



KUN HOITOLAPSELLA ON DIABETES

Ohjaustapahtuma Kankaantaan päiväkodin
henkilökunnalle

Haverinen Mari

Kotaniemi Tiia

Opinnäytetyö
Joulukuu 2013
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

HAVERINEN MARI & KOTANIEMI TIIA:
Kun hoitolapsella on diabetes
Ohjaustapahtuma Kankaantaan päiväkodin henkilökunnalle

Opinnäytetyö 68 sivua, joista liitteitä 11 sivua
Joulukuu 2013

Toimintaan painottuvan opinnäytetyön tarkoituksena oli ohjaustapahtuman pitäminen diabetesta sairastavan lapsen hoidosta Kankaantaan päiväkodin henkilökunnalle. Tehtävänä oli selvittää mitä tyypin 1 diabetes tarkoittaa ja miten diabetesta sairastavaa lasta hoidetaan päiväkodissa. Tavoitteena oli lisätä päiväkodin henkilökunnan osaamista lapsen diabeteksen hoidossa ja sen myötä parantaa lapsen turvallisuutta päiväkodissa. Lisäksi tavoitteena oli lisätä omaa ammatillista osaamista ohjaustapahtuman pitämisestä.

Ohjaustapahtuma järjestettiin 15.5.2013 Kankaantaan päiväkodilla. Tapahtumaan osallistui 20 päiväkodin työntekijää. Ennen ohjaustapahtumaa kartoitettiin henkilökunnan pohjatieto lapsen diabeteksen hoidosta puolistrukturoidun kyselylomakkeen avulla. Vastausten perusteella suunniteltiin kaksi tunnin kestävä ohjaustapahtumaa, jotka olivat sisällöltään samanlaisia. Kahdella tunnin kestävä ohjaustapahtumalla mahdollistettiin, että kaikki halukkaat pääsivät osallistumaan tapahtumaan. Tapahtuma alkoi teoriaosuudella tyypin 1 diabeteksestä ja sen hoidosta. Lopuksi ryhmät harjoittelivat veren sokerin mittaamista ja insuliinin pistämistä. Tapahtumassa oli esillä myös erilaisia havaintomateriaaleja.

Ohjaustapahtuman järjestäminen oli hyödyllinen, koska kyselylomakkeiden perusteella päiväkodin henkilökunnan tietämys diabetesta sairastavan lapsen hoidosta oli vajavaista. Hyödyllisyyttä lisäsi myös se, että yhteistyötaho oli toivonut ohjaustapahtumaa, mutta kaupungin taloudellisen tilanteen vuoksi sitä ei ollut pystytty järjestämään. Saatujen palautteiden perusteella päiväkodin henkilökunta koki tapahtuman positiiviseksi ja hyödylliseksi. Ohjaustapahtuman järjestäminen lisäsi myös omaa ammatillista ohjaamistaitoa ja syvensi omaa tietoutta tyypin 1 diabeteksestä.

Vähäisten tutkimuksien vuoksi ja kyselylomakkeista saatujen vastauksien perusteella kehittämis ehdotukseksi nousi tutkimuksen tekeminen päiväkodin henkilökunnalle lapsen diabeteksen hoidon osaamisesta sekä ohjaustapahtuman järjestäminen muihin päiväkoteihin. Viimeiseksi kehittämis ehdotukseksi nousi ohjaustapahtuman pitäminen insuliinipumppuhoitoisen diabetes lapsen hoidosta. Kehittämis ehdotuksilla parannetaan diabetesta sairastavan lapsen hoitotasapainoa ja edistetään turvallista hoitoa päiväkodissa.

Asiasanat: Tyypin 1 diabetes, leikki-ikäinen lapsi, päiväkotitoi, ohjaus

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Nursing and Health Care

HAVERINEN MARI & KOTANIEMI TIIA:
When a child has diabetes
Staff Training Session at Kankaantaka Day Care Centre

Bachelor's thesis 68 pages, appendices 11 pages
December 2013

The aim of this Bachelor's thesis study was to organize a training session for the staff of Kankaantaka Day Care Centre on the care of a diabetic child. The aim was to increase the employees' overall knowledge on the care of diabetes and thus improve a diabetic child's safety. Besides, another goal was to increase our own professional know-how on how to give a training session.

The training session was planned based on information provided by the staff prior to the sessions. Two one-hour sessions with the same agenda were organized. The training started with theory on type 1 diabetes and information on how to care the diabetic child. At the end the groups practiced measuring blood sugar levels and giving insulin injections. In the sessions the employees were also given various informative materials and brochures.

As a conclusion, the staff seems to have benefitted from the trainings. Organizing the event increased our own professional guiding skills and deepened our own as well as the staff's knowledge on type 1 diabetes. As improvement, it was suggested that similar studies on the care of childhood diabetes should be conducted among the personnel in other day care centres. Likewise, similar training sessions should be organized in other day care centres. With these suggestions the child's diabetic control as well as the safety of diabetic care in day care centres could be improved.

Key words: type 1 diabetes, pre-school aged child, day care centre

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITEET	8
3	LAPSEN DIABETEKSEN HOITO PÄIVÄKODISSA	9
3.1	Turvallisuus	10
3.2	Tyypin 1 diabetes lapsella.....	11
3.3	Diabetesta sairastavan lapsen hoito päiväkodissa.....	13
3.4	Verensokerin seuranta.....	14
3.5	Diabetes lapsen erityistilanteiden huomiointi päiväkodissa	17
3.5.1	Hyperglykemia lapsella.....	18
3.5.2	Hypoglykemia lapsella.....	19
3.6	Lääkehoito	21
3.6.1	Pitkävaikutteiset insuliinit.....	22
3.6.2	Lyhytvaikutteiset insuliinit	23
3.6.3	Insuliinin pistospaikat	24
3.6.4	Insuliinin pistäminen.....	25
3.6.5	Insuliinihoito leikki-ikäisellä lapsella	27
3.6.6	Kaksipistoshoido lapsella.....	28
3.6.7	Kolmipistoshoido lapsella.....	29
3.6.8	Monipistoshoido lapsella	30
3.6.9	Lääkehoitosuunnitelma	31
3.7	Lääkkeetön hoito.....	33
3.7.1	Ruokailu	33
3.7.2	Leikki ja liikunta	34
3.8	Lapsi mukana diabeteksen hoidossa	35
4	TOIMINTAAN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ.....	37
4.1	Ryhmänohjaus	37
4.2	Opinnäytetyön prosessi.....	38
4.3	Ohjaustapahtuma	41
4.3.1	Verensokerin mittaaminen	42
4.3.2	Insuliinin pistäminen.....	44
5	POHDINTA.....	46
5.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	46
5.2	Johtopäätökset, kehittämis ehdotukset ja prosessin pohdintaa	47
5.3	Ohjaustapahtuman pohdinta ja palaute	48
5.4	Opinnäytetyön prosessi ja kehittämis ehdotukset.....	50
	LÄHTEET.....	51

LIITTEET	56
Liite 1. Tutkimustaulukko	56
Liite 2. Kyselylomake	58
Liite 3. Palaute.....	60
Liite 4. Ohjaustapahtuman tiivistelmä päiväkodille.....	62

1 JOHDANTO

Tyypin 1 diabetes on lisääntynyt vuosien saatossa. Tällä hetkellä Suomessa sairastuu vuodessa noin 400 lasta tyypin 1 diabetekseen. (Dipp 2013.) Vuonna 2008 leikki-ikäisiä diabeetikkoja oli maassamme noin 750 (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 12). Tyypin 1 diabetes on Suomessa yleisempi kuin missään muussa maassa. Tautiin sairastuneita lapsia oli vuonna 2009 noin 4400 (Keskinen 2011a, 332). Tyypin 1 diabetes on sairaus, jossa verensokeritaso nousee haitallisen suureksi. Lapsen oma insuliinin tuotanto on tällöin lakannut kokonaan ja omainsuliini on korvattava pistoksena annettavalla insuliinilla. Parannuskeinoa taudille ei ole eikä sen syntyyn pysty itse vaikuttamaan. (Helminen, Kinnari & Viteli- Hietanen 2006, 11–14.)

Diabetesta sairastavan lapsen hoidon jatkuvuus on taattava päiväkodissa. Tämän vuoksi päiväkodin henkilökunnalla tulee olla riittävät valmiudet toteuttaa lapsen hoitoa. (Autio 2011, 6-7.) Tapauskohtaisesti arvioidaan, onko lapsi päivähoito asetuksen (239/1973) 6 §:n 3 momentin mukaan erityistä hoitoa ja kasvatusta tarvitseva lapsi. Henkilökunnan määrä suhteessa lasten lukumäärään on huomioitava, jos ryhmässä on erityistä hoitoa ja kasvatusta tarvitseva lapsi. Esimerkiksi diabetesta sairastava lapsi vaatii aina hoitopäivän aikana erityistä huomiota ja seurantaa. (Kuntainfo 2012.) Paananen (2006) tutkimuksen mukaan vanhemmat ovat huolissaan kaupungin säästötoimista johtuvien henkilökunta vähennysten sekä vaihtuvuuden vaikutuksesta lapsen turvallisuuteen päiväkodissa.

Turvallisen hoidon takaamiseksi on tehty turvallinen lääkehoito-opas, joka on tarkoitettu julkisille ja yksityisille sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille sekä muille yksiköille jotka toteuttavat lääkehoitoa. Oppaan tarkoituksena on selkeyttää työntekijöiden vastuualueita ja yhdistää toimintatapoja kaikkien yksiköiden kesken. Oppaan tehtävänä on myös määrittää vähimmäismääritykset turvallisen lääkehoidon takaamiseksi esimerkiksi päiväkodissa. (Turvallinen lääkehoitosuunnitelma.)

Aihe tähän opinnäytetyöhön muodostui oman mielenkiinnon mukaan sekä työelämätahton tarjoaman mahdollisuuden pohjalta. Työelämätaholla tarkoitetaan tässä työssä Kankaantaan päiväkotia. Tällä hetkellä yhä nuoremmat lapset sairastuvat tyypin 1 diabetekseen, jolloin hoidon tarve myös päiväkodissa lisääntyy. (Keskinen 2011a, 332.) Talou-

dellisten vaikeuksien vuoksi kunnilla ei ole tällä hetkellä tarjota riittävästi koulutusmahdollisuuksia päiväkodeille. Opinnäytetyön avulla saadaan oiva tilaisuus kehittää omaa ammatillista ohjaamistaitoa sekä syventää tietämystä tyypin 1 diabeteksen hoidosta.

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli pitää ohjaustapahtuma diabetesta sairastavan lapsen hoidosta. Kaksi tunnin kestävä ohjausta toteutettiin Kankaantaan päiväkodin henkilökunnalle. Ohjauksessa käsiteltiin teoriassa tyypin 1 diabetesta lapsella ja lapsen diabeteksen hoitamista päiväkodissa. Tässä työssä lapsella tarkoitetaan leikki-ikäistä, joka on iältään 3-6-vuotias. Ohjaustapahtumassa henkilökunta pääsi harjoittelemaan ohjauksessamme insuliinin pistämistä ja verensokerin mittaamista. Pistosvälineenä käytettiin insuliinikynää. Ohjauksessa otettiin huomioon myös erityistilanteet, kuten matalan verensokerin korjaamisen ja retkipäivät. Ohjauksessa käsitellyistä asioista koottiin pieni tiivistelmä, joka annettiin päiväkotiin oppaaksi. Aikaresurssien vuoksi ohjauksesta jätettiin pois insuliinipumppuhoito ja verensokerin sensorointi lapsella. Sen vuoksi näitä asioita ei käsitellä tässä työssä.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on pitää ohjaustapahtuma diabetesta sairastavan lapsen hoidosta Kankaantaan päiväkodin henkilökunnalle.

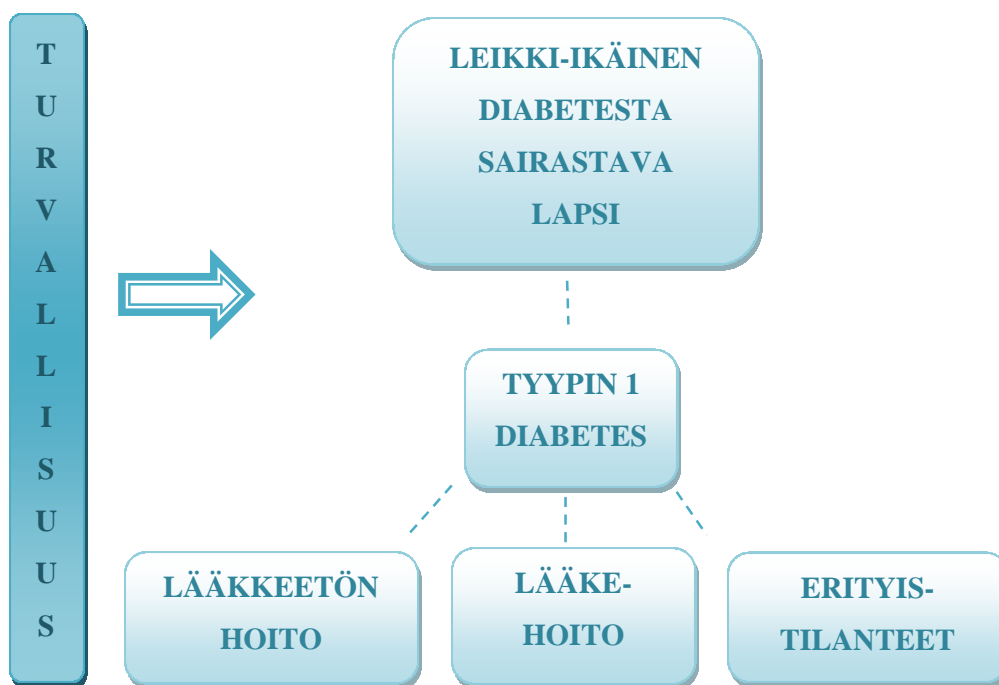
Opinnäytetyön tehtävänä on selvittää:

- 1) Mitä tyypin 1 diabetes tarkoittaa lapsella?
- 2) Miten lapsen diabetesta hoidetaan?
- 3) Miten lapsen diabeteksen hoito toteutuu päiväkodissa?

Opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa lapsen turvallisuutta päiväkodissa lisäämällä päiväkodin henkilökunnan osaamista lapsen diabeteksen hoidosta. Lisäksi tavoitteena on lisätä omaa ammatillista osaamista ohjaustapahtuman pitämisestä.

3 LAPSEN DIABETEKSEN HOITO PÄIVÄKODISSA

Tämä opinnäytetyö käsittelee diabetesta sairastavan lapsen hoitoon liittyviä asioita päiväkodissa. Työ on rajattu leikki-ikäisiin lapsiin ja tyypin 1 diabetekseen, koska työssä halutaan keskittyä päiväkodissa tapahtuvaan diabeteshoitoon. Keskeiset käsitteet työssä ovat turvallisuus, leikki-ikäinen diabetesta sairastava lapsi, tyypin 1 diabetes, lääkehoito, lääkkeetönhoito ja erityistilanteet. Käsitteet valikoituivat sen vuoksi, että nämä ovat oleellisimmat ja tärkeimmät asiat hoidettaessa diabetesta sairastavaa lasta päiväkodissa. Työn punaisena lankana on turvallisuus päiväkodissa. Tässä työssä käsitellään ulkoista turvallisuutta, joka on yhteydessä sisäiseen turvallisuuteen lapsen kokeman luottamuksen kautta. (kuvio 1).



KUVIO 1. Lapsen diabeteksen hoito päiväkodissa.

3.1 Turvallisuus

Turvallisuus jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen turvallisuuteen. Ulkoiseen ja sisäiseen turvallisuuteen kuuluvat fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen turvallisuus. Fyysisellä turvallisuudella päiväkodissa tarkoitetaan hoitoympäristöä, joka pitää sisällään päiväkodin ulko- ja sisätilat. Yksi tärkeimmistä ulkoiseen turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä on hyvin suunniteltu ja koordinoitu lapsen hoito. Hoitovälineiden toimivuus ja niiden hallinta on osa lapsen turvallista hoitoa. (Anttila, Kaila-Mattila, Kan, Puska & Vihunen 2008, 90; Lindèn 2009, 33.)

Psyykkisellä turvallisuudella tarkoitetaan henkisen tuen antamista lapselle. Lapselle asiat tulee ohjata aina lapsen kehitystaso huomioiden. (Lindèn 2009, 33.) Lasten päivähoitolaissa 2 a § (304/1983) sanotaan, että päiväkodin tehtävä on tukea lapsen tasapainoista kehitystä yhdessä perheen kanssa. Tämä tarkoittaa, että lapselle on päiväkodissa taattava turvalliset ja lämpimät ihmissuhteet sekä suotuisa kasvuympäristö. (Laki lasten päivähoitolaista.) Sosiaaliseen turvallisuuteen kuuluvat muun muassa lapsen vanhemmat, päiväkotitoiminta ja ystävät (Lindèn 2009, 33). Lapsen turvallisuutta lisää, että päiväkodissa hoitajien lisäksi myös muut lapset ovat tietoisia diabeteksestä. Muiden lasten on hyvä tietää diabeteksestä jotta he osaavat hakea hoitajan apuun, jos diabetesta sairastavan lapsen vointi muuttuu huonoksi. (Keskinen & Kalavainen 2011.)

Paanasen (2006, 45–46) mukaan vanhempien (78,1 %) mielestä hoidon turvallisuus vaikuttaa eniten lapsen hyvinvointiin. Turvallisuudella tarkoitetaan psyykkistä turvallisuuden tunnetta sekä fyysistä turvallisuutta. Luotettavat ja välittävät hoitajat ja päivärytmin säännölliset rutiinit luovat psyykkisen turvallisuuden tunteen lapsille. Lapsen keskittymiskyvyttömyys ja levottomuus ovat viitteitä turvattomuudentunteesta. Fyysisellä turvallisuudella päiväkodissa tarkoitetaan päiväkodin ulko- ja sisätilojen hoitoympäristöä. Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta (361/83) määrittelee, että lapselle on turvattava lapsen ikään ja kehitystasoon nähden tasapainoinen kehitys, turvallinen ja virikkeellinen kasvuympäristö sekä riittävä huolenpito ja valvonta.

3.2 Tyypin 1 diabetes lapsella

Diabetes mellitus on latinaa ja tarkoittaa ”makean nesteen kulkemista elimistön läpi”. Kansankielellä tauti tunnetaan paremmin nimellä sokeritauti. Tauti jaetaan kahteen päämuotoon, tyypin 2 diabetekseen ja tyypin 1 diabetekseen. (Dipp - tutkimus 2013.) Näiden lisäksi on diabeteksen alamuotoja kuten muun muassa raskausdiabetes, LADA ja MODY sekä muista syistä johtuva diabetes. Luokitukset on tehnyt maailman terveysjärjestö WHO. (Dipp/Teddy/TrialNet.) Tässä opinnäytetyössä käsittelemme vain tyypin 1 diabetesta, koska se on Suomessa yksi yleisimmistä kroonisista sairauksista lapsuusiässä. (Dipp - tutkimus 2013.) Tyypin 1 diabetes puhkeaa yleensä lapsuudessa tai varhaisaikuisuudessa. Sairastuneita lapsia oli vuoden 2012 lopulla noin 4000 (Jalanko 2012).

Tyypin 1 diabetes on autoimmuunisairaus, jossa elimistö rupeaa tulehdusprosessilla tuhoamaan haiman langerhansin saarekkeen tuottamia beetasoluja. Nämä beetasolut tuottavat insuliinia eli valkuaisainehormonia. (Saranheimo 2011, 9-10, 28.) Tauti kehittyy pikku hiljaa ja usein se huomataan vasta, kun kehossa on enää 10 – 15 % terveitä insuliinia tuottavia soluja (Ruuskanen 2009, 207). Lopulta insuliinia tuottavia soluja ei ole enää ollenkaan, jolloin lapsi tulee riippuvaiseksi pistettävästä insuliinista. Ennen insuliinin tuotannon loppumista seuraa esiklininen vaihe jolloin taudin kehitysprosessi on käynnistynyt. Esiklininen vaihe voi kestää vuosia ennen kuin diabetes todetaan. (Uusitalo, Niinistö & Virtanen 2013, 923.)

