

KOULUTUS TYYPIN 1 DIABETEKSEN PÄIVIT-
TÄISESTÄ HOIDOSTA MUSTIKKAMÄEN PÄI-
VÄKODIN HENKILÖKUNNALLE

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
MAMU08, syksy 2010
Fatime Djoni

Lahden ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma

FATIME DJONI: Koulutus tyypin 1 diabeteksen päivittäisestä hoidosta
Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnalle

Hoitotyön opinnäytetyö, sivua 56, liitesivua 4

Opinnäytetyön ohjaaja: Hoitotyön lehtori, Päivi Ivanoff-Lahtela

Syksy 2010

TIIVISTELMÄ

Suomessa lasten ja nuorten tyypin 1 diabetes on yleisempi kuin missään muualla maailmassa. Vuosittain noin 600 suomalaisella lapsella todetaan tyypin 1 diabetes alle 15-vuotiaana. Vuoden 2008 lopussa Suomessa oli noin 4300 alle 16-vuotiasta tyypin 1 diabeetikkoa. Nykyisin tyypin 1 diabeteksen lukumäärää lisääntyy kolmella prosentilla vuodessa. (Keskinen 2009a, 328; Saraheimo & Sane 2009, 13–14.)

Lapsi on päivähoidossa yleensä yli puolet arkipäivästään. Päiväkodin henkilökunta vastaa lapsen diabeteshoidon toteuttamisesta päiväkodissa, ja on hyvä, että lastentarhaopettajat ja lastenhoitajat ovat tietoisia lapsen diabeteksestä.

Projektin päätarkoituksena oli kehittää Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnan tietämystä tyypin 1 diabeteksestä ja sen päivittäisestä hoidosta. Koulutuksen tavoitteena on lisätä tietoa ja parantaa valmiutta toimia eri ongelmatilanteiden yhteydessä.

Ennen koulutustilaisuutta päiväkodin henkilökunnalle tehtiin kysely. Kyselyn perusteella koulutus mukautettiin päiväkodin hoitajien tarpeita vastaavaksi. Projektin toteutettiin kertaluonteisena koulutuksena, jonka avulla pyrittiin antamaan ja lisäämään tietoa diabeteksestä päiväkodin henkilökunnalle.

Koulutuksen toiminnallinen tehtävä oli verensokerin mittaaminen, jonka tarkoituksena oli antaa varmuutta mitata lapselta verensokeri. Palautekyselyn perusteella puolet osallistujista oli saanut tarpeeksi tietoa diabeteksestä ja 75 % osallistujista oli saanut uutta tietoa diabeteksestä.

Avainsanat: Lasten tyypin1 diabetes, hoito ja ohjaus

SISÄLLYS:

1 JOHDANTO	1
2 TYYPIN 1 DIABETES	2
2.1 Tyypin 1 diabetes sairautena	2
2.2 Tyypin 1 diabeteksen oireet	3
3 DIABETES TYYPIN 1 HOITO	4
3.1 Insuliinihoito	4
3.2 Ruokavalio	9
3.3 Liikunta	14
3.4 Verensokerin omaseuranta	16
3.5 Verensokerin mittaaminen ja tavoitearvot	17
4 DIABEETIKON ENSIAPU	20
4.1 Hypoglykemian hoito	20
4.2 Hyperglykemia	21
5 OHJAUS	23
5.1 Ohjaus hoitotyön näkökulmasta	23
5.2 Diabetesta sairastavan lapsen perheen ohjaus	25
6 PROJEKTIN TAVOITTEET	29
7 PROJEKTIN KUVAUS	29
7.1 Lähtötilanteen kartoitus	30
7.2 Koulutuksen toteutus	32
7.3 Projektin arviointi	36
LÄHTEET	38
LIITTEET	46

1 JOHDANTO

Suomessa lasten ja nuorten diabetes on enimmäkseen tyypin 1 diabetesta. Tyypin 2 diabetestakin esiintyy, mutta se on yleisintä niillä, jotka kärsivät ylipainosta. Suomessa lasten ja nuorten tyypin 1 diabetes on yleisempi kuin missään muualla maailmassa. Vuosittain noin 600 suomalaisella lapsella todetaan tyypin 1 diabetes alle 15-vuotiaana. Vuoden 2008 lopussa Suomessa oli noin 4300 alle 16-vuotiasta tyypin 1 diabeetikkoa. Nykyisin tyypin 1 diabeteksen lukumäärää lisääntyy kolmella prosentilla vuodessa. (Keskinen 2009a, 328; Saraheimo & Sane 2009, 13–14.)

Lapsi on päivähoidossa yleensä yli puolet arkipäivästään, ja on hyvä, että lastentarhaopettajat ja lastenhoitajat ovat tietoisia lapsen diabeteksestä. Päiväkodin henkilökunta vastaa lapsen diabeteshoidon toteuttamisesta päiväkodissa, mutta sen ei kuitenkaan tarvitse päättää lapsen hoidosta eikä sen hienosäädöstä. Yhteistyö ja avoimuus ovat tärkeitä periaatteita, jotka varmistavat, että päivähoito sujuu mukavasti ja turvallisesti, mikä on hyvin tärkeää lapsen perheelle. (Hämäläinen, Kalavainen, Kaprio, Komulainen & Simonen 2003, 75.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin projektityönä. Projektin avulla pyrittiin kehittämään päiväkodin henkilökunnan osaamista. Opinnäytetyö on työelämänlähtöinen. Projekti toteutettiin ja suunniteltiin yhdessä Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnan kanssa, heidän tarpeistaan lähtien. Aihe on ajankohtainen, sillä diabeteksen sairastavien määrä kasvaa vuosittain. Opinnäytetyön päätarkoituksena on kehittää Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnan tietämystä tyypin 1 diabeteksestä ja sen päivittäisestä hoidosta.

2 TYYPIN 1 DIABETES

2.1 Tyypin 1 diabetes sairautena

Diabetes on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, joka ilmenee kohonneena verensokerinpitoisuutena. Kohonnut verensokeripitoisuus voi johtua niin insuliinihormonin puutteesta kuin sen heikosta toiminnasta. Lisäksi rasva- ja valkuaisaineiden aineenvaihdunnan häiriintyminen on yleistä. Diabetes pitää sisällään monta erilaista sairautta, joille kaikille tyypillistä on kohonnut verensokeripitoisuus. Diabeteksen kaksi päämuotoa ovat tyypin 1 eli nuoruusiän diabetes ja tyypin 2 eli aikuisiän diabetes. (Saraheimo 2009a, 9.)

Tyypin 1 diabeteksen aineenvaihduntahäiriö johtuu haiman insuliinia tuottavien solujen vahingoittumisesta ja siitä johtuvasta insuliinin puutoksesta. Tarkennettuna tässä sairaudessa haiman Langerhansin saarekesolut tuhoutuvat sisäsyntyisen tulehduksen eli autoimmunitulehduksen seurauksena, joka johtaa vaiheittain täydelliseen insuliinin puutteeseen. Tästä johtuen tyypin 1 diabeetikko on kokonaan riippuvainen pistoksina annetusta insuliinista. Tyypin 2 diabeteksen aineenvaihduntahäiriö aiheutuu insuliinin vaikutuksen heikkenemisestä eli insuliiniresistensistä ja siihen yhdistyvistä samanaikaisista häiriintyneistä ja puutteellisista insuliinierityksestä. (Saraheimo 2009b, 28.)

Näiden kahden päämuodon lisäksi diabeteksen alamuotoja ovat MODY (Maturity Onset Diabetes in the Young) ja muut perimän muutoksesta johtuvat diabetesmuodot, muista syistä johtuva diabetes sekä raskausdiabetes. MODY tarkoittaa nuorella iällä alkanutta aikuistyyppin kaltaista diabetesta. Tämän tyyppinen diabetes aiheutuu haiman vajaasta insuliinin erityksestä, mutta insuliiniherkkyys on normaali. Muista syistä johtuvan diabeteksen taustalla voi olla muun muassa haimatulehdus, hemokromatoosi eli raudankertymä sairaus, hormonitoiminnan häiriö tai muu insuliinituotantoon vaikuttava syy, esimerkiksi haiman poisto. (Rönnemaa 2006, 19–20.)

Raskausajan diabeteksella tarkoitetaan istukan toiminnasta johtuvan hormoni toiminnan muutoksia, jotka vähentävät insuliinin tehoa. Mikäli haima ei pysty erittämään insuliinia riittävästi, verensokeritaso kohoaa. (Saraheimo & Kangas 2006, 17.)

Diabetes tyypin 1 katsotaan olevan perinnöllinen sairaus. Sen puhkeaminen edellyttää perinnöllistä alttiutta sekä ulkoisia, laukaisevia syitä. Haiman saarekesolujen vaurioituminen, autoimmuunitulehdus on vuosia kestävä tapahtumaketju, jonka käynnistävinä tekijöinä epäillään imeväisiän ravintotekijöitä ja virustulehduksia. (Saraheimo 2006, 26.)

2.2 Tyypin 1 diabeteksen oireet

Insuliinin puutoksesta tai sen vaikuttamattomuudesta johtuen, potilaan verensokeripitoisuus kasvaa liian suureksi. Liika sokeri poistuu elimistöstä munuaisten kautta virtsaan, ja elimistö hukkaa sekä nestettä että energiaa. Tästä johtuen diabeetikon virtsamäärät kasvavat, elimistö kuivuu, janon tunne voimistuu ja paino lähtee laskuun. Solujen kykenemättömyys käyttää sokeria normaalisti energiaksi johtaa siihen että tyypin 1 diabetesta sairastava kärsii väsymyksestä. (Saraheimo 2009c, 24.)

Lasten diabetes alkaa tyypillisin oirein, joita ovat lisääntyneet virtsaaminen ja juominen sekä väsymys ja usein huono ruokahalu. Oireet saattavat käynnistyä infektion aikana, jolloin flunssainen lapsi vaikuttaa poikkeuksellisen väsyneeltä. Pienillä lapsilla voi esiintyä kastelua. Mikäli oireisiin ei tässä vaiheessa reagoida, lapsille kehittyy ketoasidoosi, jolloin veren happamuus lisääntyy, ilmaantuu vatsakipua, hengitys muuttuu tiheäksi ja lopulta tajunta heikkenee. Lapsen oireet kehittyvät yleensä parin viikon aikana. (Jalanko 2009.)

Päätavoite potilaalla, joka sairastaa tyypin 1 diabetesta on saada verensokerinarvot mahdollisimman normaalille tasolle. Insuliini, liikunta ja ravinto vaikuttavat ve-

rensokeriarvoihin. Tyypin 1 diabeteksen hoidossa lääkkeenä on insuliini. Insuliinilla normalisoidaan verensokeriarvoja. (Mustajoki 2009.)

Diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista, yksilölähtöistä ja yksilöllistä hoitoa. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen. 2008, 542). Diabeteksen hoidon ensimmäinen päämäärä on, että lapsi tuntee itsensä terveeksi ja voi hyvin. Tämä pitää sisällään vaikeiden hypoglykemioiden eli liian matalien verensokerien ja happomyrkytystilojen välttämisen. Hoidon toisena tavoitteena on ehkäistä diabetekseen liittyviä pitkän ajan elinmuutoksia. Tämän vuoksi tavoitteena on, että diabeetikon verensokeritaso olisi mahdollisimman lähellä terveen ihmisen tasoa. (Hämäläinen ym. 2003, 22–23.)

Lasten ja nuorten diabeteksen hoidon tavoitteet ovat samat kuin yleensä diabeteksen hoidossa: saada hyvä elämä diabeteksestä huolimatta ja saavuttaa hyvä sokeritasapaino. Tärkeää on lapsen normaali psyykinen ja fyysinen kasvu ja kehitys. Päivittäisen hoidon tavoitteena on saavuttaa joustava hoito joka on mahdollisimman mutkatonta. (DEHKO 2000–2010, 44.)

3 DIABETES TYYPIN 1 HOITO

3.1 Insuliinihoito

Insuliini on hormoni, jota erittyy haiman solusaarekkeissa olevista beetasoluista. Insuliinin keskeisenä tehtävänä on säädellä sokerin, valkuaisaineiden ja rasvojen aineenvaihduntaa. Insuliini on aminohapoista rakentunut valkuaisaine. Insuliini erittyy haimasta vereen ja kulkeutuu porttilaskimon kautta ensin maksaan, jonne siitä jää lepotilassa 50–60% ja aterioiden yhdessä jopa 80–90% erittyvästä insuliinista. Insuliinin keskeinen vaikutuspaikka on maksa. Ilman insuliinia maksa toimii kontrolloimattomasti. Muut tärkeät insuliinin vaikutuspaikat ovat lihakset ja kudokset. (Kangas & Virkamäki 2009.)

