vaihtoehtokysymystä (liite 10, 2.1–2.5) ja yksi avoin kysymys (liite 10, 2.6). Teeman 3 vaihtoehtokysymysten mallina (liite 10, 3.1–3.5) oli Lapsen Ääni hankkeessa käytetty välittömän asiakaspalautteen mittari. (Bergman 2009.) Mittarin käyttöön saatiin lupa. Mittari soveltui teeman palautteiden saamiseksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 174, 186; Metsämuuronen 2009, 123.) Teeman 3 vastausten esille saamiseksi lisättiin avoin kysymys (liite 10, 3.6). Teeman 4 kysymyksissä hyödynnettiin teemojen 2 ja 3 kysymyksiä (liite 10, 2.1–2.5, 2.6, 3.6). (Hirsjärvi ym. 2009, 187, 190.)

4.2.2 Rakenteen kehittäminen

Itsearviointilomakkeen rakenteen laadinnassa tekijä päätyi käyttämään kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivinen tutkimus korostaa syyn ja seurauksen suhdetta. (Hirsjärvi ym. 2009, 135; Vilkkä 2007a, 50.) Lomakkeen kehittäminen on prosessi, joka sisältää oikean kysymyksen kysymisen, aihepiiriä koskevan teorian löytämisen, alustavan lomakkeen kehittämisen, osien kriittiseen tarkastelun yhdessä asiantuntijoiden kanssa, esitutkimuksen ja valmiin mittarin muodostumisen. (Metsämuuronen 2009, 123.) Mittarin kehittämisenprosessi ohjasi lomakkeen rakenteen muodostamista.

Itsearviointilomakkeen rakenteen mallina oli Espoon Omahoitohankkeessa kehitetty Omahoitolomake. Lupa sen hyödyntämiseen saatiin hankkeen projektipäälliköltä. Omahoitolomake oli testattu ja sen luotettavuus tutkittu ja kuvattu. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 87; Muurinen – Nenonen – Wilskman - Agge 2010, 27–42; Suurnäkki 2009; Suurnäkki 2010.) Tällöin mittarilla saadut tulokset ovat yleistettävissä ja vertailukelpoisia muiden samalla mittarilla saatujen tulosten kanssa. (Heikkilä 2008, 47–62, 189–190; Metsämuuronen 2009, 65–68, 256–262.) Omahoitohankkeessa oli sovellettu näyttöön perustuvaa pitkäaikaissairauksien hoidon mallia ja kehittämisen taustalla oli ajatus, että potilaan hoidon suunnittelua ohjaa sekä ammattilaisen että potilaan oma arvio. Omahoitolomakkeen avulla potilas kiinnittää huomiota omahoitoonsa, arvioi sitä ja asettaa sille tavoitteen. (Suurnäkki 2010, 19, 8–17, 21–22.) Omahoitolomake ei sisälly opinnäytetyöhön liitteisiin, se on saatavilla Espoon kaupungin Internet-sivuilta.

Lomakkeiden ja tiedotteiden rakenteen laadinta perustui kehittämiskysymysten teemoihin (taulukko 10). Nuorten käyttökokeiluun osallistujien ikä ja yksilöllinen kehitys asettivat lomakkeen rakenteelle tavoitteen olla yksiselitteinen, sopivan pituinen ja selkeä. (Aalberg – Siimes 2007, 84; Marttunen – Kartiala-Heino 2009, 498; Heikkilä 2008, 47 – 48; Holopainen 2004, 29–32.) Lomakkeiden suunnittelussa huomioitiin aineiston käsittely ja analysointi tietokoneohjelman avulla (kuvio 5; liite 7). Käyttökokeiluun osallistuvilla oli mahdollisuus kirjoittaa kehittämis ehdotuksia lomakkeesta ja lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta. (Hirsjärvi ym. 2009, 187, 190; Metsämuuronen 2009, 256–259.) Kyselylomakkeen (liite 10) lopussa oli arvontalipuke.

Kaikille vastausvaihtoehdoille, paitsi avoimille kysymyksille, oli lomakkeessa annettu numeerinen arvo. (Hirsjärvi 2007, 195, 199–201; Heikkilä 2008, 34). Avoimen kysymyksen (liite 9,4D) vastaukset operationalisoitiin. (Metsämuuronen 2009, 118.)

4.2.3 Itsearviointilomakkeen esitestaus

Esitestaus tarkoitti itsearviointilomakkeen (liite 9), kyselylomakkeen (liite 10) ja tiedotteiden (liite 11, liite 12) luottavuuden ja toimivuuden testaamista ennen niiden varsinaista koekäyttöä. Esitestaus oli tärkeää, koska käytettiin uutta mittaria. (Hirsjärvi ym. 2007, 193; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 154; Metsämuuronen 2009, 189.) Esitestauksen suoritti kaksi 1–tyypin diabetesta sairastava nuorta, joilla oli käytössä insuliinipumppu. Heidät tekijä ohjeisti sähköpostin välityksellä esitestaamaan Nielsenin (1993) käytettävyyden osa-alueita (taulukko 6, sivu 27) tarkastellen ja välittömän asiakaspalautteen mittarin (Bergman 2009) kysymysten avulla. (Hirsjärvi ym. 2007, 193; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 154; Metsämuuronen 2009, 189.)

Itsearviointilomakkeen esitestaajat totesivat sen käytettäväksi. Nuorten palautteen perusteella tehtiin tiedote 3 (liite 13), lomakkeiden väri vaihtui, vastausvaihtoehtojen merkintä ohjeistettiin ja iPod-laitteen fonttikokoa suurennettiin. Opinnäytetyön ohjaajan palautteen mukaisesti avointen kysymysten ymmärrettävyyttä lisättiin ja kyselylomakkeen (liite 10) otsikon alle kirjoitettiin teksti, joka ohjeistaa vastaajaa. (Heikkilä 2008, 61; Hirsjärvi ym. 2007, 193; Holopainen ym. 2004, 26; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 154.)

4.2.4 Käyttökokeiluun osallistujat

Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistujiksi rajautuivat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan seurannassa olevat yläkouluikäiset 1-tyypin diabetesta sairastavat nuoret, joilla oli ollut insuliinipumppu käytössä vähintään vuoden. Vuosittain poliklinikalla käy noin 100 1-tyypin diabeetikko lasta ja nuorta seurannassa. Heistä 45 käyttää insuliinipumppua, joista 14 nuorta kuului kohderyhmään lokakuussa 2010. (Rintamäki 2010; Korteniemi 2010; Heikkilä 2008, 61; Holopainen ym. 2004, 14.)

Osallistujien nuorten ikä sijoittuu varhaisnuoruuden (12–14-vuotiaat) ja varsinaisen nuoruuden (15–17-vuotiaat) taitteeseen. Näissä nuoruuden vaiheissa nuoren kehitystehtävänä on itsenäistyä, muuttua aktiiviseksi, kykyjään ja taitojaan etsiväksi aikuistuvaksi nuoreksi. (Aalberg – Siimes 2007, 67–70; Martunen – Kartiala-Heino 2009, 592.) Tutkimusten mukaan nuoret 1-tyyppin diabetesta sairastavat tarvitsevat tiedollista tukea ja rohkaisua itsenäiseen hoitoon. (Aalto 1999, 89; Berlin ym. 2006; Niemi – Winell 2005; Näntö-Salonen – Ruusu 2007; Olli 2008, 86; Winell 2008.)

Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistujia oli määrällisesti vähän (taulukko 11). Suhteessa Lapin läänin yläkoulukäisiin 1-tyyppin diabeetikoihin, joilla on käytössä insuliinipumppu, osallistujamäärä oli riittävä. (Hirsjärvi ym. 2009, 180–182; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 46.) Toimintatutkimuksen periaatteiden (Heikkinen 2007, 209) ja käytettävyydetutkimuksen mukaisesti osallistujamäärä oli riittävä. (Hyysalo 2006, 1-10; ISO 9241-11; Laakkonen 2007, 195–196; Ovaska ym. 2005, 4–7; Väyrynen ym. 2004, 8.) Itsearviointilomakkeen käyttökokeilu oli lomakkeen pilotointia. Pilotointi tarkoittaa lomakkeen käytettävyyden testaamista sitä käyttävillä henkilöillä. (Metsämuuronen 2009, 61–65, 123.)

Taulukko 11. Käyttökokeiluun osallistuneiden muodostuminen

Alue ja täsmennys	Insuliinipumput
Suomessa käytössä olevat insuliinipumput	1500 (arvio)
Lapin lääni -1-tyyppin diabetesta sairastavien lasten ja nuorten käytössä olevat insuliinipumput	53
Lapin sairaanhoitopiiri -1-tyyppin diabetesta sairastavilla lasten ja nuorten käytössä olevat insuliinipumput	45
Opinnäytetyön kohderyhmä: – nuoret yläkoulukäiset 1-tyyppin diabeetikot, joilla ollut käytössä insuliinipumppu vähintään vuoden	14
Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistuneet nuoret yläkoulukäiset, joilla ollut käytössä insuliinipumppu vähintään vuoden ajan.	10

Suomessa 1-tyyppin diabetesta sairastavien henkilöiden määrän arvioiminen perustuu usean rekisterin tietokantoihin. (Winell - Reunanen 2005, 13–17; Sund 2011). Suomessa lasten ja nuorten 1-tyyppin diabeetikkojen määrä on lisääntynyt. Kansainvälisessä vertailussa vuodelta 2003 1-tyyppin diabeteksen ilmaantuvuus on Suomessa korkea. (Winell – Reunasan 2005, 14–17.) Suo-

men insuliinipumppujen lukumäärää on selvitetty 2003 julkaistussa tutkimuksessa (Sane – Nikkanen 2003). Käyttökokeilun aikainen Suomen insuliinipumppujen lukumäärän arvio perustuu edellä mainitun tutkimuksen tekijän Sanen sähköpostiviestissä antamaan arvioon helmikuussa 2011. Lapin läänin lasten ja nuorten 1-tyyppin diabeetikkojen insuliinipumppujen lukumäärä selvitettiin puhelimitse sekä Länsi-Pohjan keskussairaalan että Lapin keskussairaalan lasten diabeteshoitajille helmikuussa 2011.

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tiedottamisen tavoitteena oli, että kohderyhmän nuoret kokivat osallistumisen tärkeänä. (Gretschel 2002, 50; Vehviläinen 2006, 78.) Käyttökokeilusta tiedotettiin kahta viikkoa ennen keilua (liite 11) (Metsämuuronen 2009, 59–61) ja postitse suoritettua itsearviointilomakkeen käyttökokeilun mukana tulevalla tiedotteella (liite 12) (Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 144). Molempien tiedotteiden laadinnassa huomioitiin Lapin keskussairaalan eettisen toimikunnan ohjeistus (Lapin keskussairaala 2009, 2-3) ja alle 15 vuotiaiden nuorten vanhempien lupa osallistua käyttökokeiluun. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992.) Tiedotteissa ilmeni käyttökokeilun tarkoitus ja tärkeys, merkitys vastaajille ja rohkaisu osallistua kyselyyn. (Hirsjärvi ym. 2007, 193.) Itsearviointilomakkeen esitetauksen palautteen perusteella tehdyn tiedotteen (liite 13) avulla tiedotettiin käyttökokeilun päättymisestä. Tiedote oli lasten diabetespoliklinikan ilmoitustaululla 5.12–31.12.2010. Käyttökokeilun tuloksista tiedotettiin 21.3–30.4.2011 lasten diabetespoliklinikan ilmoitustaululla (liite 14). (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 144.)

4.2.5 Käyttökokeilun toteuttaminen

Mittarin kehittämisprosessin yksi vaihe on käyttökokeilu. Sen avulla testattiin itsearviointilomakkeen käytettävyyttä insuliinipumpun käytön osaamisen mittarina. (Metsämuuronen 2009, 123–124.) Käyttökokeilussa saatiin tietoa lomakkeen toimivuudesta ja käytettävyydestä. (Hyysalo 2006, 1-10; ISO 92411–11; Kuutti 2003, 13 -14; Laakkonen 2007, 195–196. Ovaska ym. 2005, 4–7; Väyrynen ym. 2004, 8.) Käyttökokeilu toteutettiin postikyselyllä 8.10 – 25.10.2010 lasten diabetespoliklinikalla (liite 7). Postikyselyn etuina ovat nopeus ja vaivaton aineiston saanti. Suurin ongelma on kato, jota pyrittiin vähentämään tiedottamisen ja arvonnin osallistumisen mahdollisuudella.

(Hirsjärvi ym. 2009, 185.) Käyttökokeilun ennakkosuunnittelussa käytettiin (liite 7, sykli 2) SWOT–analyysiä (liite 8) (Heikkilä 2008, 66.) Ristiriidat käyttökokeilun suunnittelussa koskivat käyttökokeilun ajankohtaa ja käytännön toteutuksen vaatiman aikaresurssien vähyyttä. (Heikkinen 2007, 207.)

Käyttökokeiluun osallistuvien nuorten vanhempien osoitteisiin lähetettiin 14 kirjekuorta, joka sisälsivät esitteen (liite 12) ja itsearviointilomakkeen (liite 9) ja kyselylomakkeen (liite 10) sekä palautuskuoren, jonka postimaksu oli maksettu. (Heikkilä 2008, 66; Hirsjärvi ym. 2007, 185.) Käyttökokeiluun osallistuvien valinnan ja materiaalin postituksen suoritti lasten diabetespoliklinikka. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992; Lapin sairaanhoitopiiri 2009.) Kirjeet postitettiin vanhempien osoitteisiin, koska lomakkeen käyttökokeiluun osallistumiseen tulee olla alle 15 vuotiaan vanhempien luvat. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992.) Suostumukseksi katsottiin riittävän vanhemman suullinen lupa (liite 12). Käyttökokeilun onnistumisen takaamiseksi osalle nuorten vanhemmista postitettiin kirjeet molempien vanhempien postiosoitteisiin. (Kankkunen – Vehviläinen 2009, 82.)

4.2.6 Aineiston käsittely

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilussa lähetettiin 14 lomaketta, joista 10 palautui. (Holopainen ym, 14; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 79, 82.) Tämä oli riittävä käyttökokeiluun osallistuneiden määrä (taulukko 9). Itsearviointilomakkeen muodostamisen aikana (liite 14, sykli 2) tehdyn SWOT–analyysin (liite 7) ennakoitimenetelmät ja –tavat osoittautuivat vahvoiksi. Nuoret osallistuivat käyttökokeiluun ja he olivat vastanneet lomakkeiden kysymyksiin. Aikataulujen väljyys mahdollisti käyttökokeilun onnistumisen. (Hirsjärvi ym. 2007, 209–210, 224, 229–230; Heikkilä 2008, 77.)

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun aineistot (liite 9; liite 10) käsiteltiin SPSS -tietokoneohjelman avulla (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009; 100). Ennen aineistojen tallentamista lomakkeet tarkistettiin. Kaikki vastauslomakkeet hyväksyttiin tutkimukseen. Palautetut lomakkeet numeroitiin. (Hirsjärvi 2007, 209–210; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 100; Metsämuuronen 2009, 516.) Itsearviointilomakkeen avoimen kysymyksen (liite 9,4D) vastaukset operationalisoitiin (liite 15). Tämän jälkeen aineistot syötet-

tiin SPSS –ohjelmaan. Aineistojen alustava tarkastelu tehtiin silmämääräisesti ja SPSS –ohjelman Analyze valikon Descriptive Statistics toiminnon Descriptives, josta valittiin kaikki muuttujat tarkasteluikkunaan minimi- ja maksimiarvon tarkasteluun. Virheitä ei havaittu. (Metsämuuronen 2009, 525–527.)

Käyttökokeilun aineistot ristiintaulukoitiin SPSS –ohjelmiston avulla. Ristiintaulukointi havainnollisti kahden tai useamman muuttujan välistä riippuvuutta. Muuttujien välisiä yhteyksiä arvioitiin p-arvon ja khiin neliötestin avulla. (Metsämuuronen 2009, 563, 965, 1140.) Merkitseviä yhteyksiä kahden tai useamman muuttujan välillä ei löydetty pienen aineiston vuoksi, joten ristiintaulukointia ei esitetä. (Heikkilä 2008, 121 – 154; Hirsjärvi ym. 2007, 293, 309; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009; 100, 113, 103–106.)

Aineiston kuvailussa käytettiin frekvenssejä ja prosenttiosuuksia. Frekvenssi tarkoittaa kuhunkin luokkaan kuuluvien tilastoyksiköiden lukumäärää. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009; 103–104). Itsearviointilomakkeen käyttökokeilussa saadut tulokset kuvattiin kehittämisiongelmiin teemoittain tekstin ja Microsoft Office Excel taulukko-ohjelman graafisten kuvioiden avulla. (Hirsjärvi ym. 2007, 293; Karjalainen – Karjalainen 2009, 10–16.)

Itsearviointilomakkeen sisältö olisi pitänyt sisältää kysymyksen pistospelosta. Tekijä havaitsi puutteen käyttökokeilun aineiston käsittelyvaiheessa. Pistospelko tulee ottaa vakavasti, hoitona siihen ovat kannustus ja tuki. Insuliinipumppuhoidon on todettu auttavan pistospelon voittamisessa. (Holopainen 2011, 36 – 38; Härmä –Rodrigues 2009; Sane 2009, Saha 2009.)

4.2.7 Arvonnan suorittaminen

Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistuvien kesken arvottiin kaksi iPod-laitetta 3.12.2010. Arvonnan suoritti todistajien läsnä ollessa lasten tulosalueen ylilääkäri. Voittajille ilmoitettiin. Arvontalipukkeet hävitettiin. (Hirsjärvi ym. 2007, 25–28; Lapin keskussairaala eettinen toimikunta 2008.)

4.3 Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tulokset

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tulokset esitetään teemoittain (taulukko 10). (Hirsjärvi ym. 2007, 244, 253; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009,

145). Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistuvista käytetään tuloksia ilmoitettaessa nimitystä nuoret. (Heikkilä 2008, 180).

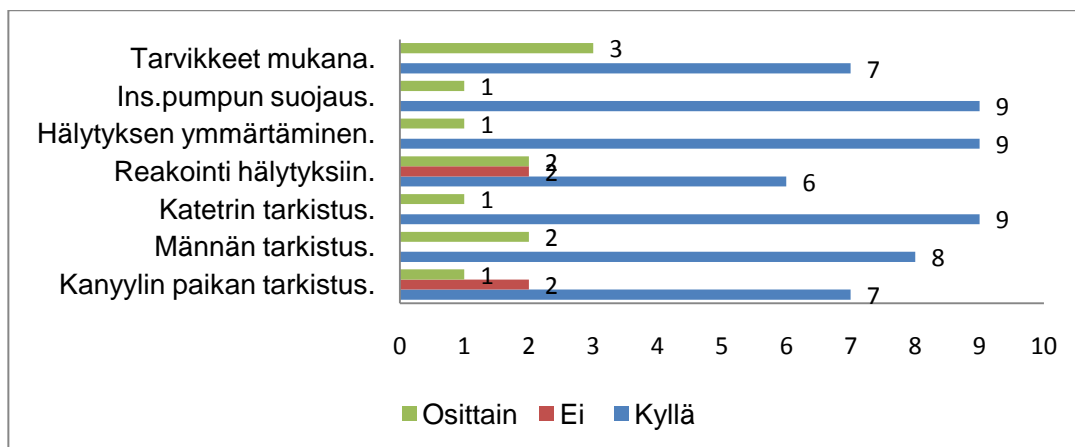
Taulukko 12. Kehittämiskysymysten teemoja vastaavat lauseet ja väittämät

Pääteema 1: Nuorten kohde- ryhmän insuliini- pumpun käyttämi- nen, alateemat 1.1–1.7	Teema 2: Kohderyhmän nuorten palaute itsearviointilo- makkeesta, alateemat 2.1– 2.2	Teema 3: Kohderyhmän nuor- ten palautteet lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun oh- jauksesta, alateemat 3.1–3.2	Teema 4: Yhteistyötahojen palautteet, alateemat 4.1–4.3
Itsearviointilomak- keen kysymykset 1–4 (liite 9)	Kyselylomake 2, kysymykset 2.1– 2.6 (liite 10)	Kyselylomake 2, kysymykset 3.1–3.6 (liite 10)	Kyselylomake 2 ky- symykset 2.1–2.6 ja 3.6 (liite 10)

Itsearviointilomakkeita lähetettiin 14, joista palautui 10 (n=10). Vastausprosentti oli 71,4 %. Lomakkeiden palauttaneista puolet oli tyttöjä (n=10, 50 %) ja puolet (n=10, 50 %) poikia. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 79–80.) Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun vastanneista nuorista 40 % oli käyttänyt pumpppua seitsemän vuotta. Kolmannes (n=10, 30 %) oli käyttänyt laitetta kaksi vuotta. Tytöistä lähes puolet (n=5, 40 %) oli käyttänyt laitetta kahden vuoden ajan ja pojista yli puolet (n=5, 60 %) seitsemän vuotta.

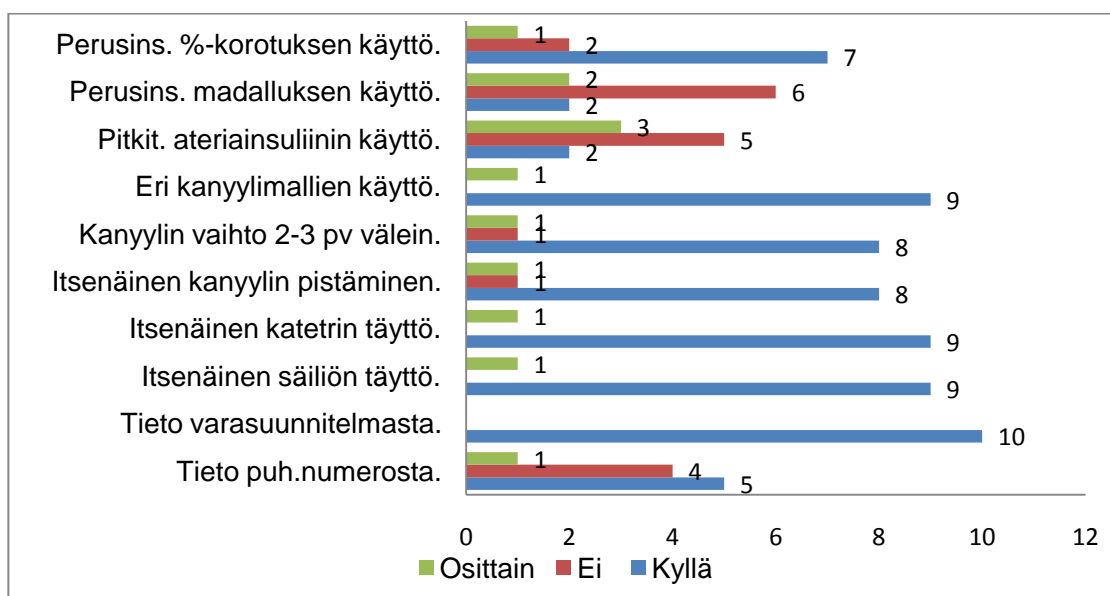
4.3.1 Nuorten insuliinipumpun käyttö

Insuliinipumpun **toiminnan tarkistaminen** on nuorten vastuulla (Saraheimo – Ojalampi 2009.) Nuorista kanyylin paikan tarkisti kaksi kolmasosaa (n=10, 70 %). Suurin osa nuorista (n=10, 80 %) tarkisti männän toimivuuden insuliinisäiliön vaihdossa. Miltei kaikki nuoret (n=10, 90 %) tarkistivat katetrin ja kannan kiinnityksen vaihdon yhteydessä. Yli puolet nuorista (n=10, 60 %) reagoi insuliinipumpun hälytykseen. Viidennes nuorista (n=10, 20 %) ei reagoinut ja viidennes (n=10, 20 %) reagoi osittain insuliinipumpun hälytykseen. Vastaajista miltei kaikki (n=10, 90 %) ymmärsivät insuliinipumpun hälytyksen merkityksen. Lähes kaikki nuoret (n=10, 90 %) suojasivat insuliinipumpun talvella. Kaksi kolmasosaa nuorista (n=10, 70 %) piti tarvikkeita mukanaan.