Esiklinisen vaiheen aikana lapselle on voinut insuliinin puutteesta ja korkeasta verensokeritasosta johtuen kehittyä myös glukos- ja polyuriaa. Tällöin munuaiset eivät pysty suodattamaan elimistön glukoosia, jolloin sitä pääsee virtsaan. Glukoosin erittyminen virtsaan lisää virtsaamistarvetta. Jatkuva virtsaaminen taas johtaa kuivumiseen eli dehydraatioon. Verensokeritason noustessa liian korkeaksi rupeaa rasvakudoksesta vapautuneet rasvahapot muuttumaan maksassa ketoaineiksi. Liiallinen ketoaineiden kertyminen johtaa lapsen elimistön ketoasidoosiin ja ketonuriaan. Tämä tarkoittaa sitä, että verensokeritaso on liian korkea ja virtsaan erittyy ketoaineita. (Kallioniemi 2007.) Ohjaustapahtumassa ei käsitelty diabeteksen syntyä kuin ihan yleisellä tasolla. Hoitajat saivat tiedon, miten tunnistaa lapsen hyperglykemia. Lapsi kärsii kuitenkin jo samoista oireista, vaikka diabetesta ei ole vielä todettu.

Suomessa ja ulkomailla on parhaillaan menossa monia tutkimuksia joilla pyritään selvittämään diabeteksen syntyä ja sitä, voidaanko sairautta ennaltaehkäistä joillain keinoin. Suomessa toimii myös valtakunnallinen diabetesrekisteri, jonne kerätään diagnoosivaiheen tiedot kaikista lapsista, jotka sairastuvat diabetekseen. Rekisteriä haluttaisiin kehittää sellaiseksi, että siihen sisältyisi myös hoidon tulosten seuranta. Naapurimaassamme Ruotsista on vuonna 2010 yhdistetty lasten diabetes- ja aikuisten diabetesrekisteri yhdeksi yhteisrekisteriksi ”Nya NDR”. Rekisteristä pystytään seuraamaan myös hoidon tuloksia. (Keskinen 2010, 14.)

Viime vuosien aikana saatujen tutkimusten mukaan pelkkä perimä ei kuitenkaan aiheuta tyypin 1 diabetekseen sairastumista, vaan myös ulkoiset tekijät antavat sysäyksen taudin synnylle (Oilinki 2010, 6-7). Perinnöllisen taipumuksen riski on suurin silloin, jos isällä on tyypin 1 diabetes. Tällöin lapsen riski sairastua on 8 %. Äidillä ollessa diabetes lapsen riski sairastua on 6 %, kun sisaruksilla ollessa sairausriski on 5 %. (Mustajoki 2012.)

Ulkoisia tekijöitä ovat muun muassa ravintotekijät joista erityisesti lehmänmaidon ja D-vitamiinin vaikutuksia sairauteen tutkitaan. Myös viruksista enterovirusinfektiota, rotavirusta ja sytomegalovirusta on tutkittu diabeteksen synnyn riskitekijöinä. (Oilinki 2010, 6-7.) Tampereen yliopistollinen keskussairaala on muun muassa mukana kolmessa eri tutkimusprojektissa. Tutkimuksilla selvitetään perimän ja ympäristötekijöiden vaikutusta diabeteksen syntyyn lapsuudessa. (Diabeteskäsikirja 2013, 14.)

TRIGR – tutkimuksessa (Trial to Reduce IDDM in the Genetically at Risk) tutkitaan parhaillaan, että voiko lehmänmaitopohjainen äidinmaitokorvike vaikuttaa diabeteksen syntyyn. (Uusitalo ym. 2013). Tällä hetkellä tutkimustulokset viittaavat siihen, että imeytyksen lopettamisen jälkeen annettu hydrolysoitu äidinmaitokorvike voi viivästyttää tai ehkäistä tyypin 1 diabeteksen autovasta-aineiden ilmaantumista. Lopulliset tutkimustulokset saadaan vuonna 2017 jolloin viimeinenkin tutkimukseen osallistunut lapsi on täyttänyt 10 vuotta. (The TRIGR Study Group 2011, 631–633.)

DIPP-tutkimuksella (Type 1 Diabetes Prediction and Prevention Study) kartoitetaan Suomalaisten vastasyntyneiden perintötekijöitä, joilla olisi vaikutusta tyypin 1 diabeteksen puhkeamiseen. Tutkimukseen kutsutaan kaikki lapset, joilla on kohonnut riski sairastua tyypin 1 diabetekseen. Tutkimusprojekti on käynnistynyt vuonna 1994 ja tähän mennessä siihen on osallistunut yli 15 000 lasta, joista yli 300:lle on puhjennut diabetes. (Dipp- tutkimus 2013.)

TEDDY-tutkimusprojekti (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young) on toiminut 2004 vuodesta alkaen. Suomen lisäksi tutkimuksessa on mukana kolme maata: Ruotsi, Saksa ja Yhdysvallat. Tutkimuksessa selvitetään ympäristötekijöiden vaikutusta lapsella tyypin 1 diabeteksen kehittymiseen. Tutkimuksessa seurataan ilmaantuuko lapsen vereen diabetekselle altistavia autovasta-aineita. Ympäristötekijöiden vaikutusta seurataan myös ruokapäiväkirjoilla, kyselykaavakkeilla sekä ulostenäytteillä. Tutkimuksessa on mukana yli 1800 lasta perheineen, jolla on ollut suuremman luokan riski sairastua diabetekseen. Seulottuja vastasyntyneitä on yli 60 800. (Teddy – projekti, 2012.)

3.3 Diabetesta sairastavan lapsen hoito päiväkodissa

Terveystenhuoltolaki (1326/2010) määrittää momenttien 12 §:n ja 32 §:n mukaan, että kunnan perusterveydenhuolto sekä sairaanhoitopiiri on oltava yhteistyössä sosiaalihuollon ja esimerkiksi varhaiskasvatuksen kanssa potilaan hoidon vaativan tarpeen mukaisesti (Kuntainfo 2012). Suurin osa diabetesta sairastavista lapsista käy päiväkodissa. Tämän vuoksi perheen, terveydenhuollon ja päiväkodin tiivis yhteistyö on tärkeää. Yhteistyöllä turvataan lapselle mahdollisuus normaaliin kasvuun ja kehitykseen sekä turvalliseen hoitopaikkaan. (Clarke, Deeb, Jameson, Kaufman, Klingensmith, Schatz, Silverstein & Siminerio 2012, 576–577.) Hannuksela (2007) tutkimuksessa yhden äidin mukaan omaseurantavihko lisäsi yhteistyötä päiväkodin henkilökunnan kanssa.

Päiväkodin henkilökunnalla tulee olla valmiudet hoitaa lasta, jolla on tyypin 1 diabetes. Tässä terveydenhuolto ja vanhemmat ovat suuressa roolissa, koska heidän tulee huolehtia siitä, että päiväkodin henkilökunnalla on riittävästi osaamista lapsen diabeteksen hoidosta. (Clarke ym. 2012, 576–577.) Tarvittaessa henkilökunnalle on järjestettävä tarpeenmukainen perehdytys ja lisäkoulutus lapsen tarvitsemaan lääkehoitoon (Kuntainfo 2012).

Lapsen ollessa päiväkodissa vanhemmat, päiväkodin henkilökunta ja tarvittaessa kunnan diabeteshoitaja pitävät neuvottelun, jossa käydään läpi diabeteksen hoito ja miten se vaikuttaa päiväkodin arkeen. Neuvottelussa on tärkeää sopia kuka on vastuussa insuliinin pistämisestä ja verensokerin mittaamisesta, sekä miten toimia erityistilanteissa joita ovat lapsen sairastuminen, hypoglykemia eli matala verensokeri, hyperglykemia eli korkeaverensokeri ja retkipäivät. Päiväkotiin voidaan järjestää esimerkiksi ensiapukaappi, josta tulisi löytyä ensiapuohjeet hypoglykemian varalle, sokeripitoista syötävää verensokerin nostamiseksi sekä glukagonipakkaus. Päiväkodin henkilökunnalla, jotka vastaavat diabetesta sairastavan lapsen hoidosta, tulee olla tiedossa vanhempien ja oman hoitoyksikön puhelinnumerot. (Autio 2011, 6-7,16.) Tarkoituksena ei ole, että lapsen sairastuminen diabetekseen sekoittaa koko päiväkodin arjen vaan lapsen hoito sovitaan arkeen.

3.4 Verensokerin seuranta

Lapsella diabeteksen hoidossa pyritään mahdollisimman hyvään hoitotasapainoon. Hyvällä hoitotasapainolla tarkoitetaan, että verensokeritaso ei vaihtelisi liikaa vaan pysyisi mahdollisimman tasaisena. Erityisesti tulisi ennaltaehkäistä vaikeita hypoglykemioita eli matalaa verensokeritasoa. (Miettinen & Otonkoski 2008, 21–28.) Tässä opinnäytetyössä kiinnitettiin huomiota siihen, että päiväkodin henkilökunta osaisi pyytää vanhemmilta riittävää ohjeistusta ja puhuttiin siitä, että terveydenhuollon henkilökunnalla on velvollisuus tulla päiväkotiin ohjaamaan henkilökuntaa lapsen diabeteksen hoidosta.

Tyypin 1 diabeteksen hoidon kulmakivi on verensokeriarvojen säännöllinen mittaaminen. Verensokeriarvo kertoo, kuinka paljon veressä on glukoosia eli sokeria. Terveellä ihmisellä veren sokeripitoisuus on aamuisin ja ennen aterioita 4,0 - 6,0 mmol/l, kun diabeetikolla pitoisuus voi olla yli 7,0 mmol/l. Kaksi tuntia aterian jälkeen verensokeri ter-

veellä ihmisellä on alle 7,8 mmol/l, diabeetikolla arvo voi olla yli 11,0 mmol/l. (Rönnemaa & Leppiniemi, 2011, 61–62.) Tavoitteena diabetes lapsen kohdalla on, että verensokeri olisi ennen aterioita sama, kuin terveellä ihmisellä ja 2 tuntia aterioiden jälkeen alle 8mmol/l (Mustajoki 2012). Illalla ennen nukkumaanmenoa hyvä verensokeritaso on 6-8 mmol/l ja yöllä noin 4-7 mmol/l (Diabetesliitto).

Verensokeriarvojen mittaamisella on tarkoitus seurata verensokeriarvoja, estää hypo- ja hyperglykemia-tiloja ja ennaltaehkäistä elinmuutosten syntyä. Lapsella, jolla on tyypin 1 diabetes mittaukset suositellaan tehtävän aamuisin ennen aamupalaa ja kaikkien aterioiden yhteydessä. Tällöin pistoskertoja tulee yleensä 4-6 päivässä. Verensokerin mittaustiheys ja verensokeriarvojen säätely lääkityksen avulla sovitaan yhdessä lääkärin kanssa. (Rönnemaa & Leppiniemi, 2011, 61–62; Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2012, 170.) Mitä huonomassa tasapainossa lapsen verensokeriarvot ovat, sitä suurempi riski se on elinmuutoksille joita ovat silmäpohja-, munuais- ja hermostomuutokset sekä verisuonten kovettuminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 175.)

Lapselta tutkitaan myös vähintään 2 kertaa vuodessa veren punasolujen hemoglobiinin sokeroitunut osuus eli HbA1c koe. Arkikielessä siitä käytetään nimitystä pitkäsookeri tai sokeriprosentti. Otetulla verikokeella nähdään veren hemoglobiinin sokeripitoisuus edeltävän 2-8 viikon ajalta. Näyte voidaan ottaa joko sormenpäältä pikatestillä tai suoninäytteellä. Normaali viitearvo on 20-42 mmol/mol. (Mustajoki & Kaukua 2010.) Ennen IFCC-standardeja käytettiin DCCT-standardia, jolloin tulos ilmoitettiin prosentteina. IFCC-standardin mukaisia yksikköjä mmol/mol on ruvettu käyttämään vuodesta 2010 lähtien. Insuliinihoidon aikana tavoitearvo on alle 60mmol/mol (taulukko 1). Lapselle asetetaan yksilölliset tavoitteet joihin vaikuttaa lapsen ikä ja kehitysaste, perheen ja lapsen voimavarat sekä alttius vaikeille hypoglykemioille (Diabeteskäsikirja 2013).

TAULUKKO 1. HbA1c viitearvot (Diabeteskäsikirja 2013, 16)

hyvä	< 60 (– 65) mmol/mol	< 7.5 (– 8.0) %
kohtalainen	65 – 75 mmol/mol	8 - 9 %
liian korkea	75 – 85 mmol/mol	9 -10 %
hälyttävä	> 85 mmol/mol	>10 %

Verensokerin *omaseuranta* on lapsen diabeteksen hoitotasapainon merkittävin tekijä, sillä se määrittelee pistettävän insuliiniannoksen. Lisäksi sen avulla pystytään seuraamaan ravinnon ja liikunnan vaikutusta lapseen. Verensokerin omaseurannalla tarkoitetaan, että lapsi tai leikki-ikäisen lapsen vanhempi tulkitsee verensokeriarvoja ja osaa tehdä muutoksia hoitoon arvojen perusteella. Se on ensimmäisiä opeteltavia asioita lapsen diabeteksen hoidossa. Leikki-ikäinen lapsi ei voi olla itse vastuussa verensokerien mittaamisesta sekä diabeteksen hoidosta. Kotona hoidosta vastuussa ovat vanhemmat ja päiväkodissa hoitajat. Tärkeää kuitenkin on ottaa lapsi mukaan hoitoon, jotta hän oppii itse oman diabeteksensa asiantuntijaksi. (Saha & Härmä-Rodriguez 2011.) Päiväkodissa hoitajat tarkkailevat lapsen yleistilaa ja mittaavat verensokereita. Lapsen turvallisuuden vuoksi on erittäin tärkeää, että hoitajilla on tietämystä verensokerin mittaamisesta ja arvojen tulkitsemisesta.

Terveydenhuoltolakiin on määritelty, että kaikki diabetesta sairastavat saavat tarvitsemansa hoitotarvikkeet maksutta oman kunnan terveystieteidenkeskuksesta (Terveydenhuoltolaki). Tarvikkeisiin kuuluu muun muassa verensokerimittari jolla verensokeria mitataan ja siihen kuuluvat muut välineet kuten pistimet ja lansetit. Hoitotarvikkeiden saamiseksi pitää ensin laatia hoitosuunnitelma, jonka perusteella välineet myönnetään hoitotarvikkejakelusta. Hoitosuunnitelman laatii terveydenhuollon ammattilainen yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. (Vuorisola 2013, 42–43.)

Lapsen verensokereita seurataan omalla verensokerimittarilla ja siihen kuuluvilla lanseteilla eli pistimillä sekä liuskoilla. Lansetit ja liuskat ovat kertakäyttöisiä ja niitä saa oman terveystieteidenkeskuksen hoitovälinejakelusta. Liuskojen oikealla säilyttämällä varmistetaan omalta osaltaan mittaustulosten luotettavuus. Niitä tulee käsitellä puhtain ja kuivin käsin. Liuskat säilyvät 2-30 °C ja ne pitää suojata suoralta auringonvalolta ja kosteudelta. (Leppiniemi 2011, 62.)

Verensokeri mitataan normaalisti sormenpäältä, mutta myös käsivarresta, peukalon puoleisen kämmenen osasta, kantapäästä tai korvanlehdestä on mahdollista mitata. Varpaista ei suositella otettavan koeta, sillä niissä infektoitumisriski on suurempi. Muita paikkoja ovat käsivarsi, peukalon puoleinen kämmen osa, kantapää ja korvanlehti. Luotettavimman tuloksen saa kuitenkin sormenpäältä. Ennen lansetilla pistämistä lapsi pesee kädet puhtaiksi. Lansetilla pistetään sormen ulkosyrjään. Sormen keskiosaa tulee välttää, koska siinä on enemmän tuntohermopäätteitä. Sormen ulkosivulla on myös

enemmän verisuonia. Ensimmäinen pisara pyyhitään pois. Toinen veripisara kerätään siten, että liuska asetetaan pisaran päälle. Veri imeytyy tästä itsestään liuskaan. Tarvitava verimäärä on noin 0,3 - 5,0 mikrolitraa. Jos veri ei meinaa nousta, voidaan sormea puristaa sen tyvestä. Pistoskohdan vierestä ei saa puristaa, koska silloin tulos vääristyy herkemmin. Sormia on hyvä hoitaa säännöllisesti, koska ne kovettuvat helposti jatkuvasta pistelystä. Hyvä hoito on pesu ja rasvaus, sekä säännöllinen pistoskohdan vaihto. Jos sormenpää punoittaa, ei siitä sormesta saa ottaa näytettä. (Leppiniemi 2011, 62; Rönnemaa 2011; Saha & Härmä – Rodriguez 2011.)

Päiväkodissa hoitajat tarkkailevat lapsen verensokereita vanhempien kanssa sovittujen ohjeiden mukaisesti. Omaseurantaan on käytettävissä oma vihko, johon kirjataan ylös milloin verensokeri on mitattu, mitä verensokeri oli, tehtiinkö mittaus ennen vai jälkeen syömisen ja pistettiinkö sen jälkeen insuliinia. Hoidon alussa voidaan myös kirjoittaa aterian yhteydessä syöty hiilihydraattien määrä ja pistetty ateriainsuliini. Näin pystytään katsomaan miten insuliini vaikuttaa syötyyn hiilihydraattimäärään ja samalla opitaan laskemaan hiilihydraatteja. Muitakin huomioita voidaan kirjata ylös, kuten esimerkiksi lapsen vointi mittaushetkellä, jos siinä on jotain poikkeavaa tai vaikka päiväkodin retkipäivä. Merkinnot on hyvä kirjata tapahtuma hetkellä, etteivät ne pääse unohtumaan. Vihkoon voidaan merkitä myös lapsen sairaspäivät, paino sekä poliklinikkakäynnillä otetut määräaikaistestien tulokset. (Ilanne – Parikka, 2011; Saha & Härmä – Rodriguez 2011.)

3.5 Diabetes lapsen erityistilanteiden huomiointi päiväkodissa

Syntymäpäivät ja retkipäivät ovat osa päiväkodin arkea. Tällöin tulee huomioida diabetesta sairastavan lapsen energian kulutus. Syntymäpäivinä on hyvä sopia vanhempien kanssa, paljonko lapselle saa antaa makeisia. Retkipäivinä lapsi yleensä liikkuu normaalia enemmän, jolloin lapsen verensokerista huolehtiminen on erittäin tärkeää. Retkelle lähtiessä on sovittava kenen päiväkodin hoitajan vastuulla on diabetesta sairastava lapsi. Hänen tehtävänä on tarkkailla lapsen vointia ja huolehtia lapsen verensokerin mittaamisesta. Ylimääräisten välipalojen tarve tulee ottaa huomioon. Vanhemmilta on hyvä tiedustella miten liikunta vaikuttaa juuri heidän lapsensa verensokeriin. (Autio 2011, 11–12.)

3.5.1 Hyperglykemia lapsella

Hyperglykemialla eli korkealla verensokerilla tarkoitetaan sitä, kun verensokeri nousee yli 15mmol/l. Tällöin korkea verensokeri johtuu insuliinin puutteesta. Tavallisimpia oireita ovat: voimakas jano, väsymys, uneliaisuus, pahoinvointi, suun kuivuminen ja asetonin haju hengityksessä. Syynä yksittäiselle kohonneelle verensokeriarvolle voi olla lapsen tavallista suurempi ruoka-annos tai insuliinipistoksen unohtaminen. (Ruuskanen 2009, 211.) Kohonnut verensokeri voidaan hoitaa ylimääräisellä insuliinipistoksella (Helminen & Kinnari 2006, 56).