Suomessa kaupan olevat insuliinit jaetaan niiden valmistajien ilmoittaman vaikutuksen keskimääräisen keston ja vaikuttavan mukaan eri tyyppeihin. Insuliinityypit ovat lyhytvaikutteiset insuliinit ja tähän ryhmään kuuluvat nopea- eli pikavaikutteiset johdokset. Muut tyypit ovat pitkävaikutteiset, ylipitkävaikutteiset ja sekoi-teinsuliinit. (Holmia ym. 2008, 543.)

Tyyppin 1 diabeteksen hoidossa tarvitaan perusinsuliinia, joka vaikuttaa ympäri vuorokauden ja säättää sokerin vapautumista maksasta yöllä ja aterioiden välillä. Syömisen yhteydessä otetaan ateriainsuliinia ja tarvittaessa korjausinsuliinia tilapäisesti kohonneen verensokerin hoitamiseen. Erityisesti sairauspäivinä tarvitaan pikainsuliinin lisäannoksia eli korjausinsuliinia jotta verensokeri pysyy hyvällä tasolla. (Ilanne-Parikka 2009, 251.)

Perusinsuliineina käytetään pitkävaikutteista insuliinia ja ylipitkävaikutteista insuliinia. Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutus alkaa 1–2 tuntia pistämisen jälkeen. Voimakkaimmillaan vaikutus on 4–12 tuntia pistämisestä. Kokonaisvaikutus kestää 16–24 tuntia. Ylipitkävaikutteisen insuliinin vaikutus alkaa 1–2 tuntia pistämisen jälkeen ja voimakkaimmillaan vaikutus on 8–12 tunnin kuluttua. Kokonaisvaikutusaika on 28 tuntia. (Ivanoff ym. 2006, 139.)

Ateriainsuliineina käytetään pikavaikutteisia ja lyhytvaikutteista insuliineja. Pika-vaikutteista insuliinia pistetään ennen ateriaa tai aterian jälkeen ja sen vaikutus alkaa 10–15 minuuttia pistämisen jälkeen. Voimakkainta vaikutus on ½ – 1 tunnin kuluttua pistämisen jälkeen ja kokonaiskesto on 2–3 tuntia. Lyhytvaikutteisen insuliinin vaikutus alkaa puoli tuntia pistämisen jälkeen ja sen takia se pistetään puoli tuntia ennen ateriaa. Vaikutus on voimakkainta 2–4 tuntia pistämisestä ja kokonaiskesto on 5–8 tuntia. Koska vaikutus kestää pitkään, tarvitaan välipala kahden tai kolmen tunnin kuluttua aterian jälkeen. Näin toimimalla vältetään verensokerin liialliselta nousulta tai laskulta, koska insuliinin ja ruuan vaikutus alkaa saman aikaan. (Helminen ym. 2009, 20.)

Insuliinin tarpeen arviointi on yksilöllistä ja muuttuu diabeteksen keston ja lapsen iän myötä. Terve haima tuottaa normaalisti insuliinia 0,3-05 ky/kg/vrk. (Ruuska-

nen 2008, 64.) Mikäli pienen lapsen oma insuliinituotanto on loppunut, hän tarvitsee insuliinia 0,6–0,8 yksikköä /kg/vrk. Murrosiässä insuliinin tarve kasvaa 1,0–1,5 yksikköä/kg/vrk hormonaalisten vaikutuksen takia. Aikuisilla insuliinin tarve on keskimääräinen 0,8–1 yksikköä. Aamupäivällä ja illalla pienillä lapsilla insuliinin tarve on suurempi. Painon, pituuden normaalit arvot ja verensokerinarvot kertovat parhaiten, insuliinin annostelun onnistumisesta. (Keskinen 2009b, 335.)

Tyypin 1 diabeetikoilla insuliini pyritään annosteamaan mahdollisimman hyvin elimistön tarvetta vastaavasti. Insuliinin tarve on yksilöllinen ja se voi vaihdella päivästä toiseen samallakin ihmisellä. Insuliinin annostelu poikkeustilanteissa perustuu verensokerin omaseurantaan. Erikoistilanteissa insuliinitarve saattaa jopa kaksinkertaistua. Insuliinin hoito voidaan toteuttaa yksipistos, kaksipistos, kolmipistos, monipistos tai insuliinipumppuhoidona. Yleisin näistä hoitomuodoista on monipistoshoito. (Holmia ym. 2008, 545.)

Pienille lapsille sopii hyvin kaksipistoshoito sairauden alkuvaiheessa, varsinkin jos omaa insuliinituotantoa on vielä jäljellä. Tässä hoitomuodossa lyhyt- ja pitkävaikutteista insuliinia pistetään aamulla ja ennen päivällistä. Ongelma tässä hoitomuodossa saattaa tulla siinä vaiheessa, jos verensokeri nousee yöllä, koska pitkävaikutteinen insuliini pistetään jo ennen päivällistä ja insuliinin vaikutus ei myöskään aina ulotu riittävänä seuraavaan aamuun. Kaksipistoshoidossa on huolehdittava säännöllisistä ateria-ajoista ja hiilihydraattien määrästä sekä välipaloista. Kaksipistoshoidolla vältetään insuliinin pistämiseltä päiväkodissa. (Keskinen 2009c, 342.)

Kolmi- tai monipistoshoito ovat yleisimmät hoitomuodot lapsilla. Etuna monipistoshoidossa on joustavuus. Sen avulla aterioiden ruokamäärää voidaan vaihdella ja niitä voidaan siirtää. Liikkuminen on helppo ottaa huomioon insuliinin annostelussa ja vapaapäivinä voi nukkua pidempään. Hoitopäivinä suositeltava hoitomuoto kuitenkin on kolmipistoshoito. Kolmipistoshoidon etuna on, että hoitopäivän aikana ei tarvitse pistää ja aamulla selvitään yhdellä pistoksella. Kolmipistoshoidossa pistetään pitkävaikutteista insuliinia kahdesti päivässä: ennen aamupalaa ja illalla mahdollisimman myöhään. Lyhytvaikutteinen insuliini pistetään

ennen aamupalaa samaan aikaan pitkävaikutteisen insuliinin kanssa ja yksinään ennen päivällistä. Kolmipistoshoidossa on huolehdittava säännöllistä ateria- ajoista ja hiilihydraattien määrästä sekä välipalasta. (Hämäläinen ym. 2008, 32.)

Lapsen kannalta sopivin hoitomuoto valitaan yhdessä perheen ja hoitopaikan kesken. Hoitomuodon valinnassa otetaan huomioon lapsen ja perheen elämäntilanne sekä hyvän hoitotasapainon vaatimukset lapsen kohdalla. Tämän jälkeen hoitoa muokataan kokemusten ja elämäntilanteen muutosten mukaan. On muistettava, että mikään hoitomuoto ei sinänsä ole hyvä tai huono, vaan monilla eri tavoilla on mahdollista saavuttaa hyvä lopputulos. (Hämäläinen ym. 2008, 29.)

Hoitomuoto ja insuliinimäärä vaikuttavat insuliinin annosteluvälineen valintaan. Ruiskulla, insuliinikynällä, tai insuliinipumpulla voidaan annostella insuliinia. Pistettäessä pienelle lapselle insuliinia, annostelijana käytetään usein ruiskua. On mahdollista, että ruiskuun voidaan vetää kahta insuliinia yhtä aikaan, jotta säästytäisiin useammalta pistokselta. Suomessa käytetyt insuliini ruiskut ja kynät on tarkoitettu vain 100 yks./ ml insuliinin annosteluun. Käytettävän pistosalueen täytyy olla mahdollisimman laaja, jotta pistospaikat pysyvät hyvässä kunnossa. Käytettäessä pistämiseen suppeaa aluetta, voi ilmetä turvotusta ja arpikudosta ihonalaiseen rasvakudokseen, jossa insuliini imeytyy epätasaisesti. Pistoalueita ovat pakarat, reidet ja vatsa. (Kaprio & Härmä-Rodriguez 2003, 319; Autio 2003, 83, 90.) Insuliinin pistämiseen lapsilla käytetään yleensä pakan ja reiden alueita. Vatsaan pistämistä suositellaan usein vasta 10. ikävuoden jälkeen, kun ihonalaista rasvakudosta on tarpeeksi. (Ruusu & Vesanto 2008, 128;

Insuliinin annosteluun voidaan käyttää insuliinipumppua. Insuliinipumppu on mukana kuljettava laite. Se on matkapuhelimen kokoinen, ja voidaan kiinnittää oman kotelon avulla vyöhön tai laittaa taskuun. Ohuen muoviletkun ja kanyylin välityksellä insuliini kulkeutuu pumpun säiliöstä vatsan ihonalaisrasvakudokseen. (Novo Nordisk 2008.)

Insuliinipumppu sopii kaikenikäisten diabeetikoiden hoitoon, mutta sen käyttöön pitää erityisesti perehtyä. Sitä käytetään muun muassa silloin kun hoitotasapaino

on vaikea saavuttaa, koska joskus aluksi pienille lapsille on vaikea löytää sopivaa insuliiniannosta. Insuliinipumpulla annostellaan pitkävaikutteista insuliinia tasaisesti koko vuorokauden. Ennen aterioita annostellaan pumpulla erikseen aterialle tarvittava insuliinimäärä. Pumppuhoidossa perusinsuliinin annostelu ja ateriainsuliinin annostelu eivät siis ole sidoksissa toisiinsa. Tämä helpottaa diabeetikon elämänlaatua huomattavasti. Lasten insuliinipumppuhoidossa käytetään pikainsuliinia joko sellaisenaan tai laimennettuna. Laimennettu insuliini insuliinipumpulla annosteltuna sopii imeväisille ja lapsille, joiden insuliini tarve on pieni tai insuliiniherkkyys erittäin suuri. Lapsilla pumppukatetrin kiinnityspaikaksi sopii vatsan, pakarän tai reiden iho. Katetri on ohut teflonkatetri, joka vaihdetaan muutaman päivän välein ja iho voidaan tarvittaessa puuduttaa Emla®-voiteella. Insuliinipumppu voidaan ohjelmoida niin, että se vähentää insuliinivirtausta yön aikana jolloin välttyään hypoglykemialta. Insuliinipumppu on hyvä vaihtoehto pistospelkoisille lapsille. Pienten lasten insuliinipumpuissa on lapsilukko ja kaukosäädin, mikä auttaa turvalliseen hoitoon päiväkodissakin. Pumppuhoito vaatii aina säännöllisen verensokerin omaseurannan. (Ivanoff ym. 2006, 141; Kaprio & Härmä-Rodriguez 2003, 322; Välimäki, Sane & Dunkel 2009, 773.)

Pienen leikki-ikäisen lapsen motoriikka ei vielä riitä omaan insuliinin pistämiseen joten hän tarvitsee vanhempien avun. Kuitenkin 5–6 -vuotiaat lapset ovat innokkaita kokeilemaan itse insuliinin pistämistä, mutta tarvitsevat aikuisten apua insuliinin oikean annosmäärän annostelussa. Insuliinikynät ja neulat ovat tänä päivänä helppoja käyttää, eikä pistäminen yleensä juuri tunnu. Ruisku on kevyt pistoväline, jota myös pienempi lapsi pystyy kannattelemaan. Insuliinikynät ovat ruiskuja painavampia. Pieni lapsi voi tarvittaessa irrottaa toisen käden pistospaikan poimusta ja siirtää sen tukemaan insuliinikynää painaessaan toisella kädellä kynänmäntää. Insuliinin pistämisessä pitää ottaa huomioon hyvä pistotekniikka, koska lasten insuliiniannokset ovat usein hyvin pieniä ja on tärkeää, että kaikki insuliini tulee saatua. Lapsilla saattaa liittyä pelkoa insuliinin pistämiseen. Tällöin pistämiseen tarvitaan rauhallinen paikka ja riittävästi aikaa. Pistospelkoa voi lievittää myös mahdollisimman pieni ja ohut neula. Useimmille lapsille riittävät 5–6 mm:n neulat, joilla pistäminen ei satu niin paljon kuin pidemmällä neuloilla. Vanhempien on hyvä olla pistotilanteessa lapsensa kanssa. Lapsen pistospelkoa lievittävät

myös tietyt rutiinit esimerkiksi että pistäminen tapahtuu päivittäin saman aikaan. (Härmä-Rodríguez 2009, 336–338.)