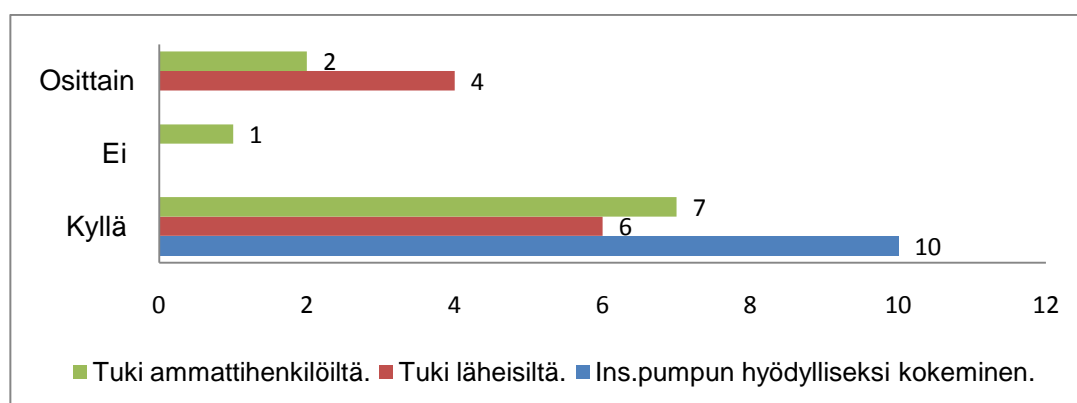
Kuvio 6. Insuliinipumpun toiminnan tarkastaminen

Insuliinipumpun **käyttäminen vaatii tietoa** laitteen tekniikasta ja **taitoa** käyttää laitetta. (Saha 2009. Saraheimo – Ojalampi 2009, Saraheimo 2009b.) Nuorista puolet (n=10, 50 %) tiesi hoitavan yksikön puhelinnumeron. Nuorista 40 % ei tiennyt puhelinnumeroa. Nuorista kaikki (n=10, 100 %) tiesivät insuliinilääkityksen varasuunnitelmansa. Miltei kaikki nuoret (n=10, 90 %) täyttivät laitteen säiliön itsenäisesti. Itsenäisesti katetrin täytön ja kanyylin pitämisen tekivät lähes kaikki (n=10, 80 %) nuoret. Nuorista lähes kaikki (n=10, 80 %) vaihtoivat kanyylin paikkaa 2 -3 päivän välein. Erilaisia kanyylimalleja käyttivät miltei kaikki (n=10, 90 %) vastaajat. Nuorista vastaajista puolet (n=10, 50 %) ei käyttänyt pitkitettyä ateriainsuliinin annostelua pitkään syödessään. Osittain pitkitettyä ateriainsuliinin annostelua käytti kolmannes (n=10, 30 %) vastaajista. Yli puolet (n=10, 60 %) vastaajista ilmoitti, että ei käytä perusinsuliinin madallusta ennen pitkäkestoista liikuntaa. Nuorista kaksi kolmasosaa (n=10, 70 %) käytti perusinsuliinin prosenttikorotusta sairaana ollessaan.



Kuvio 7. Nuorten insuliinipumpun käyttäminen

Insuliinipumpun **hyödylliseksi** kokeminen on laitteen käytön edellytys. (Sane – Ojalampi 2009a; Saraheimo-Ojalampi 2009.) Insuliinipumpun käytössä nuoret tarvitsevat läheisten antamaa apua ja tukea ongelmatilanteissa. (Berlin ym. 2006; Olli 2008, 153.) Nuorista kaikki (n=10, 100 %) koki laitteen hyödylliseksi. Yli puolet nuorista (n=10, 60 %) koki saaneensa tukea läheisiltä laitteen käytössä ja osittain tukea läheisiltä sai 40 % nuorista. Tukea laitteen käyttöön ammattihenkilöiltä sai kolmasosa (n=10, 70 %) nuorista. Vastaajista 10 % koki, että ei saa tukea ja viidennes (n=10, 20 %) vastaajista sai tukea osittain ammattihenkilöiltä.



Kuvio 8. Nuorten kokemus insuliinipumpun käytöstä

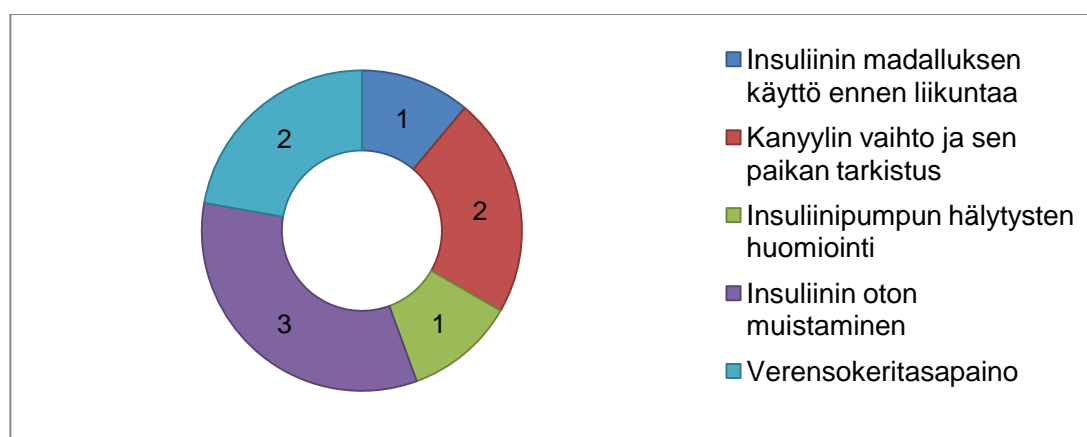
Kysyttäessä nuorten mielipidettä insuliinipumpun **käytön laadusta** (liite 9, 4C) vastaajat oli ohjeistettu valitsemaan vaihtoehtoista sopivin kuvaamaan insuliinipumpun käyttöä. (Kvist ym. 2005; STM 2009:3.) Vaihtoehdot olivat hyvää, melko hyvää ja tehostettavaa (liite 9,4C). Nuorista kolmannes (n=10, 70 %) ilmoitti insuliinipumpun käytön olevan hyvää. Nuorista kolmasosan (n=10, 30 %) mielestä insuliinipumpun käyttö on melko hyvää.

Insuliinipumpun käyttäminen 1-typin diabeteksen hoidossa edellyttää motivaatiota. (Sane – Ojalampi 2009a; Saraheimo - Ojalampi 2009.) Nuorten **kiinnostus** hyödyntää laitetta selvitetiin väittämällä. Nuoria pyydettiin valitsemaan väittämistä tärkein (liite 9,4A). Nuorista lähes kaikki (n=10, 80 %) ilmoittivat, että insuliinipumpun käyttö on riittävää, muutoksiin ei ole tarvetta. Pieni osa (n=10, 10 %) ilmoitti, että haluaa tehostaa insuliinipumpun ominaisuuksien käyttöä. Vastanneista nuorista 10 % ilmoitti harkinneensa muuttaa insuliinipumpun käyttöönsä.

Insuliinipumppu on väline, jonka toimintaa tulee seurata. (Keskinen 2009a; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b.) Itsearviointilomakkeessa nuoria pyydettiin valitsemaan insuliinipumpun käyttöä **haittaavista tekijöistä** tärkein vaihtoehto (liite 9,4B). Nuorista lähes kaikki (n=10, 80 %) ilmoittivat, että heillä ei ole insuliinipumpun käyttöä haittaavia tekijöitä. Nuorten oman jaksamisen puute oli 20 %:n (n=10) insuliinipumpun käyttöä haittaava tekijä.

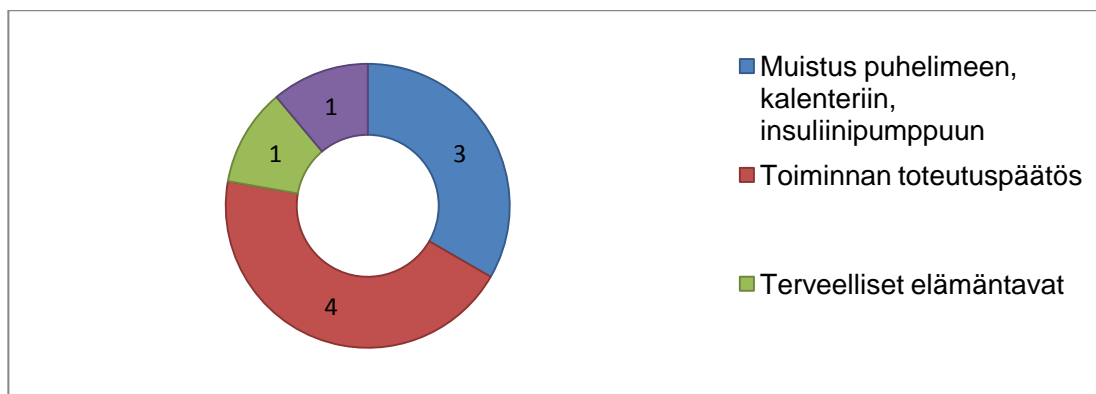
Insuliinipumpun **käytön tehostaminen** on käytännön ammattihenkilöiden mukaan ohjauksessa ilmenevä haaste. (Rintamäki 2010; Suurnäkki 2009; Suurnäkki 2010.) Itsearviointilomakkeessa (liite 9,4D) nuoria vastaajia pyydettiin kirjoittamaan insuliinipumpun käyttöä koskeva **tavoite, keino** ja **hyöty**. Vastaajien kirjoittamat tavoitteet, keinot ja hyödyt on operationalisoitu sisällön mukaan (liite 15) (Metsämuuronen 2009, 118). Yksi vastaaja ei vastannut.

Nuorten ilmoittamista insuliinipumpun käytön tehostamisen **tavoitteista** kolmannes (n= 9, 34 %) kosketti insuliinin oton muistamista, viidenneksellä (n=9, 22 %) verensokeritasapainoa, viidenneksellä (n=9, 22 %) kanyylin vaihtoa ja sen paikan tarkistusta, 11 %:lla insuliinin madalluksen käyttöä ennen liikuntaa ja 11 %:lla insuliinipumpun hälytysten huomaamista.



Kuvio 9. Nuorten tavoitteet

Nuorten kirjoittamista **keinoista** lähes puolet (n= 9, 45 %) koski toiminnan toteutus päätöstä. Muut vastaajien keinot koskettivat kolmasosalla (n= 9, 33 %) muistutuksen laittamista puhelimeen, kalenteriin tai insuliinipumppuun, 11 %:lla insuliinin annostelun tarkentamista ja 11 %:lla terveellisiä elämäntapoja.



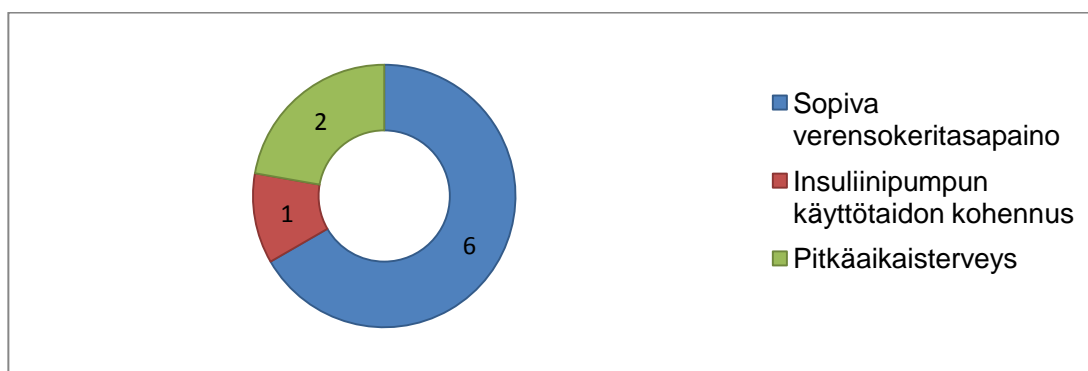
Kuvio 10. Nuorten keinot

Nuorten kirjoittamat **hyödyt** koskettivat kahdella kolmasosalla (n=9, 67 %) sopivaa verensokeritasoa. Nuorten vastauksista 22 %:n kirjoittama hyöty kosketti pitkäaikaisterveyttä. Insuliinipumpun käyttötaidon kohenemista kosketti 11 % vastaajan kirjoittama hyöty. Nuorten kirjoittamia hyödyjä:

"Saan veren sokeritason alemmas pitkä sokeri laskee"

"Pysyn terveenä pitkään"

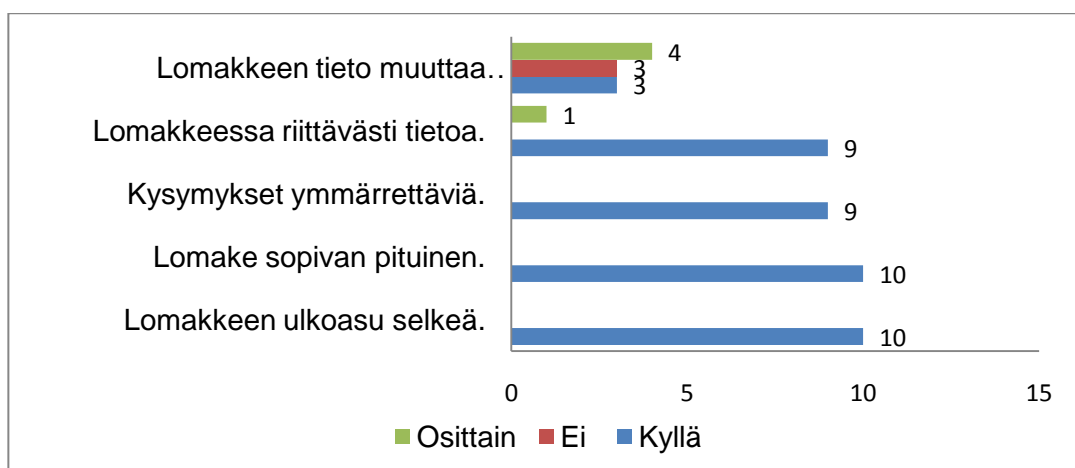
"Verensokerit eivät laske liikunnan jälkeen alas"



Kuvio 11. Nuorten hyödyt

4.3.2 Nuorten palautteet itsearviointilomakkeen käytettävyydestä

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun kyselylomakkeen (liite 10) monivalintakysymykset ja avoin kysymys koskivat nuorten mielipiteitä itsearviointilomakkeen **käytettävyydestä**. Nuorista kaikki (n=10, 100 %) ilmoittivat, että itsearviointilomakkeen ulkoasu on selkeä ja sopivan pituinen. Kysymykseen, joka koski lomakkeen ymmärrettävyyttä yksi nuori oli jättänyt vastaamatta. Nuorille oli mahdollisuus ilmoittaa, mitä kysymystä ei ymmärtänyt. Muut nuoret (n=9, 90 %) ilmoittivat ymmärtävänä lomakkeen kysymykset. Nuorista miltei kaikki (n=10, 90 %) ilmoittivat, että itsearviointilomake sisältää riittävästi tietoa laitteesta. Lomakkeesta saatu tieto monipuolisti osittain nuorten insuliinipumpun käyttöä 40 %:lla. Kolmannes (n=10, 30 %) nuorista ilmoitti, että lomakkeesta saatu tieto monipuolisti insuliinipumpun käyttöä.

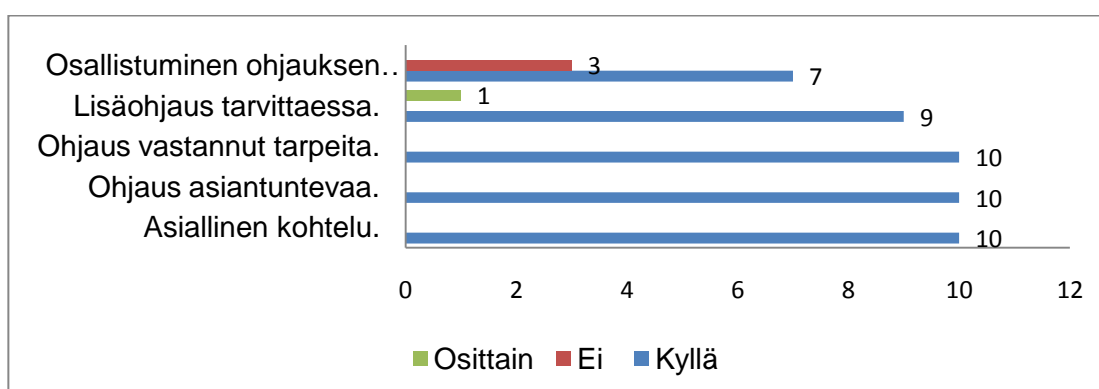


Kuvio 12. Nuorten palautteet käytettävyydestä

Kyselylomakkeessa (liite 10) oli avoin kysymys, jossa nuoria pyydettiin kertomaan **kehittämisehdotuksia** itsearviointilomakkeesta. Nuorista puolet ($n=10$, 50 %) ei vastannut kysymykseen. Nuorista 40 % ($n=10$) kirjoitti, että lomakkeessa ei ole mitään muutettavaa. Vastaajista yksi ($n=10$, 10 %) kirjoitti palautteen, joka koski vastausvaihtoehtosarakkeiden koon suurentamista.

4.3.3 Nuorten palautteet insuliinipumppuohjauksesta

Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan **insuliinipumppuohjauksen sisällöstä** kysyttiin viiden kysymyksen avulla (Bergman 2009). Kaikki nuoret ($n=10$, 100 %) ilmoittivat saaneensa asiallista kohtelua, asiantuntevaa laiteohjausta ja ohjaus oli vastannut tarpeita. Miltei kaikki ($n=10$, 90 %) nuoret olivat saaneet riittävän nopeasti lisäohjausta. Kaksi kolmasosaa ($n=10$, 70 %) nuorista oli osallistunut laiteohjauksen suunnitteluun ja arviointiin.



Kuvio 13. Nuorten palautteet insuliinipumpun ohjauksesta

Nuorista kaksi kolmasosaa ($n=10$, 70 %) vastasi avoimeen kysymykseen, jossa pyydettiin **kehittämisehdotuksia** lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaukseen. Nuorista 57 % ($n=7$) vastasi: ei mitään muutettavaa. Seuraavanlaisia ehdotuksia ja palautteita ”ei mitään”-vastauksen lisäksi:

"Voitais varottaa ja miettiä miten ehkäistä turhia hälytyksiä=kohta 3,8 ja 3,9 lomakkeesta"

"Säiliön vaihtoa ja siihen kuuluvia neuvoja"

"Mielestäni ohjaukset ovat olleet hyviä ja niissä on saanut vastauksia kysymyksiin."

4.3.4 Yhteistyötahojen palautteet

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilusta pidettiin tiedotustilaisuus Lapin keskussairaalassa 24.2.2010 yhteistyötahoille ja aiheesta kiinnostuneille. Tilaisuudessa esitettiin lomakkeen käyttökokeilun tulokset (liite 7, sykli 4). Tilaisuuden läsnäolijat antoivat palautteen kyselylomakkeen (liite 10) kohtiin 2.1–2.6 ja kohtaan 3.6. Tilaisuudessa oli läsnä 16 henkilöä, joista 14 vastasi kyselyyn. Kaikki vastanneet totesivat itsearviointilomakkeen käytettävyydeltään hyväksi. Lomakkeen sisällön kehittämisehdotuksia koskevaan avoimeen kysymykseen (liite 10, 2.6) vastasi 8. Lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaukseen (liite 10, 3.6) tuli 5 kehittämisehdotusta (taulukko 13).

Taulukko 13. Yhteistyötahojen kehittämisehdotukset

Kysymys	Kehittämisehdotukset (määrä)
2.6	Lisätä ihon kunnon tarkistus (3) Tarkentaa puhelinnumeroa koskevaa lausetta (2) Tarkentaa haittaavien tekijöiden kysymystä 4D (1) Lisätä yksi avoin kysymys (1) Lisätä kysymys, joka koskee nuorten koulun tarjoamaa tukea (1)
3.6	Tulee perustaa nuorten insuliinipumpun ohjausryhmiä (3) Yksilölliseen ohjaukseen panostaminen (1) Alkuohjauksessa itsearviointilomaketta voisi hyödyntää muistilistana (1)

4.4 Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Nuorten ja yhteistyötahojen palautteiden perusteella itsearviointilomakkeen käytettävyys on sisällöllisesti ja rakenteellisesti hyvä. Tekijän ehdotus on, että itsearviointilomake otetaan käyttöön. LAVA tarkastelussa muodostuneet sisällön vaatimukset (taulukko 8, sivu 32) auttoivat kohdentamaan lomakkeen kysymykset oleellisiin insuliinipumpun käyttöä koskeviin tekijöihin. (Taskinen 2006, 10. THL 2010, 4.) Lomakkeen käyttökokeiluun osallistuvien nuorten vastauksia ei voi yleistää, koska kyse on toimintatutkimuksesta. Nuorten vastaukset tuottivat uutta tietoa heidän insuliinipumpun käytöstä ja antoivat nuorten arviot lomakkeen käytettävyydestä ja lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta. Palautteista muodostui itsearviointilomakkeen käytettävyyden arvio joka täydentyy pohdinnassa. (Heikkinen 2007, 209.)

4.4.1 Nuorten insuliinipumpun käyttäminen

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun nuorten vastausten perusteella heidän insuliinipumpun käyttö on hyvää. (Kiijärvi-Pihkala 2011; Kvist ym. 2005; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Lasten diabeteksen hoidon laatu-kriteerityöryhmä 2003; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010; Ranta 2005, 105; STM 2009:3.) Nuorten itsearvioinnit (taulukko 14) insuliinipumpun käytöstä ovat käyttäjän kokemuksia ja niitä tulee kunnioittaa. (Hyysalo 2006, 1-10; ISO 9241-11; Laakkonen 2007, 195–196; Ovaska ym. 2005, 4-7.)