Verensokereiden ollessa toistuvasti koholla tulisi olla yhteydessä lapsen omaan hoitoyksikköön, jolloin hoitoa mahdollisesti joudutaan muuttamaan. Kohonneiden verensokeriarvojen taustalla voi olla jokin muu sairaus esimerkiksi infektio. Pitkittyessään korkeat verensokeriarvot aiheuttavat haittaa lapsen terveydelle. Lapsen hoitamattomat korkeat verensokeriarvot johtavat elimistön happomyrkytystilaan, joka on aina hengenvaarallinen. (Ruuskanen 2009, 211.)

Happomyrkytyksellä eli ketoasidoosilla tarkoitetaan tilaa, jossa lapsen verensokeripitoisuus kasvaa ja happoja eli ketoaineita alkaa kertyä lapsen elimistöön (Helminen & Kinnari 2006, 56). Happomyrkytyksen aiheuttaa insuliinin puute, vastavaikuttajahormonien (jotka nostavat verensokeria) erityis ja insuliinin tehottomuus. Happomyrkytyksessä elimistössä on runsaasti sokeria, mutta insuliinin puutteen vuoksi sokeri ei pääse lihaksiin. Samalla elimistö ottaa energiansa polttamalla rasvakudosta, koska elimistössä ei ole riittävästi insuliinia. Tämän vuoksi rasvan palaminen on epätäydellistä ja elimistöön kertyy ketoaineita esimerkiksi asetonia. Ketoaineiden päästessä verenkiertoon elimistö happamoituu. Happomyrkytyksen yleisimmät aiheuttajat ovat: lapsen toteamaton diabetes, insuliini tarpeen lisääntyminen jonkin tulehdussairauden tai muun äkillisen sairauden vuoksi tai insuliinin pistämättä jättäminen. Happomyrkytyksen kehittyminen näissä tilanteissa vie yleensä 6-12 tuntia. Mitä pienempi lapsi on sitä nopeammin happomyrkytys voi kehittyä. (Ilanne-Parikka 2011a, 301.)

Happomyrkytyksen eli asidoosin oireita lapsella ovat: virtsanerityksen lisääntyminen, janon tunne, pahoinvointi, vatsakivut, punakka iho, hengenahdistus ja pääkipu. Myrkytyksen kehittyessä elimistö kuivuu, verenpaine laskee, syke nopeutuu ja hengitys muuttuu huokuvaksi. Tilanteen pahentuessa hengitys voi muuttua pinnalliseksi ja hengityk-

sessä saattaa olla asetonin hajua. Lapsen happomyrkytys hoidetaan koomaohjelmalla, joka on sairaalakohtainen. Hoidon periaatteina on riittävä suonensisäinen nesteytys, jatkuva insuliinihoito, kaliumvajeen hoito, asidoosin hoito ja lapsen yleisvoinnista huolehtiminen. Hoidon lisäksi on selvitettävä, mistä lapsen ketoasidoosi johtuu ja tehdä tarvittavat hoitotoimenpiteet. (Ilanne-Parikka 2011a&f, 293, 301 - 302.)

3.5.2 Hypoglykemia lapsella

Hypoglykemialla eli matalalla verensokerilla tarkoitetaan, kun verensokeri laskee alle 3,5 mmol/l (Diabeteskäsikirja 2013, 35). Tällöin elimistö kärsii sokerinpuutteesta, joka voi johtua esimerkiksi liian pienistä aterioista, ruokailujen väliin jättämisestä, runsaasta liikunnasta, johon ei ole varauduttu tai liian suuresta insuliinimäärästä (Kinnari 2011, 14). Tavallisimpia matalan verensokerin oireita ovat: heikotus, vapina, nälkä, väsymys, keskittymiskyvyn heikkeneminen, aggressiivisuus ja kylmähikisyys. Tärkeää on huomioida, että jokaisella lapsella oireet ovat yksilöllisiä. (Helminen & Kinnari 2006, 53.)

Lapsi ei aina itse tunnista oireita, minkä vuoksi aikuisten tulisi tunnistaa matalasta verensokerista aiheutuvat oireet. Lapsen verensokeri saattaa laskea nukkuessa, jolloin oireina voivat olla levottomuus, päänsärky ja hikoilu. Matala verensokeri tulee todeta mitaamalla, mutta mikäli se ei ole mahdollista tilanne tulisi hoitaa hypoglykemiana. (Helminen & Kinnari 2006, 53.) Lapsen tulee myös jossain vaiheessa itse oppia tunnistamaan hypoglykemiasta johtuvia oireita. Oireiden tunnistamista harjoitellaan yhdessä aikuisen kanssa. Hypoglykemia tilanteessa lasta pyydetään kuvailemaan miltä hänestä tuntuu, esimerkiksi onko hän väsynyt, nälkäinen tai hikoiluttaako häntä. (Keskinen & Härmä-Rodriguez 2011, 362.) Oireiden tunnistamista harjoitellaan kotona sekä päiväkodissa. Tämän vuoksi on tärkeää, että päiväkodissa hoitajat osaavat ensin itse tunnistaa hypoglykemian oireita.

Hyvään glukoositasapainoon kuitenkin kuuluvat yksittäiset matalat verensokeritasot, jotka ovat helposti korjattavissa. Matalan verensokerin pelossa lapsella ei ole hyvä kuitenkaan pitää verensokeria liian korkealla tasolla, koska se on riski elinmuutoksille. Nykytiedon mukaan sekä matalat että korkeat verensokerit ovat yhtä haitallisia aivojen toiminnalle. (Diabeteskäsikirja 2013, 35.) Mitä enemmän lapsella on hypoglykemioita, sitä vaikeampi lapsen on tunnistaa niistä johtuvia oireita. Tämän vuoksi verensokeri tulisi pitää mahdollisimman normaalilla tasolla. (Keskinen & Härmä-Rodriguez 2011, 362.)

Matala verensokeri tulee korjata nopeasti imeytyvillä hiilihydraateilla esimerkiksi 1-2 dl tuoremehua, hedelmä, lasillinen maitoa tai rypälesokeria (Siripiri). Annoksen tulisi sisältää hiilihydraattia noin 10-20 grammaa. Jos lapsen oireet eivät helpota 5-10 minuutin kuluessa, voidaan lapselle antaa toinen samanlainen annos hiilihydraattia. Verensokeriarvojen normalisoiduttua lapselle on tarpeellista antaa myös hitaasti imeytyvää hiilihydraattia, kuten täysjyvävalmisteita esimerkiksi ruisleipää. Tällä varmistetaan, ettei verensokeri laske uudelleen liian matalalle. (Ruuskanen 2009, 211.) Lapsen tilaa on syytä tarkkailla hypoglykemian jälkeen ja tarvittaessa olla yhteydessä hoitavaan tahoon, mikäli verensokerit eivät korjaannu normaalille tasolle (Helminen & Kinnari 2006, 54).

Lapsen tajunnan tason alentuessa matalan verensokerin vuoksi puhutaan hypoglykemiasokista, jolloin verensokeri laskee alle 2,8 mmol/l. Pahimmillaan lapsi voi mennä tajuttomaksi ja kouristella, jolloin verensokeri on laskenut alle 2mmol/l. (Ilanne-Parikka 2011c, 294.) Hoitamattomana hypoglykemiasokki voi johtaa lapsen menehtymiseen. Epäiltäessä hypoglykemiasokkia on tärkeää kutsua ensihoito paikalle. Ensiapuna sokissa on lapsen kyljelle käänö ja siirapin siveleminen posken limakalvoille. Tukehtumisvaaran vuoksi tajuttomalle lapselle ei saa laittaa suuhun juotavaa tai syötävää. Lapsen tilasta tulee olla myös yhteydessä lapsen vanhempiin. (Helminen & Kinnari 2006, 53–54.)

Tajuttomalle lapselle voidaan myös antaa glukagonipistos, joka pistetään lapsen reiden lihakseen. Glukagoni on hormoni, joka vapauttaessaan glukoosia maksasta nostaa lapsen verensokeria. Lapsen tajunta pistoksen jälkeen palautuu yleensä noin 10 minuutin kuluessa ja tällöin on hyvä myös tarkistaa lapsen verensokeri. Lapsen reagoidessa hoitoon hänelle annetaan hiilihydraattia sisältävä välipala, jolla estetään hypoglykemian uusiutuminen. Välipalana voi toimia esimerkiksi lasillinen mehua. Mikäli lapsi ei reagoi hoitoon, lapsen tila vaatii välitöntä sairaalahoitoa. (Ilanne-Parikka 2011f, 300.)

Glukagoni on valmiina omassa pakkauksessaan ja siinä tulee mukana ruisku ja ampulli. Glukagoni pakkauksen saa lääkärin määräämällä reseptillä apteekista. Avaamaton pakkaus säilytetään jääkaapissa valolta suojattuna. Alle 8-vuotialle lapselle glukagonia annostellaan vain ½ ampullia. Yleisenä haittavaikutuksena glukagonilla on ohimenevä pahoinvointi. (Duodecim lääketietokanta 2013.) Lapsen vanhemmat ja päiväkodin henkilökunta sopivat glukagonin käytöstä päiväkodissa. Vanhemmat toimittavat pakkauksen päiväkotiin sekä opastavat sen käytössä. (Kinnari 2011, 15.)

3.6 Lääkehoito

Insuliini on löydetty ja otettu käyttöön yli 90 vuotta sitten. Tyypin 1 diabeteksen hoidossa insuliinin pistäminen on aina välttämätöntä (Koivula 2011, 44; Saano & Taam-Ukkonen 2013, 387). Insuliinihoidolla pyritään estämään ruokailun aiheuttama liiallinen verensokerin suureneminen ja palauttamaan verensokeri pitoisuus lähes normaaliksi ennen seuraavaa ruokailua. Ruoasta saadulla hiilihydraattimäärällä ja pistettävällä insuliini määrällä on kiinteä suhde, koska ruoasta imeytyvä glukoosi eli sokeri tarvitsee insuliinia. Insuliinihoito sovitetaan yksilöllisesti koska jokaisella lapsella on yksilöllinen insuliiniherkkyys, joka vaikuttaa insuliinien annosteluun. Insuliiniherkkyys saadaan selville laskemalla, kuinka paljon yksi yksikkö pitkä- tai lyhytvaikutteista insuliinia pienentää verensokeripitoisuutta. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 387, 390.)

Insuliinihoito ei täysin pysty jäljittelemään terveen haiman insuliinieritystä, mutta pitkävaikutteinen insuliini pyrkii vaikutuksellaan kattamaan perusinsuliinitarpeen tasaisella ja pitkäkestoisella vaikutuksella. Pitkävaikutteisesta insuliinista käytetään nimitystä perusinsuliini. Pika- ja lyhytvaikutteiset insuliinit pyrkivät vaikutuksellaan kattamaan ateriainsuliinitarpeen nopeasti alkavalla ja nopeasti päättyvällä vaikutuksella. Pika- ja

lyhytvaikutteisesta insuliinista käytetään nimitystä ateriainsuliini. (Keskinen 2011c, 342–343.) Ateriainsuliinin annosteluun vaikuttaa ruoalla syötävä hiilihydraattimäärä. Ateriainsuliinin määrä aamuisin voi olla suurempi ja illalla vastaavasti muita ajankohtia pienempi. Annostuksessa on kuitenkin huomioitava aina yksilöllisyys. (Saano&Taam-Ukkonen 2013, 390.)

Tyypin 1 diabeteksen hoidossa käytettävät insuliinit ovat kehittyneet viimeisen kymmenen vuoden aikana. Ennen nykyaikaisia insuliineja diabeteksen hoito on ollut elämää rajoittavaa koska elämä on pitänyt sopeuttaa insuliinilääkitykseen. Tällä hetkellä ollaan tilanteessa, että hoito sovitetaan ihmisen elämään. (Koivula 2011, 44.)

Insuliinivalmisteiden väkevyys ilmoitetaan aina kansainvälisinä yksikköinä KY tai IU millilitrassa. Insuliinin väkevyys Suomessa on 100 yksikköä millilitrassa, mutta eri maissa insuliinin väkevyys voi olla erilainen. Insuliini säilytetään kylmässä 2-8 °C, kuten esimerkiksi jääkaapissa. Insuliini ei saa lämmetä yli 30 °C:n lämpöiseksi eikä myöskään jäätyä. Lämpeneminen tai jäätyminen vaikuttaa insuliinin rakenteeseen sekä imeytymiseen, jonka vuoksi jäätynyttä tai lämmennytä insuliinia ei saa käyttää. Käytössä oleva insuliini säilytetään huoneenlämmössä auringonvalolta suojattuna. Kun käytössä oleva insuliini alkaa olla lopussa, on uusi insuliini otettava hyvissä ajoin huoneenlämpöön, jotta se kerkiää lämpenemään ennen kuin sitä pistetään. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 388.)

3.6.1 Pitkävaikutteiset insuliinit

Yksi pitkävaikutteinen perusinsuliini on Glargiini-insuliini, joka tunnetaan kauppanimellä Lantus®. Glargiini-insuliinin vaikutus on tasainen ja kestää noin 21–24 tuntia. Eniten kokemusta Lantuksen ® käytöstä on monipistoshoidossa, johon on myös yhdistetty ateriainsuliini. Glargiini-insuliini tulisi aina pistää lapselle suunnilleen samaan aikaan korkeintaan puolentunnin viiveellä. Pistosajankohta suunnitellaan siten, että mahdollinen insuliinin vaikutuksen loppuminen ennen seuraavaa pistosta on mahdollisimman hyvin hallittavissa. Pienille lapsille, joiden insuliinin tarve on vähäinen aamuyöstä, glargiini-insuliini kannattaa pistää aamuisin. Glargiini-insuliinia ei saa sekoittaa samaan ruiskuun muiden insuliinien kanssa. (Diabeteskäsikirja 2013, 19.)

Toinen pitkävaikutteinen perusinsuliini on detemir-insuliini, joka tunnetaan kauppanimellä Levemir®. Detemir-insuliinin vaikutus tavallisesti käytetyin annoksin on tasainen ja vaikutuksen kesto riippuu annoksesta (12–24 tuntia). Insuliinin tasainen ja ennustettava vaikutus saavutetaan parhaiten annostelemalla Levemir® kahdesti vuorokaudessa 12h välein. (Diabeteskäsikirja 2013, 19.) Ensimmäinen insuliiniannos pistetään aamulla ja toinen illalla. Insuliinin jakosuhte riippuu lapsen iästä. Jakosuhteella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon insuliinia pistetään aamuisin ja iltaisin. (Keskinen 2011f, 345.) Detemir-insuliinia ei saa sekoittaa samaan ruiskuun muiden insuliinien kanssa (Diabeteskäsikirja 2013, 19).

Kolmas pitkävaikutteinen insuliini on NPH-insuliini, joka tunnetaan erilaisilla kauppanimillä kuten Protaphane®, Humulin NPH® ja Insuman Basal®. Nämä ovat eniten käytettyjä perusinsuliineja. NPH-insuliinin vaikutus kestää 16-18h. Insuliinin vaikutuksen kesto riippuu annoksesta: mitä pienempi insuliiniannos on, sitä lyhyempi sen kesto on ja vastaavasti mitä isompi annos on, sitä pidempi sen kesto on. Mahdollisimman tasainen vaikutus saadaan 3-4 pistoksella, mutta yleisin pistosmalli NPH-insuliineilla on kaksi pistosta. (Virkamäki 2011.) NPH-insuliinia voidaan sekoittaa samaan ruiskuun yhdessä lyhyt- tai pitkävaikutteisen insuliinin kanssa. Insuliini on ominaisuudeltaan samaa, jonka vuoksi insuliini tulee sekoittaa huolellisesti ennen pistämistä. (Härmä-Rodriguez & Ruuskanen 2011, 9.)

3.6.2 Lyhytvaikutteiset insuliinit

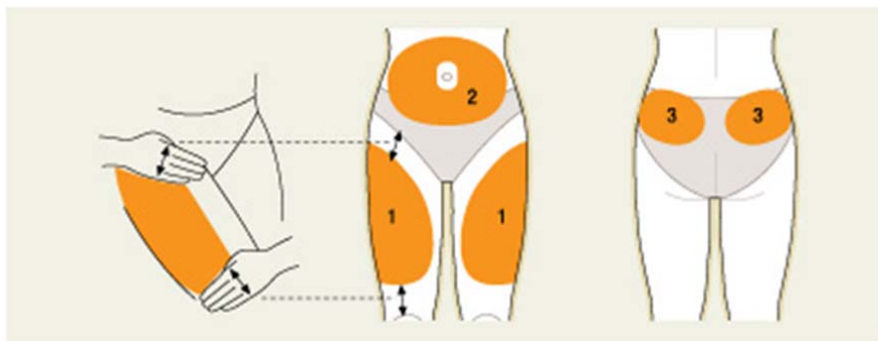
Pikainsuliineja ovat aspartinsuliini (NovoRapid®), lisproinsuliini (Humalog®) sekä glulilinsuliini (Apidra®). Pikainsuliini alkaa vaikuttaa 10-20 minuutissa ja sen vaikutus kestää noin 2-5 tuntia. Pikainsuliinia käytetään aterioiden yhteydessä. Tilapäisesti sitä voidaan käyttää myös korjaamaan kohonnut verensokeriarvo esimerkiksi sairaspäivinä. Pikainsuliinia ei saa sekoittaa samaan ruiskuun pitkävaikutteisen insuliinijohdannaisen kanssa. Ainoa poikkeus on pikainsuliinin sekoittaminen NPH-insuliiniin, jos insuliini pistetään välittömästi sekoittamisen jälkeen. (Virkamäki 2011.)

Lyhytvaikutteiset insuliinit, jotka tunnetaan kauppanimillä Actrapid®, Humulin Regular® sekä Insuman Rapid® kuuluvat ateriainsuliineihin. Vaikutus tällä insuliinilla alkaa hitaasti pistämisen jälkeen, jonka vuoksi se on hyvä pistää noin 30 minuuttia ennen

suunniteltua ruokailua. Lyhytvaikutteista insuliinia ei käytetä monipistoshoidossa, koska insuliinin vaikutusaika on 4-6 tuntia ja vaikutus kestäisi ruokailun lisäksi myös seuraavaan välipalaan. Ilman välipalaa lyhytvaikutteinen insuliini altistaa aterian jälkeiselle matalalle verensokerille. (Virkamäki 2011.)

3.6.3 Insuliinin pistospaikat

Pistospaikat ovat lapsilla samat kuin aikuisillakin (kuva 1), mutta jokaiselle lapselle on katsottava sopivat pistosalueet yksilöllisesti. Pienille lapsille paras pistospaikka on pakaroiden alueella, koska siellä on eniten ihonalaista rasvaa. Lapselle helpoin paikka pistää itse on reiden ulkosyrjä, mutta hoikille lapsille vähäisen rasvakudoksen vuoksi sitä ei suositella. Pistämisen vatsaan voi aloittaa, kun vatsan alueella on riittävästi rasvaa. (Härmä-Rodriguez 2011a, 340–341.) Erityisen tärkeää on ohjata oikeanlainen pistämistekniikka koska se on tärkein insuliinin imeytymiseen vaikuttavat tekijät (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 233).