3.2 Ruokavalio

Nykyisin diabetesta sairastaville suositellaan ravintoainekoostumukseltaan samantyyppistä ruokavaliota kuin muulle väestölle. Diabeetikoille suositellaan hiilihydraatteja sisältävää ruokavaliota, rasvoja ja proteiineja syötynä kohtuudella. Mitään niin sanottua kiellettyjen ruoka-aineiden luetteloa ei ole, vaan kaikkea voi syödä, kunhan määrät pysyvät kohtuullisina. Suositeltavaa on syödä hiilihydraattipitoista ruokaa, leipää ja muita viljasta valmistettuja ruokia, kasviksia, perunoita, marjoja ja hedelmiä, joiden tulisi kattaa puolet päivittäisestä energian tarpeesta. (Heinonen 2009, 122.)

Ruoka on jokapäiväinen, tuttu asia ja nautinnonantaja, josta saamme tarvitsemamme ravintoaineet ja energian. Ruokavalion merkitys korostuu diabeetikon elämässä, sillä syöminen nostaa verensokeria. Jotta saadaan hyvä hoitotasapaino ilman alhaisia ja korkeita verensokeriarvoja, on ruokavalion, liikunnan ja insuliinin hallinta sekä yhteensovittaminen tärkeää. Diabeetikko tarvitsee terveellisen sekä monipuolisen energiaa sisältävän ruokavalion. Suomalaisen ravitsemussuositusten mukaan insuliinihoitoiselle diabeetikolle suositeltava ruoka sopii myös kaikille muille. (Heikkinen 2008.)



KUVIO 1. Ruoka ja terveys. (Novo Nordisk 2008.)

Esimerkkinä monipuolisesta ja terveellisestä ruokavaliosta on ruokaympyrä (kuvio 1). Ruokaympyrän eri lohkoista voi valita joka päivä ruoka-aineita lohkojen koon mukaan. Diabeetikoille ruokavaliosta tärkeintä on runsaskuituus. Kuitua sisältävät täysjyväleipä, puuro sekä tumma pasta ja riisi, kasvikset, marjat ja hedelmät. Kuitupitoinen ruoka tasaa verensokeria ja pitää hyvin nälkää. Kasviksia ei tarvitse ottaa huomioon hiilihydraattimäärien arvioinnissa, sillä niistä saa käytännössä vain vähän hiilihydraatteja. Kasviksia suositellaan syötäväksi puoli kiloa päivässä. Runsas kasvisten käyttö keventää ruokavaliota ja tasoittaa verensokeria. Sokeria, joka on sataprosenttista hiilihydraattia, suositellaan terveelliseen ruokavalioon rajoitetusti. Ruokavaliota rajoitukseen kuuluu myös tyydyttyneiden, kovien eläinrasvojen välttäminen, koska ne lisäävät sydän- ja verisuonisairauksien riskiä.

Tyydyttyynyttä rasvaa sisältävät muun muassa. maito ja maitovalmisteet, voi, juusto, monet makkaravalmisteet ja leivonnaiset, keksit ja ns. pikaruuat. Eläinkunnan tuotteet sisältävät valkuaisaineita eli proteiinia ja niiden tarve on aika pieni. Näkyvien rasvojen käyttöä tulee harkita, sillä ne sisältävät runsaasti energiaa. Suositeltavaa on käyttää pehmeitä kasvisrasvoja ja samoin rasvatonta ja vähärasvaista maitoa, vähärasvaisia maitovalmisteita ja juustoja. (Paganus & Palva 2006; Helminen & Viteli-Hietainen 2004, 36.)

Diabeetikko tarvitsee paljon monipuolista tietoa, osatakseen hoitaa sairauttaan oikein. Hänellä ja vanhemmilla tulee olla tietoa siitä, kuinka koostetaan terveellisiä vähäsuolaisia elintarvikkeita. Diabeetikon pitää osata arvioida ruoan vaikutus verenokeriin eli tunnistaa hiilihydraattien määrä ja se, mistä niitä saa. Lisäksi tulee ymmärtää ruokapakkausten tuoteselostuksia ja tietää tavallisten ruoka-aineiden koostumuksista. (Aro 2009, 56.)

Ruokavalio on tärkeä osa lapsen diabeteksen hoitoa. Diabeetikkolapselle soveltuvassa ateriarytmisissä on otettava huomioon sekä lapsen ikätason asettamat vaatimukset että insuliinihoito. Lapsi tarvitsee useampia ateriakertoja kuin aikuinen, koska hän syö kerralla pienempiä annoksia ja on toisaalta herkempi pitkien ruokavälien aiheuttamalle väsymykselle. Ateriasuunnitelma laaditaan diabeetikkolapselle sairaalassa yhdessä ravitsemussuunnittelijan ja perheen kanssa. Hoitosuunnitelma on aina yksilöllinen. (Kalavainen & Keskinen 2009.) Energiantarve pienellä lapsella vaihtelee iän ja painon mukaan. Lapsen energiantarve saadaan laskemalla, yhteen on 1000 kilokaloria ja satakertaa lapsenikä. (Valve. 2009, 92.)

Hoidon suunnittelussa on hyvä selvittää, millainen ruokailurytmi on aiemmin ollut. Kysytään ateria- ja välipala-ajat, kuinka paljon lapsi on tottunut syömään ja sovittujen tietojen perusteella selvitetään aterioiden hiilihydraattimäärät. Liikunnan määrä, kesto ja rasittavuus on myös tärkeää kysyä suunniteltaessa ruokavaliota, jotta voidaan laskea energian kulutus. (Aro 2009, 57.) Ruokapäiväkirjan avulla, esimerkiksi kolmen päivän syömisten kirjaamisella, saadaan tarkka tieto siitä mitä diabeetikko on todella syönyt (Heinonen & Aro 2009, 152).

Elimistön tärkeimpiä polttoaineita ovat hiilihydraatit. Hiilihydraatit jaetaan rypälesokeriin eli glukoosiin, sakkaroosiin eli tavalliseen sokeriin, laktoosiin eli maitosokeriin, fruktoosiin eli hedelmäsokeriin, tärkkelykseen, selluloosaan sekä kuituun. Hiilihydraatit ovat ainoat ravintoaineet, jotka nostavat verensokeripitoisuutta elimistössä. Verensokeripitoisuutta nostavat nopeasti rypälesokeri (Siripiri- ja Dexal-patukat), tavallinen sokeri ja sokeripitoiset elintarvikkeet, kuten mm. valkoinen leipä, pulla ja valkoiset viljatuotteet ja peruna. Ateriainsuliinin määrä riippuu aterian aikana syötyjen hiilihydraattien määrästä. (Heikkinen 2008.)

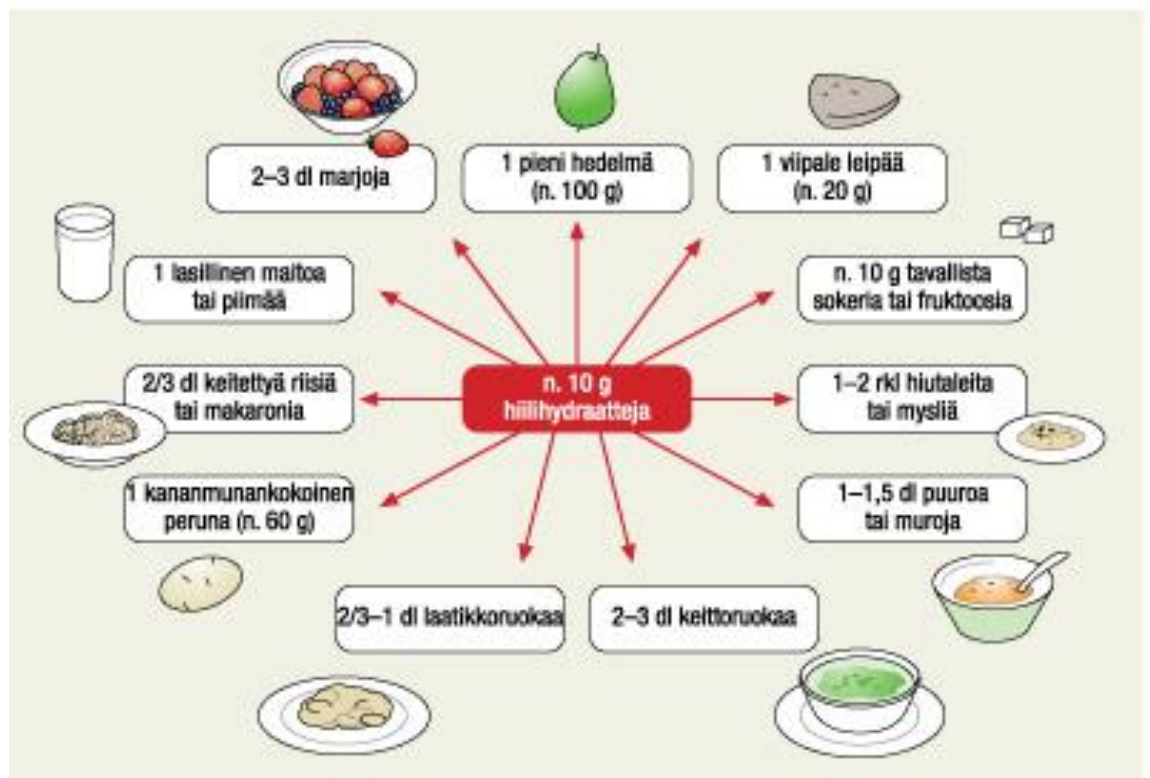
Erilaisten taulukoiden, kuvien ja lautasmallien (kuvio 2) avulla voidaan laskea hiilihydraattimäärää ateriasa. Tarvittaessa voidaan punnita ruuan, esimerkiksi leivän paino. Diabeetikon on tärkeää opetella laskemaan hiilihydraattien määrää ruokaannoksessa, jotta hän voi pistää oikean määrän ateriainsuliinia. (Ivanoff 2006, 141–142.)



KUVIO 2. Lautasmalli. Terveys ja ruoka(Novo Nordisk 2008)

Lautasmalli on esimerkki terveellisen aterian kokoamisesta. Noin puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä ja pastalla (esim. makaronilla) ja toinen neljännes lihalla, kalalla tai makkaralla. Myös keitto-, pata- ja kasviruuat sopivat pääaterioille. Ruokajuomaksi käy rasvaton maito- ja piimä tai vesi. Jälkiruuaksi sopivat hedelmät ja marjat. (Heinonen 2003, 97.)

Hiilihydraattiympyrää (kuvio 3), johon on koottu noin kymmenen grammaa hiilihydraattia sisältäviä annoksia eri ruoka-aineista, käytetään apuna hiilihydraattimäärän arvioinnissa.



KUVIO 3. Hiilihydraattien arviointi annosajattelun avulla (Heinonen & Ilanne 2009)

Ruokavalion hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan insuliinin määrään. Pääsääntöisesti voidaan keskimäärin arvioida, että yksi yksikkö insuliinia vastaa noin 10 g hiilihydraatteja, kun puhutaan ennen ateriala otettavasta pika- tai lyhytvaikutteisesta insuliinista. Yhdellä yksiköllä insuliinia voidaan alentaa verensokeria noin 2 mmol/l ja 10 g hiilihydraatteja nostaa suunnilleen tämän verran verensokeria. Verensokeria seuraamalla nähdään, ovatko ruuan hiilihydraattimäärät ja insuliinimäärät yksilöllisesti tasapainossa. (Aro 2009, 57 - 58.)

Päiväkodin velvollisuuksiin kuuluu järjestää sopivaa ruokaa lapselle. Ruuan joka tarjotaan päivähoitossa, tulee olla monipuolista, tasapainoista ja maukasta, jolloin se sopii myös diabeetikkolapselle. Yleensä päiväkodin ruoka on laadukasta ja myös ateriarytmi on säännöllinen, mikä sopii diabeetikkolapselle. Kuitenkin joskus diabeetikkolapsen lisävaatimuksiin kuuluu aterioiden tarkka ajoitus, ja ylimääräiset välipalat tarvitaan insuliinihoidon takia. (Mikkonen, Hovi & Aro 2009, 81.)

Lapsen siirtyminen päivähoitoon kotihoidosta on suuri muutos. Vanhempien on usein aluksi vaikea totutella asiaan ja heidän täytyy voida luottaa päiväkodin henkilökuntaan. Ennen hoidon alkua vanhempien on suositeltavaa mennä päiväkotiin ja sopia henkilökunnan kanssa ruokajärjestelyistä ja neuvotella muustakin diabeteksen hoidosta. On hyvä, jos keskusteluun ja neuvotteluun osallistuvat lapsen vanhempien lisäksi diabeteshoitaja tai terveydenhoitaja, mahdollisuuksien mukaan ravitsemusterapeutti sekä päiväkodin henkilökunnasta ne, jotka vastaa lapsen hoidosta. (Mikkonen, Hovi & Aro 2009, 81–82.)