Taulukko 14. Nuorten itsearvioinnit suhteessa teoriaan ja johtopäätökset

Nuorten itsearvioinneista esiintulleet myönteiset asiat:	Tieteelliset artikkelit, tutkimukset, väitöskirjat	Johtopäätös/ toimenpideehdotus
1. Insuliinipumpun käyttö suosituksien mukaisista perustoimintojen ja tarkistusten osalta 2. Insuliinipumpun käyttö itsenäistä, insuliinilääkityksen varasuunnitelman tietäminen, sairaana ollessa %-korotuksen käyttö 3. Insuliinipumpun kokeminen hyödylliseksi 4. Tuki läheisiltä ja ammattihenkilöiltä 5. Ei esiintynyt insuliinipumpun käyttöä haittaavia tekijöitä 6. Nuoret vastasivat käytön tehostamisen kysymykseen	1. Keskinen 2009b; Miettinen - Otonkoski 2008; Näntö-Salonen – Ruusu 2007; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a; Saraheimo 2009b; Sipilä – Saukkonen 2004 2. Rönnemaa 2009, 433; Saha 2009. Saraheimo – Ojalampi 2009, Saraheimo 2009b 3.-4. Hyry-Honka 2008, 40–41; Medrick ym. 2004; Laakkonen 2009, 195–196; Oikarinen 2006, 125–141; Sane – Ojalampi 2009a; Saraheimo - Ojalampi 2009; Wu ym. 2009; Aalto 1999, 89; Berlin ym. 2006; Olli 2008, 153 5. Keskinen 2009b; Perälä - Pelkonen 2006, 6; Sarjärvi ym. 2011, 15; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b; 6. Suurnäkki 2010, 19, 8–17, 21–22	Insuliinipumpun käyttäminen turvallista Nuorilla tietoa elimistön toiminnasta ja insuliinipumpun käytön ongelmien ennakoinnista Terveiden lukutaito toteutunut Nuoret ja vanhemmat ovat saaneet hyvää insuliinipumppuohjausta Nuoret osaavat asettaa insuliinipumpun käytön tavoitteita Tekijän ehdotus: mahdollistetaan nuorille sähköinen yhteydenotto
Haasteet		
7. Insuliinin merkitys sairauden hoidossa 8. Insuliinipumpun erikoistoimintojen käyttö oli vähäistä 9. Yhteystietojen tiedon puute	7. Himanen 2009, 51–52; Keskinen 2009b ; Koivula 2011, 6–8; Komulainen 2007, 15–16; Ilanne-Parikka 2009, 250; 8. Colquit ym. 2005; Nahala 2006; Näntö-Salonen – Ruusu 2007; Miettinen - Otonkoski 2008; Pańkowska ym. 2008; Saha 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a; Sipilä – Saukkonen 2004; Weintrob ym. 2003; Weissberg-Benchell ym. 2003; Winell 2008, 4. 9. Sane – Ojalampi 2009a	Sairauden alkuohjauksesta voi olla aikaa. Tekijän ehdotus: kertauskursseja 1-typin diabeteksen hoidosta Suurin hyöty insuliinipumpun käytöstä eli parempi verensokeritaso jää saavuttamatta Tekijän ehdotus: Erikoistoimintojen käytön ohjaus insuliinipumpun alkuohjauksesta lähtien. Insuliinipumppuohjaus ryhmien perustaminen ja vertaistuki. Tekijän ehdotus: kannustetaan itsenäiseen yhteydenottoon.

4.4.2 Lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaus

Nuorten palautteiden perusteella lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjaus on asiantuntevaa ja laadukasta. (Hyysalo 2006, 1-10; Kuutti 2003, 13; Laakkonen 2007, 195–196; Lasten diabeteksen hoidon laatukriteerityöryhmä 2003; Nielsen 1993, 13; Nielsen 2005; Ovaska ym. 2005, 4–7; Qualitor Oy 2010; Sarajärvi ym. 2011, 70; Väyrynen ym. 2004, 8.) Nuorten kirjoittamat positiiviset palautteet lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksesta tukevat heidän vastauksiaan. Tekijän ehdotus on, että insuliinipumpun nykyistä ohjaustapaa jatketaan. Insuliinipumppua koskevan tieteellisen tiedon hyödyntämistä tulee lisätä, jotta lasten diabetespoliklinikan laiteohjauksen laatu ja käyttöön otettavan itsearviointilomakkeen sisältö säilyy näyttöön perustuvan tiedon mukaisena. Ratkaisuna laadun säilymiseen on koulutuksiin osallistuminen ja riittävän työajan varaaminen lasten diabetespoliklinikan omatoimiseen tiedonhakuun. (Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategia 2009–2012; Sarajärvi ym. 2011, 70.) Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun nuorten vastauksista ilmenneet Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuohjauksen haasteet tulivat esille opinnäytetyössä käytetyissä tieteellisissä artikkeleissa, tutkimuksissa ja väitöskirjoissa (taulukko 15).

Taulukko 15. Insuliinipumppuohjauksen haasteet

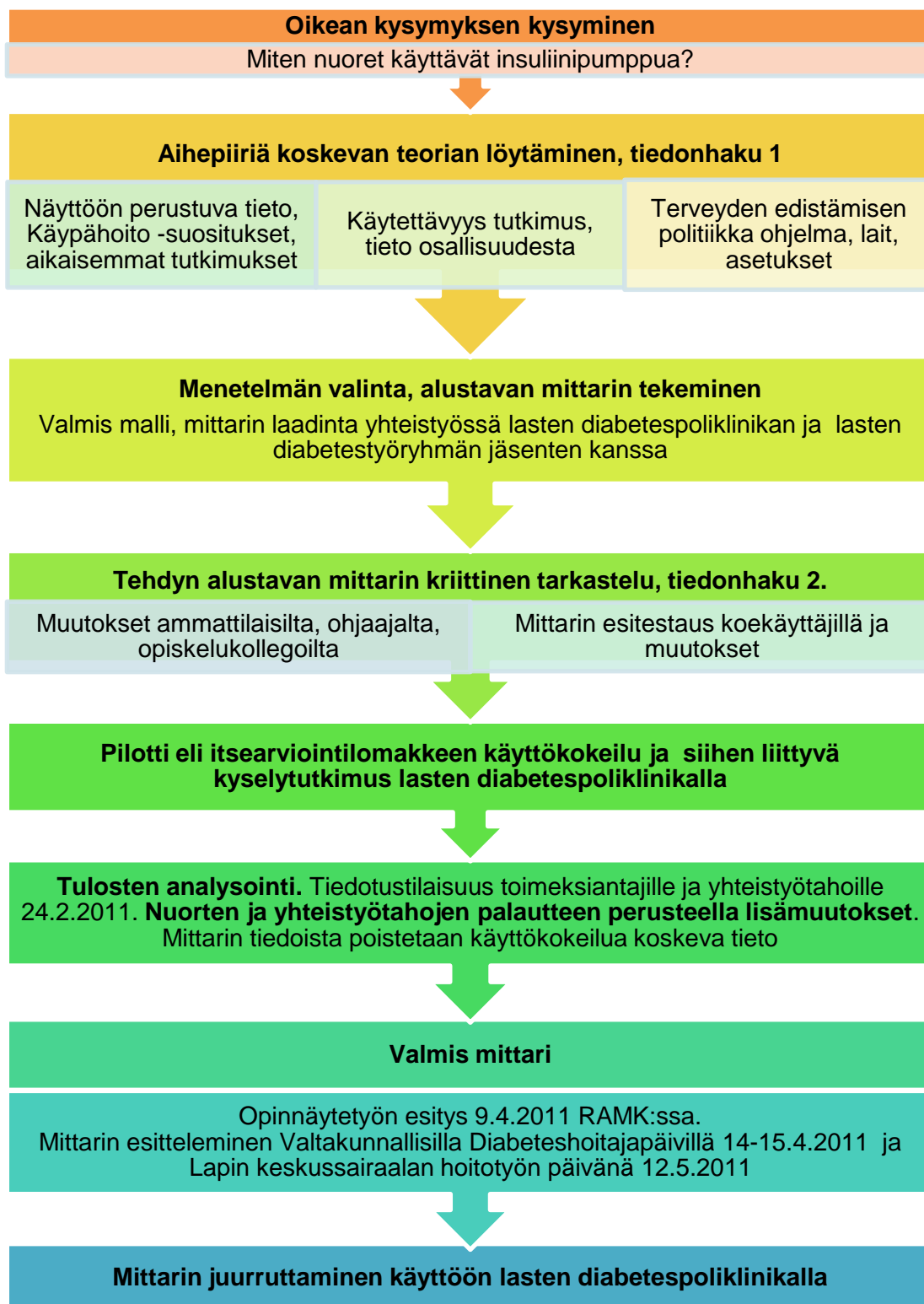
Nuorten palautteista ilmenneet insuliinipumppuohjauksen haasteet	Tieteelliset artikkelit, tutkimukset, väitöskirjat	Haasteen ilmeneminen (kyllä/ei)
insuliinin oton muistaminen	Holopainen 2011, 36; Saraheimo 2009a	osittain
laitteen toimintojen tarkistamisen ohjaus	Keskinen 2009a; Saha 2009; Sane – Ojalampi 2009a	kyllä
erikoistoimintojen käytön ohjaus	Colquit ym. 2005; Nahala 2006; Näntö-Salonen – Ruusu 2007; Miettinen - Otonkoski 2008; Pańkowska ym. 2008; Saha 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a; Sipilä – Saukkonen 2004; Weintrob ym. 2003; Weissberg-Benchell ym. 2003	kyllä
laitteen käytön tuki sekä ammattilaisilta että läheisiltä	Berlin ym. 2006; Sane – Ojalampi 2009a; Saraheimo - Ojalampi 2009	kyllä
tukea itsenäiseen laitteen käyttöön	Aalberg – Siimes 1999; Marttunen – Karttiala-Heino 2009, 498; Keskinen 2009b; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a	kyllä
kannustus itsenäiseen yhteyden ottoon	Aalberg – Siimes 1999; Marttunen – Karttiala-Heino 2009, 498; Keskinen 2009a; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b; Saraheimo 2009a	kyllä

Nuorten palautteet tukevat Pelanderin (2008, 81–83) väitöskirjan tutkimustuloksia, joiden mukaan lapsen osallistumisen oikeudet (Barnombudsmannens byrå 2011; Nobab 2009; FN 2011) eivät riittävästi toteudu. Nuorten mielipiteiden kuulemista ja osallisuutta tulee tutkimusten mukaan lisätä, koska lainsäädäntö (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992; Opetushallitus 2004) velvoittaa ja aikaisemmat tutkimustulokset nuorten osallisuudesta tukevat tätä käsitystä (Hyry-Honka 2008, 16–23; Oikarinen 2006, 125–141). Ehdotuksena on, että itsearviointilomake otetaan nuorten insuliinipumppuhjauksessa käyttöön ja lomakkeesta laaditaan sähköinen versio. Tarkemmin nuorten palautteita lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuhjauksesta ja heidän kehittämisehdotuksiaan ei analysoida, koska aihe on rajattu opinnäytetyön kehittämistehtävän ulkopuolelle. (Hirsjärvi ym. 2009, 75–81.)

Insuliinipumppuhjauksessa sivutaan 1-tyypin diabeteksen hoidon tavoitteita (DEHKO 2010a; DEHKO 201b). Nuorten insuliinipumppuhjaus koostuu monen tekijän osaamisen hallinnasta, joista muodostuu insuliinipumppuosaaminen. Tekijän ehdotus on, että opinnäytetyön toimeksiantaja Roche Diagnostics Oy ryhtyy selvittämään insuliinipumppu osaamiskartan kehittämistä yhteistyössä Diabetesliiton kanssa. Ohjaustilanteessa ammattihenkilö voisi konkreettisesti rakentaa insuliinipumppuosaamisen kartan nuoren kanssa.

4.4.3 Itsearviointilomakkeen muutokset

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun palautteiden perusteella tehtiin muutokset sen sisältöön. (Metsämuuronen 2009, 123–124.) Valmiista itsearviointilomakkeesta (liite 8) poistettiin käyttökokeilun tiedot ja suurennettiin vastausvaihtoehtojen aluetta. Sisältöön lisättiin ihon kuntoa ja pistospelkoa koskevat kysymykset, tarkennettiin puhelinnumeron ja tukea ammattihenkilöiltä lauseita sekä insuliinipumpun käytön haittaavat tekijät väittämiä ja lisättiin avoin kysymys, joka otsikointiin insuliinipumpun käytön muut asiat. Itsearviointilomakkeen rakenteen kehittämisen eteneminen nivoutui osaksi lomakkeen sisällön kehittämistä (kuvio 14; liite 7, sykli 3). Tekijän ehdotuksen on, että itsearviointilomakkeen juurruttamista ja innovatiivisuutta insuliinipumpun ohjauksen välineenä arvioidaan tulevissa RAMK:n opinnäytetöissä. (Ojala 2008, 24; Taatila – Suomala 2009, 10.)



Kuvio 14. Itsearviointilomakkeen kehitysprosessin eteneminen

5 POHDINTAA

5.1 Itsearviointilomakkeen luotettavuus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli muodostaa näyttöön perustuva insuliinipumpun käytön itsearviointilomake 1-tyyppin diabetesta sairastavien nuorten ohjauksen välineeksi. Kehittämistehtävän tarkoitus saavutettiin. Muodostettu insuliinipumpun itsearviointilomake on väline arvioida nuorten insuliinipumpun käytön osaamista ja tuen tarpeita. (Suurnäkki 2009, 2010.) Kyseistä lomaketta tullaan käyttämään toistuvasti yläkouluikäisten diabeetikoiden insuliinipumpun käytön itsearviointiin. Tällöin se on taloudellinen, hyödyllinen ja käytökelpoinen tapa selvittää yksittäisen nuoren insuliinipumpun ohjauksen tarpeita. (Heikkilä 2008, 31–32.) Kehittämistehtävän tavoite saavutettiin, itsearviointi lisää laatua. (Kvist ym. 2005; 3; Ranta 2005, 105; STM 2009.)

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tulosten luotettavuuden arviointi perustuu kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän mukaisesti validiteetin ja reliabiliteetin tarkasteluun. Validiteetti tarkoittaa tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä muodostetun itsearviointilomakkeen kykyä mitata sitä, mitä on tarkoitettu eli luotettavuutta. Itsearviointilomakkeesta on arviointi ulkoinen ja sisäinen luotettavuus. Reliabiliteetin arvio tarkoittaa itsearviointilomakkeen kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tulosten tulee olla toistettavissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 216; Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009, 152.)

5.1.1 Sisäinen luotettavuus

Itsearviointilomakkeen sisäinen luotettavuuden arviointi tarkoittaa sen sisällön-, rakenteen- ja kriteerien yleistettävyydestä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 158; Metsämuuronen 2009, 75, 126–127.) Itsearviointilomakkeen sisällön- ja rakenteen luotettavuutta arvioidaan. Itsearviointilomakkeen sisällön muodostavat insuliinipumpun käyttöä koskevat Terveysportin tietokantojen artikkelit. Tiedonhaku kyseiseltä verkkosivulta tehtiin kahdesti, jotta itsearviointilomakkeen sisältö muodostuu kattavaksi. Diabetes-tietokannan artikkeleiden näytön asteen ilmoittamisen puuttuminen koettiin haastavaksi, koska tekijä joutui tarkastelemaan tiedonhaussa saatujen artikkeleiden sisältöjä AGREE – lomakkeen pääotsikoiden ja sisältöalueiden mukaisesti (liite 5). Tämän tarkastelun jälkeen insuliinipumpun käyttöä koskevista artikkeleista valittiin 17 käytettäväksi itsearviointilomakkeen sisällön muodostamisessa.

Opinnäytetyön kehittämistehtävän pääkysymykseen saatiin vastaus eli päädyttiin käyttämään laadullista sisällön analyysia itsearviointilomakkeen sisällön muodostamisessa. Alakehittämiskysymysten nimeäminen ja laadinta perustui laadullisen sisällön analyysin avulla tehtyyn tarkasteluun (taulukko 9, sivu 33). Lomakkeen ennakoarvioinnissa muodostuneet sisällön vaatimukset (taulukko 8) ja auttoi kohdentamaan itsearviointilomakkeen lauseiden ja väittämien sisällöt mitattaviksi tekijöiksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 137–138, 145–148; Metsämuuronen 2009, 118; Vilka 2007b, 38.) Itsearviointilomakkeen sisällön muodostumisessa huomioitiin käytännön tarve. (Hirvonen - Salminen 2006, 7; Holopainen ym. 2010, 36; Sarajärvi ym. 2011, 54.)

Itsearviointilomakkeen mallina on ollut Espoon Omahoitohankkeessa kehitetty Omahoitolomake. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 153.) Kyseisen lomake on tarkoitettu pitkäaikaissairauksia sairastavien itsearviointiin ja ohjauksen apuvälineeksi (Suurnäkki 2010), joten se soveltuu käytettäväksi tässä opinnäytetyössä. Tällöin mittarilla saadut tulokset ovat yleistettävissä ja vertailukelpoisia muiden samalla mittarilla saatujen tulosten kanssa. (Heikkilä 2008, 47–62, 189–190; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 87; Metsämuuronen 2009, 65–68, 256–262; Muurinen ym. 2010, 27–42; Suurnäkki 2009; Suurnäkki 2010.)

Itsearviointilomakkeen sisällön osien kriittinen tarkastelu on tapahtunut yhteistyössä toimintatutkimuksen syklien (liite 7) avulla yhteistyötahojen kanssa. Sykliä kautta tapahtuva asiantuntijatyöskentely on ollut tarpeellinen osa itsearviointilomakkeen rakenteen kehittämisprosessia (kuvio 14). Vapaamuotoisissa tapaamisissa on saatu ammattihenkilöiden kriittistä palautetta kehitettävän lomakkeen sisällöstä ja rakenteesta. (Sarajärvi ym. 2011, 117–131.) Asiantuntijoina pidetään itsearviointilomakkeen esitestanneita nuoria 1-tyyppin diabeetikkoja. (Hirsjärvi 2009, 191; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 154; Metsämuuronen 2000, 19–28.)

5.1.2 Ulkoinen luotettavuus

Tutkimuksen ulkoisen validiteetin eli luotettavuuden tarkastelussa arvioidaan mittaamisesta riippumattomia tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tuloksiin. Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun

osallistumishalukkuutta on voinut edistää iPod- laitteen arvonta. Käyttökokeilusta tiedotettiin ennakolta (liite 11) lasten diabetespoliklinikan ilmoitustaululla kaksi viikkoa ennen kokeilun alkamista. Tiedottaminen oli julkista ja tarkoitus oli herättää kiinnostusta käyttökokeilua kohtaan. On mahdotonta tietää kuinka moni käyttökokeiluun osallistuneista luki tiedotteen ja miten kahden iPod-laitteen arvonta lisäsi nuorten osallistumishalukkuutta ja mikä merkitys oli vanhempien kannustuksella osallistua käyttökokeiluun. (Hirsjärvi ym. 2009, 217; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 155, 158.)

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun palautetut itsearviointilomakkeet olivat huolellisesti ja asiallisesti täytetyt. Tämä vahvistaa aikaisempaa Tiina Pelanderin (2008, 81–86) väitöskirjan tutkimuksen tuloksia, jotka osoittavat lasten olevan kykeneviä arvioimaan omaa hoitoaan ja heidän näkökulmansa tulisi nähdä osana koko laadun kehittämisprosessia.

Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun osallistuneiden määrä (taulukko 11, sivu 40) oli riittävä. (Heikkinen 2007, 209; Hyysalo 2006, 1-10; ISO 9241-11; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 46; Laakkonen 2007, 195–196; Ovaska ym. 2005, 4–7; Väyrynen ym. 2004, 8.) Käyttökokeilun kato oli 28,6 %, joka merkitsevä pienen aineiston ristiintaulukoinnin kannalta. (Hirsjärvi ym. 2009, 185.) Kadon syynä voi olla näiden nuorten vähäinen kiinnostus insuliinipumpun käyttöä kohtaan, vanhempien kielteinen asenne itsearviointilomakkeen käyttökokeilua kohtaan tai sen unohtaminen. Osallistuneiden avulla itsearviointilomakkeen käyttökokeilu suoritettiin luotettavasti, kuten kehittämistehtävän tarkoitus oli. (Heikkinen 2007, 209; Hirsjärvi 2009, 169; Lauri 2006, 121; Metsämuuronen 2009, 64.) Nuorilla oli kaksi viikkoa aikaa osallistua itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun, mikäli aikaa olisi pidennetty, vaarana olisi ollut vastaamisen unohtaminen. Pienen aineiston vuoksi ristiintaulukointia ei voitu suorittaa (Metsämuuronen 2009, 445). Tästä johtuen ja toimintatutkimuksen periaatteiden mukaisesti käyttökokeilun tuloksia ei voi yleistää. (Heikkinen 2007, 209; Lauri 2006, 121.) Käyttökokeilun tulokset antavat myönteistä palautetta lasten diabetespoliklinikan ohjauksesta koskien nuorten insuliinipumpun käyttöä. Tuloksia voi hyödyntää Lapin keskussairalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun käytön arvioinnissa ja verratessa tulevaisuudessa toisen samanikäisistä koostuvan kohderyhmän insulii-

nipumpun käyttöä. (Heikkinen 2007, 209; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 47–48; Lauri 2006, 121.)

5.1.3 Reliabiliteetti

Itsearviointilomakkeen reliabiliteetin arvio perustuu nuorten esitestaajien, kohderyhmän käyttökokeiluun osallistuneiden ja yhteistyötahojen arvioon itsearviointilomakkeen käytettävyydestä. He kaikki ovat todenneet itsearviointilomakkeen soveltuvan nuorten insuliinipumpun käytön arviointiin. (Hirsjärvi ym. 2009, 216; Metsämuuronen 2009, 123, 188–189; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 152, 156.) Tekijän olettamus on, että käytettäessä valmista mittaria mallina, muodostettaessa sisältö luotettavista lähteistä, esitestaamalla ja pilotoimalla mittari, sillä saadut tulokset ovat toistettavissa samankaltaisella kohderyhmällä.

Nuorten kohderyhmän palautteiden perusteella itsearviointilomakkeen käytettävyys insuliinipumpun ohjauksessa on hyvä. Aikaisemmin ei ole ollut vastaavaa välinettä käytössä, joten nuorilla ei ole ollut vastatessaan käytössä vertailukohdetta. Tekijän ehdotuksena on, että insuliinipumpun itsearviointilomakkeen toistettavuus tulee osoittaa suorittamalla sama kysely samalla kyselylomakkeella toiselle kohderyhmälle, esimerkiksi aikuisille 1-tyyppin diabetesta sairastaville (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 47–48).

5.2 Itsearviointilomakkeen eettisyys

Itsearviointilomakkeen kehittämistehtävän valinta tämän opinnäytetyön aiheeksi on eettinen valinta. (Hirsjärvi 2009, 25–26.) Nuorten yläkouluikäisten rajautuminen itsearviointilomakkeen käyttökokeilun kohderyhmäksi on tekijän tietoinen valinta. Valinta perustuu nuorten osallisuuden lisäämiseen ja heidän palautteen tärkeyden korostamiseen insuliinipumpun käytön arviointiprosessissa. (Miettinen ym. 2003, 41, 167; Pelanderin 2008, 81–83; Ollin 2008, 6, 102, 110–111, 132; Sulosaari 2010; WHO 2003.) Tekijän työkokemuksen kautta hankittu kokemuksellinen tieto ohjasi valitsemaan terveyden edistämisen näkökulman insuliinipumpun itsearviointilomakkeen muodostamisessa. Terveyden edistämisen näkökulma painottaa ihmisarvon kunnioittamista, yksilöllisyyttä, itsemääräämisoikeutta, tasa-arvoisuutta ja vastuullisuutta, nämä kaikki eettiset periaatteet tulevat esille opinnäytetyössä. (ETENE 2010:30;

Pietilä ym. 2010; 244; Leino-Kilpi 2009a, 368; Leino-Kilpi 2009b, 182.) Nuorten palautteet itsearviointilomakkeen käytettävyydestä ovat olleet arvokkaita.