KUVA 1: Insuliinin pistosalueet (Kuva: Nikkanen 2011a)

Pistosalueen on oltava riittävän laaja, jotta pistoskohta vaihtuisi vähintään kaksi senttimetriä jokaisella kerralla. (Härmä-Rodriguez 2011b, 341). Pistosalueen vaihtaminen on tärkeää, ettei pistettävälle alueelle syntyisi kovettumia ja turvotusta. Kovettuneelta ja turvonneelta alueelta insuliini ei imeydy tasaisesti, jolloin imeytyvä määrä voi olla epätasainen. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 233.) Insuliinin imeytyessä epätasaisesti verensokeritaso saattaa nousta. Kovettumat tarkistetaan tunnustelemalla pistosalueita. Turvonnut alue näkyy selvänä kohoumana iholla mutta käteen tunnusteltaessa iho tun-

tuu pehmeälle. (Hannukainen 2010, 27.) Lapset saattavat helposti kiintyä samaan pistoskohtaan ja pistää insuliinia jatkuvasti samaan paikkaan. Tämän vuoksi pistospaikkojen tarkistaminen säännöllisesti on tärkeää (Härmä-Rodriguez 2011b, 341).

3.6.4 Insuliinin pistäminen

Insuliini pistetään ihonalaiskudokseen, josta se imeytyy verenkiertoon. Insuliinin imeytymiseen vaikuttaa monet eri tekijät, esimerkiksi insuliiniannoksen suuruus, insuliinivalmisteen fysikaaliset ominaisuudet ja pistoskohdan verisuonitus. Insuliinin imeytyminen on nopeampaa liikkuvassa raajassa kuin passiivisella alueella. Imeytyminen on myös erilaista eri pistoskohdissa. Insuliinin imeytymistä nopeuttavat liikunta ja sauna. (Diabeteskäsikirja 2013, 18.) Insuliinit imeytyvät eri tavalla ihonalaiskudoksesta ja lihaksesta. Lyhyt-, pika- ja pitkävaikutteiset insuliinit imeytyvät huomattavasti nopeammin lihaksesta. Pitkävaikutteinen NPH-insuliini imeytyy lihaksesta arvaamattomammin ja epäsäännöllisemmin kuin ihonalaiskudoksesta. (Nikkanen 2011b.) Insuliinia voidaan annostella joko insuliinikynällä tai ruiskulla. (Härmä-Rodriguez 2011a, 340).

Insuliini on valmiina insuliinikynän sisällä olevassa säiliössä. Insuliinikyniä on erimuotoisia, -kokoisia ja ne voivat toimia erilaisella käyttötekniikalla (kuva 2). Esitetyt kynät ovat kertakäyttöisiä koska niissä on kiinteä insuliinisäiliö, jota ei voi vaihtaa. Insuliinikynään laitettavat neulat ovat lyhyitä, ohuita ja kertakäyttöisiä. Lyhyellä neulalla pyritään varmistamaan, että insuliinia ei mene lihakseen. Ennen kuin insuliinia pistetään, kynää käännettään rauhallisesti ylösalaisin noin kymmenen kertaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 232.)



KUVA 2: Insuliinikynät (Kuva: Novonordisk 2013)

Ennen insuliinin pistämistä tarkistetaan insuliinin virtaaminen kiertämällä annosvalitsinta yhden yksikön ja painamalla mäntä pohjaan. Tätä kutustaan niin sanotuksi ”yksi yksikkö hukkaan” menetelmäksi, joka toistetaan jokaisen uuden neulan ottamisen yhteydessä. Samalla kun mäntä painetaan pohjaan, kynän tulee olla ylösalaisin, jotta insuliinin virtaaminen nähdään. Jos pisaraa ei näy, annosvalitsinta kierretään kaksi yksikköä ja mäntä painetaan taas pohjaan. Kun insuliinia näkyy neulan päässä, varmistutaan siitä, että neula on kunnolla paikoillaan ja kynä toimii. (Hannukainen 2010, 28.) Lopuksi kynään valitaan pistettävä insuliini määrä (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 232).

Insuliinia pistettäessä iho poimutetaan peukalon ja etusormen väliin kevyesti ja poimua nostetaan ylöspäin irti lihaksesta. Tällä tavalla varmistetaan, että insuliinia ei vahingossa pistetä lihakseen, vaan se pistetään ihon alle. Poimutusote pidetään koko insuliinin pistämisen ajan. Tämän jälkeen insuliinineula viedään ihoon 45-90 asteen kulmassa. Pistoskulma riippuu siitä, kuinka pitkä neula on sekä kuinka paljon rasvaa ihonalaiskudoksessa on. Insuliinin pistämisen jälkeen neula pidetään 10 sekuntia ihon alla ennen kuin neula vedetään pois. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393.) Jotta insuliini ei valu ulos, pistoskohtaa voidaan painaa kevyesti yhdellä sormella (Hannukainen 2010, 28). Jos käsi on kovin täriseväinen tai yhdellä kädellä työskentely ei onnistu, voi ihopoimun vapauttaa ja tämän jälkeen molemmiin käsiin pistää insuliinin kudokseen (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393).

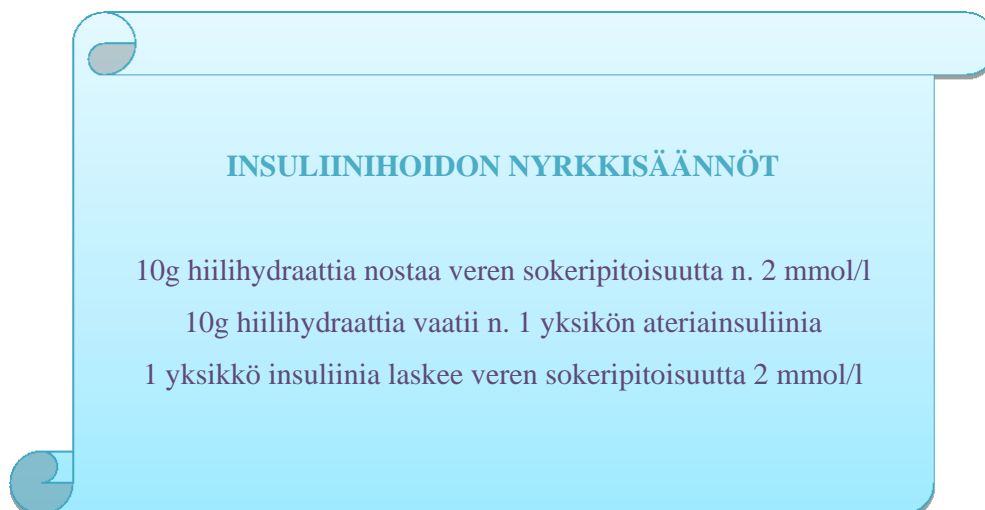
Suositteluvinta on käyttää kynänneulaa vain kerran. Neulassa oleva suojaava silikonikalvo kuluu, jos neulaa käyttää useammin kuin kerran. Myös neulan kärki voi vääntyä tai jopa pahimmassa tapauksessa katketa. Vaurioitunut neula voi vähitellen tehdä kudosten muutoksia tai muita ongelmia pistospaikkoihin. (Hannukainen 2010, 27.)

Esitäytetystä kynästä insuliinia voidaan annostella 1 yksikön tarkkuudella. Esitäytetystä kynästä on erityisesti hyötyä siksi, että se on helppo kuljettaa mukana esimerkiksi matkalla ja päiväkodissa. Jos lapsella insuliinin tarve on kuitenkin pieni ja insuliinia joudutaan annostelemaan 0,5 yksikön tarkkuudella, insuliinikynäksi valitaan sellainen, johon itse vaihdetaan insuliiniampullit. (Diabeteskäsikirja 2013, 17.)

Insuliiniruisku on kertakäyttöinen ja kiinteäneulainen, joissa on yksikköasteikko KY tai IU. Ruiskun kokoja ovat 30, 50 ja 100 yksikköä. Ruiskussa oleva neula on erittäin ohut ja erityishiottu. Tarvittaessa insuliiniruiskuun voidaan sekoittaa pika-, lyhyt- ja pitkävaikutteista insuliinia. Tällä tavalla pystytään vähentämään pistosten määrää. Sekoite- ja pitkävaikutteiset insuliinit ovat lagenulassa tai kynässä kiteisessä muodossa. Lagenulaa täytyy sekoittaa huolellisesti kääntelemällä sitä ylösalaisin useita kertoja, mutta sitä ei saa ravistella. Ravistelu voi rikkoa insuliinikiteet ja sen vuoksi insuliinin teho voi heiketä. Varovainen sekoittaminen varmistaa insuliinin riittävän tasaisuuden ja samalla myös tarkan annostelun. Ruiskuun vedetään hitaasti suunniteltu annos insuliinia. Ruiskuun voi joskus syntyä ilmakuplia. Ne naputellaan varovasti pois pitämällä ruiskun kärki ylöspäin. Ilmakuplien jälkeen insuliinimäärä tarkistetaan, jonka jälkeen insuliinin voi pistää. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 232.)

3.6.5 Insuliinihoito leikki-ikäisellä lapsella

Diabetesta sairastavan lapsen insuliinihoito voidaan toteuttaa monella tavalla. Insuliinihoidon tavoitteena on löytää jokaiselle lapselle ikävaiheeseen ja elämäntilanteeseen sopiva hoitomuoto. Insuliinin tarve on jokaisella lapsella yksilöllistä ja se muuttuu iän sekä diabeteksen keston myötä (kuvio 2). Pienen lapsen oman insuliinituotannon loppumisen jälkeen, insuliinitarve on yleisesti vuorokaudessa 0,6-0,8 yksikköä painokiloa kohden, määrä muuttuu lapsen iän myötä. Useimmiten pienen lapsen insuliinin tarve on suurimmillaan aamupäivällä ja illalla. Insuliinin annostuksen ja lisäannokset määrää aina lapsen diabetesta hoitava lääkäri. (Keskinen 2011e, 339.) Insuliinin annosteluun vaikuttavat sen hetkinen verensokeriarvo, ruokailu, päivärytmi ja liikunta (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 387).



KUVIO 2. Insuliinihoidon nyrkkisäännöt (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 390)

Hoitomuotoa valittaessa pitää ottaa huomioon erityisesti lapsen ikä, päivärytmi, harrastukset ja perheen ruokailutottumukset. Tärkeää on myös selvittää lapsen suhtautuminen pistoksiin, pelkääkö lapsi pistoksia tai osaako hän itse pistää. Pienillä lapsilla hoitomuodon valintaan vaikuttaa myös se, onko lapsen mahdollista saada aikuisen apua insuliinin pistämiseen päivän aikana. (Keskinen 2011c, 342.) Leikki-ikäisellä lapsella hoitomuotona remissiovaiheessa voi tilapäisesti olla kaksipistoshoido. Remissiovaiheella tarkoitetaan, kun lapsen elimistössä on insuliinia vielä jonkin verran. Remission väistyessä lapsella siirrytään 3-pistos- tai monipistoshoitoon. (Diabeteskäsikirja 2013, 17.)

Eri hoitomuodoista puhutaan pistoskertojen mukaan: kaksipistos-, kolmipistos- ja monipistoshoidosta. Pistosten määrä vaihtelee 2-5 kertaa päivässä. (Keskinen 2011c, 343.) Päiväkodin arjessa insuliinihoito voi siis näkyä lapsilla erilailla. Toisille lapsille joudutaan pistämään insuliinia päiväkodissa esimerkiksi monipistoshoidossa, kun taas toisille lapsille hoitopäivän aikana ei tarvitse pistää insuliinia lainkaan.

3.6.6 Kaksipistoshoido lapsella

Kaksipistoshoido sopii sellaiselle lapselle, jolla on remissiovaihe eli elimistössä on jäljellä vielä omaa insuliinintuotantoa. Kaksipistoshoidossa pitkä- ja lyhytvaikutteista insuliinia annostellaan aamulla sekä päivällisen aikaan. Aamulla kokonaisinsuliinimäärästä pistetään kaksi kolmasosaa, josta pitkävaikutteista insuliinia on kaksi kolmasosaa ja

lyhytvaikutteista insuliinia on yksi kolmasosa. (Keskinen 2011b, 346.) Aamulla pistettävä pitkävaikutteinen insuliini kattaa lounaan ja iltapäivän välipalan. Lyhytvaikutteinen insuliini puolestaan kattaa aamupalan ja aamupäivän välipalan. Päivällisen aikaan kokonaisinsuliinista pistetään loput eli yksi kolmasosa sekä lyhytvaikutteista kaksi kolmasosaa. Päivällisellä pistetty lyhytvaikutteinen insuliini kattaa päivällisen sekä alkui-
lan välipalan. Pitkävaikutteinen insuliini kattaa iltapalan ja yönaikaisen insuliinitarpeen. (Ilanne-Parikka 2011b, 303.) Kaksipistoshoidon ongelmia ovat vahva insuliinivaikutus iltayöstä, joka altistaa matalalle verensokerille. Toisena ongelmana on niukka insuliinin vaikutus aamulla, joka puolestaan altistaa korkealle verensokerille. (Diabeteskäsikirja 2013, 20.)

Ruokavalio on sovitettava insuliinihoitoon kaksipistoshoidossa. Koska pistetyn insuliinin vaikutus kestää koko päivän ovat ruokamäärät ja ruokailuajat pidettävä säännöllisenä. Verensokeri voi laskea, jos ateria tai välipala myöhästyy tai jää pois kokonaan, koska insuliini vaikuttaa silti elimistössä. Syömiskertoja kaksipistoshoidossa tarvitaan yleensä 5-6. Ne tulisi jakaa noin 2-3 tunnin välein. Jos ruokailu jostain syystä myöhästyy, lapsen pitää syödä jotain välipalaa esimerkiksi mehua, leipää tai keksejä yksilöllisen kokemuksen perusteella. Välipalan pitäisi sisältää suunnilleen 10-30g hiilihydraattia. Tällä varmistetaan, ettei lapsen verensokeri laske liian matalalle. Jos ruokailu on melko lähellä, syöty hiilihydraattimäärä vähennetään varsinaisesta ruokailun hiilihydraattimäärästä. (Ilanne-Parikka 2011b, 303–304.)

3.6.7 Kolmipistohoito lapsella

Kolmipistohoito on pienelle lapselle käyttökelpoinen insuliinihoitomalli. Jos lapselle on riittänyt remission aikana yksi-tai kaksipistohoito, kolmipistohoitoon on syytä siirtyä remission hiipuesssa. Erityisesti silloin, jos hoitotasapainoa ei enää saavuteta yksi- tai kaksipistoshoidolla ja kaksipistoshoidon ongelmia hypo- tai hyperglykemiaa alkaa esiintyä. (Diabeteskäsikirja 2013, 20.) Kolmipistoshoidossa aamulla pistetään sekä pitkä- ja lyhytvaikutteinen insuliini. Ennen päivällistä pistetään vain lyhytvaikutteinen ja illalla ennen nukkumaan menoa pistetään ainoastaan pitkävaikutteinen insuliini. Aamulla pistettävä lyhytvaikutteinen insuliini kattaa aamupalan sekä aamupäivän välipalan. Aamulla pistettävällä pitkävaikutteisella insuliinilla puolestaan katetaan lounas ja iltapäivän välipala. Päivällisellä pistettävä lyhytvaikutteinen insuliini kattaa päivällisellä

tarvittavan insuliinitarpeen. Ennen nukkumaan menoa pistettävällä pitkävaikutteisella insuliinilla katetaan yöaikainen sekä erityisesti aamun insuliinintarve. (Ilanne-Parikka 2011b, 304.)

Kolmipistoshoidossa on enemmän jouston varaa kuin kaksipistoshoidossa. Ennen päivällistä pistettävän lyhytvaikutteisen insuliinin ajankohtaa sekä annoskokoa voi muuttaa tarvittaessa. Iltapalan tulee sisältää riittävästi valkuaista ja kuitupitoisia hiilihydraatteja. Tällä tavoin varmistetaan, ettei lapsen verensokeri laske yön aikana liian alas illalla pistettävän pitkävaikutteisen insuliinin vaikutuksesta. (Ilanne-Parikka 2011b, 304.) Osa lapsista, joilla on kolmipistohoito, hyötyy pienestä pikainsuliiniannoksesta iltapalan aikaan, jos lapsen verensokeri on tällöin korkea. Iltapalalla pistetyn pikainsuliinin vaikutus ehtii loppua ennen puoltayötä ja aamuöisen matalan verensokerin riski ei kasva. (Keskinen 2011b, 346–347.)

3.6.8 Monipistohoito lapsella

Monipistoshoidon tarkoituksena on, että elimistön perusaineenvaihduntaa varten tarvittava insuliini annetaan pitkävaikutteisena insuliinina eli perusinsuliinina. Ruokailun aiheuttama korkea verensokeri pyritään estämään ennen ruokailua pistettävällä ateriainsuliinilla. Ateriainsuliinin määrä suunnitellaan ruoasta saadun hiilihydraattimäärän mukaan. (Diabeteskäsikirja 2013, 21.) Insuliinin määrään vaikuttavat myös lapsen sen hetkinen verensokeritaso sekä tiedossa oleva liikunta. Suositeltavinta olisi ateriainsuliinin pistäminen juuri ennen ruokailua tai ruokailun aikana. Verensokerirekisteröinnissä on selvinnyt, että verensokeri saattaa heilahdella jyrkästi, jos pikainsuliini pistetään vasta ruokailun jälkeen. Aterian jälkeen insuliinin pistäminen voi myös helpommin unohtua. (Keskinen 2011d, 344.) Pienillä lapsilla, joiden ruokahalu vaihtelee, ateriainsuliini voidaan pistää heti ruokailun jälkeen ja pistettävä annos sovitetaan lapsen syömään hiilihydraattimäärään (Diabeteskäsikirja 2013, 21).

Monipistoshoidossa hiilihydraattien laskeminen on todella tärkeää ja sen vuoksi se tulee osata hyvin. Ruuasta saadun hiilihydraattimäärän mukaan lapselle annostellaan pikainsuliini. Insuliiniannos arvioidaan yksikköinä hiilihydraattimäärää kohden. Tämän lisäksi tulee huomioida lapsen mahdollinen korkea verensokeri, joka tulee korjata samalla pitkävaikutteisella insuliinilla. Verensokeria korjaava insuliinimäärä lisätään ateria-

annokseen, jos verensokeri on normaalia tasoa korkeammalla. Korkeaa verensokeria korjattaessa tulee myös huomioida liikunnan mahdollisuus ennen tai jälkeen ruokailun, jolloin verensokeria korjaavaa insuliinia pistetään vähemmän. Verensokerin, hiilihydraattimäärien sekä insuliiniannoksia seuraamalla ja tarkkailemalla löytyy jokaiselle lapselle oikea annostelu. (Keskinen 2011d, 344–345.) Monipistoshoidon haittapuolena on pistosten suuri lukumäärä. Ateriainsuliinia pistetään vähintään viisi kertaa ja perusinsuliinia pistetään 1-2 kertaa vuorokaudessa. Etuna monispistoshoidossa on joustavuus ateriamäärien ja ajoituksen suhteen sekä pikkuvälipalojen tarpeettomuus. (Keskinen 2011d, 344.)

3.6.9 Lääkehoitosuunnitelma

Lääkehoidon tavoitteena on muun muassa lievittää sairaudesta johtuvia oireita ja ehkäistä sairaudesta johtuvia komplikaatioita (Turvallinen lääkehoito 2006, 11). Ilman säännöllistä ja oikein toteutettua lääkehoitoa diabetes on kuolemaan johtava sairaus (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2013). Oikealla tavalla, turvallisesti, tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti toteutettu lääkehoito on avain asemassa potilasturvallisuudessa. Lääkehoito toteutetaan moniammatillisessa yhteistyössä. Se edellyttää hoitohenkilökunnalta hallintaa lääkeshoidon eri osa-alueilta. ja myös lääkeshoidon kokonaisuuden hallintaa. (Turvallinen lääkehoito 2006, 11.)