3.3 Liikunta

Tyypin 1 diabeteksen hoidossa liikunta ei ole sokeritasapainon kannalta välttämättömyys. Liikunnalla on kuitenkin parantava vaikutus insuliiniherkkyyteen ja näin liikkuminen laskee verensokeria. Lisäksi liikunnasta on iloa ja hyötyä yleiskunnolle ja mielialaa kohentavan vaikutuksen vuoksi sitä on hyvä harrastaa. Rasittava,

tunnin mittainen liikunta alentaa verensokeria niin liikkumisen aikana kuin useita tunteja sen jälkeenkin. Verensokerin liiallista laskua voidaan ehkäistä vähentämällä insuliiniannosta tai syömällä hiilihydraattipitoista ruokaa tai välipala ennen liikkumista ja tarvittaessa myös sen aikana tai jälkeen. (Helminen & Viteli-Hietainen 2004, 62.)

Diabeetikon on hyvä opetella tuntemaan rasituksen ja erilaisten liikuntamuotojen vaikutus hänen sokeriton painoonsa. Diabeetikon on ensiarvoisen tärkeää tietää miten hänen oma kehonsa ja elimistönsä reagoi rankassa rasituksessa. Hoidon soveltamisessa liikuntatilanteisiin, oman verensokerin seuraaminen ennen liikunta ja sen jälkeen, tarvittaessa liikunnan aikana sekä nukkumaan mentäessä, on tärkeää. (Helminen & Viteli-Hietainen 2004, 62–63.)

Diabetes ei rajoita liikunnan harrastamista. Poikkeuksen ovat lajit, joissa äkillinen tajunnanhäiriö voi aiheuttaa vaaratilanteen, kuten laskuvarjohyppy ja syväseläus. Jos nuori harrastaa mieluummin tietokonepelien pelaamista tai lukemista, ei häntä voi pakottaa liikkumaan vetoamalla diabetekseen. On muistettava, ettei diabetesta voida hoitaa pelkästään liikunnalla, vaan ruokavalion ja insuliinin yhteensovittamisella. Liikunta kuuluttaa aina energiaa. Siihen voidaan varautua syömällä ylimääräistä välipalaa ja verensokeria kontrolloimalla sekä insuliinipistoilla. Yleisesti lasten ja nuorten mielestä liikunta ja leikki ovat hyviä ja kivoja harrastuksia. Pienen lapsen liikunta on useimmiten ennakoimatonta. Pieni lapsi liikkuu leikkiessään. Pienten lasten elimistö on kaiken kaikkiaan herkkä muutokselle. Useimmat sisä- ja hiekkalaatikolleikit eivät kuluta paljon energiaa, eikä niitä tarvitse ottaa erityisesti huomioon diabeteksen hoidossa. Sen sijaan runsaasti liikkumista vaativat leikit, kuten esimerkiksi hippa, aartenetsintä tai majan rakentaminen, saattavat laskea verensokeria. Näin ollen on syytä tarkistaa ennen uloslähtöä, ettei verensokeri ole alle 4 mmol/l. Lapselle on hyvä tarjota hedelmä tai leipäpala. Välipala on myös tarpeen, jos reipas leikki jatkuu eikä verensokeri ole liian korkea, eli yli 7 mmol/l. (Saha & Härmä-Rodriguez 2009, 354; Hämäläinen ym. 2008, 58.)

3.4 Verensokerin omaseuranta

Diabetes on pitkäaikaissairaus ja omahoidon seuranta on merkittävä osa diabeteksen hoitoa. Vaikka seuranta vaatii aikaa ja vaivaa, on siitä suuri hyöty, kun pyritään hyvään hoitotasapainoon. Hyvä hoitotasapaino vaikuttaa lapsen myöhempään terveydentilaan ja vähentää riskiä sairastua pitkäaikaissairauksiin, kuten silmäpohjamuutokset, verisuoni ja munuaismuutokset sekä hermoston vauriot. Edellytys normaalille kasvamiselle on normaali verensokeritaso, sillä korkea verensokeri voi vähentää kasvuhormonien tehoa ja sen vuoksi on tärkeää seurata lapsen kasvua ja kehitystä. (Walker & Rodgers 2005,157.)

Omaseurantaan opettaminen on tärkeää tehtävää, koska sen mukaan diabeetikkolapsi ja hänen perheensä oppivat tuntemaan diabeteksen ja elimistön toiminnan eri tilanteissa. Nuorempien diabeetikkolasten kotiseurannan toteuttavat vanhemmat, mutta lasten vartuttua ohjausta annetaan myös heille itselleen. Verensokerinmittaukset, tulosten kirjaaminen ja johtopäätösten tekeminen tuloksista ovat tärkeitä hoidon sujumiselle. Lapsi saa omaseurantavihon ensimmäisen sairaalajakson aikana. Siihen kirjataan verensokeriarvot, virtsan sokeriarvot, ketoaineet ja insuliiniannokset sekä erityiset huomiot. Erityishuomioita ovat esimerkiksi insuliinitunteukset tai ylimääräiset välipalat. On tärkeää merkitä viikkoon myös verensokeriarvot sairaspäivien aikana. Huolellisesti täytettynä omaseurantavihko on tärkeä apuväline lääkärin, hoitajan ja ravitsemusterapeutin vastaanotolla. Oma seurantavihko pitää olla aina mukana matkoilla sekä sairaalaan mennessä. Jokainen diabetelapsi saa oman verensokerimittarin ja seurantaliuskat, ruiskut ja muut seurantavälineet yleensä terveyskeskuksen kotisairaanhoidosta. Mittaustulosten tulkinta vaatii aina harjoittelua ja sitä harjoitellaan sekä suunnitellaan lääkärin ja hoitajan kanssa. Tällöin päätetään miten usein ja milloin mitataan verensokereita. (Saha 2009,774; Ivanoff 2006, 144; Murinen & Surakka 2001,182.)

3.5 Verensokerin mittaaminen ja tavoitearvot

Verensokerin mittausten tarve vaihtelee, mutta yleensä lasten hoidossa tarvitaan enemmän mittauksia kuin aikuisten hoidossa. Tavallisesti olisi hyvä mitata verensokeri ennen aamupalaa, mistä saadaan myös hyviä viitteitä siitä millä tasolla verensokeri on ollut yöllä. Verensokerin pitoisuus kertoo insuliinin, ruuan ja liikunnan yhteisvaikutuksesta, ja verensokerimittauksella voidaan tarkistaa aterianinsuliinin annossopivuus. Pitkävaikutteinen insuliinin sopiva annos nähdään selvimmän ennen pääateriaa mitatun verensokeritason avulla. (Välimäki ym. 2009,775.)

Tänä päivinä verensokerimittareissa on muistitilaan ja tuloksia voi siten hyödyntää myöhemmin (Helminen, Viteli-Hietainen & Kinnari, M 2009, 26). Verensokerimittarit ovat helppokäyttöisiä ja nopeita, joten myös pieni lapsi oppii nopeasti käyttämään niitä. Yöllä mittaaminen nukkuvalta lapselta käy helpoimmin mittarilla, joka imaisee veritipan liuskan sisään. Yleensä verensokerin mittaaminen on lapsille kiinnostava toimenpide. Pienet lapset, (4–5) -vuotiaat, voivat osallistua omaan hoitoonsa laittamalla itse liuskan verensokerimittariin ja valitsemalla sormen sekä painamalla reiän. Aikuisten tehtävä on valvoa ja kirjoittaa tulokset muistiin. Lapsella on hyvä olla käytössä ainakin kaksi verensokerimittaria. Toinen voi olla kotikäytössä ja toinen esimerkiksi päivähoitossa tai se voi kulkea mukana repussa. Mittausvälineet on hyvä suojata talvella kylmältä. (Saha & Härmä-Rodriguez 2009, 346.)

Mittari, näytteenottoalaite lansetteineen sekä mittausliuskat ovat verensokeri mittauksessa tarvittavat välineet. Lansetti on neula, jolla pistetään reikä sormeen veripisaran saamiseksi. Nykyään on olemassa myös näytteenottolaitteita, joilla näyte otetaan käsivarresta. Diabeetikoille on saatavilla myös kertakäyttölansetteja, joihin ei tarvitse erillistä näytteenottolaitetta. Markkinoilta löytyy laaja valikoima verensokerinmittareita, joissa on nykyään hyvä muistikapasiteetti ja joihin voi tallettaa kellonajat ja verensokeriarvot pitkältä ajalta. Mittareiden mittausvirhe on noin $\pm 15\%$, eli ne ovat varsin luotettavia. Jokaisella mittarilla on niille kuuluvat liuskat. (Vauhkonen & Holmström 2005,345.)

Verensokerin mittauksessa on hyvä lukea tarkkaan välineiden käyttöohjeet ja se miten mitataan verensokeria. Tämä tapahtuu seuraavien vaiheiden kautta:

- Tarkistetaan, että mittari on puhdas ja kaikki tarvittavat välineet ovat näkyvillä, kuten verenmittari, liuska, neula ja vanulappu.
- Tarkistetaan, että mittari on säädetty funktiossa olevalle liuskapakkaukselle.
- Pesetaan omat ja lapsen kädet lämpimällä vedellä sekä kuivataan ne huolellisesti.
- Asetetaan liuska mittariin.
- Tee neulalla reikä sormenpään ulkosyrjään, napakka neulan painaminen on paras.
- Ei oteta verinäytettä peukalosta tai etusormesta, sillä niitä käytetään tarttumiseen.
- Tarvittaessa näyte voidaan ottaa myös varpaasta tai korvalehdestä.
- Pyyhitään ensimmäinen veripisara pois.
- Otetaan verinäyte toisesta veripisarasta, asetetaan verinäyte liuskalle.
- Kirjoitetaan tulokset muistiin. (Hämäläinen ym. 2008, 49.)

Lasten ja nuorten hoidossa aina pyritään pitämään verensokeriarvot mahdollisimman lähellä normaalia ja välttämään verensokeriarvojen liiallista laskua.

Diabeetikkolapsen hoidossa aina tavoitteena on että lapsen pituuden ja painon kehitys sujuvat johdonmukaisesti ja lapsi pystyy viettämään normaalia elämää.

Hoitohenkilökunnan tehtävänä on tukea lasta ja nuorta, sekä hänen perhettään siten, että hoitomotivaatio ja luottamus tulevaisuuteen säilyvät. (Saha 2009,346.)

Lasten ja nuorten verensokerin tavoitearvot ovat yksilölliset, mutta useimmille sopivat seuraavat tavoitteet. Verensokerin tavoitearvot ovat:

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

Verensokeria mitataan tavallista useammin insuliinihoidon aloituksen ja hoitomuodon muutosten yhteydessä. Kun hoitamisen perusrunko ja hoitotasapaino ovat kohdallaan, riittää usein harvempikin mittaaminen. Verensokeri on hyvä mitata aamulla, ennen syömistä ja syömisen jälkeen sekä ennen nukkumaanmenoa. Jos hoitomuodossa on ollut muutoksia, olisi suositeltavaa mitata verensokeria myös yöllä. Erityistilanteet, kuten sairauspäivät, epätavallinen liikunta ja matkustaminen ovat poikkeuksia. (Härmä-Rodriguez & Ruuskanen 2008, 22.)

Pitkäaikaista sokeritasapainoa voidaan omien mittausten lisäksi seurata laboratoriotutkimuksella, jossa verinäytteestä määritetään veren punasolujen hemoglobiinin sokeroitunut osuus. Hoitotasapainoa eli pitkäaikaista verensokeritasoa kuvaa parhaiten sokerihemoglobiini eli punasolujen sokeriprosentti. HbA_{1c} eli sokerihemoglobiini kertoo keskimääräisen verensokeripitoisuuden takautuvasti noin kahden kuukauden ajalta ja omaseuranta verensokerin päivittäisen vaihtelun. Insuliinihoitoiselle diabeetikolle tavoitellaan tulosta 6,5–7,5 %, mikä vastaa keskimääräistä plasman glukoositasoa noin 7,7–9,3 mmol/l. HbA_{1c}-koe tutkitaan yleensä diabeetikolta 2–4 kuukauden välein. (Ilanne-Parikka 2009.)

4 DIABEETIKON ENSIAPU

4.1 Hypoglykemian hoito

Hypoglykemian eli matalan verensokerin taustalla oleva yleisin syy on unohtunut välipala, viivästynyt tai liian niukasti hiilihydraatteja sisältänyt ateria tai runsas liikunta. Jos hypoglykemia toistuu usein, on syytä puuttua insuliiniannosteluun. Pienillä lapsilla verensokeri heittelee herkästi, koska pienetkin muutokset esimerkiksi päivärytmissä ja insuliinin imeytymisessä näkyvät pienen elimistön verensokerissa herkemmin kuin isommalla lapsella. (Keskinen & Härmä-Rodriguez 2009, 356.)