Itsearviointilomakkeen muodostamisen eettiset vaatimukset kohdistuivat nuorten kohderyhmän ikään liittyvien tutkimuseettisten kysymysten huomioon ottamiseen. Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tiedotteissa (liite 11; liite 12) korostettiin vapaaehtoista osallistumista ja luottamuksellisuutta saatujen tietojen käsittelyssä. Itsearviointilomakkeen sisällön muodostamisessa ja käyttökokeilussa huomioitiin kohderyhmän iän asettamat kehityspsykologisten (Aalberg – Siimes 2007, 84; Marttunen – Kartiala-Heino 2009, 498; Vilka 2007b, 94), Lapin keskussairaalan opinnäytetöiden eettisten ohjeiden (2009; Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992), lasten sairaanhoidon periaatteiden (Nobab 2009; FN 2011) ja hoitotieteellisen tutkimuksen eettiset ohjeiden vaatimukset (Hirsjärvi 2009, 23, 26 - 28, 221; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 172–184; Leino-Kilpi 2009a, 364–369; Vilka 2007b, 91–92).

Itsearviointilomakkeen muodostaminen on ollut yhteistyötä, jonka ohjaamisessa tekijä on huomionnut eettiset periaatteiden noudattamisen (liite 7). (Pietilä ym. 2010, 243–244.) Lähtökohtana yhteistyössä tekijällä on ollut itsensä johtaminen. Itsensä johtaminen on osa ammatillista kasvua. Itsensä johtamiseen liittyy oman työn hallintaan ottaminen, omien voimavarojen tunnistaminen, tasapainon löytäminen työn- ja yksityiselämän välillä, omien vahvuuksien tunnistaminen ja hyödyntäminen ja osaamisen jakaminen, tiimityöskentelyssä yhteisiin päätöksiin sitoutuminen ja vastuunottaminen omista teoista ja tekemisistä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 172; Mäkisalo 2004, 181–190; Sarajärvi ym. 2011, 47.)

Terveystietämisen eettisten periaatteiden (Pietilä ym. 2010, 243–244; Leino-Kilpi 2009b, 182) noudattaminen nuorten 1-tyyppin diabetesta sairastavien insuliinipumpun käytön arvioinnissa mahdollistaa sen, että arviointi on tietoinen, systemaattinen ja näkyvä osa nuorten insuliinihoidon ohjausta. Lomakkeen kehittäminen ajan tasalla olevasta tiedosta mahdollistaa perusteluiden antamisen nuorelle. (Kijärvi-Pihkala 2011; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010.) Hoitotyön ydin-

osaaminen mahdollistuu lomakkeen käytön myötä. (Lauri 2007, 99–101; Leino-Kilpi – Välimäki 2009, 24–29.)

5.3 Itsearviointilomakkeen käytettävyys

5.3.1 Nuorten näkökulma

Nuorten näkökulma itsearviointilomakkeen käytettävyydestä on korostunut opinnäytetyössä. Terveiden edistämisen ja näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämisen laadun arviointiin liittyy osallisuuden arviointi. (Kijärvi-Pihkala 2011; Kvist ym. 2005; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010; Ranta 2005, 105; Sarajärvi ym. 2011, 70; STM 2009:3.) Osallisuuden tunnetta tässä opinnäytetyössä ei arvioida. Nuorten käyttökokeilun vastauslomakkeiden täyttämisen ja vastausten perusteella, he ovat tarttuneet kiinni tähän mahdollisuuteen olla osallinen. Ainoastaan henkilö itse voi tietää, onko osallisuustoiminnan tavoite toteutunut vai ei. (Gretschel 2002, 116–117.)

Potilasnäkökulma korostuu sosiaali- ja terveydenhuollon hyvässä laadunhallinnassa. Organisaation menestys tai imago ei riipu teknisestä osaamisesta vaan asiakkaan reaktioista saamaansa palvelua kohtaan. Tämä on toteutunut nuorilta saadun palautteen perusteella. (Kvist ym. 2005; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 4; Lasten diabeteksen hoidon laatukriteerityöryhmä 2003; Qualitor Oy 2010.)

Nuorten mielipiteiden ja kokemusten selvittäminen insuliinipumpun itsearviointilomakkeen käyttökokeilussa toteutui hyvin. (Barnombudsmannens byrå, 2011; Lastenoikeuksien julistus 1959; Montin 2008, 5; Nobab 2009; Sarajärvi ym. 2011, 70; Suurnäkki 2010, 19, 21–22.) Itsearviointilomakkeen käytettävyyden ennakoarviointi LAVA (kuviokuva 4) täydentyi kokonaisarvioinniksi, kun huomioitiin nuorten palautteet. (Taskinen 2006, 8-10; THL 2010, 4.) Nuoret osallistuivat kiitettävästi itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun, koska yli kolmasosa lähetetyistä lomakkeista palautui tekijälle. Nuoren itsearvioinnin edellytyksenä on ollut riittävä insuliinipumpun käyttöaika, avoimuus ja rehellisyys. Itsearviointilomake on väline arvioida insuliinipumpun käyttöä. (Qualitor Oy 2010; Suurnäkki 2010, 19, 21–22).

Nuorten palautteiden perusteella itsearviointilomake on hyvä väline insuliinipumpun ohjaukseen. Nuorten 1-tyyppin diabeteksen insuliinihoidon ohjauksen tavoitteiden kannalta tarkasteluna, itsearviointilomakkeen avulla nuori kiinnittää huomiota insuliinipumpun osaamiseen, arvioi ja asettaa insuliinipumpun käytölle tavoitteen. Tämä toteutui käyttökokeilussa. (Himänen 2009, 50; Suurnäkki 2010, 19, 21–22). Kohderyhmän mielestä lomake sisälsi riittävän määrän tietoa. Tekijän ehdotuksena on, että itsearviointilomake otetaan käyttöön nuorten insuliinipumpun ohjauksessa. Tekijän mielestä huomioita tulee kiinnittää itsearviointilomakkeen sisällön päivittämiseen, jotta sisällön laatu säilyy suositusten mukaisena. Tiedon päivittämiseen lasten diabeteshoitaja tarvitsee työaikaa. Tekijän ehdotuksena on että, riittävän ajan kuluttua itsearviointilomakkeen käyttöönotosta tutkitaan sen sisältämän tiedon aiheuttama muutos kohderyhmän insuliinipumpun käytössä.

Itsearviointilomakkeen tiedollinen sisältö mahdollistaa nuorille 1-tyyppin diabeetikoille omaksua Hyry-Hongan (2008, 40–41) väitöskirjan terveyden lukutaito käsitteen mukaisesti insuliinipumpun käyttämistä koskevia tietoja ja taitoja. Näiden ajan tasalla olevien tietojen avulla nuoret voivat kartuttaa insuliinipumpun osaamisen tietoutta ja tehdä terveyttä koskevia perusteltuja valintoja. Lomakkeen sisältö antaa mahdollisuudet toimia tämän informaation perusteella terveyden kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla. Heillä on kykyä, valtaa ja vastuuta vaikuttaa omaan elämäänsä koskeviin päätöksiin. (Leino-Kilpi 2009b, 182; Ottawa 1986; Savola – Koskinen-Ollonqvist 2005, 8, 66, 75; STM 2006; Terveyden edistämisen käsikirja 2010, 5; WHO 1998.)

5.3.2 Yhteistyötahojen näkökulma

Uuden työvälineen, itsearviointilomakkeen kehittämisen, sen käyttökokeilun toteuttamisen ja arvioinnin aikana tekijä on työskennellyt yhteistyössä yhteistyötahojen kanssa (liite 7). Yhteistyössä on hyödynnetty toimintatutkimuksellista lähestymistapaa. (Heikkinen 2007, 196–209.) Tekijä päätyi kyseisen menetelmän käyttöön, koska itsearviointilomakkeen kehittämisprosessi on yhteistyötä ja Sarajärven (2011, 124) näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamallin kehittämistyö perustuu toimintatutkimuksen käyttöön. Toimintatutkimus itseohjautuvana menetelmänä soveltui itsearviointilomakkeen sisällön muodostamiseen. (Heikkinen 2007, 209.) Itseohjautuvuus tarkoittaa työnteki-

jöiden tavoitteen mukaista toimintaa, johon uusi muutos nivoutuu oppimisen kautta (Heikkinen 2007, 209; Moilanen 2001, 46–47).

Toimintatutkimuksen keskeisenä piirteenä on reflektointiin perustuvan kehittämisprosessin etenemisen seurauksena syntyvä oppiminen. (Heikkinen 2007, 200; Kemmis - Wilkinson 1998, 238; Suojanen 1998, 12.) Tämä tuki itsearviointilomakkeen muodostamisen tavoitetta kehittää lasten diabetespoliklinikan insuliinipumppuhjauksen arvioinnin laatua. Työyksikön sisäisen tehokkuuden paraneminen edistää tuloksellisuutta, jolloin työkyky paranee ja tuottavuus kasvaa. (Syvänen 2002, 72–73.) Opinnäytetyössä oppimisen arviointi koskettaa itsearviointilomakkeen sisällön muodostamisen prosessia (liite 7). Itsearviointilomakkeen muodostamiseen osallistuminen on aktivoanut yhteistyötahoja kasvun ja kehittymisen prosessiin keskustelun ja yhteiskehittelyn kautta. Yhteistyötahot ovat saaneet kokemuksen siitä, miten näyttöön perustuva väline muodostetaan. Tätä kokemusta kehittämistoiminnasta tulee hyödyntää. Kehittämistoiminnan tulee jatkossa kytkeytyä työyhteisön toimintaan eikä jäädä varsinaisesta työstä irralliseksi toiminnaksi. Avain, jolla työyhteisöstä muodostuu tietoa luova, on näyttöön perustuva hoitotyön toimintamallin sisäistäminen. (Sarajärvi ym. 2011, 124).

Tietoa luovan työyhteisön kehittämistoiminta perustuu keskusteluun, jonka pohjana on avoimuus. (Stenvall – Virtanen 2007, 125–127). Itsearviointilomakkeen muodostamisen prosessia voidaan hyödyntää muissakin lasten diabetespoliklinikan kehittämistehtävissä, joiden tavoitteena on toiminnan laadukkuuden parantaminen vastaamaan potilaiden tarpeita. Kehittymisen kannalta on olennaista, että toiminnassa olevat ongelmat ja virheet tunnustetaan ja ratkaistaan käytännössä. (Vataja 2009, 55–56). Arvioivan ajattelun juurruttamisen edellyttää, että työyhteisön työkuultuuri on avoin toisen toimimisen mahdollisuudelle. Arviointiosaamisen lisääntyessä oman työn kehittämistä pidetään työhön kuuluvana asiana ja arviointia sitä tukevana toimintana. (Kijärvi-Pihkala 2011; Lapin sairaanhoitopiirin strategia 2007–2012, 3; Paananen 2009; Qualitor Oy 2010; Vataja 2009, 59–60.)

Yhteistyötahot ovat arvioineet lomakkeen käyttöönoton mahdollisuutta (liite 7, sykli 4). Syklin vaiheessa yhteistyökumppanit pysähtyivät arvioimaan itsear-

viointilomakkeen käyttöönottoa. Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun tuloksista keskusteltiin ja pohdittiin sen jatkokehittämisestä. Itsearviointilomakkeen kehittämistehtävä päättyy tähän syklin vaiheeseen, mutta käytännössä lasten diabetespoliklinikalla käynnistyy uusi sykli. Siirrytään tilaan, jossa uutta työvälinettä käytetään systemaattisesti nuorten insuliinipumpun ohjauksen arvioinnissa. (Heikkinen 2007, 204.)

Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka on saanut käyttöönsä näyttöön perustuvan itsearviointilomakkeen insuliinipumppuohjaukseen. Lomakkeen käyttö tukee hoitotyön perustehtävien toteutumista. (Lauri 2007, 99–100.) Sen kehittämisprosessissa muodostui oheistuotteena insuliinipumpun käyttämisen sisältö (liite 6). (Lapin sairaanhoitopiirin hoitotyön strategia 2009–2012; Perälä ym. 2008, 26; STM 2008.) Itsearviointilomake on väline arvioida 1-tyyppin diabetesta sairastavan nuoren insuliinipumpun käyttöä ja selvittää insuliinipumppuohjauksen kehittämistavoitteita lasten diabetespoliklinikalla. Lomakkeessa kysyttävät tiedot voivat edistää nuorten osallisuuden lisääntymistä (Suurnäkki 2009). Nuoren oman tietotaidon varmistaminen insuliinipumpun käytössä on tärkeä osa turvallista läikehoitoa (STM 2009:3). Hoitavalta yksiköltä tämä vaatii tasavertaisen, kaksisuuntaista yhteistyösuhdetta, jossa nuoresta kasvaa vähitellen oman diabeteksensa asiantuntija. (Komulainen 2007, 17; Näntö-Salonen - Ruusu 2007.) Välineiden jatkuva parantaminen on osa hoidonohjauksen arkea.

5.4 Itsearviointilomakkeen kehitysprosessin arviointi

Toimintatutkimus menetelmänä soveltui itsearviointilomakkeen kehittämiseen. Se ei ollut helppo menetelmä eikä johtanut selkeisiin lopputuloksiin. Toimintatutkimuksen käyttö asetti tekijälle suuria vaatimuksia sekä ihmisenä että tekijänä. Itsearviointilomakkeen sisällön ja rakenteen kehittämisprosessi antoi kokemuksen teorian ja käytännön yhdistämisen mahdollisuudesta. (Lauri 2006, 133; Pietilä ym. 2010, 243–244; Sarajärvi ym. 2011, 115.) Määrällisen ja laadullisen tutkimusotteen menetelmien soveltaminen itsearviointilomakkeen kehitysprosessissa onnistui. (Heikkilä 2006, 23; Heikkilä ym. 2008, 22, 35; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009, 44; Kemmis - Wilkinson 1998, 234; Suojanen 1998, 32.) Näyttöön perustuvan hoitotyön toimintamallin (Sarajärvi ym. 2011, 114–115) (kuvio 2) pääkäsitteiden noudattami-

nen mahdollisti itsearviointilomakkeen kehittämisprosessin onnistumisen. Lomakkeen kehittämisprosessissa painottui näyttöön perustuvan toiminnan edellytysten luominen.

Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun onnistuminen perustui SWOT – analyysin (liite 8) vahvuuksien ja mahdollisuuksien tarkasteluun ja ennakoitimenetelmiin ja tapoihin. SWOT –analyysin ja LAVAn huolellinen työstäminen edesauttoivat itsearviointilomakkeen sisällön käsitteiden määrittelyä muodostaen sisällön näyttöön perustuvaksi tiedoksi. (Heikkilä 2008, 72–77; Heikkinen 2007, 205–207; Lauri 2006, 133; Sarajärvi ym. 2011, 115; Suojanen 1998, 72.) LAVAn käytettävyyden osa-alueiden mukaisesti opinnäytetyön tuomat välilliset ja välittömät vaikutukset nuorten, yhteistyötahojen, organisaation, tekijän ja RAMK:n näkökulmista tarkasteltuna on koottu taulukkoon 16. (Heikkinen 2006, 16; Lauri 2006, 114; Suojanen 1998, 32.)

Taulukko 16. Kehittämistehtävän vaikutukset

LAVAn käytettävyyden osa-alueet	Nuorten näkökulma	Yhteistyötahojen näkökulma	Organisaation näkökulma	Tekijän näkökulma	RAMK:n näkökulma
Välittömät vaikutukset	mahdollistaa osallisuuden laitteen käytön arviointiin, arviointi perustuu tietoon ja on tasa-arvoista, antaa tietoa	insuliinipumppu-ohjauksen väline, joka perustuu näyttöön, hoitotyön perustehtävä toteutuu	näyttöön perustuva hoitotyön edellytysten kehittäminen, hoitotyön perustehtävä toteutuu	tekijän osaaminen vahvistunut, opinnäytetyö valmistunut	YAMK vaatimukset täyttävä opinnäytetyö
Välilliset vaikutukset	terveyden lukutaito kehittyy, itsenäinen laitteen käyttö	insuliinipumpun käytön laadun seuranta ja arviointi mahdollista, kokemus kehittämisestä, osaaminen kehittyy	insuliinipumpun ohjauksen laadun kehittäminen, toiminnan tuloksellisuus	kokemus teorian ja käytännön yhdistämisestä, maine ja kunnia	opiskelijoi- ta hakeutuu YAMK-koulutukseen

Itsearviointilomakkeen muodostumisen onnistuminen edellytti syvällistä aiheen ymmärtämistä, luottamusta, motivointia ja yhteistyötahojen toiminnan

tuntemusta, jotka perustuivat tekijän pitkään työkokemukseen. (Stenvall – Virtanen 2007, 31–38, 77–79, 81–82.) Tekijän rooli tiedon etsijänä ja palautteiden perusteella tehtyjen versioiden dokumentoijana oli keskeinen (Juuti – Virtanen 2009, 129; Mäkisalo 2004, 182) (liite 7, sykli 1). Yhteistyö perustui avoimeen keskusteluun. Kehittämistehtävä viritti työyhteisössä keskustelun näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämisestä. (Heikkilä 2008, 77; Sarajärvi ym. 2011, 100–106.) Kehittämistehtävän prosessin edetessä tekijä verkostoitui ammatillisesti (liite 16). Syntynyttä verkostoa tekijä tulee hyödyntämään.

Itsearviointilomakkeen kehittämisprosessi eteni toimintatutkimukselle tyypilliseen tapaan syklien avulla (liite 7), joiden eteneminen oli spiraalinomaista ja sisälsi varsinaisten syklien rinnalla eteneviä tekijän omia syklejä (Heikkinen 2007, 204). Tekijän syklit sisälsivät oman tavoitteen opinnäytetyöskentelyssä, näytön saamisen terveyden edistämisen osaamisesta (RAMK 2010), joka pohjautui terveyden edistämisen (Leino-Kilpi 2009a; Leino-Kilpi 2009b, 182; Pietilä ym. 2010, 243–244) ja teknologian käytön eettisten periaatteiden (ETENE 2010, 10–13) sekä tieteellisen tutkimuksen hyvien käytäntöjen noudattamiseen (Metsämuuronen 2009, 57; Hirsjärvi ym. 2009, 28, 41, 110–111, 221; Vilkka 2007b 91). Tekijän saavutti tavoitteensa opinnäytetyössä. (Heikkilä 2008, 47–62, 189–190; Metsämuuronen 2009, 65–68, 256–262).

Insuliinipumpun käytön itsearviointilomakkeen käyttökokeilusta on esiintynyt kiinnostusta. Sen käyttökokeilusta on tiedotettu yhteistyötahoille 24.2.2011 tiedotustilaisuudessa ja se on esitetty Diabeteshoitajat ry:n koulutuspäivillä 14–15.4.2011 ja Lapin keskussairaalan hoitotyön päivän yhteydessä 12.5.2011. Itsearviointilomakkeen kehittämisprosessista on hyötyä mallina koko organisaation näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämisessä. (Sarajärvi ym. 2011, 111.)

LÄHTEET

- Aalberg, V. – Siimes, M. 1999. Lapsesta aikuiseksi. Nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Helsinki: Nemo.
- Aalto, A - M. 1999. Diabetes Cognition and Social Support in the Management of Diabetes. A cross-sectional study on social psychological determinants of health-related quality of life and self-care among adults with type 1 diabetes. University of Helsinki. Faculty of Social Sciences. Stakes. Research report 100.
- Banning M. 2005. Conceptions of evidence, evidence-based medicine, evidence-based practice and their use in nursing. *Journal of Clinical Nursing* 14/04, 411-417.
- Barnombudsmannens byrå, 2011. Barnet har rätt. Osoitteessa <http://www.lapsiasia.fi/sv/deltagande> 26.1.2011.
- Beitz, J M. 1998. Education health promotion and disease prevention. *Ostomy Wound Management* 44(3A), 71–77.
- Bergman, E. 2009. Välittömän asiakaspalautteen mittari. Lapsen äänihanke, Etelä-Suomen KASTE –ohjelma. Osoitteessa <http://www.lapsenaani.fi> 18.8.2010.
- Berlin, KS – Davies, WH – Jastrowski KE – Hains, AA – Parton, EA - Alemzadeh R. 2006. Contextual assessment of problematic situations identified by insulin pump using adolescents and their parents. *Journal of Collaborative Family Health Care*, 24/06, 33–44.
- Brown, GT – Wicline, MA - Ecoff L, - Glaser, D. 2008. Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. *Journal of Advanced Nursing* 6/08, 371-381.
- Colquitt, J – Royle, P – Waugh, N. 2009. Are Analogue Insulins better Than Soluble in Continuous Subcutaneous Insulin Infusion? Result of a Meta-Analysis. Southampton Health Technology Assessment Centre, University of Southampton.
- Convention on the Rights of the Child. 1989. Article 12. Osoitteessa <http://www.unicef.fi> 10.1.2011.
- DEHKO 2010a. Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuavain. Osoitteessa <http://www.diabetes.fi/files/1426/> 3.3.2011.
- DEHKO 2010b. Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatumittari hoitoyksiköille. Osoitteessa http://www.diabetews.fi/files/1427/Lasten_diabeteksen_hoidon_laatumittari_hoitoyksikoille.pdf. 2.3.2011.
- Diabetesliitto 2009 – 2010. Tavoiteohjelma 2011 – 2015. Osoitteessa <http://www.diabetes.fi/files/405/tavoiteohjelma.pdf>. 2.3.2011.

- Dontje Katherine J. 2007. Evidence-Based Practice: Understanding the Process Topics in Advanced Practice Nursing eJournal 7/07, 1-7. Osoitteessa http://www.medscape.com/viewarticle/567786_1. 18.1.2011.
- Duodecim, 2011. Käypähoito suositukset, Diabetes-tietokanta. Osoitteessa <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>. 21.1.2011
- ENSTI. 2011. Ennakoinnin sähköinen tietopalvelu. Osoitteessa http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/ennakoinnin_sahkoinen_tietopalvelu_ensti. 6.1.2011.
- ETENE 2010:30. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. ETENE-julkaisuja 30. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Gallagher, M. 2008. Foucault, Power and Participation. International Journal of Children´s Rigths 16/08, 395–406.
- Gretschel, A. 2002. Kunta nuorten osallisuusympäristönä. Nuorten ryhmän ja kunnan vuorovaikutussuhteen tarkastelu kolmen liikuntaraken- tamisprojektin laadunarvioinnin keinoin. Väitöskirja. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta. Jyväskylän yliopisto.
- FN:s konvention om barnets rättigheter. 2011. Osoitteessa http://www.lapsiasia.fi/c/document_library/get_file?folderId=97173&name=DLFE-8256.pdf 26.1.2011.
- Heikkilä, A. – Jokinen, P. – Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.
- Heikkinen, HLT. 2006. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat (toim. Heikkinen H., Roivio E. & Syrjälä L.), 16–36.
- Heikkinen, HLT. 2007. Toimintatutkimus – toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin I, metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle (toim. Juhani Aaltonen, Raine Valli), 196–211. Juva: PS kustannus.
- Himanen, O. Hyvä hoito on tärkeää. Teoksessa Diabetes (toim. Pirjo Ilanne-Parikka, Tapani Rönkä, Marja-Terttu Saha, Timo Sane), 52.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 12. painos. Helsinki: Tammi.
- Hirvonen, E. - Salminen, E-M. 2006. Onko hoitoa tutkittu vai onko se organisaation käytäntö? Näyttöön perustuva toiminta työterveydenhuollossa. Työterveyshoitaja nro 4/06.

- Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä - käsikirja hoitotyön suositusten laadintaan. 2004. Hoitotieteen tutkimusseura. Osoitteessa <http://www.hotus.fi/@Bin/102890/Naytollatuloksiinkasikirja120404.pdf> 20.1.2011.
- Holopainen, A. – Hakulinen-Viitanen, T. – Paavilainen, E. 2009. Hoitotyön suositukset ja hoitotyön johtajien rooli niiden käyttöönoton tuki-joina. Pro terveys 02/09, 18–19.
- Holopainen, A. – Korhonen, T. – Miettinen, M. – Pelkonen, M. – Perälä, M-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi – toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. Premissi 01/10, 38–45.
- Holopainen, K. 2011. Pistospelko hallintaan –huumorilla, vertaistuellalla ja uusilla hoitovälineillä. Diabetes 1/11, 36–38.
- Holopainen, M. – Tenhunen, L. – Vuorinen, P. 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Järvenpää: Yrityssanoma Oy.
- Honkanen, H. 2006. Muutoksen agentit. Muutoksen ohjaaminen ja johtaminen. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hyry-Honka, O. 2008. Terveyspääoma kouluyhteisössä seitsemäsluokkalaissluokkalaisten käsitysten valossa. Väitöskirja. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Lapin yliopisto. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Härmä-Rodrigues, S. 2009. Pistospelko. Diabetes-tietokanta. Osoitteessa <http://ez.ramk.fi:2071/dtk/dia/koti> 28.2.2011
- Ilanne-Parikka, P. 2009. Tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidon onnistumisen edellytykset. Teoksessa Diabetes (toim. Pirjo Ilanne-Parikka, Tapani Rönnemaa, Marja-Terttu Saha, Timo Sane), 250. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- ISO 9241. 1998. International Standards Organization (ISO) ISO 9241-11:1998 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)—Part 11: Guidance on usability.
- Isoherranen, K. 2005. Moniammatillinen yhteistyö. Helsinki: WSOY.
- Jarvala, T. – Raitanen, J. – Rissanen, P. ja työryhmä 2009. Diabeteksen kustannukset Suomessa 1998–2007. DEHKO 2000–2010. Diabetesliitto. Tampere.
- Jokivuori, P. – Hietala, R. 2007. Määrällisiä tarinoita. Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta. WSOY.
- Jousimaa, J. – Liira, H. - Liira, J. - Komulainen, J. 2010. Hoitosuosituksen näytönasteen ja vahvuuden arviointi GRADE -työryhmän tapaan. Duodecim 2010, 126(16), 1936–43.

- Juuti, P. – Virtanen, P. 2009. Organisaatiomuutos. Helsinki: Otava.
- Kankkunen, P. – Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Karjalainen, L. – Karjalainen, J. 2009. Tilastojen graafinen esittäminen. Keuruu: Otava.
- Karling, M. – Ojanen, T. – Sivén, T. – Vihunen, R. – Vilén, M. 2009. Lapsen aika. Helsinki: WSOY.
- Kemmis, S. - Wilkinson, M. 1998. Participatory action research and study of practice. Teoksessa Action Research in Practice (toim. Atweh, B., Kemmis, S. & Weeks, P.), 233-242 . Partnerships for Social Justice and Education. Routledge, London.
- Keskinen, P. 2009a. Diabeetikolapsen hoidon seuranta. Diabetes-tietokanta. Duodecim. Osoitteessa <http://ez.ramk.fi:2071/dtk> 1.1.2011
- 2009b. Lapsidiabeetikkojen hoidon tavoitteet. Diabetes-tietokanta. Duodecim. Osoitteessa <http://ez.ramk.fi:2071/dtk> 1.1.2011
- Kijärvi-Pihkala, M. 2011. Arviointi kuuluu laadukkaaseen työhön. Osoitteessa <http://neuvoaantavat.stakes.fi/FI/kehittaminen/laatu/arviointikuuluu.htm> 8.3.2011
- Kiilakoski, Tomi 2007. Lapset ja nuoret kuntalaisina. Teoksessa Gretschel, Anu & Kiilakoski, Tomi (toim.) Lasten ja nuorten kunta. Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 77. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Koivula, L. 2011. Ilman insuliinia ei ole elämää. Diabetes 11(01), 6–8.
- Komulainen, J. 2007. Lasten insuliinihoito hoitosuosittelun valossa. Diabetes ja lääkäri 04/07, 13–18.
- Korteniemi, M. 2010. Ylilääkäri. Haastattelu. 5.4.2010.
- Kortesniemi, P. - Borg, P. 2008. Kohti Näyttöön Perustuvaa Ammatillista Käytäntöä? Stakesin työpapereita 23/2008. Helsinki :STAKES.
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Saarijärvi: Gummerus.
- Kvist, T. – Vehviläinen-Julkunen, K. – Kinnunen, J. 2005. Hoidon laatu ja siihen yhteydessä olevat tekijät. HOITOTIEDE 3/06, 107–118.
- Kyngäs H. 2003. Patient education: perspective of adolescents with a chronic disease. Journal of Clinical Nursing 12/03.
- Kyngäs, H. 2008. Hoidonohjauksen lähtökohtia. Teoksessa Diabeetikon hoidonohjaus (toim. Rintala, T.; Kotisaari, S.; Olli, S. & Simonen, R.), 27–40. Helsinki: Tammi,

- Kyngäs, H. - Kääriäinen, M. - Poskiparta, M. - Johansson, K. - Hirvonen, E. – Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- Kyngäs, H. – Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede Vol.11 no1/99, 3–12.
- Kähärä, M-L. 2003. Terveystiedon edistämisen asiantuntijuus korkeakouluopinnoissa. Osa 1. Terveystiedon edistämisen keskuksen julkaisuja, sarja 5/2003. Helsinki: Terveystiedon edistämisen keskus.
- Laakkonen, M. 2007. Learnability Makes Things Click. A grounded theory approach to the software product evaluation. Academic dissertation. University of Lapland. Faculty of Art and Design. Rovaniemi: Lapland University Press.
- Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 29.12.1994/1505. Osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941505>. 14.6.2010.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilaan%20asema%20ja%20oikeudet>. 8.2.2011.
- Lammi, N. 2009. Type 1 and type 2 diabetes among young adults in Finland: incidence and perinatal exposures. Research / National Institute for Health and Welfare (THL) 22. Helsinki.
- Lapin korkeakoulukirjasto, 2011. Tiedonhakijalle. Osoitteessa <http://www.ramk.fi/fi/RAMK/Kirjasto/Tiedonhakijalle.iw.3> 9.1.2011
- Lapin sairaanhoitopiirin ja Kolpeneen palvelukeskuksen hoitotyön strategia 2009–2012. Näyttöön perustuvan hoitotyön toimintaohjelma. Lapin sairaanhoitopiirin ky.
- Lapin sairaanhoitopiirin strategiaohjelma 2007-2012. Osoitteessa <http://intra.lshp.fi/download.aspx?ID=401&GUID={EAEC18E1-A3D4-483A-A4B7-9B7CB71B99EE}> 1.6.2010
- Lapin sairaanhoitopiirin ky. Eettinen toimikunta. 2009. Lapin sairaanhoitopiirissä tehtävien opinnäytetöiden eettinen ohjeistus.
- Lasten diabeteksen hoidon laatukriteerityöryhmä 2003. Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatukriteerit. DEHKÖ- raportti 2003:7. Tampere: Diabetesliitto.
- Latvala, E. – Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullinen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä (toim. Janhonen, S. & Nikkonen, M.), 21–41. Helsinki: WSOY.
- Lauri, S. 2007. Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen. Helsinki: WSOY.

- Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. Helsinki: WSOY.
- Lauri, S. 2006. Toimintatutkimus. Teoksessa – Hoitotieteen tutkimusmetodiikka (Marita Paunonen, Katri Vehviläinen-Julkunen), 114-135. 1.–4. painos. WSOY.
- Leino-Kilpi, H. 2009a. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa Etiikka hoitotyössä (Helena Leino-Kilpi ja Maritta Välimäki), 360–377. 5. painos. Porvoo: WSOY.
- 2009b. Mitä terveyden edistäminen on? Teoksessa Etiikka hoitotyössä (Helena Leino-Kilpi ja Maritta Välimäki), 182–197. 5. painos. Porvoo: WSOY.
- Leino-Kilpi, H. – Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. WSOY
- Lohiniva-Kerkelä, M. 2007. Terveystieteiden juridiikka. Gummerus.
- Marttunen, M. – Kaltiala-Heino, R. 2009. Nuorisopsykiatria. Teoksessa Psykiatria (toim. Lönnqvist Jouko, Heikkinen Martti, Henriksson Markus, Marttunen Mauri, Partonen Timo), 592-593. 5.-7. uudistettu painos. Duodecim. Helsinki.
- Medrick, L. – Cogen, FR – Streisand, R. 2004. Satisfaction and quality of life in children with type 1 diabetes and their parents following transition to insulin pump therapy. *Children's Health Care*, 2004 Summer;33(3):169-83(23ref).
- Melender, H-L. – Häggman-Laitila, A. 2009. Learning evidence based practise in nursing education: a systematic review on the effectiveness of educational interventions. *Tutkiva Hoitotyö*, Vol.7, 4/09, 34–40.
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Miettinen, P. - Otonkoski, T. 2008. Nykyaikainen lasten ja nuorten diabeteshoito. *Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning* 2008 vol. 63 no.23, 2128–2129.
- Miettinen, R. – Hyysalo, S. - Lehenkari, J. – Hasu, M. 2003. Tuotteesta välineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa. Stakes. Saarjärvi: Gummerus.
- Ministry of Social Affairs and Health, Finland. 2009. Quality Recommendation for Health promotion. Publication of The Ministry of social Affairs and Health 2009:8. Osoitteessa http://www.stm.fi/en/publications/publication/_julkaisu/1425239#en 3.3.2011.
- Moilanen, R. 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet. Helsinki: Tammi.

- Montin, L. (toim.) 2008. Potilasohjauksen lähtökohdat. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A:55/2008.
- Muurinen, S. – Nenonen, M. – Wilskman, K. – Agge, E. (toim.) 2010. Uusi terveydenhuolto. Hoitotyön vuosikirja. Sairaanhoidtajaliitto. Fioca Oy. Edita Prima Oy.
- Mäkisalo, M. 2004. Yhdessä onnistumme. Opas työyhteisön kehittämiseen ja hyvinvointiin. Tampere: Tammi.
- Nahala, L. 2006. Insulin Therapy in Pediatric patients with Type I Diabetes: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion Versus Multiple Daily Injections. College of Medicine, The Ohio State University, Columbus, OH, USA. Clinical Pediatric (Phila), 2006Jul 45(6):503-8.
- Niemi, M. – Winell, K. 2005. Diabetes Suomessa. esiintyvyys ja hoidon laadun vaihtelu. Diabetesliitto. Helsinki: Stakes.
- Niemi, R. 2010. Pohdintaa osallistavasta terveystieteiden pedagogiikasta ja toimintatutkimuksesta. Nuorisotutkimus 3/10, 42–46.
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. Academic Press, Inc.
- Nielsen, J. 2003. Jakob Nielsen's Alertbox, August 25, 2003. Usability 101: Introduction to Usability. Osoitteessa <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> 28.2.2011.
- Nielsen, J. 2005. Ten Usability Heuristics. Osoitteessa http://www.useit.com/papers/heuristic_list.html 28.2.2011
- Nielsen, J. – Loranger, H. 2006. Prioritizing Web Usability. New Riders. Berkeley.
- Nobab 2009. Standander inom barnsjukvården. Nobab i Finland. Osoitteessa <http://www.nobab.fi/standander.html>. 25.1.2011
- Näntö-Salonen, K. - Ruusu, P. 2007. Nuoren diabeetikon komplianssi haastaa hoitoyksikön. Diabetes ja lääkäri vol 36, 5/07.
- Oikarinen, K. 2006. Terveysmuotokuvamittari kouluterveydenhoitajan työhön. Mittarin kehittäminen ja arviointi. Akateeminen väitöskirja. Lapin yliopisto. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Olli, S. 2008. Diabetes elämänkumppanina. Nuoren ja perheen diabetekseen sopeutumista kuvaava substantiivinen teoria. Akateeminen väitöskirja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelma. Osoitteessa http://www02.oph.fi/ops/perusopetus/pops_web.pdf. 3.2.2011.
- Opetushallitus 2010. Etälukio. Osoitteessa <http://www2.edu.fi/yrittajyvayla/?page=223>. 25.1.2011

- Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Porvoo: WSOY.
- Ottawa Charter for Health Promotion. 1986. First International Conference on Health Promotion. Ottawa, 21 November 1986. Osoitteessa http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf 1.1.2011
- Ovaska, S. – Aula, A. – Marjaranta, P. 2004. Johdatus käytettävyytutkimukseen. Osoitteessa http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/1_Ovaska-Aula-Majaranta.pdf. 28.2.2011
- Paananen, E. 2009. Lapin sairaanhoitopiirin laatujärjestelmä. Osoitteessa <http://intra.lshp.fi/download.aspx?ID=2190&GUID={B24688EE-5859-482D-8750-25E4B7697B31}> 1.6.2010.
- Pankowska, E. – Blazik, M. – Dziechciarz, P. – Szypowska, A – Szajewska, H 2008. Continuous Subcutaneous Insulin Infusion vs. Multiple Daily Injections in Children with Type 1 Diabetes: a Systematic Review and Meta-analysis of Control Trials. *Pediatric Diabetes* 2009 Feb;10(1):52-8.
- Pekurinen, M - Räikkönen, O. - Leinonen, T. (toim) 2008. Tilannekatsaus sosiaali- ja terveydenhuollon laatuun vuonna 2008. Stakes raportteja 38/2008. Stakes.Helsinki.
- Pelander, T. 2008. The Quality of Paediatric Nursing Care – Children’s Perspective. Department of Nursing Science, Faculty of Medicine, University of Turku. Turku: Painosalama Oy.
- Perälä ML. 1999. Näyttöön perustuvaan hoitotyöhön. Teoksessa *Hoitotyötä johtamaan* (toim. Simoila R, Kangas R, Ranta J.), 53–67. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Perälä, M-L & Pelkonen M. 2006. Hoitotyön suositukset osana näyttöön perustuvaa toimintaa. *Sairaanhoitaja – Sjukskötreskan*. 12 vol. 79.
- Perälä, M. – Toljamo, N. - Vallimies-Patomäki, M. – Pelkonen, M. 2008. Taivotteena näyttöön perustuva hoitotyö. STAKES. Helsinki.
- Pietilä, A-M. – Halkoaho, A. – Matveinen, M. 2010. Kuvauksia terveyttä edistävän työn eettisestä perustasta. Teoksessa *Terveyden edistäminen* (toim. Anna-Maija Pietilä), 243–258. Helsinki: WSOY.
- Qualitor Oy. 2010. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen SHQS- laatuohjelman mukaisesti. Menetelmäkoulutus. 14.9.2010. Rovaniemi.
- RAMK 2010. Sosiaali- ja terveysalan Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, sairaanhoitaja. Terveyden edistämisen koulutusohjelma 90 op. Opetussuunnitelma 2010–2011.
- Ranta, R. 2005. Kehittyvä työyhteisö. Kehittäminen ja uudistuminen ihmisenä ja organisaationa. Jyväskylä: Gummerus.

- Rintamäki, R. 2010. Diabeteshoitaja. Haastattelu. Lapin keskussairaala, las-
ten diabetespoliklinikka. 14.9.2010.
- Ruusu, P. - Vesanto, M. 2008. Diabetesta sairastavien lasten ja nuorten hoi-
donohjaus. Teoksessa Diabeetikon hoidonohjaus (toim. Rintala,
T.; Kotisaari, S.; Olli, S. & Simonen), 126–136. Helsinki: Tammi.
- Rönnemaa, T. 2009. Diabetes ja iho. Teoksessa Diabetes (toim. Pirjo Ilanne-
Parikka, Tapani Rönnemaa, Marja-Terttu Saha, Timo Sane),
432–434. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Sackett, D.L. – Rosenberg, W.M.C. – Gray, J.A.M. – Haynes, R.B. – Richard-
son, W.S. 1996. Evidence Based Medicine: what it is and what it
isn't. *BMJ* 321 (3), 71–72.
- Saha, M-T. 2009. Insuliinipumppu lapsilla ja nuorilla. Diabetes-tietokanta.
Duodecim. Osoitteessa <http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti>.
1.9.2010.
- Salonen, K. 2011. Insuliinipumpulla joustavaan hoitoon. Diabetesliitto. Osoit-
teessa http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/hoidon_abc/insuliinipumpulla_joustavaan_hoitoon/. 1.3.2011.
- Sane, T. 2009. Insuliinipumppuhoito: kehitys, käyttö ja kustannukset. Diabe-
tes-tietokanta. Duodecim. Osoitteessa
<http://ez.ramk.fi:2071/dtk/dia/koti> 3.3.2011.
- Sane, T. 2007. Mahdollisuuksien ja resurssien ristiriita diabeteksen omaseu-
rannassa. Tasa-arvo ei toteudu seurantavälineiden saatavuudes-
sa. *Duodecim* 2007;123:2157-8.
- Sane, T. - Nikkanen, P. 2003. Suomen insuliinipumput laskettiin. Pumpun
käytössä suuria alueellisia eroja. *Diabetes ja lääkäri*
2003;32(6); 18-19.
- Sane, T. - Ojalampi, A. 2009a. Insuliinipumppuhoidon oppiminen. Diabetes-
tietokanta. Duodecim. Osoitteessa <http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti>. 5.6.2010.
- 2009b. Insuliinipumput. Diabetes-tietokanta. Duodecim. Osoitteessa
<http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti> 5.6.2010.
- Saraheimo, M. 2009a. Insuliinin annostelu pumppuhoidossa. Diabetes-
tietokanta. Duodecim. Osoitteessa
<http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti> 5.6.2010.
- 2009b. Mitä diabetes on? Diabetestietokanta. Duodecim. Osoitteessa
<http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti> 14.6.2010.
- Saraheimo, M. - Ojalampi, A. 2009. Insuliinipumpun toimivuuden varmistami-
nen. Diabetes-tietokanta. Duodecim.
Osoitteessa <http://www.terveysportti.fi/dtk./dia/koti> 5.6.2010.

- Sarajärvi, A. 2008. Näyttöön perustuva hoitotyö -kuvaus toimintamallin kehittämisestä. Tiivistelmä. Osoitteessa <http://www.kunnat.net/> 18.1.2011.
- Sarajärvi, A. - Markkanen, P. 2009. Näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen vahvistaminen työelämässä. Kehittämishankkeen tulokset ja toimintamallin muodostamisprosessi. Helsingin kaupungin terveyskeskus sarja raportit.
- Sarajärvi, A. – Mattila, L-R. – Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Savola, E. - Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. Terveiden edistäminen esimerkkein - Käsitteitä ja selityksiä. Terveiden edistämisen keskuksen julkaisuja 3/2005. Helsinki: Terveiden edistämisen keskus ry.
- SHKS, 2005. Hoidokki Thesaurus of Nursing in English. The Finnish Foundation of Nursing Education. Osoitteessa http://www.hoidokki.fi/index_eng.html. 20.1.2011.
- Sipilä, I. - Saukkonen, T. 2004. Insuliinianalogit ja -pumppuhoito. Lisää vaihtoehtoja lasten ja nuorten hoitoon. Diabetes ja lääkäri 2/04.
- Stenvall, J. – Virtanen, P. 2007. Muutosta johtamassa. Helsinki: Edita Prima.
- STM. 2009:3. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Potilas turvallisuusstrategia 2009 – 2013. Osoitteessa http://www.stm.fi/c/document_library/ 8.2.2011.
- STM. 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toimintaohjelma 2009. – 2011. STM julkaisuja 2009:11. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopistopaino.
- STM. 2008. Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämissuunnitelma KASTE-suunnitelma 2008-2011. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopistopaino.
- STM. 2011. Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020. Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategia. STM julkaisuja 2011:1. Osoitteessa http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/_julkaisu/1550874. 2011.
- STM. 2006. Terveiden edistämisen laatusuositus. Osoitteessa [http://www.laaninhallitus.fi/lh/lappi/sto/home.nsf/pages/49D44BC8C1CB3008C225745700273336/\\$file/Terveiden_edist%C3%A4misen_laatusuositus.pdf](http://www.laaninhallitus.fi/lh/lappi/sto/home.nsf/pages/49D44BC8C1CB3008C225745700273336/$file/Terveiden_edist%C3%A4misen_laatusuositus.pdf). 5.2.2011.
- STM. 2003. Terveyttä ja hyvinvointia näyttöön perustuvalla hoitotyöllä. Kansallinen tavoite- ja toimintaohjelma 2004–2007. Helsinki.
- STM. 2001. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 – kansanterveysohjelmasta. STM julkaisuja 2001:4. Osoitteessa <http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf>. 18.1.2011.

- Sulosaari, V. 2010. Vain otettu lääke tehoaa. Sairaanhoitaja Vol.83. 5/10.
- Sund, R. 2011. Diabeteksen hoidon laadun seuranta ja ohjaus tänään ja huomenna. Diabetesliitto 1.2.2011 Osoitteessa http://www.diabetes.fi/files/1385/Koski_1.2.pdf. 3.3.2011.
- Sund, R – Koski, S. 2009. FinDM II. Diabeteksen ja sen lisäsairauksien esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden rekisteriperusteinen mittaaminen. Tekninen raportti. Tampere: Suomen diabetesliitto.
- Suojanen, U. 1998. Toimintatutkimus ammatillisen kehittymisen välineenä. Teoksessa Missä tieto ja taito kohtaavat (toim. Haapanen, E. & Löfström, E.) Helsingin yliopiston Vantaan täydennyskoulu tuslaitoksen julkaisuja 15.
- Suomen DESG 2002. DESG Teaching Letter 18. Diabetes Education Study Group in Finland. Osoitteessa <http://kotisivukone.fi/files/desg.kotisivukone.com/Hoidonohjauslehtiset/> 12.2.2011.
- Suomen hallituksen terveyden edistämisen politiikkaohjelma. 2007. Osoitteessa <http://www.vn.fi/toiminta/politiikkaohjelmat/terveys/ohjelman-sisaeltoe/fi.pdf> 2.3.2011.
- Suurnäkki, A. 2010. Espoon omahoito-hanke. Kroonisesti sairaiden hoitomallin ja omahoitoa tukevien palveluiden kehittäminen. Hankkeen loppuraportti. Osoitteessa <http://www.espoo.fi/> 2.6.2010.
- Suurnäkki, A. 2009. Kansalainen oman hyvinvointinsa asiantuntijana. Kansalaoslähtöisen, teknologiaa hyödyntävä pitkäaikaissairauksien ehkäisyn ja hoidon toimintamalli. Tekesin FinnWell –HyväHoito – yhteistyö ohjelman loppuraportti 30.6.2009. Helsinki: Tekes.
- Syvänen, S. 2002. Henkilöstövoimavarojen kehittävä evaluointi- erityisesti organisaatio- ja talousteoreettisista käsityksistä tuloksellisuudesta. Teoksessa Henkilöstövoimavarojen analysointi, seuranta ja kehittäminen. (toim. Timo Suurnäkki), 69–73. Gummerus.
- Särkelä, R. 2010. Aktiivisuus ja osallisuus- asiakkaan uusi rooli? Tekes. Osoitteessa <http://tekes.fi>. 1.2.2011.
- Sääkslahti, A., Huotari, P., Luukkonen, E., Huotari, K., Luukkonen, U. 2008. Association Between Self-estimated and Measured Physical Fitness among 6th Graders. Liikunta & Tiede 45, 6/08, 38–43.
- Taatila, V. – Suomala, J. 2009. Innovaattorin työkirja. Helsinki: WSOY.
- Taskinen, S. 2006. Lapsiin kohdistuvien vaikutusten arvioiminen. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus, Stakes. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Tekninen korkeakoulu. 2005. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskus. SWOT. Osoitteessa <http://www.tkk.fi/Yksikot/YTK/koulutus/metodikortti/Swot.html> 24.1.2011.
- Terveyden edistämisen käsikirja. 2010. Valtimoterveydeksi. Sosiaali- ja terveysministeriö/Terveyden edistämisen politiikkaohjelma, Aivohalvaus- ja afasialiitto, Diabetesliitto, Sydänliitto. Tampere: Hermes.
- The Agree collaboration. 2002. Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Instrument. Osoitteessa <http://www.agreecollaboration.org/pdf/fi.pdf> 14.2.2011
- THL 2011. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Osoitteessa <http://info.stakes.fi/iva/FI/Mita/index.htm> 1.2.2011.
- THL 2010. Lapsivaikutusten arviointi kuntapäätöksissä. Työväline lasten, nuorten ja perheiden hyvinvoinnin edistämiseen sekä palveluiden suunnitteluun, kehittämiseen ja arviointiin. Osoitteessa http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/tyokalut 12.9.2010.
- THL 2008. Kehittäminen. Menetelmät ja välineet. Osoitteessa <http://www.stakes.fi/FI/Kehittaminen/valineet/index.htm>. 7.1.2011
- Tittler, MG. - Kleiber, C. – Steelman, VJ. - Rakel, BA. - Budreau, G. – Everett, LQ. – Buckwalter, KC. - Tripp-Reimer, T. – Goode, CJ. 2001. The Iowa Modell of Evidence Based Practice to Promote Quality Care. CCNCNA Vol 13, 01/04, 497–509.
- Tuomi, J – Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Tähtinen, Helena. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksesta Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen (toim. Johansson, Kirsi - Axelin, Anna - Stolt, Riitta - Ääri, Riitta-Liisa), 10–39. Julkaisu A:51. Turku: Turun Yliopisto.
- Valvira 2010. Terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet. Osoitteessa http://www.valvira.fi/luvat/terveydenhuollon_laitteet_ja_tarvikkeet 15.9.2010.
- Vataja, K. 2009. Arvioiva työote – kehittämisen peruslähtökohta. Teoksessa Työyhteisö uusille urille (toim. Riitta Seppänen-Järvelä ja Katri Vataja), 51–61. Juva: WS Bookwell Oy.
- WHO 2003. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Osoitteessa http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf. 14.6.2010.
- WHO 1998. Health Promotion Glossary. World Health Organization. Geneva. Osoitteessa <http://www.ldb.org/vl/top/glossary.pdf>. 1.2.2011.