Henkilökunnan on ymmärrettävä lääkeshoidon merkitys osana hoidon kokonaisuutta: mitä lääkettä annetaan ja kuinka paljon, miten lääke annetaan, miksi lääke annetaan ja mitä antoreittejä lääkettä annettaessa käytetään. Tärkeää on, osata arvioida lääkkeen vaikutus ja käsitellä lääkkeitä oikein. Henkilökunnalta vaaditaan asianmukaista tietoa ja taitoa toteuttaa laadukasta lääkehoitoa. Lääkehoitoa toteuttaa yleensä koulutettu terveydenhuollon ammattihenkilö mutta tilanteen vaatiessa lääkehoitoa voi myös toteuttaa henkilö, jolla ei ole peruskoulutusta lääkeshoidosta. Tällöin on varmistettava, että henkilö on tietoinen tehtävästä, ja että hänellä on riittävät valmiudet sekä kirjallinen lupa toteuttaa lääkehoitoa. (Turvallinen lääkehoito 2006, 37, 46–47.) Henkilökunnan pitää ylläpitää ja kehittää omaa lääkeshoidon osaamista (Kuntainfo 2012).

Julkisiin ja yksityisiin sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköihin on laadittu valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta. Oppaan on laatinut Sosiaali- ja terveysministeriön asettama työryhmä. Sen tarkoituksena on selkeyttää vastuunjako lääkehoidon toteuttamiseen liittyen, yhtenäistää lääkehoidon toteuttamisen periaatteet ja määrittää vähimmäisvaatimukset, joiden tulee toteutua kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä. Oppaan käyttöä suositellaan kaikissa toimintayksiköissä, joissa lääkehoitoa toteutetaan. Jokaisessa työyksikössä, jossa lääkehoitoa toteutetaan, tehdään lääkehoitosuunnitelma oppaan avulla. Suunnitelmassa määritellään muun muassa lääkehoidon sisältö ja toimintatavat, lupakäytännöt, henkilökunnan vastuut, velvollisuudet ja työnjako sekä lääkkeen vaikutuksen arviointi. Yleiset periaatteet sekä toimintatavat ovat kaikilla toimintayksiköillä samanlaiset, mutta niitä sovelletaan toimintayksiköiden tarpeiden ja erityispiirteiden mukaan. (Turvallinen lääkehoito 2006, 3, 11, 14, 43.) Lääkehoitosuunnitelmassa pitää olla myös tieto siitä, kuka on päivähoidon yhteyshenkilö terveydenhuollossa (Kuntainfo 2012).

Pääsääntöisesti hoitopäivän aikana lapsille ei anneta muuta kuin välttämättömät lääkkeet. Päiväkodissa tehtävään varhaiskasvatussuunnitelmaan on tärkeää liittää tieto lapsen pitkäaikaissairaudesta esimerkiksi diabeteksesta ja sen vuoksi hoitopäivän aikana annettavista lääkkeistä sekä lääkärin antamat annostusohjeet. Lapsen vanhemmat huolehtivat siitä, että lääkkeitä on riittävästi koko ajan päiväkodissa. Suosituksena on, että lapsien tarvitsemat lääkkeet säilytetään erillään henkilökunnan käyttöön tarkoitettusta lääkekaapista. Lääkekaappi tulee aina pitää lukittuna. Jos lääkkeitä tarvitsee säilyttää jääkaapissa, ne säilytetään lukollisessa lokerikossa erillään ruokatarvikkeista. Jokaisessa lääkepakkauksessa on oltava lapsen nimi, jotta lääkkeiden sekaantuminen pystytään estämään. (Päivähoidon turvallisuussuunnittelu 2008, 36–37.)

3.7 Lääkkeetön hoito

Osa lapsen diabeteksen hoitoa on monipuolinen ja terveellinen ruoka. Ruokailun, liikunnan ja insuliinin tasapainosta on huolehdittava, koska pistetty insuliini ei säätele verensokeria yhtä hyvin kuin elimistön oma insuliini. (Helminen & Kinnari 2006, 37.) Terveellisen ja monipuolisen ravitsemuksen tavoitteena on verensokeritasapainon lisäksi turvata lapsen normaali kasvu ja kehitys (Ruuskanen 2009, 209). Ruokailutilanteissa lasta voidaan opettaa valitsemaan oikeanlaisia vaihtoehtoja kuten puuron ja jogurtin väliltä (Kalavainen 2011, 354).

3.7.1 Ruokailu

Kaikkien lasten mutta etenkin diabetesta sairastavan lapsen tulisi syödä säännöllisesti viisi kertaa päivässä. Sen lisäksi tulee tarvittaessa huomioida lisävälipalojen tarve. Lisävälipaloja voidaan tarvita iän, liikunnan tai hoitomuodon vuoksi. Liian pitkät ruokailuvälit altistavat väsymykselle ja voivat laskea verensokerin liian matalalle. (Helminen & Kinnari 2006, 37–41.)

Hiilihydraatit ovat ruoka-aineita, jotka nostavat verensokeria. Ruokailun yhteydessä on tärkeä arvioida ruuasta saatava hiilihydraatti määrä, koska eri hiilihydraattipitoisilla ruoka-aineilla on erilainen vaikutus verensokeriin. (Helminen & Kinnari 2006, 37–41.) Hiilihydraatit jaetaan kahteen ryhmään, nopeasti ja hitaasti imeytyviin. Hitaasti imeytyvät hiilihydraatit pitävät verensokeriarvot tasaisina, kun taas nopeasti imeytyvät nostavat verensokerin vain hetkellisesti. (Ruuskanen 2009, 210.) Ruokavaliossa tulee kiinnittää huomiota hiilihydraattien lisäksi rasvan laatuun, koska sillä on ehkäisevä vaikutus elinmuutoksien syntymiseen. Kovien rasvojen käyttöä tulee pyrkiä rajoittamaan ja suosia pehmeitä rasvoja. Kovia rasvoja ovat voi ja eläinperäiset rasvat. Pehmeitä rasvoja ovat kasvisrasvat ja kasvisöljyt. (Palva-Ahola 2007, 70.)

Päiväkodissa diabetesta sairastavalle lapselle laaditaan yhdessä vanhempien kanssa ateriasuunnitelma. Suunnitelmassa näkyvät lapsen ruokailuajat sekä hiilihydraattien määrä. Diabeetikko lapsen ruokailuajat on hyvä pyrkiä sovittamaan päiväkodin ruokailuaikoihin. Näin kaikki päiväkodin lapset söisivät yhdessä samaan aikaan eikä diabetesta sairastavaa lasta eristettäisi ruokailutilanteista. Yhdessä ruokailemalla lapsi oppii sosiaalisia taitoja ja hyviä pöytätapoja. (Autio 2011, 10.)

Vanhempien kanssa on hyvä sopia siitä, miten ateriasuunnitelmaa voidaan joustavasti muokata tarpeen mukaan. Esimerkiksi diabeetikko lapsi voi jonain päivänä liikkua normaalia enemmän ja tarvitsee tällöin ylimääräisen lisävälipalan tai joskus lapselle ei maistu suunniteltu ateria. Vanhempien kanssa sovitaan tarjotaanko diabeetikko lapselle jotain muuta syötävää vai voiko lapsi jättää ruuan syömättä. Päiväkodin henkilökunnalla tulee olla myös selvillä, miten diabetesta sairastavan lapsen insuliini annoksien kanssa menetellään, jos lapsen ateriasuunnitelmasta poiketaan. (Autio 2011, 11.)

3.7.2 Leikki ja liikunta

Lapsen sairastuminen diabetekseen ei pidä vaikuttaa liikuntaan tai harrastuksiin. Leikkiessään pieni lapsi liikkuu jonkin verran, mutta siihen ei tarvitse normaalisti kiinnittää huomiota. Esimerkiksi leikkiminen hiekkalaatikolla tai sisäleikit eivät lisää niin paljoa energian kulutusta, että sillä olisi vaikutusta verensokeriarvoihin. Runsasta liikkumista tai juoksemista sisältävät leikit kuten hippa pitää kuitenkin huomioida syömisessä, koska liikunta laskee verensokeria. Tällöin lapsi tarvitsee ylimääräisen välipalan tai insuliinimäärää vähennetään 10-20% normaalista annoksesta, jos tiedetään etukäteen tulevasta liikunnasta. (Ruuskanen 2009, 210.) Päiväkodissa tämä näkyy silloin, kun lapsella on monipistoshoido. Vanhemmat antavat lapsikohtaiset ohjeet, miten insuliinia annostellaan ennen liikuntaa ja mitä muuta tulee huomioida liikunnan yhteydessä.

Verensokeritaso on hyvä tarkistaa ennen kuin lapsi lähtee ulos leikkimään ja erityisesti silloin, kun ruokailusta on kulunut aikaa yli kaksi tuntia. Verensokerin ollessa alle 4 mmol/l lapselle annetaan pieni välipala noin 10-20g hiilihydraattia, kuten hedelmä tai leipä ennen kuin lapsi lähtee liikkumaan. Reippaan leikin tai liikunnan jatkuessa yli tunnin, toistetaan samanlainen välipala tunnin välein. On kuitenkin tärkeää huomioida, ettei verensokeri pääse nousemaan yli 7 mmol/l. (Helminen & Kinnari 2006, 58.)

3.8 Lapsi mukana diabeteksen hoidossa

Myöhäisleikki-ikäisellä lapsella tarkoitetaan 3-6 vuotiasta. Tässä kehitysvaiheessa lapsi oppii ilmaisemaan ja säätelemään omaa tahtoaan. Lapsi kasvaa ympärillä olevaan kulttuuriin ja arvomaailmaan ja opettelee näiden pohjalta tulemaan toimeen ympärillä olevien sääntöjen ja normien rajoissa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 47–53.) Lapsen diabeteksen hoidon päävastuu on vanhemmilla, mutta on tärkeää ottaa lapsi mukaan hoidon toteutukseen alusta alkaen huomioiden lapsen kehitystaso. Mitään tarkkoja ikärajoja hoidon oppimisesta ei voida sanoa lapsen yksilöllisen kehityksen vuoksi. (Härmä-Rodriguez 2011b, 341.) Lapselle diabeteksen hoitoa voidaan ohjata leikin avulla (Helminen & Kinnari, 2006).

3-vuotias lapsi osaa tehdä jo useita asioita samanaikaisesti kehittyneen koordinaatiokykynsä ansiosta. Hienomotoriikan kehittyminen mahdollistuu, kun lapsi oppii yhdistämään ranteen kiertoliikkeen käden ja sormen liikkeisiin. Tässä ikävaiheessa lapsi opettelee myös kynäotetta ja kädentaidot ovat kehittyneet niin hyvin, että lapsi osaa napittaa paitansa sekä avata napit. Lapsi kokeilee rohkeasti uusia asioita ja luottaa omiin kykyihinsä. 3-vuotiaalla on halu tehdä ja päättää asioistaan, mutta omien taitojen rajallisuus saattaa kuitenkin aiheuttaa turhautumista ja kiukkua. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 47–53.) Alle 4-vuotiaat lapset eivät osaa vielä pistää insuliinia itsenäisesti vähäisen motorikan vuoksi (Härmä-Rodriguez 2011b, 341).

4-vuotias lapsi harjoittelee käden ja silmän yhteistyötä kokoamalla palapelejä. Tässä ikävaiheessa lapsi alkaa laskea sekä havainnoimaan ympäristöään. Omien kykyjen ja taitojen arviointi kehittyy ja lapsi toivoo saavansa myönteistä huomiota onnistumisistaan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 47–53.) 4-vuotias voi jo usein mitata verensokerin itse, mutta lapsi ei vielä osaa tulkita mittauksesta saatua tulosta. 4-5 vuotias lapsi voi myös itse laittaa liuskan mittariin ja valita sormen johon pistetään. Samalla lasta opetetaan vaihtamaan sormeja, oka pistoskerralla, jotta sormien kunto pysyisi hyvänä. Aikuisen tehtävä on valvoa, että mittaaminen onnistuu ja tekee tarvittavat toimenpiteet tuloksien perusteella. (Saha & Härmä – Rodriguez 2011 & Ranta-Ala-Aho 2009, 12.)

5-vuotiaalla lapsella on olemassa kaikki motorisen kehityksen perusvalmiudet. Lapsi kehittää edelleen käden ja silmän yhteistyötä sekä sorminäppäryyttä. Lapsi hallitsee jo kynäotteen vahvemmassa kädessä, eikä lapsi vaihda enää kynää kädestä toiseen. Muu-

tenkin lapsi pitää tässä ikävaiheessa käsillä tekemisestä. 5-vuotiaan lapsen mielikuvitus on vilkastunut ja tämän avulla lapsi pystyy selviytymään erilaisista ongelmatilanteista paremmin. Lapsi ymmärtää tässä ikävaiheessa mikä on reilua ja mikä epäreilua. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 47–53.) 5-6-vuotiaat lapset voivat jo alkaa opettelemaan pistämistä vanhemman kanssa yhdessä. Lapsi voi osata jo tässä vaiheessa itse pistää insuliinin, mutta vanhemman tulee tarkistaa insuliinin määrä. (Härmä-Rodriguez 2011b, 341.) Lapsi voi osallistua hoitoon kirjaamalla verensokeriarvon ylös aikuisen avustuksella. Näin lasta aktivoidaan koko ajan pikkuhiljaa hoitoon mukaan ja hän saa luottamusta kykyynsä hoitaa diabetesta. (Silverstein, Klingensmith, Copeland, Plotnick, Kaufman, Laffel, Deeb, Grey, Anderson, Holzmeister & Clarks, 2005.)

6-vuotias lapsella liikkeiden hallinta on sujuvaa, toisaalta nopean fyysisen kasvun vuoksi lapsi saattaa olla hieman kömpelö liikkeissään. Syy- ja seuraussuhteiden ymmärtäminen kehittyy mutta lapsi tarvitsee vielä aikuisen tukea ajatustensa ymmärtämiseen. Lapsen matemaattiset taidot ovat kehittyneet. Lapsi ymmärtää jo käsitteitä paljon-vähän ja nopeasti-hitaasti. Satujen lukeminen lapselle auttaa häntä ymmärtämään mieltä askarruttavia asioita. Lapsen mieltä askarruttavia asioita voidaan käsitellä myös sadutuksen avulla, jolloin lapsi luo itse kertomuksen mielestä kumpuavista asioista. Lapsen positiivisen minäkuvan kehittymiseksi on tärkeää antaa lapsen toimia aktiivisesti. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 47–53.) 6-vuotias lapsi voi harjoitella oikean insuliinin annosmäärän laittamista insuliinikynään aikuisen valvonnassa. Tämän ikäisellä lapsella insuliinin pistäminen voi jo onnistua, mutta pistosinto on kausittaista. (Härmä-Rodriguez 2011, 341.)

4 TOIMINTAAN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ

Toimintaan painottuva opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle ammattikorkeakoulussa, jossa on tärkeää yhdistää käytännön toteutus ja sen raportointi. Ammatillisessa yhteisössä toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan opastamista, ohjeistamista, toiminnan järjestämistä tai nykyaikaistamista. Alasta riippuen se voi olla esimerkiksi ammattilaisten käyttöön suunniteltu opastus tai ohjeistus. Toiminnallinen opinnäytetyö voidaan myös toteuttaa erilaisilla menetelmillä alasta riippuen kuten portfoliona, kansiona tai koulutustilaisuutena. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Opinnäytetyö on kaksiosainen sisältäen toiminnallisen osuuden eli produktin ja raportin kirjoittamisen. Tärkeää on löytää yhteistyötaho, jolle toiminta toteutetaan. Produktia kirjoittaessa tulee huomioida kohderyhmä, jolle se tehdään, ryhmään kuuluvien henkilöiden ikä, koulutus ja ryhmän tietämys aiheesta. Kirjoitus vaiheessa aihetta kannattaa luetuttaa yhteistyötaholla ja käydä keskustelua minkälaisella tyylillä he haluavat tuotoksen tehtävän. Tuotoksen tulisi aina perustua tieteelliseen teoriaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16, 39, 65.)

4.1 Ryhmänohjaus

Ryhmä on joukko yksilöitä, jotka ovat samassa tilassa vuorovaikutuksessa keskenään ja heillä on jonkinlainen yhteinen tavoite. Ryhmällä pitää olla myös käsite siitä, ketä ryhmään kuuluu. Ryhmän toimimiseen vaikuttaa fyysinen ympäristö, teknologinen taso ja yksilön motivaatio, vireystila sekä kokemukset. Erilaisia ryhmiä ovat esimerkiksi vapaa-ajan ryhmä, opintoryhmä ja työryhmä. (Halkola 2009.)

Terveystieteidenhuollossa ryhmänohjaus on yksi käytetyimmistä ohjausmenetelmistä yksilöohjauksen ohella. Hyvän ryhmänohjauksen etuna on saavuttaa parempia tuloksia, kuin yksilöohjauksessa. Ryhmänohjauksessa tieto saadaan jaettua isommalle ryhmälle, jolloin ohjaus on taloudellisempaa kuin yksilöohjauksessa. (Kynä, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 47, 104–105.)

Ohjaajan valmiudet ohjaustapahtumassa edellyttää ohjaajan perehtyneisyyttä käsiteltävään aiheeseen. Lisäksi ohjaajalta edellytetään tiedollista, taidollista ja asenteellista ohjausvalmiutta. Ohjaajan on hyvä tiedostaa oma ohjaustyylinsä mutta ohjaajan tulee osata sovittaa oma tyylinsä yhteen työelämäyhteisön toiveiden kanssa ohjaustapahtumasta. Ohjaaminen ei voi olla kaikille ihmisille samanlaista ja ohjaajan tulee huomioida tämä. Ohjauksessa käytettävä materiaali tulee olla selkeää ja asianmukaista. Tiedon pitää olla ajantasaista ja ymmärrettävää. (Kygäs & Henttinen 2009, 92–93.)

Lähtökohtana hyvälle ohjaukselle on ohjaajien omat tiedot käsiteltävästä aiheesta. Ohjaajien tulee olla asiantuntijoita ja tunnistaa ryhmän tiedot ja taidot ohjattavasta aiheesta. Ohjauksen tulee olla ymmärrettävää ja selkeää peruskieltä. Ohjaajan edellytyksiä ryhmän vetämiseen on ryhmänohjaustaidot, sillä ohjaajalla on vastuu ryhmän toimivuudesta. (Kygäs ym. 2007, 47, 107–109.)

4.2 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2012 aihevalintaseminaarilla, jolloin aihe opinnäytetyölle oli jo valmiina (kuva 3). Aihe oli muodostunut vapaa-ajalla käydyn keskustelun pohjalta, jolloin oli tullut ilmi päiväkodin toive diabetesta sairastavan lapsen hoidon ohjaamiseen. Aihe hyväksyttiin koululla. Kankaantaan päiväkotitoiminta oli kiinnostunut lähtemään yhteistyöhön mukaan.

Saatuamme päiväkodilta suostumuksen opinnäytetyön tekemiseen, sovimme työelämäpalaverin pidettäväksi lokakuussa 2012. Palaverissa käytiin läpi päiväkodin tarpeita ja toiveita ohjaustapahtuman sisällöstä, ohjaustapahtuman mahdollisesta ajankohdasta ja opinnäytetyön luvan hankkimisesta. Lokakuun aikana pidettiin myös ideaseminaari, jossa esitettiin alustavan opinnäytetyön aihe muille ryhmän opiskelijoille.

Työelämäpalaverin jälkeen alkoi lähdemateriaalin kerääminen ja opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen. Joulukuussa 2012 pidettiin suunnitelmaseminaari. Lukukauden aikana ohjauskeskusteluita ohjaavan opettajan kanssa pidettiin muutamia. Suunnitelma valmistui tammikuussa 2013, jolloin opinnäytetyön tekemiselle haettiin lupa Nokian varhaiskasvatuksen johtajalta. Lupaa odotellessa työstiin opinnäytetyön kirjallista osuutta ja kerättiin lisää lähdemateriaalia. Lupa saatiin maaliskuussa 2013.