Diabeteksen hoidossa tavoitteena on hyvä verensokerin tasapaino. Kuitenkin verensokeri voi laskea, jolloin lapsi on hypoglykemiatilassa tai nousee liikaa, jolloin kyseessä on hyperglykemia. Hypoglykemiaksi kutsutaan tilaa, jossa verensokeriarvot laskevat alle 3 mmol/l. (Muurinen & Surakka 2001,183). On tärkeää osata tunnistaa hypoglykemian oireet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja saada verensokeri nousemaan. Alhaisen verensokerin oireita ovat vapina, näläntunne, kalpeus, kylmä hiki ja väsymys. Lapsi voi olla ärtyinen, mutta myös haluton ja pois-
saoleva. Oireet ovat yksilöllisiä ja saattavat vaihdella ajoittain. Pieni lapsi ei aina itse tunnista tai leikin tiimellyksessä huomaa matalaa sokeria, siksi ulkopuolisen tekemät havainnot ovat tärkeitä. Verensokeri kannattaa mitata aina, jos alkaa epäillä, että se on laskemassa liian alas. (Keskinen, Härmä-Rodriguez. 2009,357–358.)

Matalaan verensokeriin on hyvä ottaa ensiavuksi jotain nopeasti vaikuttava hiilihydraattia 10-20g, esimerkiksi jotakin sokeria sisältävää mehua, kuten lasillinen tuoremehua tai virvoitusjuoma, hedelmä, 4-6 pala tavallista sokeria tai rypälesokeria, tavallinen jäätelö, ja lasillinen maitoa. Jos lapsi ei pysty syömään ja juomaan, toinen nopea ensiapu on sivellä poskien limakalvoille siirappia tai hunaja mutta ei juotava ja syötävä tukehtumisvaaran takia. Jos oireet eivät mene ohi 10 minuutissa verensokeri saattaa laskea niin alas ja lapsen tajunta voi heikentyä ja hän voi alkaa

kouristella. Tällöin lapsi on toimitettava välittömästi lähimpään sairaalaan ja lapsen vanhempien on otettava yhteys. (Autio 2002, 10.)

Diabeetikko saattaa joutua insuliinisokkiin, eli tajuttomuustilaan, joka aiheutuu liiallisesta insuliinivaikutuksesta ja siitä johtuvasta liian matalasta veren sokeripitoisuudesta. Tajuton ihminen tarvitsee aina välittömästi apua. Tajuttomalle henkilölle ei saa antaa mitään suuhun tukehtumisvaaran vuoksi. Tajuton henkilö käännetään kylkiasentoon ja huolehditaan, että hengitystiet pysyvät auki. Paras ja nopein ensiapu on suonensisäisesti tiputettava rypälesokeriliuos, mutta jos glukoosia ei ole mahdollista antaa, annetaan glukagonia 1mg ruiskeena lihakseen. Glukagoni on hormoni, joka vapauttaa maksasta sokeria verenkiertoon. Glykagon pistoksen jälkeen tajuihinsa palaava diabeetikko tarvitsee nopeasti vielä jotakin hiilihydraattipitoista ruokaa tai juomaa. (Hämäläinen ym. 2006, 54; Kangas 2006, 325; Helminen ym. 2006, 59.)

4.2 Hyperglykemia

Hyperglykemian eli ketoasidoosin syynä on insuliinin puute, joka voi johtua hoidon laiminlyönnistä tai äkillisestä sairaudesta tai tulehduksesta. Insuliinin puutteen johdosta rasvojen täydellinen palaminen estyy, jolloin elimistöön kertyy ketonaineita. Ketoasidoosi kehittyy yleensä hitaasti, useiden päivien kuluessa. Poikkeuksena on äkillisten sairauksien ja tulehdusten aiheuttama ketoasidoosi, joka voi kehittyä jopa 6–12 tunnissa. Ketoasidoosin oireita ovat voimakas jano, suun kuivuminen, pahoinvointi ja oksentelu sekä vatsakipu. Potilaan kasvot ovat punakat ja iho kuiva. Hengitys on syvästi huokuvaa ja siinä on asetonin haju. Muita oireita ovat päänsärky ja heikkouden tunne sekä usein kuume. Tilan pahentuessa ilmenee uneliaisuutta, tajunnan tason laskua ja lopulta seuraa tajuttomuustila. Tämä tilanne on aina hengenvaarallinen, joka vaatii tehokasta yleistilan seurantaa, sekä insuliini- ja nestehoitoa. Happomyrkytystilanteessa verensokerin arvot ovat korkeat, yleensä yli 15 mmol/l, mutta poikkeuksellisesti joskus matalampiakin. (Holmia ym. 2008, 559–560.)

Ketoainemittauksia on hyvä mitata sairauspäivinä ja kun verensokeri on toistuvasti korkealla, eli verensokerin ollessa yli 15 mmol/l. Ketoaineet saadaan mitattua joko verestä, siihen tarkoitettulla verensokerimittarilla tai virtsasta. (Keskinen & Härmä-Rodriguez 353, 2009.) Syntyessä happomyrkytys ensiapuna on verensokerin mittaaminen ja lisäinsuliinin antaminen. Happomyrkytystilanteessa lapsi on aina sairaalahoitossa i.v. nesteyksessä ja saa myös insuliinin suonensisäisesti. (Ivanoff ym. 2006. 143)

5 OHJAUS

5.1 Ohjaus hoitotyön näkökulmasta

Hoitohenkilöstön ammatillisen toiminnan keskeisin osa asiakkaan hoidossa on ohjaus (Kyngäs & Kääriäinen 2006). Ohjauksesta käytetään hoitotyössä erilaisia käsitteitä ja synonyymejä. Näitä ovat esimerkiksi koulutus, kasvatus ja valmennus. Ohjauksella yritetään kehittää asiakkaan kykyä ja aloitteellisuutta parantaa elämänsä haluamallaan tavalla. Ohjaustilanteessa asiakas on aktiivinen puhuja ja ongelman ratkaisija. Hoitaja on asiakkaan tukena eikä anna valmiita ratkaisuja. Ohjaussuhde hoitajan ja asiakkaan välillä on tasa-arvoinen. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson & Renfors 2007, 25.) Ohjaus tapahtuu yleensä keskustelemalla ja olemalla vuorovaikutuksessa yhden tai useamman asiakkaan kanssa. (Vehviläinen 2001, 12.)

Toimiva yhteistyö on tärkeää, kun hoitotyötä toteutetaan diabeetikkolapsen ja hänen perheensä kanssa. Hoitotyöntekijöiden mahdollisuutena on auttaa perhettä niin että, perheelle annetaan tarpeeksi informaatiota sairaudesta. Hoitotyöntekijöiden ja perheenjäsenten välillä on hyvä luoda vuorovaikutussuhde, sekä järjestää perheelle lepoa ja lomaa. Perheen toimivuus, yhteisymmärrys ja tuki ovat perhehoitotyön tavoitteet. Perhehoitotyö ottaa huomioon yhteisen ja kulttuurisen ympäristön, jonka tavoitteena on helpottaa yhteisön ja perheen välistä kommunikaatiota. Yhteisön voimavarat pyritään sijoittamaan perheen käyttöön. Perhehoitotyö ottaa huomioon perheenjäsenten väliset suhteet ja tunnistaa, että joissain tapauksissa kakki yksilöt ja perhe eivät saavuta parasta mahdollista terveyttä samanaikaisesti. Perhehoitotyö keskitetään yksittäiseen perheenjäseneseen ja perheen vahvuuksiin. Perheen sisäinen tasapaino ja sairauden hyväksyminen myötävaikuttaa hoidon onnistumiseen. Sääliä, suojelevuutta, uupumusta sekä kyllästymistä ilmenee perheen hoidon yhteydessä. . Perheiden kokemus tukea antavasta hoidosta liittyi

hyvään vuorovaikutukseen hoitotyöntekijän kanssa sekä konkreettiseen ohjaukseen. (Latvamäki 2001, 1, 10–14.)

Pitkäaikaissairaana potilaan sairauden hoidossa selviytymisen elinehtona on oppiminen sairaudesta ja sen kulusta. Diabeetikon hoitoon sitoutuminen edistää hoidon ohjausta, joka taas sisältää tiedollisen ja emotionaalisen osien lisäksi taitojen oppimisen. Diabeetikkoa on tärkeä ohjata miten ja kuinka selviytyä sairauden kanssa jokapäiväisestä elämästä antaa tietoa siitä, minkälaisia kokemuksia muilla on pitkäaikaisen sairauden kanssa. Huono hoitotasapaino voi olla viittaus diabeetikon huonosta asenteesta ja psykososiaalisista ongelmista. Ohjauksessa hoidonohjaajan tulee ottaa huomioon diabeetikon ainutlaatuisuus, muuttuvat tekijät hoidonohjauksessa, kuten potilaslääkärisuhde ja potilaan seurantakäynniltä, perhesuhteet ja vertaistuen vaikutus. Diabeetikolle perheen lisäksi, sosiaalista tukea voivat antaa ystävät, työtoverit ja terveydenhuoltohenkilöstö. (Rissanen 2005, 12, 16, 18.)

Hoitajan tehtäviin kuuluu tunnistaa ja arvioida asiakkaan ohjaustarpeista yhdessä asiakkaan kanssa. Oman elämänsä asiantuntija on asiakas itse, kun taas ohjauksen asiantuntija on hoitaja. Asiakkaan ja hoitajan väliseen ohjaustilanteeseen vaikuttavat monenlaiset taustatekijät, jotka voidaan jakaa yksilöllisiin, fyysisiin ja psyykkisiin sekä sosiaalisiin ja muihin ympäristötekijöihin. (Kynäs ym. 2007, 26, 28.)

Ohjauksessa voidaan käyttää erilaisia ohjausmenetelmiä. Joissain tapauksissa asiakas saattaa ymmärtää asioita paremmin visuaalisesti, jolloin hoitaja voi käyttää hyväksi kuvamateriaalia. (Kynäs 2007, 73.) Kynään ja Kääriäisen tutkimuksen mukaan ohjausta suoritettiin eniten suullisesti, sillä vuorovaikutusta pidettiin ohjauksen kulmakivenä. Tutkimuksen mukaan suullisessa ohjauksessa käytettiin sekä yksilöohjausta että ryhmäohjausta. Myös demonstraatiot ja harjoittelu yhdistettynä suulliseen ohjaukseen olivat yleisesti käytettyjä menetelmiä. Demonstraatioiden ja harjoittelujen avulla potilaat oppivat tehokkaasti taitoja, joita he tarvitsivat itsensä hoitamisessa. (Kääriäinen & Kynäs 2005, 210–211.)

5.2 Diabetesta sairastavan lapsen perheen ohjaus

Perheelle on usein järkytys, kun oma lapsi sairastuu pitkäaikaissairauteen. Tämä vaikuttaa koko perheeseen sekä perheen välisiin suhteisiin. (Ruusu & Vesanto. 2008, 129.) Kun lapsi sairastuu ja kun hän joutuu sairaalahoitoon, hän saattaa olla vihainen, pelokas, ahdistua ja epävarma. Lapsi saattaa myös vetäytyä. Lapsen vanhemmat voivat tuntea paljon negatiivisia tunteita lapsen sairastumisen ja sairaalajaksojen aikana. Tällaisia tunteita ovat esimerkiksi avuttomuus, pelko, huoli lapsesta ja hänen sairaudestaan, turvattomuus ja syyllisyys. Erityisen tunnekuohun kokee lapsen äiti, joka saattaa stressaantua ja rasittua lapsen sairastumisen alkuvaiheessa. Jotta perhettä voidaan auttaa selviytymään lapsen sairauden ja sairaalahoidon aikaisesta tilanteesta, on perheenjäsenten kokemusten, tarpeiden ja odotusten huomioiminen hoitotyössä erittäin tärkeää sekä osa potilaan kokonaisuhoitoa. (Hopia 2006, 18, 21.)

Jotta vanhemmat selviytyvät lapsen sairastumisen synnyttämistä tunteista, on selviytymisvaatimuksena tiedon tarve sairaudesta ja sen hoidosta. Vanhemmat haluavat yleensä lisäksi tietoa hoitojärjestelmistä, etuisuuksista sekä palveluista. Sairaalan lapsen hoitaminen vie aikaa ja energiaa vanhemmilta, joten he tarvitsevat aikaa itselleen lepoon ja oman terveyden ylläpitämiseen. Sosiaalinen tuki sekä sosiaaliset verkostot ovat merkittävä voimavara perheelle. (Jurvelin, Kyngäs & Backman 2006, 19.)