- Vehviläinen, J. 2006. Nuorten osallisuushankkeen hyvät käytännöt. Helsinki.
- Weintrob, N. - Benzaquen, H. - Galatzer, A. 2003. Comparison of continuous subcutaneous insulin infusion and multiple daily injection regimens in children with type 1 diabetes: a randomized open cross-over trial. *Pediatrics* 2003/112, 559-64.
- Weissberg-Benchell, J. - Antisdell-Lomaglio, J. - Seshadri, R. 2003. Insulin pump therapy: a meta-analysis. *Diabetes Care* 26/03, 1079-87.
- Vihersalo, M. – työryhmä (Espoon kaupunki). Työkyvyn ja työhyvinvoinnin ylläpitäminen työpaikalla. Teoksessa *Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työsuojelu- ja kehittämisopas (Työturvallisuuskeskus)*, 116–39.
- Vilkkä, H. 2007a. Tutki ja havainnoi. Vaajakoski: Gummerus.
- 2007b. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.
- Virtanen, H. - Leino-Kilpi, H. - Salanterä, S. 2009. Potilaan ohjauksen lainsäädännöllinen ja strateginen perusta -säätö, ohjaa ja luo mahdollisuuksia. *Pro terveys* 5/09, 7-9.
- Väyrynen, S. - Nevala, N. – Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. *Teknologia teollisuuden julkaisuja* nro 4/2004. Teknologiatieto Teknova Oy. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Winell, K. 2006. Diabeteksen hoidon laatu. DEHKO-raportti 2005:4. Suomen diabetesliitto ry. Tampere: Hermes.
- Winell, K. 2008. Lasten diabeteksen hoidon laatu ja vaikuttavuus 2008. DEHKO- raportti 2009:2. Diabetesliitto. Tampere.
- Winell, K. - Reunanen, A. 2005. Diabetesbarometri. DEHKO:n julkaisu. Suomen diabetesliitto ry. Tampere: Hermes.
- Wu, YP – Graves, MM – Roberts, MC – Mitchell, AC. 2009. Is insulin pump therapy better than injection for adolescents with diabetes? *Clinical Child Psychology Program, University of Kansas, Lawrence, United States. Diabetes Research & Clinical Practice*, 2010 Aug; 89(2):121-5.

LIITTEET

LIITE 1. TOIMEKSIANTOSOPIMUS LAPIN KESKUSSAIRAALA

LIITE 2. TOIMEKSIANTOSOPIMUS ROCHE DIAGNOSTICS OY

LIITE 3. SÄHKÖINEN TIEDONHAKU

LIITE 4. SÄHKÖISEN TIEDONHAUN TULOKSET

LIITE 5. AGREE LOMAKE

LIITE 6. INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN SISÄLTÖ

LIITE 7. KEHITTÄMISTEHTÄVÄN ETENEMINEN

LIITE 8. SWOT-ANALYYSI

LIITE 9. ITSEARVIOINTILOMAKE

LIITE 10. KYSELYLOMAKE

LIITE 11. KÄYTTÖKOKEILUN ENNAKKOTIEDOTE

LIITE 12. TIEDOTE KÄYTTÖKOKEILUSTA

LIITE 13. TIEDOTE KÄYTTÖKOKEILUN PÄÄTTYMISESTÄ JA ARVONNAN TULOKSET

LIITE 14. TIEDOTE KÄYTTÖKOKEILUN TULOISTA

LIITE 15. KYSYMYKSEN 4D VASTAUSTEN OPERATIOINALISOINTI

LIITE 16. KEHITTÄMISTEHTÄVÄN VERKOSTO

Toimeksiantosopimus Lapin keskussairaala

Liite 1(1)



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

Toimeksi-antaja	Nimi (esim. yritys) Lapin keskussairaala, lasten tulosyksikkö, lasten diabetespoliklinikka		
	Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Maarit Korteniemi, 016- 328 , maarit.korteniemi(at)lshp.fi		
	Työn aihe Diabetesta sairastavien yläkouluikäisten nuorten tiedon ja tuen tarpeet insuliinipumpun päivittäisessä käytössä. Laatumittarin kehittäminen ohjauksen tueksi.		
Tekijä	Nimi Paula Uusipulkamo	Opiskelijanumero	
	Katuosoite	Postinumero	Postitoimipaikka Rovaniemi
	Puhelin	Sähköpostiosoite paula.uusipulkamo(at)edu.ramk.fi	
	Koulutusala ja -ohjelma Sosiaali-, terveys- ja liikunta ala, terveyden edistämisen koulutusohjelma. sairaanhoitaja ylempi AMK-tutkinto.	Ryhmätunnus 702SY10	
Ohjaaja	Nimi Raija Seppänen	Oppiarvo ja tehtävänimike TtT, yliopettaja	
	Toimipaikka ja osoite Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Porokatu 35, 96400 Rovaniemi		
	Puhelin	Sähköpostiosoite raija.seppanen(at)ramk.fi	
	Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumen-tointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöraportit ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon julkisesti lainattavaksi tai sähköinen versio julkaistavaksi internetin verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.		
Omistus- ja käyttö-oikeudet	Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.		<input type="checkbox"/>
Lisäksi sovitaan	1. Tekijä tekee opinnäytetyön yhteistyössä lasten diabetespoliklinikan kanssa. Tekijä saa monistaa / kopioida / käyttää työpaikan tietokonetta opinnäytetyön tekemisessä sekä tekijä saa monistaa valmiin työn työpaikallaan lasten tulosyksikössä. 2. Roche Diagnostics Oy saa hyödyntää opinnäytetyön tuloksia, koska hankkii kyselyyn vastanneiden nuorten kesken arvottavaksi kaksi i-Pod laitetta. Selvitys salassapito kohtaan: Luvat käyttökokeiluun kysytään sekä nuorten huoltajilta että nuorilta itseltään. Nuoret antavat kirjallisen, nimettömän palautteen laatumittarin käytettävyydestä suljetussa kirjekuoressa. Kahden i-Pod-laitteen arvontaa he osallistuvat arvontalipulla. Arvonnan suorittaa tulosalueen ylilääkäri tai lasten diabetespoliklinikan lääkäri operatiivisen tulosalueen yllähoitajan läsnäollessa laatumittarin koekäytön jälkeen. Kahden i-Pod laitteen saajien nimet jäävät arvonnassa läsnäolleiden tietoon.		<input type="checkbox"/>
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa.		

Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.
--	--

	Palkka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	31.5.10	<i>[Signature]</i>
Tekijä	31.5.2010	<i>[Signature]</i>
Ohjaaja	ROVANIEMI 1.6.2010	<i>[Signature]</i>

Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi

Toimeksiantosopimus Roche Diagnostics Oy

Liite 2(1)



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

Toimeksi-antaja	Nimi (esim. yritys) Roche Diagnostics Oy		
	Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Sari Juntunen, , sari.juntunen@roche.com		
	Työn aihe Diabetesta sairastavien nuorten tiedon ja tuen tarpeet insuliinipumpun päivittäisessä käytössä. Laatumittarin kehittäminen ohjauksen tueksi.		
Tekijä	Nimi Paula Uusipulkamo	Opiskelijanumero	
	Katuosoite	Postinumero	Postitoimipaikka Rovaniemi
	Puhelin	Sähköpostiosoite paula.uusipulkamo@edu.ramk.fi	
	Koulutusala ja -ohjelma Sosiaali- ja terveysala, terveyden edistämisen koulutusohjelma, sairaanhoitaja ylempi AMK-tutkinto	Ryhmätunnus 702SY10	
Ohjaaja	Nimi Raija Seppänen	Oppiarvo ja tehtävänimike TT, yliopettaja	
	Toimipaikka ja osoite Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Porokatu 35, 96400 Rovaniemi		
	Puhelin	Sähköpostiosoite raija.seppanen@ramk.fi	
	Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumen- tointi	Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon sekä yksi tulostettu ja yksi sähköinen arkistokappale.		
Omistus- ja käyttö- oikeudet	Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.		<input checked="" type="checkbox"/>
Lisäksi sovitaan	1. Roche Diagnostics Oy toimittaa vastanneiden kesken arvottavaksi 2 i-Pod-laitetta ja tukee palkkiolla työn valmistuttua. 2. Toimeksiantaja antaa palautteen opinnäytetyön tuloksen syntyneestä laatumittarista ja on läsnä mahdollisuuksiensa mukaan opinnäytetyön esityksessä myöhemmin ilmoitettuna ajankohtana. 3. Toimeksiantaja avustaa tekijää mahdollisuuksiensa mukaan toimittamalla kirjallista materiaali koskien insuliinipumppua. 4. Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka saa hyödyntää työn tuloksia potilasohjauksen kehittämisessä.		<input checked="" type="checkbox"/>
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajalla on mahdollisuus tarkistaa, että opinnäytetyö ei sisällä salassapidettävää aineistoa.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		

Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	Rovaniemi 21.5.2010	Sari Juntti
Tekijä	ROVANIEMI 3.5.2010	Reida Luusijärvi
Ohjaaja	ROVANIEMI 3.5.2010	Raija Seppänen

Hakusanat kahdessa sähköisessä tiedonhaussa	Tietokanta	Osumat	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän lukemisen jälkeen luettu artikkeli	Valitut
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Adolescent	Cinahl	12	8	3	3
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Self Care	Cinahl	1	1	1	1
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Adolescent	PubMed	43	18	10	4
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Self Care	PubMed	30	11	4	1
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Patient Education	PubMed	30	8	2	0
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Assessment	PubMed	3	3	2	1
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Adolescent	Medic	67	17	5	4
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Self Care	Medic	37	9	3	1
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Patient Education	Medic	104	19	8	2
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Nursing Instructions	Medic	17	9	2	0
Type 1 Diabetes AND Insulin Infusion Pump AND Assessment	Medic	18	8	2	0
Type 1 Diabetes AND Technology Assessment in Nursing AND Adolescent	Google Scholar	1160	132	12	3

Tekijä/ vuosi	Aihe	Tutkittavat	Tiedon- keruu	Analyysi	Julkaisu, josta löytyy
Aalto, Anna – Maija, 1999	Diabetes tietämys ja sosiaalinen tuki diabeteksen oma- hoidossa	Aikuiset 1 –tyypin diabe- tista sairastavat	Kyselytutki- mus, kirjalli- suuskatsaus, haastattelu	Laadullista ja mää- rällistä sisällön analyysia	Jyväskylän yliopisto, Sta- kes. Kirja
Berlin KS, Davies WH, Jastrowski KE, Hains AA, Parton EA, Alemzadeh R, 2006	Insuliinipumppuhoi- toon liittyvien on- gelmatilanteiden arviointi nuorten ja vanhempien näkö- kulmaista	12–18 vuotiaat 1–tyypin diabetesta sairastavat nuoret, joilla käytössä insuliinipumppu sekä heidän vanhempansa	Haastattelut, strukturoidut kyselylomak- keet	Sisällön analyysi	The Journal of Collabora- tive Family HealthCare, 2006 Spring;24(1):33- 34(43ref)
Colquitt, J – Royle, P – Waugh, N., 2009	Insuliinipumpussa käytettävät lyhyt- vaikutteiset insuliini- t verrattuna pis- toshoidossa käytet- tyihin insuliineihin	Vuosien 1995–2005 aiheeseen liittyvät tutki- mukset	Kirjallisuus- haku	Meta-analyysi	Southampton Health Technology Assessment Centre, University of Sou- thampton
Hyry-Honka Outi, 2008	Terveyspää-oma kouluyhteisösä- seitsemäs- luokkalaisten käsi- tysten valossa	Erään Rovaseudun seitsemäsluokkalaisten käsitteisiä terveyspää- omasta ja terveyspää- omaa heikentävistä terveyden uhista koulu- yhteisössä	Nuorten kirjoittamat esheet	Laadullinen sisäl- lön analyysi ja tyyppianalyysi	Väitöskirja, Lapin yliopisto, kasvat- tieteidien tiedekunta. Acta Universitatis lapponi- ensis 137
Nahala, L. 2006.	Insuliinipumppu hoito 1 –tyypin diabetesta sairast- tavilla nuorilla verrattuna pis- toshoidon	Ohion osavaltion Col- umbus lasten diabe- tesyksikön hoidossa olevien nuorten hoidon seuranta ja vertailu.	Tilastotieteel- linen mene- telmä.	Määrällinen.	Clinical Pediatric (Phila), 2006Jul 45(6):503-8
Laakko- nen Mika 2007.	Tietoteknisten välineiden käytet- tävyyden ja opitta- vuuden, käyttä- jänäkölman tarkastelu	Tietotekniikan ja sen sovellutusten parissa toimivat yritykset.	Havainnot, haastattelut, kirjallisuus- haku, testaus.	Grounded teoria.	Väitöskirja. Lapin yliopisto. Kirja.
Lammi Niina 2009.	Tyyppin 1- ja tyyppin 2- diabeteksen esiintyvyys ja hoito nuorilla Suomessa	Tutkimus kohdistui nuoriin 15-18 vuotiaisiin sekä nuoriin aikuisiin 18- 25 vuotiaisiin suoma- lisiin	Tilastot	Tilastotieteellinen	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)
Mednick L, Cogen FR, Streisand R 2004.	1 –tyypin diabetesta sairastavien lasten omaan elä- mänlaatu ja tyyty- väisyys insuliini- pumppuhoidon	Washingtonin osavaltio. Tutkimukseen osallistui 22 lasta ja vanhemmat	Kyselytutki- mus.WHO:n elämänlaatu- mittariin poh- jautuva kyse- lykaavake	Laadullinen sisällön analyysi	Children's Health Care (CHILD HEALTH CARE), 2004 Summer; 33(3): 169- 83 (23 ref)
Olli Seija 2008.	Diabetes elämän- kumppanina. Nuoren ja perheen diabetekseen so- peutumista kuvaava substansiivinen teoria	Tampereen yliopistollisen keskussairaalan nuorten diabetesyksikkö	Haastattelu, havainnointi, kyselytutki- mus, kirjallisuus- katsaus	Grounded- teoria	Väitöskirja, Tampereen yliopisto, hoitotieteidenlaitos

Liite 4(2)

Pankowska E, Blazik M, Dziechciarz P, Szybowska A, Szajewska H, 2008	Insuliinipumppuhoidon ja pistohoidon välinen vertailu 1 –tyypin diabeteksen hoidossa lapsilla	Eri tutkimuksien vertailu HbA1c –arvon perusteella	Tilastot	Tilastotieteellinen tutkimus Meta-analyysi	Pediatric Diabetes, 2009 Feb.;10(1):52-8
Pelander Tiina, 2008	Lasten hoitotyön laatu - lasten näkökulma	Haastattelututkimus: Lasten osastolla hoidossa olevat iältään 4-11 vuotiaat lapset. Kyselytutkimus: Suomen yliopistosairaaloiden lastenosastot 7-11 vuotiaat lapset	Haastattelu, jonka pohjalta muodostettu kyselykaava-ke	Laadullinen sisällön analyysi ja määrällinen tilastotieteellinen analyysi	Väitöskirja, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos
Sane Timo, Nikkanen Paula, 2003.	Insuliinipumppuhoidon vertailua eri ikäisten 1 – ja 2 –tyypin diabeteksen hoidossa	Suomen sairaanhoitopiirien omat tilastot hoidossa olevista diabetesta sairastavista potilaista	Tilastot, haastattelut	Määrällinen tutkimus	Diabetes ja lääkäri 2003;32(6):18-19. Suomen diabetesliitto. Tampere
Sipilä Ilkka, Saukkonen Tero, 2004	Insuliinipumppuhoidon lasten ja nuorten diabeteksen hoidossa	Lapset ja nuoret 1 –tyypin diabetesta sairastavat	Tilastot	Määrällinen	Diabetes ja lääkäri 2/2004. Suomen Diabetesliitto. Tampere
Sääkslahti Arja, Huotari Pertti, Luukkonen Eeva, Huotari Kati, Luukkonen Unto, 2008	Kuudennen luokan oppilaiden itsearvioidun ja mitatun fyysisen kunnon yhteydet	Yhden koulun kaikki kuudennen luokan oppilaat (68 oppilasta, ikä 11-12 vuotta)	Itsearviointilomake ja fyysisen kunnon testaus	Tilastollinen tutkimus, Spearmanin korrelaatiotesti	Tutkimus, Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteen laitos tai Liikunta&Tiede 45(6),38-43
Thompson, R. 2009	"Pumppukoulu" lapsille ja nuorille insuliinipumpun käyttäjille	Selvitys miten "pumppukoulu" voi toteuttaa lasten oman oppilaitoksen sisällä	Haastattelu	Laadullinen	European Diabetes Nursing, 2008 - Wiley Online Library
Weintrob N, Benzaquen H, Galatzer A, 2003	Insuliinipumppuhoidon ja pistohoidon vertailua lasten 1 –tyypin diabeteksen hoidossa	Aikuiset 1 –tyypin diabetesta sairastavat, joilla käytössä insuliinipumppu	Tilastot	Meta-analyysi	Pediatrics 2003/112, 559-64
Weissberg-Benchell J, Antidel-Lomaglio J, Seshadri R, 2003	Insuliinipumppuhoidon meta –analyysi	Aikuiset 1 –tyypin diabetesta sairastavat, joilla käytössä insuliinipumppu	Tilastot	Meta-analyysi	Diabetes Care 2003/26, 1079- 87
Wu YP, Graves MM, Roberts MC, Mitchell AC 2009	Insuliinipumppuhoidon elämälaatuun vaikuttavat tekijät	Nuoruusikäiset 1-tyypin (12-18-vuotiaat) diabetesta ja heidän vanhempansa. Kansainvälisen osavaltion Lawrence kaupunki	WHO:n elämänlaatumittari ja sen kyselylomakkeet	Määrällinen tutkimus, joka sisälsi laadullista sisällön analyysia.	Diabetes Research & Clinical Practice (DIABETES RES CLIN PRACT), 2010 Aug; 89(2): 121-5.

AGREE INSTRUMENT –lomakkeen pääotsikot (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Instrument, The Agree collaboration 2002)	Sisältöalueet
1 Soveltamisalue ja tarkoitus	<ul style="list-style-type: none"> o hoitosuosituksen yleiset tavoitteet kuvattu täsmällisesti o kliiniset kysymykset määritelty tarkasti o potilaat, joiden hoitoon hoitosuositus on tarkoitettu on määritelty tarkasti
2 Asianosaisten mukaan ottaminen	<ul style="list-style-type: none"> o hoitosuositustyöryhmässä on kaikkien asiaankuuluvien ammattiryhmien edustaja o potilasnäkökulmaa ja potilaiden toiveita on selvitetty o hoitosuositusten käyttäjäkohderyhmä on määritelty o käyttäjät ovat kokeilleet hoitosuosituksia
3 Työtapojen tinkimättömyys	<ul style="list-style-type: none"> o näyttöä on etsitty järjestelmällisin menetelmin o näytön valinnassa käytetyt menetelmät on kuvattu o terveyshyödyt, sivuvaikutukset ja riskit on huomioitu suosituksia muotoillessa o suosituslauseiden ja niitä tukevan näytön välillä selvä yhteys o ulkopuoliset asiantuntijat ovat arvioineet hoitosuosituksen ennen julkaisua o hoitosuosituksen päivitysmenettely kuvaan
4 Selkeys ja ulkoasu	<ul style="list-style-type: none"> o Suositukset ovat täsmällisiä ja yksiselitteisiä o erilaiset hoitovaihtoehdot esitetään selkeästi o keskeiset suosituslauseet on helppo tunnistaa o hoitosuositusten käyttöönoton tueksi on työvälineitä
5 Käyttökelpoisuus	<ul style="list-style-type: none"> o hoitosuositusten hallinnolliset esteet on huomioitu o hoitosuositusten soveltamisen kustannusvaikutuksia on pohdittu o hoitosuositus tarjoaa arvioinnin avainkriteerit, joita voidaan käyttää seurannassa ja arvioinnissa
6 Toimituksen riippumattomuus	<ul style="list-style-type: none"> o Hoitosuositusten toimitus on riippumaton rahoittajasta o hoitosuositustyöryhmän sidonnaisuudet on kirjattu

Insuliinipumpun itsearviointilomakkeen sisältö

Insuliinipumppu on kehon ulkopuolella mukana kannettava, insuliinin jatkuvaan annosteluun tarkoitettu hoitoväline. Sen sisällä on pienoistietokone, joka annostelee käyttäjän asettamien säätöjen mukaisesti jatkuvana virtauksena insuliinia. Insuliini virtaa kehoon katetria pitkin ihoon kiinnitettävän kanyylin kautta. (Sane – Ojalampi 2009b.)

Insuliinipumpun itsearviointilomakkeen sisältö perustuu TERVEYSPOORTTI verkkosivuston lääkärin ja diabetes-tietokantojen artikkeleihin (Duodecim 2011). Insuliinipumpun käyttö 1-tyyppin diabeteksen hoidossa vaatii sitoutumista verensokerien seurantaan ja pumpun jatkuvaan läsnäoloon lähellä omaa kehoa. Insuliinipumppu laitteen ja sen lisävarusteiden kustannukset ovat tavanomaista pistochoitoa kalliimmat. Vaikeasti tasapainossa oleva diabetes voi aiheuttaa runsaasti kustannuksia nuoren myöhemässä elämässä lisäsairauksien muodossa. Verensokerivaihteluiden tasoittuminen pumppuhoidon avulla säästää nämä kustannukset. (Näntö-Salonen – Kinnala – Keskinen – Putto-Laurila – Ruusu – Saha 2004; Saha 2009).