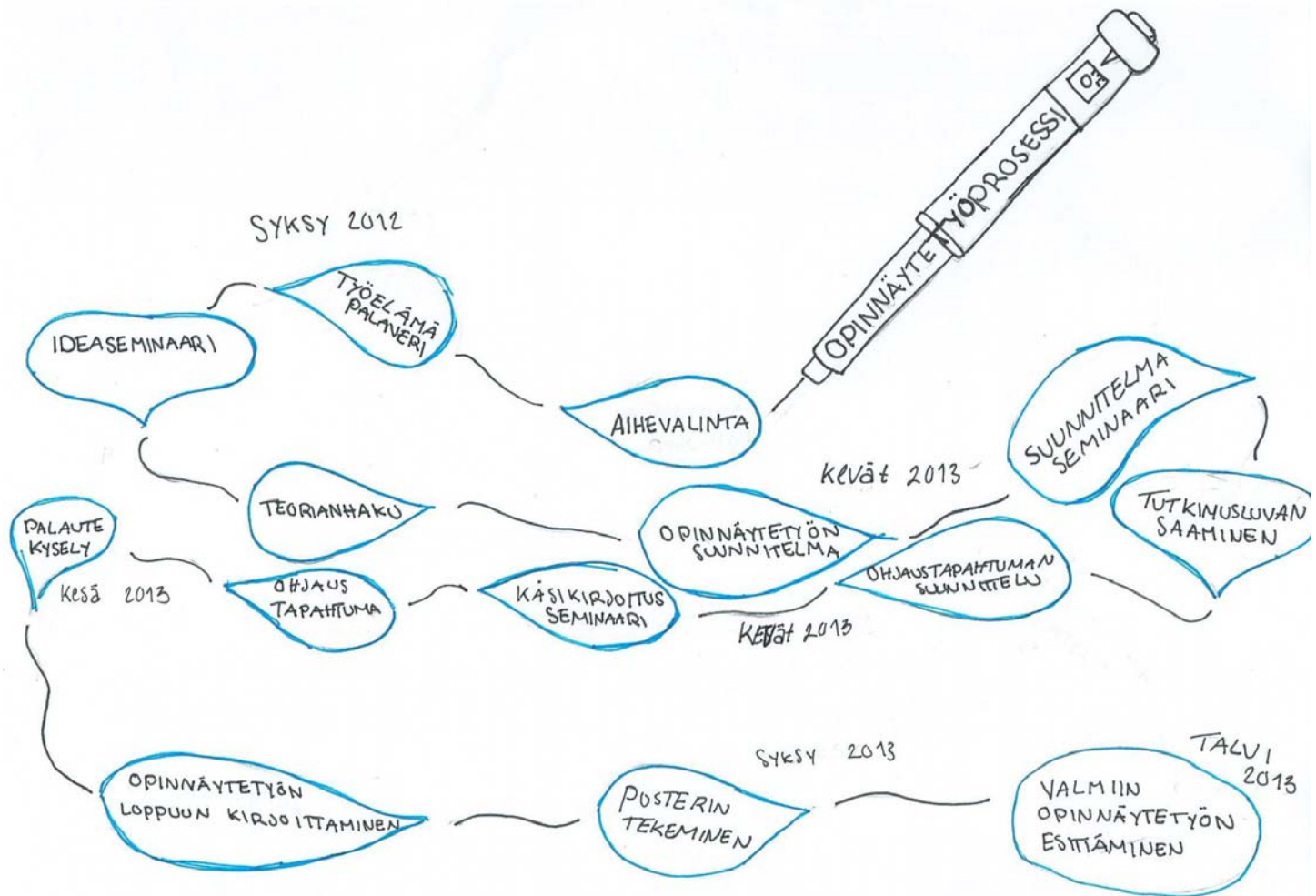
Opinnäytetyön toiminnallisen osan suunnitteleminen alkoi luvan myöntämisen jälkeen. Suunnitelmana ohjaustapahtumassa oli käsitellä diabetesta sairastavan lapsen hoitoa päiväkodissa ja erityistilanteissa. Lapsen hoidolla päiväkodissa tarkoitamme ruokailutilanteita, liikunta- ja leikkihetkiä, verensokerin mittaamista ja insuliinin pistämistä. Erityistilanteet pitivät sisällään korkean ja matalan verensokerin hoidon sekä retki- ja syntymäpäivät. Nämä aiheet valikoituivat työhön, sillä ne kuuluvat olennaisesti diabeteslapsen arkeen päiväkodissa ja niillä on suuri merkitys lapsen diabeteksen hoitotasapainoon.

Jotta ohjaustapahtuman sisällöstä tulisi päiväkodin henkilökunnan tarpeita vastaava, laadittiin kysely kartoittamaan henkilökunnan tiedot ja taidot lapsen diabeteksen hoidosta. Kyselyyn koottiin kysymyksiä liittyen lapsen diabeteksen hoitoon. (liite 2) Ennen kyselylomakkeiden lähettämistä kirjoitettiin teorialietoa ja tämän pohjalta alkoi rungon luominen ohjaustapahtumaan.

Kyselylomakkeet lähetettiin päiväkotiin huhtikuussa 2013. Kyselylomakkeeseen vastaaminen oli vapaaehtoista eikä sen tarkoituksena ollut mitata henkilökunnan osaamista lapsen diabeteksen hoidosta vaan kartoittaa heidän tietämystään aiheesta. Kyselylomakkeisiin vastaaminen oli aktiivista ja 20:stä kyselylomakkeesta 19 palautettiin takaisin toukokuussa 2013. Ohjaustapahtumaa ennen listattiin aiheet, jotka nousivat esiin kyselylomakkeista. Niiden pohjalta tehtiin diaesitys käyttäen hyödyksi jo aiemmin tehtyä runkoa. Vastauksista nousi esiin, että henkilökunnalla oli jonkin verran pohjatietoa lapsen diabeteksestä. Osassa vastauksista nousi kuitenkin esiin lapsen diabeteksen hoitoon liittyviä huolestuttavia puutteita. Tämän vuoksi ohjaustapahtumassa keskityttiin perusasioihin lapsen diabeteksen hoidossa. Diaesitys toimi puheen tukena ja sen tarkoitus oli olla tiivis ja helppolukuinen.

Ennen ohjaustapahtumaa pidettiin lasten sairaanhoitajiksi suuntaavien ryhmän käsikirjoitusseminaari, jossa esitettiin sen hetkinen kirjallinen työ sekä ohjaustapahtuman suunnitelma ja diaesitys. Käsikirjoitusseminaarissa saatiin myös uudet opponentit. Opponenttien äkillisen vaihdoksen vuoksi opponentit eivät päässeet seuraamaan ohjaustapahtumaa, koska ohjaustapahtuma oli seuraavana päivänä käsikirjoitusseminaarista.

Nokian diabeteshoitajaan otettiin yhteyttä syksyllä 2012, jolloin kysyttiin onko mahdollista lainata ohjaustapahtumassa tarvittavia välineitä Nokian terveyskeskukselta. Diabeteshoitaja antoi suostumuksen välineiden lainaamiseen. Välineet haettiin viikkoa ennen ohjaustapahtumaa.



KUVA 3: Opinnäytetyö prosessi (Kuva: Mari Haverinen 2013)

4.3 Ohjaustapahtuma

Ohjaustapahtuma oli suunniteltu pidettäväksi huhtikuussa 2013, mutta sitä jouduttiin siirtämään kaksi kertaa ristiin menevien aikataulujen vuoksi. Ohjaustapahtuman ajankohdaksi valikoitui 15.5.2013. Ohjaustapahtuma pidettiin Kankaantaan päiväkodilla Nokialla. Paikaksi oli varattu päiväkodin liikuntasali. Liikuntasali järjesteltiin puoli tuntia ennen esityksen alkua sekä koottiin harjoituspöydät verensokerin mittaamiselle ja insuliinin pistämiselle. Tapahtumassa oli esittelypöytä, jossa oli matalan verensokerin korjaamiseen tarvittavia hiilihydraattipitoisia ruokia (kuva 4) Verensokeria nopeasti nostattavilla ruuilla oli tarkoituksena toimia esimerkkeinä millä matalaa verensokeria korjataan diabetesta sairastavalla lapsella.



KUVA 4: Verensokeria nopeasti nostattavia hiilihydraatteja (Kuva: Mari Haverinen 2013)

Ohjaustapahtumassa oli kaksi eri harjoituspistettä. Verensokerin mittauspisteellä tarvittavia välineitä oli verensokerimittarit ja siihen kuuluvat liuskat, lansetit, puhdistuslaput sekä särmäisjäteastia. Toisella pisteellä harjoiteltiin insuliinin pistämistä. Siihen tarvittavia välineitä olivat insuliinikynät, neulat, appelsiinit insuliinin pistämistä varten ja särmäisjäteastia. Muita esillä olevia välineitä olivat hiilihydraattimonisteet ja verensokerin omaseurantavihot.

Ohjaustapahtumia oli kaksi, jotka molemmat kestivät yhden tunnin. Tunti oli aikataulutettu niin, että ensimmäisen puolen tunnin aikana kerrottiin teoriassa lapsen diabeteksen hoidosta pääpiirteittäin. Toinen puolituntia harjoiteltiin kahdessa pienryhmässä insuliinin pistämistä ja verensokerin mittaamista. Kaikki halukkaat pääsivät harjoittelemaan käytännössä näitä asioita. Ensimmäisessä esityksessä päiväkodin henkilökunnan lisäksi ohjaustapahtumaa oli seuraamassa opinnäytetyötä ohjaava opettaja. Toisessa esityksessä mukana olivat myös päiväkodin keittäjät.

Ohjaustapahtuman runko suunniteltiin huomioiden henkilökunnan erilaiset oppimistyylit. Oppimistyyllillä tarkoitetaan kykyä käsitellä ja sisäistää tietoa. Oppimistyylit jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen: visuaalisuuteen eli näkemällä oppimiseen, audiitiivisuuteen eli kuulemalla oppimiseen ja kinesteettisyyteen eli kokemuksien avulla oppimiseen. Työelämäyhteyden kanssa on hyvä keskustella minkälaista ohjausta he aiheesta toivovat. (Kyngäs & Henttinen 2009, 91.)

4.3.1 Verensokerin mittaaminen

Verensokerin mittaamispisteellä harjoiteltiin kuinka diabetesta sairastavalta lapselta otetaan verensokeri sormenpäästä. Samalla keskusteltiin miten toimia, kun päiväkotiin tulee lapsi, jolla on diabetes. Aluksi käytiin läpi välineet (kuva 5.) ja jakauduttiin pareiksi, jotta kaikki halukkaat pääsisivät harjoittelemaan verensokerin mittaamista. Tämän jälkeen koko ryhmä kävi käsien pesulla ja heille ohjeistettiin, että hoitotilanteessa verensokeria mitattaessa myös lapsen kädet tulee pestä. Käsien tulee olla mittaushetkellä puhtaat, koska likaiset sormenpäät voivat vääristää mittaustulosta. Hoitajille ohjeistettiin myös suojakäsineidenkäyttöä. Kaikki eivät kuitenkaan suojakäsineitä halunneet käyttää. Käsien pesun ja suojakäsineiden laitton jälkeen toinen parista rupesi ohjeistuksen avulla laittamaan verensokerimittaria toiminta valmiuteen. Samalla käytiin läpi, että

lapsen käsiä voitaisiin lämmittää lämpimällä vedellä, jos ne ovat viileät. Veripisara saadaan herumaan paremmin lämpöisistä käsistä.. Kädestä ohjeistettiin ottamaan napakka ote, ettei lapsi saa vedettyä kättä pois pistoshetkellä. (Leppiniemi 2011, 62; Rönnemaa 2011; Saha & Härmä – Rodriguez 2011.)

Seuraavana oli vuorossa verensokerin mittaaminen. Lansetilla pistettiin reikä sormen ulkosyrjään. On erityisen tärkeää muistaa vaihtaa sormi joka pistos kerralla. Ensimmäinen pisara pyyhittiin pois, koska pisaraan voi olla sekoittunut kudostenestettä. Toinen pisara kerättiin verensokerimittarin päässä olevaan liuskaan. Muutaman sekunnin kuluessa verensokerimittari näytti verensokeriarvon. Mittauksen jälkeen pistoskohtaa painettiin puhtaalla taitoksella hetken, jos siitä tuli vielä verta. Lapsien kanssa apuna neuvottiin käyttämään myös laastaria, jos lapsi sitä haluaa. (Leppiniemi 2011, 62; Rönnemaa 2011; Saha & Härmä – Rodriguez 2011.)



KUVA 5: Verensokerin mittaamisvälineet (Kuva: Mari Haverinen 2013)

Viimeisenä ohjeistettiin siivoamaan välineet ja kirjaamaan verensokeriarvo lapsen oma-seurantavihkoon (kuva 6). Vihkoon ohjeistettiin kirjoittamaan myös mahdolliset muut huomiot lapsen voinnista, esimerkiksi, jos lapsi oli levoton ennen mittaamista tai lapsi oli nukkunut normaalia pidemmät päiväunet (Ilanne – Parikka, 2011; Saha & Härmä – Rodriguez 2011).



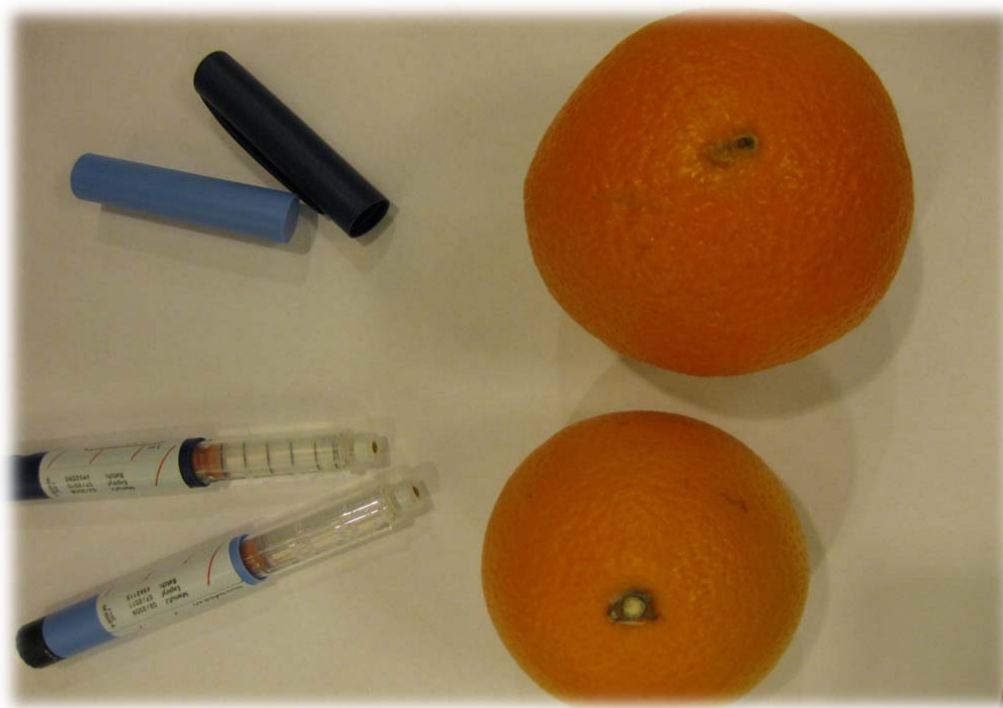
KUVA 6: Omaseurantavihko (Kuva: Mari Haverinen 2013)

4.3.2 Insuliinin pistäminen

Insuliinin pistämisen harjoittelupisteellä käytiin yhdessä läpi insuliinikynän käyttöä, insuliinin pistospaikat lapsella ja missä kulmassa insuliini pistetään ihon alle. Henkilökunnalle kerrottiin, että insuliinikyniä on erilaisia ja tärkeää on tutustua siihen pistosvälineeseen, mikä kullakin lapsella on käytössä. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 232.) (kuva 7) Pöydällä oli vielä muistilappu henkilökunnalle, miten insuliinikynän kanssa toimitaan vaihe vaiheelta.

Pistospaikkoina lapsella ovat vatsa, reiden ulkosyrjät sekä pakarat (Härmä-Rodriguez 2011, 340–341). Yhdessä harjoiteltiin reiden ulkosyrjän paikantamista siten, että mitattiin kämmenen kokoinen alue suoliluun harjanteesta ja polven yläpuolelta. Kämmenien väliin jäävälle alueelle reiden ulkosyrjään voi insuliinin pistää. Tässä kohtaa painotettiin erityisesti sitä, että jalan tulee olla rentona pistoksen aikana, jotta pistos ei menisi reiden lihakseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393.) Henkilökunnalle kerrottiin, että lihakseen pistettynä insuliini vaikuttaa nopeammin kuin ihon alta. (Nikkanen 2011b.) Lopuksi näytettiin vielä pistoskulman, missä kynä tulee pistää ihonalle. Pistoskulma on noin 45 astetta ja se on hyvä suhteuttaa myös lapsen kokoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393.) Harjoittelun aikana näkyvillä oli diaesityksessä ollut kuva insuliinin pistospaikoista.

Harjoittelussa painotettiin eritoten, että insuliini on se, joka laskee lapsen verensokeria. Asioiden läpi käymisen jälkeen kaikki halukkaat saivat harjoitella insuliinikynän käyttöönottoa sekä insuliinin pistämistä appelsiiniin. Henkilökunnan harjoittellessa pistämistä, olimme vieressä katsomassa kuinka pistäminen sujuu ja tarvittaessa annettiin lisäohjausta. Lisäksi henkilökunta sai esittää mieleen heränneitä kysymyksiä.



KUVA 7: Insuliinikynät ja harjoittelussa käyetyt appelsiinit (Kuva: Mari Haverinen 2013)

5 POHDINTA

5.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä eteen nousee useita eettisiä kysymyksiä ja valintoja.

Eettisyydellä tarkoitetaan ihmisen kykyä pohtia mikä on oikein ja mikä väärin. Pohdittaessa eettisyyttä eettisten normien ja lakien tunteminen helpottaa pohdintaa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä pätee samat säädökset kuin tieteellisessä tutkimuksessa. Jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa tekijöiden tulisi toimia eettisesti oikein ja välttää plagiointia ja tekstin väärentämistä. (Kuula 2006, 21, 23–24, 29.) Opinnäytetyössä on pyritty toimimaan rehellisesti ja selkeiden lähdemerkintöjen ja lähdeluettelon avulla välttämään epäilyt tekstin plagioinnista. Palautekyselyt on pyritty avaamaan rehellisesti ilman harhaanjohtavaa raportointia (liite 3).

Opinnäytetyön lähdemateriaaliin tulee suhtautua kriittisesti ja huomioida lähdehakua tehdessä, että kaikki tieto ei ole enää ajanmukaista. Lähteitä käyttäessä tulee pyrkiä käyttämään uusinta saatavilla olevaa tietoa ja mahdollisuuksien mukaan ensisijaista lähdettä. Ensisijaisella lähteellä tarkoitetaan alkuperäistä julkaisua. Lähdehakua tehdessä kiinnitetään myös huomiota tekijän tunnettavuuteen tarkistamalla onko kyseisellä tekijällä useampia julkaisuja samasta aiheesta. Jos tekijällä on useampia julkaisuja aiheesta, on hänellä todennäköisesti auktoriteettia alallaan. Toimintaan painottuvassa opinnäytetyössä tärkeämpää on lähteiden soveltuvuus aiheeseen, ei niinkään niiden lukumäärä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 72–73, 76.)

Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat melko monipuolisia, ajantasaisia sekä luotettavia. Ongelmana on ollut vähäinen tutkittu tieto aiheesta ja sen vuoksi työssä ei ole tutkimuksia kuin muutama. Suomessa opinnäytetyön aihetta ei ole tutkittu ja melko huonon englanninkielen taidon vuoksi vieraskielisiä lähteitä on ollut vaikea etsiä. Lähteitä olemme etsineet Internetistä ja kirjastoista. Kysyimme apua myös kirjaston informaatikolta, mutta hänkään ei löytänyt tutkittua tietoa aiheeseemme. Hakusanoina käytimme mm. alla olevassa taulukossa (taulukko 2) olevia sanoja. Sanoja myös pilkottiin, jotta hakutuloksia tulisi enemmän. Opinnäytetyön sisältö on rajattu vastaamaan päiväkodin arjessa näkyviä aiheita. Lähteinä on käytetty alan tietokirjallisuutta, digitaalisia lähteitä sekä alan lehdissä julkaistuja artikkeleita ja opaslehtisiä.

TAULUKKO 2. Tutkimuksien hakusanat.

Leikki-ikäinen lapsi	Tyypin 1 diabetes	Päiväkoti
Tyypin 1 diabetes	Päiväkoti	Ohjaus
Child	Day care	Type 1 diabetes
Type 1 diabetes	Day care	Guidance

Lähdehakua tehdessä on pyritty kriittisyyteen valinnoissa. Eri lähteissä olevaa tietoa on verrattu keskenään sekä työssä on pyritty käyttämään tuoreimpia lähteitä aiheesta. Eri lähteiden välillä oli eriäväisyyksiä esimerkiksi hypoglykemian raja-arvoissa. Lähteenä päädyttiin käyttämään Tampereen yliopistollisen sairaalan diabeteskäsikirjan määritelmää hypoglykemian arvosta sen tuoreuden ja luotettavuuden perusteella. Vuosia diabetesta sairastavalla ihmisellä saattaa ilmetä jossakin elämän vaiheessa elinmuutoksia sairaudesta johtuen. Tarkkaa määritelmää ei löytynyt vaan lähteestä riippuen terminä käytettiin joko elinmuutoksia tai liitännäissairauksia. Tässä työssä käytettiin elinmuutos-termiä.

Hyvään eettiseen käytäntöön kuuluu, että tutkimukseen osallistuva saa riittävästi tietoa tutkimuksesta ja siihen osallistumisesta. Tutkittavalla henkilöllä tulee olla mahdollisuus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen, jos hän sitä itse haluaa. Henkilön nimettömyys on myös taattava. Tutkimuksesta saadut tulokset kuuluvat myös tutkittavalle henkilölle. Tutkittavien oikeuksia säätelee laki Lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999 sekä asetus lääketieteellisestä tutkimuksesta 986/1999. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 367.) Opinnäytetyössä ei varsinaisesti tehty mitään tutkimusta. Ennen ohjaustapahtumaa kerättiin kyselylomake ja ohjaustapahtuman jälkeen palaute tapahtumasta. Vastaaminen oli vapaaehtoista ja vastaukset sai jättää nimettöminä. Saatuja vastauksia käytettiin vain ohjaustapahtuman suunnitteluun sekä ohjaustapahtuman onnistumisen arvioimiseen.

5.2 Johtopäätökset, kehittämis ehdotukset ja prosessin pohdintaa

Opinnäytetyötä ja ohjaustapahtumaa voidaan arvioida kohderyhmän kokemusten ja saatujen palautteiden perusteella. Palautteessa pyydetään arviota tapahtuman ja kirjallisen tuotoksen hyödyllisyydestä, ammatillisesta kiinnostavuudesta sekä esityksen selkeydestä. Tapahtumaa järjestettäessä määritellään, millä tekijät ovat päätyneet tapahtuman toteutustapaan. (Vilka

& Airaksinen 2003, 157–158.) Ihmiset oppivat asioita eri tavalla. Tämän vuoksi tässä opinnäytteessä tuodaan esille erilaisia vaihtoehtoja oppimiseen. Ohjaustapahtumassa käytettiin erilaisia oppimistyyliä tukevia menetelmiä kuten käytännön harjoittelua, kuuntelemista, keskustelua sekä lukemista. (Kyngäs & Henttinen 2009, 91.)

Erityisen tarpeellista kirjallisen ohjausmateriaalin käyttö on sellaisissa tilanteissa, joissa suulliseen ohjaukseen käytetty aika jää lyhyeksi. Kirjallinen ohjausmateriaali voi olla esimerkiksi opas tai ohje. Ohjausmateriaali voi olla lyhyt tai useamman sivun pituinen opas tai kirjanen. Kirjallinen ohje suunnitellaan jokaiselle asiakkaalle sopivaksi hänen omien tietojen ja tarpeiden pohjalta. (Kyngäs ym. 2007, 124.) Koska päiväkodissa ei ollut ohjaustapahtuman aikaan diabetesta sairastavaa lasta ja päiväkodin henkilökunnan pyynnöstä, tehtiin esityksestä lyhyt tiivistelmä päiväkodille myöhempää käyttöä varten. Tiivistelmän avulla henkilökunta voi palauttaa mieleen ohjauksessa käytyjä asioita.

Opinnäytetyön sisältö vastaa sille asetettuihin kysymyksiin ja viitekehyksen käsitteet on määriteltä työn teoriaosuudessa. Raporttiosassa käsitellään ohjaustapahtuman toteutumista, ryhmän ohjaamista ja lyhyesti oppimistyyliä teoriassa. Ohjaustapahtuma oli suunnattu päiväkodin työntekijöille heidän tarpeita vastaavaksi. Teoriaosassa syvennettiin lapsen diabetekseen sekä sen hoitamiseen syvemmin.

5.3 Ohjaustapahtuman pohdinta ja palaute

Ohjaustapahtuman jälkeen päiväkodin henkilökunnalle laadittiin palautekysely ohjauksen hyödyllisyydestä sekä ohjauksen sisällöstä. Kysely toteutettiin puolistrukturoidun lomakkeen avulla. Lomake sisälsi avoimia kysymyksiä, jotta vastaukset muodostuisivat mahdollisimman laajoiksi. Palautteet haettiin päiväkodilta kesäkuun puolivälissä 2013. Vastaaminen palautekyselyyn ei ollut yhtä aktiivista kuin kyselylomakkeeseen. Palautekyselyyn vastasi kahdeksan henkilöä.

Palautekyselyissä selvisi, että henkilökunta koki hyödylliseksi ohjaustapahtumassa käytännön harjoittelun, esillä olleet esitteet sekä pöydän jossa näytillä oli matalaa verensokeria korjaavat hiilihydraatit. Uusien tietojen ja termien läpikäyminen koettiin myös hyödylliseksi. Henkilökunta antoi kiitosta siitä, että ohjauksessa annettiin tilaa kysymyksien esittämiselle. Haasteelliseksi koettiin hiilihydraattien laskeminen. Esityksestä

tehdyn tiivistelmän avulla suurin osa henkilökunnasta koki osaavansa hoitaa diabetesta sairastavaa lasta päiväkodissa, mutta samalla hoitaminen jännitti heitä.

Ohjaustapahtuman aikaan päiväkodissa ei ollut diabetesta sairastavaa lasta, jonka vuoksi koettiin tärkeäksi asioiden kertaaminen siinä vaiheessa, kun diabetes lapsi aloittaa päiväkodissa.

Saatu palaute oli positiivista. Esitys koettiin hyväksi ja selkeäksi. Kiitosta saatiin esityksen käytännön läheisyydestä ja aidosta kiinnostuksesta aiheeseen. Henkilökunta oli tyytyväinen siihen, että harjoitustilanteessa ryhmä jaettiin kahteen osaan. Tämä varmisti sen, että kaikki saivat ohjausta ja harjoitukset tuli suoritettua oikein. Ohjaustapahtuma kokonaisuudessaan koettiin hyödylliseksi. Tapahtuman jälkeen tiedon hankkiminen lapsen diabeteksestä koettiin helpommaksi. Palautteista ei tullut esille kehittämisehdotuksia.

Ohjaustapahtuman toteutus oli onnistunut. Kaikki meni melko lailla odotusten mukaisesti. Olimme hyvin etukäteen harjoitelleet ohjaustapahtuman sisällön läpikäymistä ja aikatauluttaneet molempien puheenvuorot diaesityksen aikana. Esitys pysyi aikataulusaan ja esitystä oli mielekästä pitää, koska päiväkodin henkilökunta oli aidosti kiinnostunut aiheesta. Omalta osaltamme toimme heille heti esityksen alussa mahdollisuuden kysyä kysymyksiä missä vaiheessa esitystä tahansa. Henkilökunta esittikin hyviä kysymyksiä ja kommentteja ohjaustapahtuman aikana. Yhden kysymyksen kohdalla meidän vastauksemme oli eriävä esillä olevien esitteiden kanssa. Muuten kysymyksiin vastaaminen sujui mielestämme hyvin.

Jos nyt pitäisimme uuden ohjaustapahtuman, tekisimme muutaman asian toisin. Esimerkiksi ottaisimme kuvia ohjaustapahtuman kulusta ja tekisimme harjoitusohjauksen lasten hoitotyön opiskelijoille, jolla saisimme varmuutta omaan ohjaamiseen. Ohjaustapahtuman pitäminen jännitti molempia, mutta se oli hyvää jännitystä mitä normaalisti tuntee ennen esiintymistä.

Ohjauksessa tarvittavat välineet oli hankittu hyvissä ajoin ja kustannukset oli jaettu puoliksi. Prosessin aikana olimme säännöllisesti yhteydessä sähköpostitse ohjaavan opettajan sekä päiväkodin yhteyshenkilön kanssa opinnäytetyön ja ohjaustapahtuman kulusta. Yhteistyö molempien tahojen kanssa on ollut sujuvaa.

5.4 Opinnäytetyön prosessi ja kehittämis ehdotukset

Hyväksi sairaanhoitajaksi kasvaminen on prosessi, jossa kehitystä tapahtuu pikku hiljaa kokemuksen karttuessa sekä tiedon ja taidon lisääntyessä. Kehitys alkaa ammatillisessa koulutuksessa ja jatkuu läpi työelämän. Oppijan oma aktiivisuus ja motivaatio kehittää itseään ovat edellytys kehittymiselle. Kehittymistä edistää myös työyhteisön tuki ja halu opettaa ja kehittyä yhdessä työyhteisönä. (Lauri 2007, 94.)

Opinnäytetyö prosessi oli mielenkiintoinen ja opettava mutta samalla myös omalla tavallaan raskas. Opiskelu eri ryhmissä sekä työn ja vapaa-ajan yhteensovittaminen antoi omat haasteensa opinnäytetyön tekemiseen. Teoria osion aiheet oli jaettu puoliksi ja tarkoituksena oli kirjoittaa niitä aina, kun yhdessä kirjoittaminen ei ollut mahdollista. Oman vaikeutensa työn tekemiseen teki se, että aiheesta ei löytynyt tutkittua tietoa ja lähteitä olisi voinut olla enemmän. Haastetta toi myös englanninkielisten lähteiden kääntäminen. Yhteistyö on ollut toimivaa, joustavaa ja työltä on tavoiteltu samoja asioita. Opinnäytetyöprosessi opetti pitkäjänteisyyttä ja kärsivällisyyttä. Jälkeenpäin ajateltuna työtä olisi voitu tehdä säännöllisemmin ja pieniä osa-alueita kerrallaan. Lähdemateriaalin haku olisi ollut hyvä tehdä työn alkuvaiheessa tarkemmin.

Työn aihe on tarpeellinen ja ohjaustapahtuma sekä siitä tehty tiivistelmä on hyödyllinen päiväkodin henkilökunnalle. Aiheesta on tehty erilaisia oppaita sekä pidetty koulutustilaisuuksia. Ohjaustapahtuma eroaa näistä siten, että ohjaustapahtumassa käsiteltiin lapsen diabeteksen hoitoa päiväkodissa melko kokonaisvaltaisesti ja ohjauksesta jäi myös tiivistelmä tulevaisuutta varten. Myös käytännön harjoittelu lisäsi ohjaustapahtuman hyödyllisyyttä, koska työntekijät pääsivät suoraan teoriasta harjoittelemaan asioita käytännössä.

Kehittämis ehdotukseksi työn aikana nousi tutkimuksen tekeminen päiväkotien henkilökunnalle lapsen diabeteksen hoidon osaamisesta sekä laajentaa ohjaustapahtumien järjestämistä muihin päiväkoteihin. Kolmanneksi kehittämis ehdotukseksi nousi ohjaustapahtuman pitäminen insuliinipumppuhoitoisen diabetes lapsen hoidosta. Kehittämis ehdotuksilla parannettaisiin diabetesta sairastavan lapsen hoitotasapainoa sekä turvallisuutta päiväkodissa.

LÄHTEET

Anttila, K., Kaila-Mattila, T., Kan, S., Puska, E.-L. & Vihunen, R. 2008. Hoitamalla hyvää oloa. 11.-13.painos. Helsinki: WSOY Pro Oy, 90.

Autio, E. 2011. Diabetes leikki-ikäisellä. 4. painos. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 6-7, 11-12, 16.

Clarke, W., Deeb, L., Jameson, P., Kaufman, F., Klingensmith, G., Schatz, D., Silverstein, J. & Siminerio, L. 2012. Diabetes Care in the School and Day Care Setting. Diabetes care. 576-577.

Diabetes. 2013. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Fysiatriayhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 8.10.2013. <http://kaypahoito.fi>

Diabetes mikä se on? 2013. Dipp/ Teddy/ TrialNet. Luettu 29.8.2013
<http://dipp.utu.fi/index.php?mid=16&language=fi>

Dipp – tutkimus. 2013. Dipp/ Teddy/ TrialNet. Luettu 29.8.2013
<http://dipp.utu.fi>

Duodecim lääketietokanta. 2013. Glucagen 1mg inj kuiva-aine ja liuotin liuosta varten. Luettu 16.3.2013. <http://www.terveysportti.fi>

Halkola, T. 2009. Ryhmä haltuun. Luettu 10.12.2012. <http://apip.fi/files/343.pp>.

Hannukainen, K. 2010. Pistä insuliini oikein. Diabetes. 6-7/2010, 27-28.

Helminen, T. & Kinnari, M. 2006. Lapsen diabetes. 4. tarkistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 37-41, 53-54, 58.

Helminen, T., Kinnari, M. & Viteli- Hietanen, M. 2006. Tyypin 1 diabetes. 4. tarkistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 11-14.

Härmä- Rodriguez, S. 2011a. Insuliinin pistosvälineet, pistostekniikka ja pistospaikat lapsilla. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne- maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 340-341.

Härmä- Rodriguez, S. 2011b. Lapsen insuliinin pistämisen oppiminen ja vastuu pistok-
sista. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne- maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Dia-
betes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 341.

Härmä-Rodriguez, S. & Ruuskanen, E. 2008. Tyypin 1 diabetes ja joustava monipis-
toshoidto. 1.painos. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 9.

Ilanne-Parikka, P. Sokeritasapainon tavoitteet ja seuranta. diabetesliitto. Luettu 2.10.2013 <http://diabetes.fi>

Ilanne-Parikka, P. 2011a. Liian korkea verensokeri ja happomyrkytys. Ilanne-Parikka, P. 2011. Kaksipistoshoidto ja tyypin 1 diabetes. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne-

maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 301–302.

Ilanne-Parikka, P. 2011b. Kolmipistoshoido ja tyypin 1 diabetes. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 303–304.

Ilanne-Parikka, P. 2011c. Liian matalan verensokerin esiintyminen, syitä ja ehkäisy. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 294.

Ilanne-Parikka, P. 2011d. Kaksipistoshoido ja tyypin 1 diabetes. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 304.

Ilanne-Parikka, P. 2011e. Tajuton diabeetikko – insuliinisokin ja happomyrkytyksen erot. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 293.

Ilanne-Parikka, P. 2011f. Vakavan hypoglykemian ja insuliinisokin hoito insuliinia käyttävällä. Ilanne-Parikka, P. 2011. Liian matalan verensokerin esiintyminen, syitä ja ehkäisy. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 300.

Ilanne-Parikka, P. 2011. Sokerihemoglobiini, HbA1c. Diabetes. Terveyskirjasto duodecim. Luettu 5.8.2013 <http://terveyskirjasto.fi>

Jalanko, H. 2012. Diabetes lapsella. Lääkärikirja duodecim. Luettu 10.9.2013 <http://terveyskirjasto.fi>

Kalavainen, M. 2011. Diabeetikolapsen ruokailu ja ruokailupulmat. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 354.

Kallioniemi, V. 2007 Diabetes. Luettu 31.8..2013 <http://therapiafennica.fi>

Keskinen, P. 2010. Lasten ja nuorten diabeteksen hoidon laadun seuranta – kokemuksia TAYS:n lastenkliniikasta. Diabetes ja lääkäri 5/2010 39. vuosikerta, 14.

Keskinen, P. 2011a. Diabetes on yleinen sairaus lapsilla ja nuorilla. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 332.

Keskinen, P. 2011b. Kaksi- ja kolmipistoshoido lapsilla. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 346-347.

Keskinen, P. 2011c. Lapsen insuliinihoitomallin valinta. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapino Oy, 342-343.

Keskinen, P. 2011d. Lasten monipistoshoidon toteutus lapselle ja nuorelle. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto
Kirjapaino Oy, 344-345.

Keskinen, P. 2011e. Lapsen ja nuoren insuliinin tarpeen arviointi. Teoksessa Ilanne-
Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu pai-
nos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 339.

Keskinen, P. 2011f. Monipistoshoidon toteutus lapselle ja nuorelle. Teoksessa Ilanne-
Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu pai-
nos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 345.

Keskinen, P. & Härmä-Rodriguez, S. 2011. Lapsen hypoglykemian tunnistaminen ja
hoito. . Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 362.

Keskinen, P. & Kalavainen, M. 2011. Diabeetikkolapsi päiväkodissa ja koulussa. Ter-
veyskirjasto duodecim. Luettu 11.10.2013 <http://terveyskirjasto.fi>

Knip, M. 2012. Miksi Suomessa sairastutaan tyypin 1 diabetekseen useammin kuin mis-
sään muualla maailmassa?.Lastenkliniikka, Helsingin yliopisto ja HYKS. Luettu
28.8.2013 http://www.diabetestutkimus.fi/files/94/Mikael_Knip_14.11.2012.pdf

Koivula, L. 2011. Diabetestutkimus: Yhä joustavampaan insuliinihoitoon. Diabetes.
1/2011, 44.

Kyngäs, H. Kääriäinen, T., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T.
2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1.painos. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy, 47, 104-
105, 107-109, 124.

Kyngäs, H. & Henttinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. 1.painos. Helsin-
ki: WSOY oppimateriaalit Oy, 91–93.

Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta 8.4.1983/361

Lasten päivähoitolaki 25.3.1983/304

Lauri, S. 2007. Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen. 1.painos. Helsinki: WSOY op-
pimateriaalit Oy, 94.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. 5.,uudistettu painos. Helsin-
ki: WSOY oppimateriaalit Oy, 367.

Leppiniemi. 2011. Näytteenottolaitteet ja lansetit. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rön-
ne-
maa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna:
Karisto Kirjapaino Oy, 62.

Lindén, L. 2009. Lasten sairaalahoito. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surak-
ka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Hämeenlinna: Kariston
Kirjapaino Oy, 33.