Lapsen sairastuessa pitkäaikaissairauteen vaikuttaa koko perheen toimintaan. Lapsen sairauteen reagoivat kaikki perheet eri tavallaan ja eri lailla. Jotkut perheet saattavat ottaa todella raskaasti sairauden, kun taas toiset perheet selviävät sairaudesta vähin ongelmin. Perhe on uuden tilanteen edessä, kun perheen lapsi sairastuu, ja tästä tilanteesta perheen on selviydyttävä. Selviytymisvaatimuksia perheelle synnyttää lapsen tilan hyväksyminen, perheenjäsenten auttaminen tunteiden käsittelyssä, muille sairauden hoitamisen opettaminen, sekä tukiverkoston luominen.

Elämänrytmin muuttuminen, vastuu hoidosta ja kasvatuksesta, suunnitelmallisuus, pelko ja elämänarvojen muuttuminen aiheuttaa perheen elämään muutoksia. Vanhemmat, jotka hoitavat pitkäaikaissairasta lastaan, vaatii heiltä aikaa ja energiaa päivittäin. Lapsen ravitsemus, lääkitys, tarkkailu, vastuu ja päivärytmin sekä hoidot kodin ulkopuolella ovat selviytymisvaatimuksia vanhemmille lapsensa sairauden hoitamisessa. Hoitoavun tarpeeseen liittyy vaikeus löytää lastenhoitaja, avun saannin puute perheen ulkopuolisilta ja vanhempien epäröinti jättää lapsi perheen ulkopuolisen hoitoon. (Jurvelin, Kyngas & Backman 2004, 36–38.

Vanhempien sekä sisarusten on hyvä osallistua lapsensa hoitoon ja ohjaukseen, näin myös sisarukset saavat tietoa oman siskonsa tai veljensä sairaudesta ja sairauden aiheuttamasta pelosta. Lapsen sairastuessa, alkuhoidosta vastaavat lääkäri ja diabeteshoitaja. Yhteistyö toimii vanhempien ja hoitotiimin välillä. Hoidon alussa perheen on mahdollista puhua psykologin ja muiden asiantuntijoiden kanssa henkisen tuen saamiseksi. Kun perheen taidot lisääntyvät ja paranevat, hoidon vastuu siirtyy vanhemmille. Myöhemmin perhe voi ottaa yhteyttä hoitopaikkaan ongelmatilanteen sattuessa. (Ruusu & Vesanto 2008, 130–131.)

On tärkeätä, että vanhemmille tarjotaan myös emotionaalista tukea. Perheen tilannetta on kyettävä katsomaan vanhempienkin näkökulmasta. (Hopia 2006, 22.)
Hoitajien tehtäviin kuuluu auttaa perhettä ja lasta sekä antaa tietoa sairaudesta. Ensiarvoisen tärkeää olisi keskustella lapsen kanssa ja kertoa hoitotoimenpiteistä, koska ne ovat yleensä aluksi pelottavia. Lapsen pelko ilmenee pistoksen vastusteluna, jolloin hoitajan tehtävänä on kertoa miksi näin tehdään. Lapselle täytyy kertoa diabeteksestä rehellisesti ja positiivisesti niin kuin aikuisillekin. Leikkimällä, piirtämällä ja kertomalla tarinoita voi kertoa lapselle sairaudesta. (Ruuskanen, Kostinen & Surakka 2004, 212–213.)

Päiväkodin henkilökunnan täytyy saada riittävää ohjausta diabeteksestä, jotta lapsen päivä olisi turvallinen. Terveystieteiden on yhdessä vanhempien kanssa huolehdittava siitä, että päivähoito saa tietoa diabeteksen perusasioista. Ohjauksen kuuluvat: mitä diabetes on, insuliinin pistäminen, ruokavaliohoito, hiilihydraattiarviointi, hypoglykemia hoitoineen, verensokerimittaus ja tulosten tulkinta sekä

liikunnan vaikutus. Vanhempien on sovittava päiväkodin henkilökunnan kanssa yhdessä tehtäväjaosta ja vastuuhenkilöistä. On sovittava kuka henkilökunnasta vastaa lapsen ruokailuun liittyvistä asioista, kuka verensokerin seurannasta, kuka insuliinin pistämisestä. Pitää myös sopia hoidon seurannasta ja kuka toimii yhteyshenkilönä kodin ja päiväkodin välillä mahdollisten muutosten tapahtuessa. Asioita on hyvä kirjata ylös kaikkien osapuolten käyttöön. (Ruusu & Vesanto 2008, 130–131.)

Lapsesta on hyvä olla päivähoidossa mappi, josta löytyvät oleelliset tiedot helposti ja nopeasti. Olisi hyvä, että mapista löytyisi ensiapuohjeet liian matalan verensokerin varalta. (Autio 2008, 7.) Päiväkoti kuuluu sellaiseen toimintaympäristöön, josta sosiaali- ja terveysministeriö on antanut valtakunnalliset lääkehoidon toteuttamisohjeet. Nämä ohjeet selventävät lapsen turvallisen diabeteksen hoidon toteuttamisesta päivähoidossa. Päivähoidon nimeämä työntekijä vastaa insuliinin annostelusta sekä pistämisestä hoitopäivän aikana. Insuliinin pistää henkilö, joka on saanut siihen riittävän lisäkoulutuksen. Lapsen diabetesta hoitava lääkäri vastaa koulutuksen antamisesta. (Ruusu & Vesanto 2008, 131.)

Hoito on osa arkipäivää mikä tarkoittaa sitä, että ollaan omatoimisia, kehitetään tietoja ja taitoja, harjoitellaan ja otetaan vastuuta omasta sairaudesta ja hoidosta. Tämän takia diabetesta sairastavalle ja hänen perheelleen järjestetään erilaista sopeutumisvalmennusta. Vertaistukea tarjoavat Diabetesliitto ja sairaanhoitopiirit. Hoitopaikoissa, kuten esimerkiksi sairaalassa järjestetään erilaisia kursseja sekä leirejä. Perheillä ja vastasairastuneilla on perhetapaamisia ja pumppupotilaille tai tähän hoitomuotoon siirtymistä suunnitteleville järjestetään yhteistapaamisia. (Saha 2009, 775.)

Jotta perheen sopeutumista voidaan tueta, edellyttää se aina siihen perheeseen tutustumista sekä perheen voimavarojen yksilöllisen arvioinnin. Tavoitteena voimaantumista tukevassa ohjauksessa on, että diabetesta sairastavat kehittyvät arkipäivän asiantuntijoiden kanssa oman sairautensa suhteen, koska omahoidon toteutus vuodesta toiseen kuuluu diabetesta sairastavan lapsen vanhempien vastuulle. Terveystieteiden ammattilaiset toimivat yksilöiden sekä perheiden yhteistyö-

kumppanina ja valmentajina kasvu -ja muutosprosessissa. Ammatillaiset toimivat valmentavassa ohjauksessa auttajana sekä tukijana sairastavan perheen kehittäessä ja etsiessä omia kykyjä hallitakseen arkeaan ja elämäänsä erilaisissa oman terveytensä tilanteissa. Tutkimukset näyttävät, että sopeutumisen tukemisessa, terveydenhuollon ammattilaisilta tarjoama tuki oli käsitelty pienten lasten perheille suunnattuna sopeutumisvalmennuksina, kerhotoimintana ja vertaistukena. (Olli 2008, 32–34.)

Perheen sekä lapsen sopeutuminen diabeteksen on pitkä prosessi, sillä diabetes muodostuu lapsen ja perheen elämän kumppaniksi. Kumppanuuteen muodostuu erilaisista vaiheista, jotka ovat aavistaminen, kohtaaminen, tutustuminen, arjen sujuminen, ristiriitojen ilmaantuminen sekä tulevaisuuteen suuntautuminen. Diagnoosin varmistuminen ja hoidon aloittaminen kuuluu aavistamisen vaiheeseen. (Olli 2008, 143.)

6 PROJEKTIN TAVOITTEET

Tämä projektin päätavoitteena on kehittää Mustikkamäen päiväkodin tietämystä tyyppin 1 diabeteksestä ja sen päivittäisestä hoidosta. Koulutuksen tavoitteena on lisätä tietoa ja parantaa valmiutta toimia eri ongelmatilanteiden yhteydessä.

7 PROJEKTIN KUVAUS

Projekti on kehittämistyö, joka laaditaan määritellyn kertaluonteisen tuloksen aikaansaamiseksi (Pelin 2008, 33). Projekti on tavoitteellinen, tietyn ajan kestävä prosessi. Jotta projekti onnistuisi, sen suunnittelu, organisointi, toteutus, seuranta ja arvioiminen on oltava tarkkaa. Realistinen aikataulutusta, määritelty työskentelytapa ja ryhmäprojektissa toiminnan yhteiset pelisäännöt ovat jokaisen projektin kulmakiviä. Lisäksi tulee suunnitella, miten projektin tulokset esitellään niin suullisesti, kirjallisesti kuin muutenkin esimerkiksi koulutus tai tiedotustilaisuudessa. Opinnäytetyö on työelämälähtöinen, ja se voidaan tehdä useamman tai yhden opiskelijan työnä. Olisi hyvä, että työelämälähtöisessä projektissa realisoituisi kolmikantaperiaate: eli jo suunnitteluvaiheessa olisivat mukana työelämän edustaja, ohjaaja ja opiskelija. (Vilka & Airaksinen 2003, 47–49.)

Määräaikaiseksi toimeksiannoksi kutsutaan projektia, jolla yritetään tuottaa toimeksiantajan tavoittelema tulos. Jotta projekti onnistuisi hyvin, täytyy käytössä olla tarvittava ammattitaito. Projektin eri vaiheiden mukaan vaihtelevat myös henkilöresurssit. Ennen varsinaista projektin aloittamista, on projektinsuunnitelma oltava valmiina, sillä suunnitelma auttaa projektin toteuttamisessa sekä onnistumisessa. Yleensä suunnitelmasta käy ilmi projektin tarkoitus ja sen toteuttamistapa. Projektin etenemistä helpottaa projektinsuunnitelma ja tämän avulla voidaan verrata projektin etenemisen suuntaa ja ennustetta, jotta projektissa päästäisiin haluttuihin tavoitteisiin. (Virkki & Somermeri 1997, 20 - 25.)

Projektityön on hyvä olla selkeä ja järjestelmällinen, jolla päästään haluttuun tavoitteeseen ja se mahdollista sekä asiantuntijoiden käytön että yhteistyön. Työtapa

on motivaatiota lisäävä sekä antaa toisille mahdollisuuden oppia. Kuitenkin työpaikka voi olla erittäin vaativa ja vastuullinen. (Kuokkanen 2000, 106.) Suunnitelman ensimmäinen versio laaditaan projektin asettamisen yhteydessä. On huomattava, että projektisuunnitelmassa suunnitellaan vasta projektin läpivienti, ei projektin kohteena olevaa asiaa eli lopputuotetta. Projektisuunnitelmassa pääpaino on yleensä siinä, mitä tehdään ja kuka tekee ja mihin mennessä. Projektissa jatkuvaa toimintaa ovat suunnittelu ja tehtävien organisointi, jota tehdään projektin koko elinkaaren ajan. Ja kun projekti on käynnistysvaiheessa, asetetaan sille suunniteltu tavoiteaikataulu. (Ruuska 1999, 117–118.)

Opinnäytetyöni on kertaluonteinen projektityö. Opinnäytetyö lähti liikkeelle aiheen valinnalla helmikuussa 2010. Opinnäytetyön suunnitteluseminaarin pidettiin 21.4.2010, jolloin projektisuunnitelma sai lopullisen hyväksynnän. Yhteyttä otettiin Mustikkamäen päiväkodin johtajaan Ritva Pekoseen huhtikuussa 2010. Silloin sovimme, milloin kyselylomakkeet (Liite 1) tuodaan päiväkotiin ja milloin koulutus toteutetaan. Sovittiin, että ennen koulutustilaisuutta päiväkodin henkilökunnalle tehdään kyselylomakkeella. Kyselyn perusteella koulutus mukautetaan päiväkodin hoitajien tarpeita vastaavaksi. Kyselylomake koostuu neljästä avoimesta kysymyksestä.