Laitteen oikeasta käytöstä vastaa aina diabeetikko itse. Insuliinipumppu laitteen ohjaus perustuu diabeetikoiden hoidonohjauksen laatukriteereihin (2003), joiden lähtökohtana on päivittäinen omahoito. Omahoito tarkoittaa päivittäistä omaan terveyteen vaikuttamista, kuten lääkityksestä huolehtimista, terveellistä ruokavaliota, liikuntaa, henkistä hyvinvoinnista huolehtimista, päivittäisiä hoitoratkaisuja ja omaseuranta eli verensokerin mittaaminen, oman fyysisen tilan seuranta. (Sane – Ojalampi 2009b.)

Insuliinipumpun käytön tavoitteet ja arviointi

Insuliinipumpun käyttämisen tavoitteena on diabetes sairauden hoidon vaatiman insuliinin annostelu. Insuliinin saaminen eli oikea annos oikeaan aikaan takaa lapsen diabeteksen hyvän hoidon tavoitteet (2003) (Keskinen 2009a). Insuliinipumppu laitteen käytön osaamisen arviointi tapahtuu lasten diabetespoliklinikka käyntien yhteydessä. Nuorten tulee hallita alkuohjauksen jälkeen insuliinipumpun käyttö, sen tekninen toiminta, käyntihäiriöiden tunnistaminen ja hoito, ateriainsuliinin annostelku, sairauksien vaatima insuliiniantosten korjaus. Insuliinipumpun käytön ohjauksen tulee olla jatkuvaa, jotta diabeetikko nuoret itse oppivat tuntemaan ja ratkaisemaan esiin tulevat ongelmat. Insuliinipumpun ominaisuuksien hyödyntäminen ohjataan asteittain. (Sane – Ojalampi 2009a.)

Insuliinipumpun käyttöön saattaminen ja toimintojen tarkastaminen

Potilaalle valitun insuliinipumpun käyttöohjeissa kerrotaan yksityiskohtaisesti kunkin pumpun käyttöön saattaminen. Yleensä aloitetaan seuraavista asioista, paristojen asettaminen, insuliinipumpun männän laskeminen, insuliinisäiliön täyttäminen, sen paikoilleen laittaminen, sen kiinnittäminen, katetrien kiinnitys ja täyttö. Insuliinipumpun toiminnan tarkistus tulee potilaan tehdä päivittäin. Alla olevaan listaan on koottuna päivittäin tai tarvikkeiden vaihtojen yhteydessä tehtävät insuliinipumpun toimintojen tarkistukset. (Saraheimo – Ojalampi 2009.)

Tarkistukset:

- insuliinipumppu annostelee oikean määrän insuliinia /tunti
- insuliinin riittävyys säiliössä
- päivittäin kanyylin kiinnitys ja ihon kunto
- männän toimivuus insuliinisäiliön vaihdon yhteydessä
- katetrin ja sen kannan kiinnityksen pitävyyden niiden vaihdon yhteydessä
- suojaa insuliinipumppu jäätymiseltä ja kuumuudelta
- pidä mukana insuliinipumpun tarvikkeita mahdollisen katetrin tai kanyylin irtoamisen vuoksi

Mahdollisia insuliinipumpun tekniseen toimivuuteen liittyviä ongelmia ovat:

- männän toimivuus
- katetrin ja sen kannan kiinnitys
- kanyyliin kiinnitykseen liittyvät
- lämpötilan muutoksen vaikutuksista johtuvat ongelmat
- insuliinipumpun pysähtyminen

Vakavimmat vaaratilanteet ovat liittyneet pumpun pysähtymiseen ja insuliinin vaihtamiseen liittyvissä tilanteissa. Pumpun pysähtyminen aiheuttaa insuliinin puutoksen ja siitä kehittyä ketoasidoosi. Insuliinisäiliön vaihtaminen ilman, että katetri irrotetaan kanyylistä ja insuliinipumpun mäntää ei palauteta alkuasentoon voi johtaa insuliinin liika-annostukseen. Tämän vuoksi insuliinipumpun häiriöhälytyksiin tulee aina reagoida. (Saha 2009; Saraheimo-Ojalampi 2009.) Insuliinipumppu hälyttää, mikäli insuliinin annostelu katkeaa, mutta katetrin irtoaminen ei laukaise hälytystä. Tämän vuoksi katetrin paikka tulee tarkistaa päivittäin. Insuliinipumpun käyttäminen vaatii sitoutumista sen huolelliseen toteuttamiseen. (Saha 2009.)

Lääkäri määrittelee insuliinipumpussa käytetyn insuliinin nimen, perusinsuliinin annokset ja aterioilla otettavat ns.bolus- insuliinin määrät suhteessa hiilihydraattien määrään. Insuliinipumppu laitetta käytettäessä perusinsuliinin tarve on pienempi kuin monipistoshoidossa. Osasto seurannassa pyritään löytämään toimivan perusinsuliinin vuorokausi annoksien määrä. Muutoksia insuliini annoksien määrään aiheuttavat murrosiässä kasvupyrähdykset ja harrastuksien tuomat erilaiset päivärytmit. Liikuntaharrastuksia tai viikonloppupäiviä varten voidaan insuliinipumppu laitteeseen ohjelmoida erilaisia annosprofileja. Perusinsuliinin lisäystä lyhyemmäksi tai pidemmäksi aikaa vaativat erilaiset stressitilanteet, kuten kuukautiset, kuumeetaudit, henkiset stressitilanteet ja pitkät ateriat. Liian korkeat verensokerit korjataan myös pumppuhoidossa insuliinin lisäannoksilla kuten pistoshoidossa. (Saraheimo-Ojalampi 2009.)

Insuliinipumppu laitteen käytössä tarvittava tuki

Insuliinipumppu laitteen käyttämisen tärkein edellytys on motivaatio sen käyttöön diabeteksen hoidossa. Monet insuliinipumpun käyttäjät kokevat sen helpottavan arkea, kun insuliininannostelu käy ilman erillistä pistämistä. Insuliinipumpun käytössä lapset ja nuoret tarvitsevat läheisten ihmisten antamaa konkreettista apua ja henkistä tukea insuliinipumpun käytön ongelmatilanteissa. Potilaan lisäksi molempien vanhempien tulee osata insuliinipumppu laitteen käyttäminen ja sen käyttöön liittyvät edut ja haitat sekä tunnistaa mahdolliset ongelmatilanteet. (Näntö-Salonen ym. 2004, 3, 6; Sane – Ojalampi 2009a; Saraheimo-Ojalampi 2009.) Insuliinipumpun käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa nuorilla tulee olla mahdollisuus ottaa yhteys lasten diabetespoliklinikalle. Nuorille ja vanhemmille tulee antaa hoitavan yksikön yhteystiedot kirjallisena. (Sane – Ojalampi 2009a.)

Insuliinipumppu laitteen käyttäminen

Nuorille ja perheelle tulee ohjata seuraavat asiat :

- insuliini laittaminen insuliinipumpun säiliöön
- säiliön kiinnittäminen pumppuun
- katetrien täyttäminen
- kanyylin pistäminen ja kiinnittäminen ihoon
- erilaisten kanyylimallien käytön kokeilu
- kanyylin pistopaikan vaihto 2- 3 päivän välein
- perusinsuliinin eli basaalin annostelun asettaminen insuliinipumppuun
- ateriainsuliinin annostelu ruokailun yhteydessä
- ateriainsuliinin pitkitetyn annostelun käyttö esim. pitkään syödessä
- perusinsuliinin madalluksen käyttö ennen liikuntaa
- perusinsuliinin prosenttikorotuksen käyttö sairastuessa (Sane - Ojalampi 2009a.)

Nuorten yläkouluikäisten, joilla ei ole muita kehitysesteitä, tulee itsenäisesti selviytyä edellä olevien asioiden tekemisestä. Tämä edellä oleva vaatimus perustuu normaalin murrosiän kehityksen tukemiseen ja itsenäistymiseen. (Härmä-Rodrigues 2009a; Tulokas 2009a.) Insuliinisäiliön, katetrin ja kanyylin vaihtaminen suositellaan tehtäväksi päivällä, jotta mahdolliset vaihtoon liittyvät ongelmat havaitaan valveilla ollessa. Kanyylin kiinnityspaikaksi sopivat vatsan, pakarän tai reiden ihoalueet. Katetri ja kanyyli vaihdetaan 2-3 päivän välein. Insuliinipumppu irroitetaan suihkun, uimisen tai saunomisen ajaksi. Insuliinipumppu laitetta voi kantaa taskussa tai vyölaukussa. (Saha 2009. Saraheimo – Ojalampi 2009, Saraheimo 2009b).

Mikäli insuliinipumpussa tulee tekninen vika ja laite lakkaa toimimasta tulee potilaalla olla mukanaan voimassa olevat pistettävät varainsuliinit ja niiden annosteluohjeet. Varasuunnitelmassa lääkäri määrittelee käytetyt insuliinit ja niiden annokset insuliinipumpun rikkoutumistilannetta varten. Varasuunnitelma tulee antaa potilaalle kirjallisesti. (Sane - Ojalampi 2009a.) Insuliinipumppuhoitoon liittyy ketoasidoosin eli happomyrkytyksen riski tilanteissa, joissa insuliinin saanti keskeytyy teknisen vian vuoksi, esimerkiksi paristo loppuu, katetri tukkeutuu tai insuliini vuotaa katetrien liitoskohdista ulos. Happomyrkytys kehittyy nopeasti. Insuliinipumpun käyttäjät saavat käyttöönsä veren ketoaineita mittaavan pika-mittarin. Taito toimia laitteen häiriötilanteissa on osa insuliinipumppu laitteen käytön ohjausta. (Korteniemi 2010, Sane – Ojalampi 2009b.)

Insuliinipumpun käyttöä edistävät tekijät

Insuliinipumppu laitteen käyttö diabeteksen hoidossa tasapainottaa verensokerien vaihteluita, koska pumppu mahdollistaa insuliinin ympärivuorokautisen yksilöllisen annostelun. Insuliinipumppuhoito vähentää matalien verensokeriarvoja eli hypoglykemioiden määrää monipistohoitoon verrattaessa. (Sane 2009;

Saha 2009; Saraheimo 2009). Insuliinipumppu sopii vaihtelevan elämänrytmin omaaville henkilöille, se mahdollistaa joustavan insuliinin annostelun. Pumppuhoito mahdollistaa turvallisesti ruoka-aikojen vapaan noudattamisen, koska insuliinin infuusionopeutta voidaan tilapäisesti pienentää ja ateriainsuliini voidaan joko jakaa tai ottaa pidennetyksi. Insuliinipumpun käyttö mahdollistaa matkustamisen aikana tarvittavien insuliinimäärien muuttamiset helpommin kuin monipistoshoidossa. Insuliinipumppu laitteen käyttö mahdollistaa nukkumisen aamulla pitkään ja auttaa pistospelkoisen nuoren arkea. (Härmä-Rodrigues 2009b; Sane 2009; Saha 2009).

Osalla nuorista insuliinin pistämiseen voi liittyä pelkoa. Nuorten pistospelkoa siirtyminen insuliinipumppuun voi helpottaa, koska kanyylin vaihto on joka toinen tai kolmas päivä. Puudutevoiteenkäyttö helpottaa pistospelkoisen nuoren kanyylinvaihtamista. Usein myös vanhempien pistospelko lievittyy insuliinipumpun käytön avulla. (Härmä-Rodrigues 2009b; Saha 2009.)

Insuliinipumpun käyttöä haittaavat tekijät

Insuliinipumppu laite on tekninen apuväline ja sen toimintaa täytyy seurata. Insuliinipumpun toimintahäiriö voi johtaa insuliinin annostelun loppumiseen, mikä johtaa nopeasti ketoasidoosiin eli happomyrkytyksen kehittymiseen. Nuorten ohjauksessa tämä tulee huomioida. (Keskinen 2009; Saha 2009; Sane 2009; Sane – Ojalampi 2009b) Nykytietämyksen mukaan insuliinipumpun käyttäminen ei lisää diabeettisen ketoasidoosin vaaraa. Tämä ilmeisesti johtuu insuliinien ja katetrien kehittämisestä sekä insuliinipumpun ohjauksen paranemisesta. (Tulokas 2009b.)

Insuliinipumppu laite ei siedä vettä, se tulee irrottaa suihkun, uinnin ja saunomisen ajaksi. Kanyyliin pistospaikat voivat tulehtua, iho reagoi yksilöllisesti kanyyliin teippeihin. Kaikki potilaat eivät siedä insuliinipumpun jatkuvaa läsnäoloa. Insuliinipumppuhoito on monipistoshoidon kalliimpi hoitomuoto. (Sane 2009; Saha 2009; Saraheimo 2009.)

Lähteet

Duodecim, 2011. Diabetes –tietokanta artikkelit. Duodecim. Osoitteessa <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>

- Härmä-Rodrigues, S. 2009a. Lapsen insuliinin pistäminen ja vastuu pistoksista.
- Härmä-Rodrigues, S. 2009b. Pistospelko.
- Keskinen, P. 2009a. Diabeetikolapsen hoidon seuranta.
- Keskinen, P. 2009b. Lapsidiabeetikkojen hoidon tavoitteet.
- Saha, M-T. 2009. Insuliinipumppu lapsilla ja nuorilla.
- Sane, T. 2009. Insuliinipumppuhoito: kehitys, käyttö ja kustannukset.
- Sane, T. - Ojalampi, A. 2009a. Insuliinipumppuhoidon oppiminen.
- Sane, T. - Ojalampi, A. 2009b. Insuliinipumput.
- Sane, T. - Saraheimo, M. 2009. Kenelle insuliinipumppuhoito soveltuu?
- Saraheimo, M. 2009a. Insuliinin annostelu pumppuhoidossa.
- Saraheimo, M. 2009b. Mitä diabetes on?
- Saraheimo, M. - Ojalampi, A. 2009. Insuliinipumpun toimivuuden varmistaminen.
- Tulokas, S. 2009a. Nuoren diabeetikon omahoitoon oppiminen.

Duodecim, 2011. Lääkärin tietokanta artikkelit. Duodecim. Osoitteessa

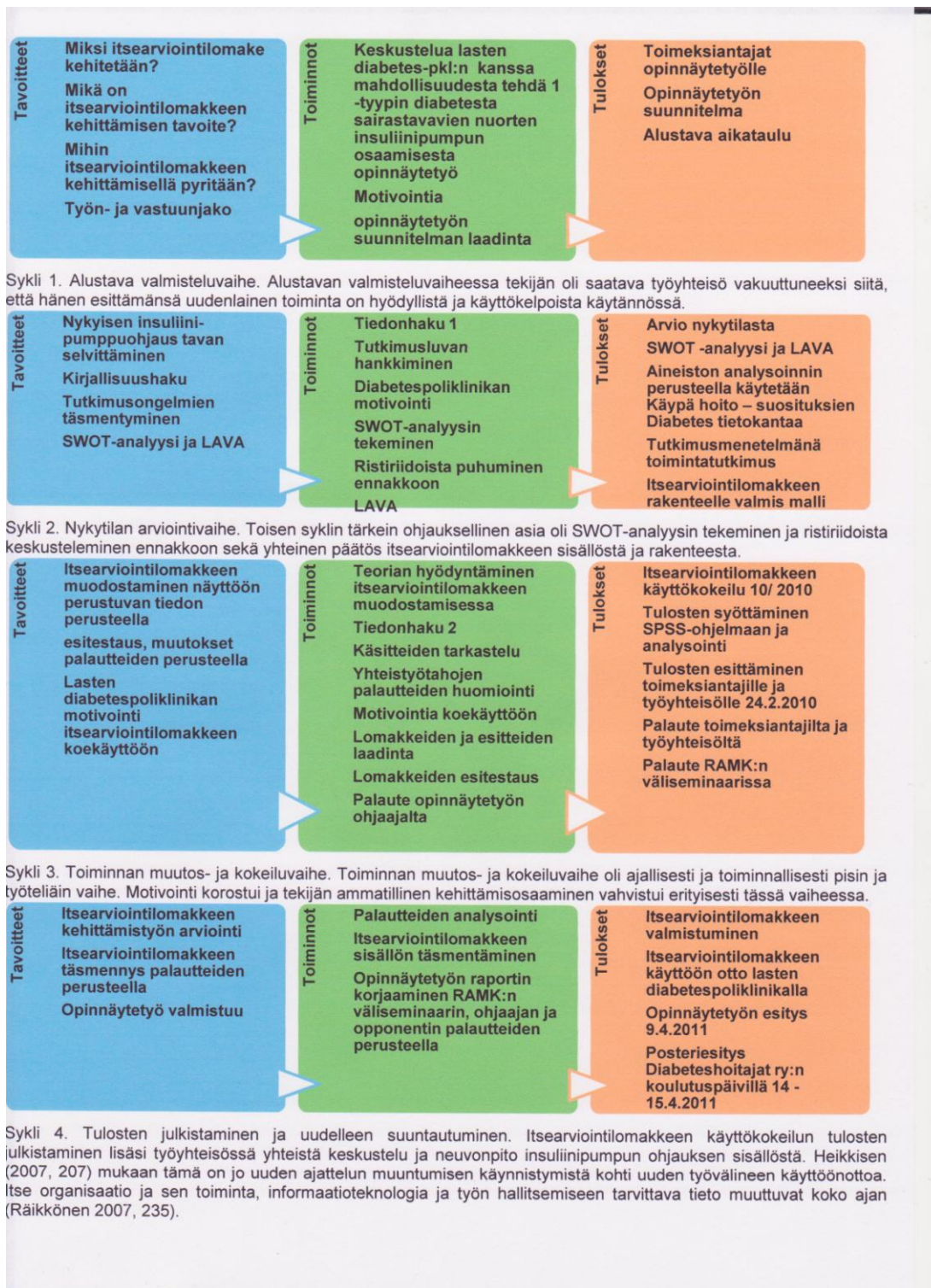
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>

- Järveläinen, H. – Lahtela, J. 2007. Insuliinihoito tänään Vaihtoehtoina tulevaisuudessa inhaloitavat insuliinit. Suomen Lääkärilehti 2007;62(42),3869-3876.
- Komulainen, J. 2009. Insuliinianalogi pumppuhoidossa. Näytönastekatsaukset.
- Näntö-Salonen, K. - Kinnala, A. - Keskinen, P. - Putto-Laurila, A. – Ruusu, P. – Saha, M-T. Tyypin 1 diabetesta sairastavan nuoren hoito kahdenlaisen tasapainon tavoittelua. Suomen lääkärilehti 2004;59(5),387 – 392.
- Tulokas, S. 2009b. Pumppuhoito ja ketoasidoosin vaara. Näytönastekatsaukset.

Lasten diabeteksen hoidon laatukriteerityöryhmä 2003. Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatukriteerit. DEHKÖ- raportti 2003:7. Tampere: Diabetesliitto. Osoitteessa http://www.diabetes.fi/tiedoston_katsominen.php?dok_id=85 25.5.2010.

Kehittämistehtävän eteneminen

Liite 7



SWOT –neikentäänalyysin mukainen otsikko	Ennakkotimenetelmä ja -tapa.	Aikataulu
VAHVUUDET: -Itsearviointilomakkeen kehittämisen tarve noussut työyhteisöstä eli lasten diabetespoliklinikan henkilökunnalta. -Aihe on tärkeä -Itsearviointilomakkeen kehittämistyölle on lasten tulosyksikön ylilääkärin, lasten diabetespoliklinikan ja oppilaitoksen tuki -Tekijä on kiinnostunut aiheesta. - Tekijällä asiantuntemusta 1 –tyypin diabeteksen hoidosta ja insuliinipumppu laitteen käytön ohjauksesta	-Keskustelu lasten diabetespoliklinikan henkilökunnan välillä -Riittävä tiedotus kehittämistyön edistymisestä -Poliklinikka työskentelyn huomioiminen sovittaessa tapaamisia -Poliklinikan henkilökunnan mielipiteiden kuuleminen ja kunnioitus -Yhteistyöhön motivointi. -Riittävän väljän aikataulun laatiminen itsearviointilomakkeen sisällön kehittämistyölle -Näyttöön perustuvan insuliinipumppu laitetta ja 1 –tyypin diabeteksen hoitoa koskevan tiedon haku	Alkutiedotus 04 / 2010 Tapaamisia lasten diabetespoliklinikan henkilökunnan kanssa: useita 04-05/2010 Tapaamiset itsearviointilomakkeen kehittämistyössä: 06-09/2010 Käyttökokeilu: 10/2010
MAHDOLLISUUDET: -Nuorten osallistuminen itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun ja vastaaminen kyselyyn on hyvä -Itsearviointilomakkeen sisältö perustuu näyttöön -Tekijän tietotaito lisääntyy -Lasten diabetespoliklinikka haluaa aloittaa itsearviointilomakkeen jatkuvan käytön nuorten yläkouluikäisten insuliinipumppu laite osaamisen arviointiin	-Ennakkotiedotus nuorille -Tiedote vanhemmille käyttökokeilun materiaalin mukana -Itsearviointilomakkeen esitetaus -Toinen kirjallisuushaku tiedon ajan tasalla olemisen varmistamiseksi -Tekijä kirjoittaa opinnäytetyötä -Tekijä osallistuu aktiivisesti opinnäytetyön ryhmäohjaukseen ja ylempien AMK-opiskelijoiden kiriseminaariin -Opinnäytetyö valmistuu -toimeksiantajien palaute -tekijä osallistuu valtakunnallisille Diabeteshoitaja –päiville huhtikuussa 2011 posterin esityksen muodossa	Esitetaus: -08/2010 Haku 2: 01/2011 Raportin kirjoittaminen: 11/2010- 04/2011 Tiedotustilaisuus toimeksiantajille: 24.2.2011 Kiriseminaari: 26.2.2011 Työ valmis: 03-04/2011. Valtakunnalliset Diabeteshoitaja päivät, Rovaniemi 14-15.4.2011
HEIKKOUEDET: -kaikki diabetespoliklinikan työntekijät ja lasten dm-työryhmä eivät koe aihetta tärkeäksi. -Itsearviointilomakkeen käyttökokeilun aikataulu ei pidä. -Nuoret kannustaminen osallistumaan laatimittarin koekäyttöä; onko 2 iPod- laitteen arvontaan osallistuminen riittävä motivoimaan nuoria ? -SPSS – ohjelman käyttö uutta tekijälle. -Tekijä opiskelee työn ohella	-Ennakkotiedote käyttökokeilusta -Käyttökokeilusta tiedote vanhemmille. -Tiedote käyttökokeilun päättymisen jälkeen, jossa kerrotaan kahden 2 iPod –laitteen saaneen nimimerkit -riittävän väljän aikataulu itsearviointilomakkeen käyttökokeilun suorittamiseen -SPSS –ohjelman käytön opettelu. -Tekijä on opintovapaalla 2 kk -tiedotustilaisuus toimeksiantajille ja yhteistyökumppaneille tutkimustuloksista	Tiedote 1: 27.9.2010 Tiedote 2: 8.10.10 Käyttökok. 10/2010 2010Tiedote 3:5.12.2010 SPSS -ohjausta 01/2011 Opintovapaan toteutuminen Tiedotustilaisuus 24.2.2011
UHAT: -Nuoret eivät täytä itsearviointilomakkeita ja sitä koskevaa kyselylomakkeita -Tekijä väsyä, tieto ja taito eivät riitä itsearviointilomakkeen sisällön tekemissä -Tekijä ei saa riittävästi tukea SPSS – ohjelman käyttöön -Aikataulut eivät pidä. -Lasten diabetespoliklinikan työntekijän sairastuminen -Lasten diabetespoliklinikan henkilökunta väsyä tai vastustaa käyttökokeilua. Ja aikaa uuden suunnitelman tekemiseen ei ole riittävästi -Osallistujat eivät saa ääntään kuuluville tasapuolisesti	-Käyttökokeilun uusiminen -selkeät roolit ja työnjako -Tekijä huolehtii omasta jaksamisestaan, hankkii uutta tietoa, realistinen käsitys omista taidoista. -Tekijä hankkii palaukset itsearviointilomakkeen sisällöstä diabetestyöryhmän jäseniltä ja tekee muutoksia ulkoasuun, sisältöön palautteiden perusteella -Tekijä hankkii lisäohjausta -Riittävän laaja tiedotus itsearviointilomakkeen kehittämistyöstä diabetestyöryhmän jäsenille. -Motivointi, keskustelu, riittävä tiedotus, riittävän väljän aikataulu -Tekijä kysyy yhteiskeskusteluissa kaikkien mielipiteet ja palaukset	Käyttökokeiluun osallistui riittävä määrä nuoria Ohjausta opinnäytetyöhön saatu kuukausittain ja kiriseminaarissa 26.2.2011 SPSS -ohjausta saatu kaksi kertaa Tapaamisia lasten diabetespoli:lla useita Tiedotustilaisuus käyttökokeilun tuloksista 24.2.2011 pidetty ja saatu ammattihenkilöiden palaukset



Lapin keskussairaala, lasten diabetespoliklinikka



OSAANKO KÄYTTÄÄ INSULIINIPUMPUANI? – itsearviointilomake

Tämä lomake on tarkoitettu yläkouluikäiselle 1-tyyppin diabetesta sairastaville nuorille, jolla on ollut insuliinipumppu käytössä vähintään vuoden ajan. Pyydämme sinua hetkeksi syventymään insuliinipumppu laitteen käytön osaamiseesi.