- Miettinen, P. & Otonkoski, T. 2008. Nykyaikainen lasten diabeteksen hoito. Suomen lääkirilehti 23/2008 vsk 63, 2128-2129.
- Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2010. Sokerihemoglobiini HbA1c (B-GHb-A1C). Senkka ja 100 muuta tutkimusta. Luettu 5.9.2013 <http://terveyskirjasto.fi>
- Mustajoki, P. 2012. Diabetes (sokeritauti). Lääkärikirja duodecim. Luettu 5.9.2013 <http://terveyskirjasto.fi>
- Nikkanen, P. 2011a. Insuliinin pistosalueet. Terveyskirjasto duodecim. Luettu 25.9.2013 <http://terveyskirjasto.fi>
- Nikkanen, P. 2011b. Insuliinin pistotekniikka. Terveyskirjasto duodecim. Luettu 19.9.2013 <http://terveyskirjasto.fi>
- Novo nordisk 2013. FlexPen®- insuliinikynä. Luettu 2.10.2013. <http://novonordisk.fi>
- Oilinki, T. 2010. Somalialaislasten ja -nuorten diabetes: esiintyminen ja erityispiirteet pääkaupunkiseudulla. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Tutkielma, 7.
- Paananen, S. 2006. Lapsen hyvinvointia edistävä arki päivähoidossa. Jyväskylän yliopisto. Varhaiskasvatuksen laitos. Kasvatustieteen Pro gradu-tutkielma, 45-46.
- Paju, P. 2007. Tyypin 1 diabeteksen tutkimus on läpimurtojen edessä. Diabetes 10/2007. Luettu 31.8.2013.
- Palva-Ahola, M. 2007. Lasten ja nuorten ruokavalion erityispiirteet. Teoksessa Aro, E. (toim.) Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalan ammattilaisille. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 70.
- Ranta-Ala-Aho, T. 2009. Milloin lapselle vastuuta diabeteksen hoidosta. Diabetes 10/2009, 12.
- Ruuskanen, S. 2009. Diabetes. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. 207, 210-211.
- Rönnemaa, T. & Leppiniemi, E. 2011. Verensokerin omaseuranta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 61–62.
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 232-233, 387-388, 390, 393.
- Saarsalmi, O. (toim.) 2008. Päivähoidon turvallisuussuunnitelma. Luettu 6.8.2013. <http://stm.fi>
- Saha, M-T. & Härmä-Rodriquez, S. 2011. Diabetes. Terveysportti. Luettu 1.4.2013. <http://terveysportti.fi>.
- Saha, M-T. & Härmä-Rodriquez, S. 2011. Lasten ja nuorten verensokerin omaseuranta. Terveyskirjasto Duodecim. Luettu 18.9.2013. <http://terveyskirjasto.fi>

Saranheimo, M. 2011. Mitä diabetes on. Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M- T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 7. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy, 9-10, 28.

Silverstein, J., Klingensmith, G., Copeland, K., Plotnick, L., Kaufman, F., Laffel, L., Deeb, L., Grey, M., Anderson, B., Holzmeister, L A. & Clark, N. 2005. Care of Children and adolescents With Type 1 Diabetes. Diabetes Care volume 8 number 1.

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä. 2010:9. Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta, 12.

Sosiaali- ja terveysministeriön Kuntainfo. 2012. Pitkäaikaissairaiden lasten lääkehoidon turvallinen toteuttaminen lasten päivähoitossa. Luettu 22.1.2013. <http://stm.fi>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Turvallinen lääkehoito, Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Luettu 28.3.2013. <http://stm.fi>

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 47- 53, 170, 175.

Tampereen yliopistollinen sairaala, diabetestöryhmä. 2013. Diabeteskäsikirja. Versio 1/2013. Tampere, 14, 16-21, 35.

Teddy- projekti. 2012. Dipp/ Teddy/ TrialNet. Luettu 29.8.2013
<http://dipp.utu.fi/index.php?mid=16&language=fi>

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

The TRIGR Study Group. 2011. The Trial to Reduce IDDM in the Genetically at Risk (TRIGR) study: recruitment, intervention and follow-up. Diabetologia 54/2011 627-633.

Uusitalo, L., Niinistö, S. & Virtanen, S M. 2013. Ravinnon merkitys tyypin 1 diabeteksen kehittämisessä – enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Lääkärilehti 12/2013 923.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 9, 16, 39, 65, 72, 76, 157-158.

Virkamäki, A. 2011. Perusinsuliinit. Terveyskirjasto Duodecim. Luettu 6.9.2013
<http://terveyskirjasto.fi>

Vuorisola, R. 2013. Diabeetikon sosiaaliturva 2013. Tampere: Hämeenkirjapaino oy 42-43.

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

TAULUKKO 1. Opinnäytetyössä käytetyt tutkimukset

Tutkimus	Työn tarkoitus, tehtävät/ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Oilinki (2010)</p> <p>Somalialaislasten ja –nuorten diabetes: esiintyminen ja erityispiirteet pääkaupunkiseudulla</p> <p>Tutkielma</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää diabetesta sairastavien somalialaislasten ja –nuorten tarkka esiintyvyys Helsingissä sekä tutkia ja analysoida heidän sairastamansa tautia riskitekijöiden, tautimuodon ja hoidon toteutumisen suhteen. Tulosten ja kirjallisuuden perusteella on lisäksi tarkoitus pohtia mahdollisia hoidon toteutumiseen vaikuttavia kulttuurieroja.</p>	<p>Tutkimus oli retrospektiivinen ja pohjautui jo olemassa oleviin potilasasikirjatietoihin ja laboratoriarvoihin. Lisäksi Diabetesrekisterissä säilytetyistä näytteistä on analysoitu HLA-alleelit, vasta-aineprofiilit ja 25-OH-D-taso</p>	<p>Helsingiläisiä alle 16-vuotiaita somalialaistaustaisia tyypin 1 diabeetikkoja oli 2007/2008 vuodenvaihteessa hoidossa LNS:ssa 10 potilasta.</p> <p>Somalitaustaisten lasten ja nuorten T1-diabeteksen esiintyvyys ei ole alhaisempi kuin alueen muulla väestöllä.</p> <p>Kenelläkään potilaista ei esiintynyt Suomessa yleisintä DR4-haplotyyppiä</p>
<p>Hannuksela (2007)</p> <p>Perheen arki ja yhteistyö päivähoidon kanssa</p> <p>Vanhempien näkemyksiä erityistä tukea tarvitsevan lapsen perheen ja päivähoidon kohtaamisesta</p> <p>Pro gradu - tutkielma</p>	<p>Tutkimustehtävät koskivat sitä, millaisia ovat erityistä tukea tarvitsevan lapsen perheen arkipäivän järjestelyt ja miten perheen mielestä päivähoitodossa otetaan huomioon perhe ja lapsen tarve erityiseen tukeen.</p>	<p>Kvalitatiivinen usean tapauksen tapaustutkimus.</p> <p>Jyväskylän kaupungin päivähoitopalvelut.</p> <p>Aineisto koostui kuudesta teemahaastattelusta</p> <p>N=8 äitiä, 2 isää</p>	<p>Tutkimuksessa vanhempien kertomana yhteistyö päivähoidon kanssa näyttäytyi monipuolisen, mutta pinnallisena</p> <p>Yhteistyötä tehtiin eri tavoin, mutta enimmäkseen lapsen ja päivähoidon näkökulmasta, ei koko perhettä huomioiden</p>

		<p>Perheille yhteistä oli erityistä tukea tarvitsevan lapsen sijoittaminen päiväkodissa tavalliseen lapsiryhmään.</p> <p>Tulokset analysoitiin kvalitatiivisesti koamalla vastauksia sekä aineistosta nousseisiin että ekokulttuurisen teorian mukaiseen teemoihin.</p>	<p>Henkilöstön ammattitaitoa arvoitettiin ja tämän nähtiin heijastuvan myös lapsen tuntemiseen</p>
<p>Paananen (2006)</p> <p>Lapsen hyvinvointia edistävä arkipäivähoissa</p> <p>Pro gradu- tutkielma</p>	<p>Tutkimustehtävänä oli selvittää, millaista on se arjen pedagogiikka päivähoidossa, joka edistää lapsen hyvinvointia. Tutkimuksessa tarkastellaan hyvinvoinnin rakentumista lapsen ja vanhemman näkökulmasta. Tutkimuksen ongelmanasettelu pohjautuu kolmen toimijan – lapsen, vanhemman ja kasvattajan osallisuuteen varhaiskasvatuksessa. Varsinaisen tutkimusongelman tarkoituksena on kartoittaa sitä kokonaisuutta, mistä tekeistä lapsen hyvinvointia edistävä päivähoidon arki koostuu.</p>	<p>Tutkimus oli kvalitatiivinen</p> <p>Tutkimuksessa käytettiin sekundaariaineistona Jyväskylän kaupungin päivähoitopalvelujen syksyllä 2004 teettämää hyvinvointikyselyä päivähoidossa oleville lapsille ja heidän vanhemmilleen.</p>	<p>Lapset ja vanhemmat tarkastelevat hyvinvointia omista lähtökohdista.</p> <p>Lasten hyvinvointikäsitysten takana oli oma kokemus ja ne liittyivät niihin toimintaprosesseihin, joissa lapsi itse on ollut mukana.</p> <p>Lapset elivät nykyisyydessä eivätkä pohtineet, mitä mistäkin pitäisi seurata</p> <p>Vanhempien käsityksissä oli mukana tulevaisuusorientaatio, jolloin lapsuus nähtiin kehittymisen ja oppimisen vaiheena.</p>

Liite 2. Kyselylomake

1(2)

KYSELYLOMAKE

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Tampereen Ammattikorkeakoulusta, jotka tekevät opinnäytetyötä lapsen diabeteksen hoidosta. Opinnäytetyömme on toimintaan painottuva. Tulemme pitämään ohjaustapahtuman lapsen diabeteksen hoidosta teidän päiväkodissanne keväällä 2013.

Kyselylomakkeen tarkoituksena on selvittää teidän tietoja ja taitoja lapsen diabeteksen hoidosta. Kyselylomakkeella avulla haluamme tehdä keväällä tapahtuvasta ohjaustapahtumasta mahdollisimman paljon teidän tarpeitanne vastaavaksi, että siitä olisi mahdollisimman paljon hyötyä teidän työhönne. Kyselylomakkeen pohjalta suunnittelemme ohjaustapahtumassa käsiteltävät asiat. Toivomme, että jokainen työntekijä vastaisi kyselyyn. Kysymyksiin ei tarvitse lähteä etsimään vastauksia mistään, mikäli et tiedä vastausta kysymykseen voit jättää tämän kohdan tyhjäksi.

Oletko hoitanut diabetesta sairastavaa lasta työurasi aikana?

Oletko joutunut pistämään insuliinia lapselle? oletko mitannut verensokeria lapselta?

Milloin verensokeria mitataan?

Mistä ja miten verensokeri mitataan lapsella?

Mihin kohtaan kehoa insuliinia voidaan pistää?

Miten toimit, jos lapsi on sekava tai tajuton ja tiedät, että hänellä on diabetes?

Mitä huomioit päiväkodin retkipäivinä diabetesta sairastavan lapsen kohdalla?

2 (2)

Minkä asian/asiat koet haasteelliseksi lapsen diabeteksen hoidossa?

Päivitätkö omia tietojasi diabeteksen hoidosta?

Mitä toivoisit ohjaustapahtumassa käsiteltävän lapsen diabeteksestä?

Lopuksi yhteenvetona:

Arvioi asteikolla 1-5 oma tietämyksesi lapsen diabeteksen hoidosta? Ympyröi itsellesi sopiva vaihtoehto.

1=en tiedä ollenkaan, 2= tiedän vähän, 3=tiedän kohtalaisesti, 4=tiedän melko hyvin, 5=tiedän erittäin hyvin

Kiitos vastauksistasi! Toukokuussa tavataan ☺

Tiia Kotaniemi ja Mari Katajamäki, Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat

PALAUTE

Olimme pitämässä teille toukokuun 15.päivä ohjaustapahtuman lapsen diabeteksen hoidosta. Ohjaustapahtuma oli osa meidän opinnäytetyötä, josta haluaisimme saada palautetta. Saamamme palaute liitetään myös osaksi opinnäytetyötämme. Palautteen avulla saamme tietoa mikä ohjauksessa onnistui ja missä olisi vielä kehitettävää sekä onko ohjaustapahtuma ollut hyödyllinen. Palautteen antamiseen ei mene aikaa kuin korkeintaan 15min ja sen voi kirjoittaa vapaalla tekstillä.

Toivomme, että jokainen ohjaustapahtumassa ollut työntekijä antaisi palautetta.

1. Mitä opit ohjaustapahtumassa?

2. Koitko ohjaustapahtuman hyödylliseksi?

3. Oliko ohjaustapahtumassa jotain, mitä et ymmärtänyt?

4. Jäikö jotain puuttumaan ohjaustapahtumasta?

5. Onko tiivistelmä mielestänne hyödyllinen?

6. Löytyykö tiivistelmästä oleellisin tieto lapsen diabeteksen hoidosta?

7. Onko kehitysideoita liittyen ohjaustapahtumaan tai kirjalliseen tiivistelmään?

Lopuksi yhteenvetona:

Arvioi asteikolla 1-5 omaa kehittymistä lapsen diabeteksen hoidossa ohjaustapahtuman ja tiivistelmän perusteella? Ympyröi alla olevista vastauksista itselle sopiva vaihtoehto.

1= ei kehitystä ollenkaan, 2= kehitystä tapahtui vähän, 3= kehitystä tapahtui kohtalaisesti, 4= kehitystä tapahtui hyvin, 5= kehitystä tapahtui erittäin paljon

Kiitos palautteestasi! Mukavaa ja aurinkoista kesää!

Tiia Kotaniemi ja Mari Katajamäki, Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat

Kun hoitolapsella on diabetes

Mari Katajamäki
Tiia Kotaniemi
Tampereen ammattikorkeakoulu

Verensokerin mittaaminen

- Kokoa tarvittavat välineet esille.
- Käsien pesu lämpimällä vedellä ja hyvä kuivaus.
- Laita liuska verensokerimittariin.
- Ota lansetti, poista suojuus
- Valitse sopiva sormi ja pistä lansetilla sormen ulkosyrjään
- Vältä sormen lypsämistä
- Pyyhi ensimmäinen veripisara pois
- Ota näyte liuskalle, mittarin piippaus kertoo, kun verta on riittävästi
- Kirjaa tulos ylös ja tee tarvittavat jatkotoimenpiteet
- Huomioitavaa on, että verensokeria mitattaessa pistossormea tulisi vaihtaa joka kerta.

Verensokerin tavoitearvot

- Lääkäri tai diabeteshoitaja asettaa yksilöllisesti lapselle omat verensokerin tavoitearvot
- Tavoitearvot ovat suuntaa antavia:
 - Ennen aterioita noin 4-7mmol/l.
 - Tunti aterian jälkeen alle 10mmol/l.
- Huomioitava, että insuliini ja liikunta laskevat verensokeriarvoja ja ruokailu nostaa.

Hypoglykemia

= MATALA VERENSOKERI (alle 3,5mmol/l)

- Yleisimmät oireet (huom. Yksilölliset erot)
 - Väsymys
 - Hikoilu
 - Vapina
 - Poikkeava käytös (ärtyisyys, sekavuus ja levottomuus)
 - Hoipertelu
- Jos mittaaminen ei ole mahdollista, tilanne hoidetaan hypoglykemiana!

Matalan verensokerin Ensiapu

- Lapsen ollessa tajuissaan
- Anna sokeripitoista syötävää tai juotavaa 20g hiilihydraattia
 - lasillinen mehua tai maitoa
 - Jäätelöannos
 - Hedelmä
 - Suklaapatukka
 - Sokeria (4-6 palaa) tai Siripiri-glukoosipastillit
- Ensiavun jälkeen odota 5-10min, jos oireet eivät helpota anna uudelleen samanlainen annos hiilihydraattia

Hypoglykემiasokki/ Insuliinisokki

- Tila, jossa lapsen tajunnantaso on laskenut.
- Tilaa ambulanssi.
- Älä anna lapselle suuhun mitään tukehtumisvaaran vuoksi.
- Aseta lapsi kylkiasentoon ja avaa hengitystiet.
- Sivele lapsen suun limakalvoille siirappia tai pistä glucagen - injektio reiden lihakseen.
- Limakalvoille sivelty sokeri imeytyy nopeasti ja vaikutuksen pitäisi näkyä noin 15 minuutissa.

Hyperglykemia

=KORKEA VERENSOKERI (yli 15mmol/l)

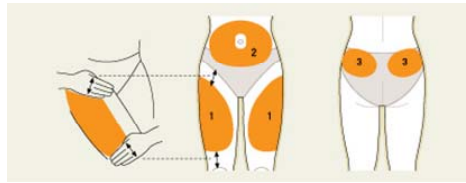
- Yleisimmät oireet (huom. Yksilöllisyys)
 - voimakas jano
 - väsymys
 - uneliaisuus
 - pahoinvointi
 - suun kuivuminen ja asetonin haju hengityksessä

Korkean verensokerin Ensiapu

- Korjataan:
 - Ateriainsuliinilla (korjaavat annokset sovitaan vanhempien kanssa)
 - Vähentämällä ruoka-annosta, jos lapsi ei ole nälkäinen
 - Pyritään palaamaan mahdollisimman pian normaaliin hoitorytmiin
 - Verensokerin ollessa yli 15mmol/l hengästyttävää liikuntaa ei saa harrastaa.

Insuliinin pistospaikat

- Insuliini on hormoni, joka laskee verensokeria.
- Insuliini pistetään ihonalaiskudokseen ei lihakseen
- Pistospaikkoja ovat: reiden ulkosyrjä, vatsa ja pakarat.
- Pistospaikan vaihtaminen sekä säännöllinen tarkistaminen on tärkeää.
- Jos pistosalueelle on kovettuma, mustelma tai ihorikko ei kohtaan saa pistää insuliinia.



Insuliinin pistostekniikka

- Pese kädet ja tarkista, että pistoskohta on puhdas.
- Sekoita insuliinia kynää käännettäessä.
- Lisää neula kynään.
- Testaa kynän toimivuus → yksi yksikkö hukkaan
- Annostelee pistettävä insuliinimäärä.
- Poimuta iho peukalolla ja etusormella.
- Pistos tulee pistää 45-90 asteen kulmassa kynäotetta käyttäen.
- Neulaa on hyvä pitää ihon alla n. 10 sekuntia.
- 10 sekunnin kuluttua poista neula ihosta ja irrota ote poimusta. Tämän jälkeen paina hetki pistoskohtaa sormella.
- Kirjaa pistetty insuliinimäärä omaseurantavihkoon.
- Poista käytetty neula särmäisjätteeseen. (esim. lasipurkki)

Hiilihydraatit

=ruoka-aineita, jotka nostavat verensokeria.

- Jaetaan kahteen ryhmään:
 - Nopeasti vaikuttavat: sokeripitoiset syötävät
 - Hitaasti vaikuttavat: täysviljatuotteet
- Hitaasti vaikuttavat hiilihydraatit pitävät verensokeriarvot tasaisina, kun taas lyhytvaikutteiset nostavat verensokerin vain hetkellisesti.

1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria 2mmol
10g Hiilihydraattia nostaa verensokeria 2mmol

Liikunta

- Runsasta liikkumista tai juoksemista sisältävät leikit pitää huomioida syömisessä, koska liikunta laskee verensokeria.
- Lapsen insuliinin kulutuksen arvioinnin oppii parhaiten mittaamalla verensokereita ennen liikuntaa sekä liikunnan jälkeen.
- Keskimäärin tunnin kestävä liikunta kuluttaa noin 20-30 grammaa hiilihydraatteja.
- Jos syömisestä on kulunut yli 2h, ennen liikuntaa tulee syödä hiilihydraattia 10-20g.

Retket ja juhlapäivät

- Sovi vanhempien kanssa, paljonko lapselle saa antaa makeisia.
- Retkipäivinä lapsen verensokerista huolehtiminen on erittäin tärkeää.
- Retkelle diabeetikkolapselle vastuuhenkilö
- Retkelle mukaan:
 - Verensokerimittari
 - Nopeasti vaikuttavaa hiilihydraattia esim. pillimehu tai siripirit
 - Puhelin+ vanhempien yhteystiedot