7.1 Lähtötilanteen kartoitus

Avoimet kysymykset valittiin, koska ne antavat mahdollisuuden vastaajalle sanoa ja ilmaista oman mielipiteen ja tietämyksensä sekä antaa vastaajien ilmaista itseään omin sanoin. Avoimet kysymykset eivät ehdota suoria vastauksia eivätkä osoita vastaajien asiaan liittyvien tunteiden voimakkuutta. (vrt. Hirsjärvi, Remes & Sajaavara 2007, 196.)

Kyselylomakkeet koostuivat kahdesta A4-kokoisesta yksipuolisesta sivusta, jotka oli niitattu yhteen käsittelyn helpottamiseksi. Kirjasinlajina käytettiin Times New Romania, tekstin väri oli musta ja kirjasinkoksi valittiin 12. Ensimmäisellä sivulla luki kyselylomakkeen tarkoitus ja siinä oli esitetty kaksi ensimmäistä kysymystä.

Ensimmäisen kysymyksen tarkoituksena oli selvittää millaista koulutusta päiväkodin henkilökunta on saanut tyyppin 1 diabeteksen päivittäisestä hoidosta, jotta koulutustilaisuus voitiin muokata heille sopivalle tasolle. Kolme muuta avointa kysymystä olivat tapausesimerkkejä, joista haluttiin saada tietoa hoitajien osaamisesta diabeteksen hoidossa.

Kyselylomakkeet sekä koulusta saatu lomakkeiden palautuslaatikko vietiin päiväkotiin 28.4.2010. Palautuslaatikko oli valkoinen ja laatikon kansi oli sininen. Kansi oli teipattu laatikkoon ja siihen tehtiin kapea aukko, josta valmiit täytetyt kyselylomakkeet mahtuisivat sisään, mutta ei ulos, ilman teippien irrottamista. Palautuslaatikko jäi päiväkodin johtajan Ritva Pekosen toimistolle. Johtaja Pekonen lupasi ohjeistaa päiväkodin henkilökuntaa lomakkeiden täytössä ja niiden palauttamisesta kyseiseen laatikkoon. Päiväkodin henkilökunnalle oli tiedotettu, että kyselylomakkeet pystyisi palauttamaan täysin nimettöminä, eikä niitä käytetty mihinkään muuhun tarkoitukseen. Päiväkotiin vietiin 27 kyselylomaketta. 27:stä kyselylomakkeesta 17 oli tarkoitettu lastentarhan hoitajille ja 10 kyselylomaketta oli tarkoitettu päiväkodin keittiön henkilökunnalle ja mahdollisille sijaisille. Palautuslaatikko täytettyine kyselylomakkeineen haettiin kahden viikon kuluttua 12.5.2010. Täytettyjä lomakkeita oli 17. Vastaamatta jääneitä lomakkeita oli 10 kappaletta. Syy vastaamatta jättämiseen oli päiväkodin johtajan mukaan se, että sijaiset ja keittiön henkilökunta eivät olleet halukkaita osallistumaan kyselyyn.

Kyselylomakkeet luettiin läpi ja vastaajien vastausten perusteella alkoi koulutuksen sisällön sekä koulutuksen kulun tarkka suunnittelu. Suurin osa vastaajista tiesi perusasiat diabeteksestä. Ensimmäisen tapausesimerkin eli toisen kysymyksen tarkoituksena oli saada selville miten lastentarhan hoitajat varautuisivat erityistilanteisiin. Jokaisessa vastauspaperissa oli annettu tähän kysymykseen hyviä vastauksia ja vastausten perusteella huomasi, että hoitajilla oli tietoa toimia tällaisessa tapauksessa. Kysymykseen kolme, jonka tarkoituksena oli saada selville osaako lastentarhan hoitajat laskea hiilihydraattimäärän ruuassa. Tähän kysymykseen oli vastattu vähiten tai muuten epävarmasti. Neljännen kysymyksen tarkoituksena oli saada tietoa siitä, että miten lastentarhan hoitajat toimivat lapsen verensokerin las-

kiessa. Yli puolet vastaajista oli vastannut tähän kysymykseen hyvin ja ne olisivat osanneet toimia tämän tilanteen sattuessa.

Koulutus suunniteltiin pidettäväksi Mustikkamäenpäiväkodin tiloissa syyskuussa 2010. Opinnäytetyön julkaisuseminaari on suunniteltu pidettäväksi lokakuussa 2010.

7.2 Koulutuksen toteutus

Koska eri ihmisten tiedon taso vaihtelee diabetessairauden tietämyksestä, tehtiin kyselylomake (Liite 1), jonka avulla saataisiin täsmällistä tietoa Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnan diabetes tietämyksestä. Näin ollen kyselylomakkeiden vastausten perusteella koulutuksen sisällön suunnittelu olisi helpompaa.

Koulutuksen aihealueet muodostuivat teoreettisen viitekehityksen ja ennakkokyselyn pohjalta. Kun kyselylomakkeet luettiin läpi, tuli esille, että Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnalla oli vähiten tietämystä seuraavista asioista, (Liite 3) yleistä tietoa diabeteksestä, diabeteksen hoito, jota painotetaan eniten koulutuksen pitämisessä, erilaiset ongelmatilanteet sekä ohjaus diabeetikkolapsen ollessa päivähoitossa. Koulutuksen toiminnalliseksi tehtäväksi valittiin verensokerin mittaaminen. Koulutuksessa paikalla olleet mittaisivat joko toinen toisiltaan tai itseltään verensokerin. Näin hoitajat saisivat varmuutta lapsen verensokerin mittaamisessa.

Koska päiväkodissa ei ole minkäänlaista teknistä esitysvälineistöä, esimerkiksi piirtoheitintä tai tietokonetta, joiden avulla voisi esittää koulutusmateriaalia, suunniteltiin käytettäväksi paperisia monisteita, jotka jaettaisiin koulutuksen alussa. Näin koulutuksessa olevat paikallaolijat pystyisivät seuraamaan koulutuksen kulkua. Asiat on suunniteltu esitettäväksi selkeän lyhyesti ja tarkasti. Asioiden selkeyttämistä ja ymmärtämistä varten koulutuksessa tullaan käyttämään muutamia kaavioita ja kuvioita. Koska tänä päivänä on paljon valmiita oppaita, päätin antaa päiväkodin henkilökunnalle (Diabeetikko päivähoitossa oppaan, jonka on

kirjoittanut Eeva Autio, 1997). Lapsen ohjaamisen helpottamista varten päiväkodin henkilökunnalle jaettiin lisäksi tarinamaisesti kirjoitettu opas (Samin kanssa sademetsässä, jonka on tehnyt Lilly Medical Information 2008), jota voidaan käyttää hyödyksi kerrottaessa pienelle lapselle diabeteksestä.

Kyselylomakkeisiin annetuista vastauksista kävi ilmi, että hoitajilla oli vähiten tietoa ruuan hiilihydraattimäärästä. Tämän takia henkilökunnalle jaettiin helppokäyttöinen ruokakiekko, josta näkee erilaisten ruoka-aineiden hiilihydraattimäärät. Koulutuksen pitämiseen suunnitellaan käytettäväksi tunnin ja neljäkymmentäviisi minuuttia. Koulutustilaisuus pidetään päiväkodin tiloissa klo: 12.15 – 13.55, jolloin on lasten päiväunien aika. Koulutuksen suunnitellaan pidettäväksi 1.9.2010.

Koulutustilaisuuden loppuminuuteilla on suunniteltu jaettavaksi palautelomakkeet, joiden avulla on helpompi arvioida tilaisuuden sujuminen sekä onnistuminen. Palautelomakkeessa (Liite 2) on muutamia väittämiä, joihin vastaaja voi rastiittaa samaa mieltä / eri mieltä / en osaa sanoa -vastaukset sekä muutamia avoimia kysymyksiä, joihin vastaaja voi esimerkiksi kirjoittaa oman mielipiteensä koulutuksen sujumisesta.

Koulutustilaisuus pidettiin Mustikkamäen päiväkodin tiloissa, kuten aiemmin oli sovittu. Koulutuksen vetäjä saapui paikalle 25 minuuttia ennen koulutuksen alkua tekemään viimeiset valmistelut. Tilassa oli jo valmiiksi aseteltu tuoleja ja salin edessä oli yksi pöytä ja tuoli. Koulutukseen osallistui yhteensä 12 osallistujaa, päiväkodin johtaja sekä opinnäytetyön ohjaaja. Kun kaikki osallistujat saapuivat paikalle, aloitettiin koulutuksen pitäminen 15 minuuttia yli 12. Koulutus alkoi projektin tekijän esittäytymisellä ja samalla hän kertoi koulutuksen sisällöstä ja selitti mitä on tarkoitus tehdä koulutuksen aikana. Sen jälkeen jaettiin kirjallista materiaalia, joista osallistujat pystyisivät seuraaman projektin tekijän puhetta ja joihin voisivat tehdä muistiinpanoja. Monistemateriaalia käytin myös itse apuna koulutuksen aikana. Koulutuksessa kävin asiat järjestyksessä, niin kuin aikatauluun olin suunnitellut (liite 3). Koulutus toteutettiin järjestelmällisesti, ensi teoria, ja sitten viimeiseksi käytäntö. Koulutuksen tärkeä osa oli käsitellä lapsen diabe-

teksen päivittäistä hoitoa päiväkodissa. Koulutuksen osallistujilla oli koko ajan mahdollisuus keskeyttää ja kysyä mihin tahansa asiaan täsmennystä sekä tarkennusta, jos jokin asia jäi epäselväksi.

Koulutuksen viimeiset kymmenen minuuttia käytettiin verensokerin mittaamisen harjoitteluun. Ennen mittaamista selitettiin miten verensokerin mittaaminen tapahtuu sekä näytettiin kuvia, jotka otin internetistä valmiiksi. Sen jälkeen demonstroitettiin verensokerin mittaamisen.

Koulutus sujui suunnitelman ja aikataulun mukaisesti, lukuun ottamatta verensokerin mittaamiseen suunniteltua aikaa. Alkusuunnitteluun olin suunnitellut käyttämään 25 minuuttia aikaa verensokerin mittaamiseen, mutta aika ei riittänyt, sillä päiväkodin henkilökunnan piti lähteä herättämään lapsia päiväunilta.

Koulutuksen lopussa annoin palautelomakkeet, ja hain ne seuraavana päivänä kuiten sovittiin päiväkodin johtajan kanssa. Sen jälkeen palautelomakkeet luettiin läpi ja kirjattiin tulokset, jotka ovat seuraavassa taulukossa (Taulukko 1).

Palautekyselyjen tulosten perusteella puolet osallistujista oli sitä mieltä, että olivat saaneet tarpeeksi tietoa diabeteksesta, ja voisivat tämän koulutuksen pohjalta hoitaa päiväkodissaan diabeetikkolasta. 75 % osallistujista oli saanut omasta mielestään uutta tietoa diabeteksesta.

TAULUKKO 1. Palautekyselyn tulokset (N=12)

Väittämät	samaa mieltä	eri mieltä	en osaa sanoa
Koulutuksessa jaetun materiaalin teksti on ymmärrettävä ja selkeää	11	1	0
Olen mielestäni saanut harjoitella tarpeeksi verensokerin mittauksista	3	3	6
Osaan nyt laskea hiilihydraattien määrän ruoassa	7	2	3
Olen saanut riittävästi tietoa insuliinin pistämisestä	7	1	4
Olen mielestäni saanut tarpeeksi tietoa diabeteksestä, voidakseni hoitaa diabetesta sairastavaa lasta päiväkodissa	6	2	4
Olen saanut koulutuksessa uutta tietoa diabeteksestä	9	1	2
Olen saanut tarpeeksi tietoa ruokavaliosta	10	1	1
Koulutus vastasi odotuksiani	8	2	2
Koulutus oli mielestäni kokonaisuudessaan tarpeellinen	10	0	2
Osaan tunnistaa nyt hypo- ja hyperglykemian oireet	9	0	3

Avoimeen kysymykseen vain yksi osallistujista oli vastannut, että olisi halunnut harjaantua verensokerin mittaamiseen. Muut osallistujista olivat avoimen kysymyksen kohdan tyhjäksi. Mutta myös taulukon perusteella osallistujat olisivat kaivanneet enemmän verensokerin harjoittelua.

7.3 Projektin arviointi

Tämän projektin toteutuksella haluttiin poistaa epätietoisuutta järjestämällä päiväkodin henkilökunnalle kertaluonteinen koulutus, jonka avulla pyrittiin antamaan ja lisäämään tietoa diabeteksestä. Tämä voi vähentää henkilökunnan pelkoa ja epävarmuutta diabeteksen hoidossa. Projektin toteuttamisessa käytettiin apuna kirjoja, ja erilaisia tutkimuksia joista löytyi paljon tietoa diabeteksestä. Lukiessani eri kirjoja liittyen diabetekseen, huomasin, että oli tehty monia tutkimuksia ja projekteja, joista kävi ilmi, että myös päiväkodin henkilökunta tarvitsee tietoa diabeteslapsen hoidosta. Koska tänä päivänä päivähoidossa olevien lasten sairastumisen määrä tyyppin 1 diabetekseen on kasvanut, on tärkeää, että lasta hoitava henkilökunta osaa diabeteksen perusasiat ja sen hoidon. Projekti toteutettiin yhteistyössä Lahden Mustikkamäen päiväkodin kanssa.