Alla oleviin taulukoihin on koottu insuliinipumpun käyttöä koskevat keskeisimmät asiat ja niihin liittyvät suositukset. Tämä lomake ei sisällä 1-tyyppin diabeteksen hoitosuosituksia.

Lähde: Duodecim, lääkärin ja diabetes-tietokannat : <http://www.terveysportti.fi/dtk/dia/koti>

1 INSULIINIPUMPUN TOIMINNAN TARKISTAMINEN	kyllä	ei	osittain
1.1 Tarkistan päivittäin, että kanyyli on paikallaan ihossani			
1.2 Tarkistan päivittäin ihon kunnon			
1.3 Tarkistan männän toimivuuden, kun vaihdan uuden insuliinisäiliön			
1.4 Tarkistan katetrin ja -kannan kiinnityksen vaihdon yhteydessä			
1.5 Reagoin heti insuliinipumpun antamiin hälytyksiin			
1.6 Ymmärrän mitä insuliinipumpun antama hälytys tarkoittaa			
1.7 Suojaan insuliinipumppuni talvella jäätymiseltä			
1.8 Pidän mukana insuliinipumpun tarvikkeita "kaiken varalta"			
2 KOKEMUS INSULIINIPUMPUN KÄYTÖSTÄ	kyllä	ei	osittain
2.1 Koen, että insuliinipumpusta on yleensä hyötyä diabetekseni hoidossa			
2.2 Koen, että saan tukea läheisiltä ihmisiltäni insuliinipumpun käytössä			
2.3 Koen, että saan tukea hoitavan yksikön ammattihenkilöiltä insuliinipumpun käytössä			
2.4 Insuliinipumpun käyttö on helpottanut pistospelkoani			
3 INSULIINIPUMPUN KÄYTTÄMINEN	kyllä	ei	osittain
3.1 Tiedän minua hoitavan yksikön puhelinnumeron			
3.2 Tiedän ns. varasuunnitelman, insuliinipumpun toiminnan pettäessä			
3.3 Huolehdin itse insuliinipumpun säiliön täytöstä			
3.4 Täytän itse insuliinipumpun katetrin			
3.5 Pistän itse kanyylin			
3.6 Vaihdan insuliinipumpun kanyylin 2-3 päivän välein eri paikkaan kehoani			
3.7 Olen käyttänyt erilaisia kanyylimalleja			
3.8 Käytän pitkitettyä ateriainsuliinin annostelua, kun syön "pitkään"			
3.9 Käytän perusinsuliinin madallusta esim. ennen pitkäkestoista liikuntaa			
3.10 Käytän perusinsuliinin prosenttikorotusta, kun olen sairaana			

ASIOITA, JOIHIN VASTASIT "KYLLÄ" KANNATTAA YLLÄPITÄÄ, SILLÄ NE EDISTÄVÄT TERVEYTTÄSI.

Tekijä: P.U / Ylempi AMK- tutkinto, sairaanhoitaja 2011

4 INSULIINIPUMPUN KÄYTÖN ARVIOINTI JA TAVOITTEET**4A OLETKO KIINNOSTUNUT HYÖDYNTÄMÄÄN INSULIINIPUMPPUASI PAREMMIN?**

(rastita yksi tärkein vaihtoehto)

Tällä hetkellä insuliinipumpun käyttöni on riittävää, muutoksiin ei ole tarvetta.

Kyllä, haluan tehostaa insuliinipumpun ominaisuuksien käyttämistä.

Harkitsen insuliinipumpun käyttämisen muuttamista.

Olen tehostanut insuliinipumpun ominaisuuksien käyttämistä, mutta palannut entiseen tapaan.

Panostan tällä hetkellä muihin asioihin.

4B MITKÄ ASIAT MAHDOLLISESTI HAITTAAVAT INSULIINIPUMPUN KÄYTTÖÄSI?

(rastita yksi tärkein vaihtoehto)

Insuliinipumppuhoitoani ei juuri haittaa mikään. Pystyn toteuttamaan sitä hyvin

Jaksamisen puute

Läheisten tuen puute

Tietojen ja taitojen puute

Jokin muu sairaus: (halutessasi voit kertoa mikä sairaus)

4C MIKÄ ALLAOLEVISTA VAIHTOEHDOSTA KUVAA PARHAITEN SINUN INSULIINIPUMPUN (laitteen)KÄYTTÖÄSI? (rastita yksi tärkein vaihtoehto)HYVÄÄ MELKO HYVÄÄ TEHOSTETTAVAA

Käytän insuliinipumpun (laitteen) kaikkia toimintoja ja huolehdin itse insuliinisäiliön, katetrin ja kanyylin vaihdot.

Käytän insuliinipumpun (laitteen) perustoimintoja ja huolehdin osittain itse insuliinisäiliön, katetrin ja kanyylin vaihdot.

Tällä hetkellä en jaksa riittävästi paneutua insuliinipumpun käyttöön.

4D MITÄ ASIOITA VOIT TEHOSTAA INSULIINIPUMPUN KÄYTÖSSÄSI?

Aseta itsellesi yksi tavoite, jonka voit saavuttaa. Mieti, miten sen käytännössä saavuttaisit ja mitä hyötyä siitä on sinulle. Esimerkiksi: Tavoite: Tarkistan kanyylin kiinnityksen aamuisin.

Miten saavutan tavoitteeni: Laitan muistutuksen omaan puhelimeen asiasta.

Hyöty: Kehoni saa insuliinia ja voin nauttia elämästä.

Tavoitteeni:

Miten saavutan tavoitteeni:

Mitä hyödyn tavoitteeni saavuttamisesta:

4E MIKÄ MUU ASIA SINUA MIETITYTTÄÄ INSULIINIPUMPUN KÄYTÖSSÄ TÄLLÄ HETKELLÄ?

KYSELY – lomake 2.**Haluamme tietää mitä mieltä olet Osaanko käyttää pumppuani? – lomakkeesta 1.**

Vastauksen perusteella lomaketta 1 kehitetään. Vastaa alla oleviin kysymyksiin rehellisesti. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Vastausvaihtoehtoja on kolme, rasti sopivin. Kysymyksiin 2.6 ja 3.6 saat vastata omin sanoin ja ajatuksin.

1. TAUSTAKYSYMYKSET

1.1 Olen tyttö poika 1.2 Olen käyttänyt insuliinipumppua _____ vuotta.

2 OSAANKO KÄYTTÄÄ PUMPPUANI? – lomake 1.

kyllä ei osittain

2.1 Lomakkeen ulkoasu on selkeä.

2.2 Lomake on sopivan pituinen täyttää.

2.3 Ymmärsin kaikki kysymykset.

Jos vastasit ei tai osittain, kerro mitä kysymystä tai kysymyksiä et ymmärtänyt.

(jokaisella kysymyksellä on numero) _____

2.4 Lomakkeesta sain riittävästi tietoa insuliinipumppu laitteen käyttöni.

2.5 Lomakkeen antama tieto tulee monipuolistamaan insuliinipumpun käyttöäni.

2.6 Kerro omin sanoin mitä lomakkeesta 1 voisi muuttaa.**3 PALAUTE SAAMASTASI INSULIINIPUMPPU LAITTEEN KÄYTÖN OHJAUksesta LASTEN DIABETESPOLIKLINIKALLA.**

kyllä ei osittain

3.1 Olen saanut asiallista kohtelua insuliinipumpun ohjaustilanteissa.

3.2 Saamani insuliinipumppu laitteen käytön ohjaus on ollut asiantuntevaa.

3.3 Saamani insuliinipumppu laitteen käytön ohjaus on vastannut tarpeitani.

3.4 Olen saanut lisäohjausta insuliinipumppu laitteesta riittävän nopeasti, kun olen sitä tarvinnut.

3.5 Olen saanut osallistua insuliinipumppu laitetta koskevaan ohjauksen suunnitteluun ja arviointiin.

3.6 Kerro omin sanoin mitä insuliinipumppu laitteen käytön ohjauksessa voisi muuttaa.

Tarvittaessa voit kirjoittaa tämän lomakkeen taakse omia mielipiteitäsi koskien Osaanko käyttää pumppuani? - lomaketta 1 tai kysely - lomaketta 2.

Kiitos vastauksista! Onnea arvontaan.

Roche Diagnostics Oy on lahjoittanut kaksi **Apple iPod Nano** - laitetta arvontaan.

Laitteet arvotaan kaikkien lomakkeiden palauttaneiden kesken. Arvonta suoritetaan joulukuussa 2010.

Arvontaa varten kirjoita oma nimimerkkisi ja puhelinnumero alle selvästi ja oikein.

Nimimerkki:

Puhelinnumero:

Postita koko lomake palautuskuoressa!



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI
LAPLAND HOSPITAL DISTRICT

Lapin keskussairaala, lasten diabetespoliklinikka



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC



TIEDOTE 27.09.2010

Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan hoidossa oleville 1-tyypin diabetesta sairastaville yläkouluikäisille nuorille, joilla on ollut vähintään vuoden käytössä insuliinipumppu, tullaan lähettämään kotiin lokakuun alussa

Osaanko käyttää pumppuani?– lomake.

Lomake postitetaan kotiin huoltajan nimellä. Lomakkeen täyttäminen on vapaaehtoista. Tarkemmat ohjeet lomakkeen täyttämisestä tulevat lomakkeen mukana.

Lomakkeen avulla nuori arvioi omaa insuliinipumppu laitetta koskevia tietoja, taitoja ja kokemusta sen käytöstä. Saatujen vastauksien perusteella lomaketta kehitetään edelleen. Lomakkeen käyttökokeilu on osa opinnäytetyötäni Rovaniemen ammattikorkeakoulussa (RAMK).

Lomakkeen käyttökokeiluun osallistuneiden kesken arvotaan

kaksi Apple Nano iPod- laitetta.

Laitteet on lahjoittanut Roche Diagnostics Oy. Arvonta suoritetaan joulukuussa 2010.

Ystävällisesti,
Paula Uusipulkamo
sairaanhoitaja, ylemmän AMK- tutkinnon opiskelija, RAMK
paula.uusipulkamo@edu.ramk.fi



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI
LAPLAND HOSPITAL DISTRICT

Lapin keskussairaala, lasten diabetespoliklinikka



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC



Tiedote Osaanko käyttää pumppuani?– lomakkeesta

Osaanko käyttää pumppuani?– lomake on käyttökokeilussa syksyn 2010 aikana. Käyttökokeilu on osa opinnäytetyötäni Rovaniemen ammattikorkeakoulussa (RAMK). Tulevaisuudessa lomakkeen avulla kartoitetaan nuorten insuliinipumppu laiteosaamista.

Kohderyhmänä ovat Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan hoidossa olevat 1- tyypin diabetesta sairastavat yläkouluikäiset nuoret, joilla on ollut insuliinipumppu vähintään vuoden käytössä.

Lapin keskussairaalan diabetespoliklinikan henkilökunta on postittanut teille tämän tiedotteen ja Osaanko käyttää pumppuani?– lomakkeen.

Toivon, että nuori osallistuu lomakkeen koekäyttöön (lomakkeen sivut 1-2) ja siihen liittyvään kyselyyn (lomakkeen sivu 3). Nuorten antamien vastauksien perusteella kehitän lomaketta. Valmis lomake tulee lasten diabetespoliklinikan käyttöön.

Lomakkeen täyttäminen on vapaaehtoista. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettömästi. Vastaukset ovat vain opinnäytetyöntekijän käytössä ja vastuksia käytetään vain tässä tutkimuksessa. Vastauksista ei tule julki kenenkään henkilöllisyys ja yksityiset vastaukset.

Lomakkeen koekäytöstä ja kyselytutkimuksen tuloksista tulee olemaan tiedote vuoden 2011 aikana lasten diabetespoliklinikalla.

Lomakkeen käyttökokeiluun osallistuneiden kesken arvotaan kaksi Apple iPod Nano- laitetta. Laitteet on hankkinut Roche Diagnostics Oy.

Arvontaan voi osallistua nimimerkillä, puhelinnumeron tulee olla selkeästi ja oikein merkitty. Arvonta suoritetaan joulukuun 2010 alussa kaikkien lomakkeen palauttaneiden kesken. Voittajille ilmoitetaan puhelimitse. Arvonnan suorittaa lasten tulosyksikön ylilääkäri.

Nuori täyttää lomakkeen kaikki kolme sivua kotona itse. Täytetty lomake postitetaan palautuskuoressa (postimaksu on maksettu).

Lomakkeen viimeinen palautuspäivä on 25.10.2010.

Nuoren huoltajan / huoltajien tulee antaa suullinen lupa osallistua Osaanko käyttää pumppuani?– lomakkeen käyttökokeiluun. Täytetyn lomakkeen postittaminen katsotaan huoltajan suostumukseksi.

Ystävällisesti,

Paula Uusipulkamo,
sairaanhoitaja, ylemmän AMK- tutkinnon – opiskelija, RAMK
paula.uusipulkamo@edu.ramk.fi



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI
LAPLAND HOSPITAL DISTRICT

Lapin keskussairaala, lasten diabetespoliklinikka



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
UIC



TIEDOTE 5.12.2010

Kiitos kaikille nuorille, jotka osallistuivat
Osaanko käyttää pumppuani?– lomakkeen
käyttökokeiluun.

Lomakkeen käyttökokeiluun osallistuneiden
kesken arvottiin

kaksi Apple Nano iPod- laitetta.

Laitteet lahjoitti Roche Diagnostics Oy. Arvonta suoritettiin
3.12.2010. Arvonnän suoritti Ylilääkäri Raimo Jauhola.
Laitteiden saajien nimimerkit ovat:

- MiCayla
- Jassu

Onnittelut!

Ystävällisesti,
Paula Uusipulkamo
sairaanhoitaja, ylemmän AMK- tutkinnon opiskelija, RAMK
paula.uusipulkamo@edu.ramk.fi



LAPIN SAIRAANHOITAPIIRI
LAPLAND HOSPITAL DISTRICT

Lapin keskussairaala, lasten diabetespoliklinikka



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
UIC



TIEDOTE 14.3.2011

Kiitos kaikille nuorille, jotka osallistuivat **Osaanko käyttää pumppuani?**– lomakkeen käyttökokeiluun.

Nuorten palautteet olivat arvokkaita, kun muodostettiin lopullinen insuliinipumpun itsearviointilomake. Lomaketta käytetään jatkossa insuliinipumpun käytön arvioinnin välineenä.

Käyttökokeiluun osallistuneiden nuorten insuliinipumpun käyttö oli ohjeiden mukaista insuliinipumpun peruskäytössä. Insuliinipumpun erikoistoimintojen käyttöön ottaminen osaksi arkea vaatii vielä rohkaisua ja lisäohjausta.

Nuorten palautteiden perusteella Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikan insuliinipumpun ohjaus on laadukasta ja asiantuntevaa. Nuorten palautteiden perusteella tarvitaan jatkuvaa insuliinipumpun käytön ohjausta.

Ystävällisesti,
Paula Uusipulkamo
sairaanhoitaja, ylemmän AMK- tutkinnon opiskelija, RAMK
paula.uusipulkamo@edu.ramk.fi

Kysymyksen 4D vastausten operationalisointi

liite 15

Itsearviointilomakkeen kysymys 4D. Mitä asioita voit tehostaa insuliinipumpun käytössäsi? Kirjoita insuliinipumpun käytön tavoite, keino ja hyöty.

Vastaajien kirjoittamat tavoitteet:

"Käytän pitkäkestoista madallusta ennen liikuntaa"
"Kanyyliin oikea aikainen vaihtaminen"
"Muistaa aamulla, jos pumppu on hälyttänyt yöllä"
"Otan insuliinin lounaalla"
"Tarkistan kanyyliin kun herään"
"Saada verensokeritaso alemmas noin 7"
"Laitan ateriainsuliinin ennen ruokailua"
"Muistaa laittaa insuliinit ajallaan"
"Että pitkäaikais verensokerini olis parempi"

Vastauksien operationalisointi:

Insuliinipumpun madalluksen käyttö ennen liikuntaa
Kanyylin vaihto ja sen paikan tarkistus
Insuliinipumppuhälytysten huomioon otto
Insuliinin oton muistaminen
Verensokeri tasapaino

Vastaajien kirjoittamat keinot saavuttaa tavoitteet:

"Laitan muistutuksen"
"Vaihtojen merkkkaus, kalenteri/puhelin"
"Katsomalla näyttö ruudun aamulla"
"Laitan muistutuksen pumppuun"
"Teen niin"
"Olen tarkempi insuliinin laitossa"
"Asia täytyy sisäistää ja ottaa positiivinen asenne"
"Parannan muistia"
"Liikunta ja ruokaa sopiva määrä"

Muistutus puhelimeen, kalenteriin, insuliinipumppuun
Toiminnan toteutus päätös
Terveelliset elämäntavat
Insuliini annostelun tarkentaminen

Vastaajien kirjoittamat hyödyt tavoitteiden saavuttamisesta:

"Verensokerit eivät laske liikunnan jälkeen alas"
"Parempi sokeri tasapaino"
"Sokerit ei nouse sen takia"
"On parempi olo"
"Vaihdot lisääntyä" (kanyyliin).
"Saan veren sokeritason alemmas pitkä sokeri laskee"
"Elimistö saa insuliinia heti ruokailun alettua"
"GHB laskee"
"Pysyn terveenä pitkään"

Verensokeritasapaino ohjeiden mukainen
Insuliinipumpun käyttötaidon kohennus
Pitkäaikaisterveys

	Yhteistyötaho	Tehtävä/asias	Hyöty opinnäytetyössä
R A M K	RAMK	Terveiden edistämisen opinnot	Ylempi AMK-tutkinto, sairaanhoitaja
	Terveiden edistämisen opintojen ryhmä 702SYTY10	Palaute opinnäytetyön aiheesta, esityksestä ja tutkimustuloksista	Erlainen näkemys aiheesta
	Opinnäytetyönohjaaja	Ohjaa, hyväksyy, pyytää tekemään korjauksia, kannustaa, metodologinen ohjaus	Käytetään kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Työ valmistuu ja saa arvion WinhaWilleen
	Opinnäytetyönohjaaja, SPSS-ohjaaja	SPSS-tietokoneohjelman käytön ohjaus	Kvantitatiivisen aineiston käsittely ja analyysi
	Opinnäytetyön sparrausryhmä	Keskinäinen kannustaminen, erilaiset näkökulmat	Realistinen palaute
	Vertaisarvioija	Antaa palaute opinnäytetyöstä	Oikeudenmukainen arviointi
	Äidinkielen arvioija	Antaa palaute opinnäytetyöstä suomenkielen tasosta, ohjaus.	Lukija ymmärtää tekstin ja se etenee loogisesti
	RAMK kirjasto	Ammattiaineiston lainaus, sähköinen tiedonhaku	Ajantasainen tieto, onnistunut tiedonhaku. Itsearviointilomakkeen sisältö.
A M M T T I H E N K I L Ö T	Lapin keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka	Itsearviointilomakkeen kehittämisyhteistyökumppani	Toimeksiantaja. Palaute itsearviointilomakkeesta ja sen käyttökokeilu toteutuu, lomake otetaan käyttöön.
	Tekijän työyhteisö	Kuuntelu, palaute	Erialaisten ammatillisten näkemysten huomiointi.
	Lasten diabetesryhmän jäsenet	Antaa palautetta ja ideoita	Ammatillinen näkemys.
	Roche Diagnostics Oy	Lahjoittaa käyttökokeiluun 2 iPod-laitetta	Itsearviointilomakkeen käyttökokeiluun saadaan palkinnot.
	Diabetesliitto	Tukee tekijää taloudellisesti	Tekijän opintovapaa toteutuu, työ valmistuu
	Diabetesliiton psykologi	Yhteydenotto @-postin välityksellä, aiheena nuorten kokemukset sairaudesta	Esiselvityksen perusteella ei tutkita pelkästään nuorten kokemuksia. Ei löydy mittaria.
	Suomen diabeteshoitajat ry	Itsearviointilomake esitellään posterinäyttelyssä diabeteshoitajapäivillä 14-15.4.11	Julkinen tiedottaminen
	Diabeteshoitaja päivillä posteriesityksen kautta tavatut diabetestyon ammattilaiset	Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen	Julkisuus
	HUS:n endokrinologi	Suomen insuliinipumppujen lukumäärän selvittäminen.	Arvio Suomen insuliinipumppujen lukumäärästä
	Länsi-Pohjan keskussairaalan lasten diabetespoliklinikka	Länsi-Pohjan alueen nuorten yläkouluikäisten käytössä olevat insuliinipumput	Lapin läänin alueen yläkoulukäiset insuliinipumppujen kokonaisuus
K Ä Y T T Ä J Ä T	Esitetaukseen osallistuneet nuoret	Antaa palaute itsearviointilomakkeesta	Esitetaus ja korjaukset tehdään insuliinipumppua käytäville, tutkimuksen luotettavuus paranee
	Kohderyhmän nuoret	Antaa palaute itsearviointilomakkeesta	Itsearviointilomakkeen kehittämisprosessi onnistuu ja saadaan tutkimustulokset insuliinipumpun käyttäjiltä
	Perhe ja ystävät	Psyykinen tuki, tosi-elämän realisointi	Opinnäytetyön tekeminen omien aikaresurssien mukaisesti