Osallistuneiden kokemusten, ulkopuolelta tulleiden arvioiden sekä toteutuneiden tulosten perusteella, voidaan projekti arvioida. Erään määritelmän mukaan projektin onnistuminen voidaan täyttää sisältötavoitteista, jotka ovat asiakkaan tarpeet, laatu- ja toiminnalliset tavoitteet johon kuuluu projektin toiminta, aikataulutavoitteet sekä taloudelliset tavoitteet. (Paasivaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 139–145.)

Projektin tavoitteet ja tehtävä on suoritettu. Mustikkamäen päiväkodin henkilökunnan tietämystä tyyppin 1 diabeetikolapsen ja sen päivähoidosta on lisääntynyt ja toimiminen eri ongelmatilanteissa on parannettu. Teorian ja harjoitusten avulla koulutuksen osallistujalla on valmius mitata lapselta verensokeri. Kuitenkin verensokerin mittaamistuloksen epävarmuutta voidaan poistaa vain harjoittelemalla jatkuvasti, sillä yhdestä harjoittelusta ei saada poistettua epävarmuus kokonaan.

Projektin aiheeni on ajankohtainen ja tärkeä, koska lasten sairastuminen diabetekseen lisääntyy ja päiväkodin henkilökunta tarvitsee tietoa siitä, miten diabeetikolapsen kanssa selviydytään päivähoidossa. Mustikkamäen päiväkodin johtaja oli kiinnostunut projektista ja hänen mielestään oli hyvä saada perustietoa lasten diabeteksestä ja sen hoidosta, ennen diabeetikolapsen tuloa päiväkotiin.

Opinnäytetyöni toteutettiin projektityönä. Tavoitteenani opinnäytetyölleni oli kokemuksen saaminen projektityyppisestä opinnäytetyöstä, sekä oppia suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan sekä hallitsemaan sen tekemistä. Tavoitteenani oli myös oppia mahdollisimman paljon diabeteksestä ja sen hoidosta. Opinnäytetyön tekeminen oli minulle välillä rankkaa ja taas välillä helpompaa. Aikataulussa pysymisessä oli välillä vaikeuksia, mutta loppujen lopuksi aikataulutus ei muuttanut sen kummemmin.

Oppinäytetyön aiheen idea syntyi siitä, että olen aina ollut kiinnostunut diabeteksestä sairautena. Valitsin tämän opinnäytetyön aiheeni, koska tulevaisuudessa suunnittelen erikoistua diabeteshoitajaksi ja tämä syvensi vielä enemmän tietojani diabeteksestä.

Koska projekti sai hyvin nopean alun, projektin suunnittelussa täytyikin joskus tehdä nopeita päätöksiä. Mutta tulevaisuudessa osaisin käyttää projektin tekemisessä enemmän aikaa ja tehdä hyvän suunnitelman, mikä on tärkeää projektin onnistumisessa ja tavoitteiden saavuttamiseksi.

Palautelomakkeiden avulla voidaan saada jonkinlainen kuva projektin tuloksista ja siitä, miten hyvin koulutuksen osallistujat ovat oppineet, vaikka varsinaisia tuloksia voidaan testata vain todellisuudessa. Tätä voisi esimerkiksi testata siten, että joku osallistujista joutuisi hoitamaan diabeteslasta.

Opinnäytetyön toteuttaminen projekti tyyppisenä oli hyvä ajatus, koska projektin avulla voidaan kehittää työpaikan, esimerkiksi päiväkodissa tietoutta diabeteksestä. Tutkimusten pohjalta on tullut ilmi, että olisi hyvä järjestää useampia koulutuspäiviä päiväkodin henkilökunnalle tyyppin 1 diabeteksestä, sillä lapset sairastuvat siihen yhä enemmän.

LÄHTEET

Aro, E. (toimi). 2009. Diabetes ja ruoka-teoria ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemusalan ammattilaisille. Tampere. Suomen Diabetesliitto ry.

Autio, E. 2008. Diabetes leikki-ikäisellä. Opas päivähoitoon. Tampere. Suomen diabetesliitto ry.

Autio, E. 2003. Insuliiniin valmisteet ja insuliinin pistäminen. Teoksessa. Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. A. & Rönne-
maa, T.(toimi). Duodecim ja Suomen Diabetesliitto, 67–94.

Autio, E. 2002. Diabeetikko päivähoitossa. Tampere. Suomen Diabetesliitto ry.

DEHKO-Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma. 2000–2010. Diabetesliitto. Tampere

Heikkinen, T. 2008. Terveys ja ruoka. [verkkodokumentti] [Päivitetty Päivitetty 2007-03-02]. Novo Nordisk 2008. Saatavissa:
http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-1/food_and_health.aspx

Heinonen, L. & Aro, E. 2009. Apuvälineitä ruokavalion ohjaamiseen. Teoksessa. Aro, E. (toimi). Diabetes ja ruoka-teoria ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemusalan ammattilaisille. Tampere. Suomen Diabetesliitto ry, 101–163.

Heinonen, L. & Ilanne-Parikka, P. 2009. Hiilihydraatti arviointi annostelu. Diabeteskuva. Artikkelin tunnus: dik00062 (011.034) Kustann Oy Duodecim. Saatavissa:
<http://www.terveysportti.fi.aineistot.phkk.fi/dtk/shk/koti>

Heinonen, L. 2009. Terveyttä edistävä syöminen. Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Hel-
sinki. Duodecim, 121–148.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2008. Sisätautien, kirur-
gisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. WSOY Porvoo.

Hopia, H. 2006. Somaattisesti pitkäaikaissairaana lapsen perheen terveyden edis-
täminen-toimintatutkimus lastenosastolla. [väitöskirja] Tampereen yliopistossa.

Saatavissa:

<http://acta.uta.fi/teos.php?id=10855>

Hämäläinen, M., Kalavainen, M., Kaprio, E., Komulainen, J & Simonen, R. 2008.
Lapsen diabetes. Opas perheelle. 5. tarkistettu painos. Tampere. Suomen Diabe-
tesliitto ry

Hämäläinen, M., Kalavainen, M., Kaprio, E., Komulainen, J & Simonen, R. 2006.
Lapsen diabetes. Opas perheelle. 4. tarkistettu painos. Tampere. Suomen Diabe-
tesliitto ry

Hämäläinen, M., Kalavainen, M., Kaprio, E., Komulainen, J & Simonen, R. 2003.
Lapsen diabetes. Opas perheelle. 3. tarkistettu painos. Tampere. Suomen Diabe-
tesliitto ry

Härmä-Rodriguez, S. 2009. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne- Parik-
ka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu pai-
nos. Helsinki. Duodecim, 325 -370.

Härmä-Rodriguez, S. & Ruuskanen, E. 2008. Tyypin 1 diabetes ja joustava moni-
pistoshoito. Tampere. Suomen Diabetesliitto ry.

Ilanne-Parikka, P. 2009. Sokerihemoglobiini, HbA_{1c}. Diabetes. [Verkkodokumentti]. [Päivitetty:15.9.2009].[Luettu: 12.5.2010] Saatavissa: Sairaanhoidajan tietokannalta

Artikkelin tunnus: dia00412 (003.075) © 2010 Kustannus Oy Duodecim

<http://www.terveysportti.fi.aineistot.phkk.fi/dtk/shk/koti>

Jurvelin, T., Kyngäs, H. & Backman, K. 2006. Pitkääikäisesti sairaiden lasten vanhempien selviytyminen. Tutkiva hoitotyö-lehti. 4(3). 18–22.

Jurvelin, T., Kyngäs, H. & Backman, K. 2004. Pitkääikäisesti sairaiden lasten vanhempien selviytymisvaatimukset. Hoitotiede. (17), 5 (35–41).

Ilanne- Parikka, P. 2009. Tyypin 1 diabeetikon insuliinihoito. Teoksessa. Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T.(toim). Diabetes. 6. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 247–301.

Ivanoff, P., Risku, A., Kitinoja, H., Vuori, A. & Palo, R. 2006. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. 3 uudistettu painos. WSOY. Helsinki.

Jalanko, H. 2009. Diabetes lapsella.[verkkodokumentti]. [Viitattu 1.12.2009]. Saatavissa:

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00114 & p_haku=diabetes lapsi 35–41.](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00114 & p_haku=diabetes lapsi 35-41)

Kalavainen, M. & Keskinen, P. Diabeetikolapsen ja-nuorten ateriat ja ruokailurytmi [verkkodokumentti].[Viitattu 15.1.2009]. Saatavissa:

Artikkelin tunnus: dia02073 (014.052).

<http://www.terveysportti.fi.aineistot.phkk.fi/dtk/shk/koti>

Kaprio, E. A & Härmä- Rodriguez, S. 2003. Lasten ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. A. & Rönne-
maa, T. (toim.) Diabetes. 2-3 painos. Helsinki. Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry, 307–333.

- Kangas, T. & Virkamäki, A. Insuliini ja sen tehtävät. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 15.9.2009]. Kustannus Oy Duodecim 2009. Saatavissa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_haku=insuliini&p_artikkeli=di01202
- Kangas, T. 2006. Tyypin 1 diabetes insuliinihoidon käytäntö. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E., Rönne-
maa, T. (toim.) Diabetes. 4. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim ja Diabetesliitto ry, 237–337.
- Keskinen, P. 2009a. Lasten ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Hel-
sinki. Duodecim, 325–370.
- Keskinen, P. 2009b. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Hel-
sinki. Duodecim, 325 -370.
- Keskinen, P. 2009c. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Hel-
sinki. Duodecim, 325 -370.
- Keskinen, P & Härmä-Rodriguez, S. 2009. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa,
Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6.
uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 325 -370.
- Kuokkanen, L. 2000. Projektityöskentelyn hyödyntäminen. Teoksessa, Miettinen,
S., Miettinen, M., Nousiainen, I & Kuokkanen, L. Itsensä johtaminen sosiaali- ja
terveysalalla. 1 painos. Helsinki. WSOY.
- Kyngäs, H & Kääriäinen, M. 2006. Ohjaus-
tuttu mutta epäselvä käsite. [Verkko-
dokumentti] Saatavissa:

http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/10_2006/muut-artk

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Helsinki. WSOY.

Kääriäinen, M., Kyngäs, H. 2005. Potilaiden ohjaus hoitotieteellisissä tutkimuksissa vuosina 1995–2002. *Hoitotiede* (17), 5 (210–211).

Latvamäki, L. 2001. Diabeetikkonuorten ja heidän perheittensä kokemuksia hoitotyöstä. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Mikkonen, R., Hovi, S & Aro, E. 2009. Diabeetikon ruokavalion toteuttaminen ammattikeittiössä. Teoksessa, *Diabetes ja ruoka-teoria ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemusalan ammattilaisille*. Tampere. Suomen Diabetesliito ry, 78–87.

Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Tammi. Helsinki.

Mustajoki, P. 2009. Diabetes (sokeritauti). [Verkkodokumentti]. [Viitattu 9.7.2009]. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_haku=insuliini&p_artikkeli=diab01202

Novo Nordisk. 2008. Insuliinipumppu. [Verkkodokumentti]. [Päivitetty 3.7.2007] Luettu 2.5.2010 Saatavissa:
<http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/devices-and-needles/insulin-pump.aspx>

Olli, S. 2008. Diabetes elämänkumppanina. Nuoren ja perheen diabetekseen sopeutumista kuvaava substantiivinen teoria. [väitöskirja] Tampereen yliopistossa. Saatavissa:
<http://acta.uta.fi/teos.php?id=11090>

- Paasivaara, L., Suhonen, M & Nikkilä, J. 2008. Innostavat projektit. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki.
- Paganus, A. & Palva-A, M. 2006. Hiilihydraattikäsikirja. Novo Nordisk.[Verkkodokumentti]. [Päivitetty 21.2.2007] Saatavissa: <http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/pages/downloadcenter.aspx>
- Pelin, R.2008. Projekti hallinnan käsikirja. Jyväskylä. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. 5 uudistettu painos.
- Rissanen, M-A. 2005. Tiedonsiirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen.-tyypin 1 diabeetikon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana. Pro-gradu-tutkielma. Hoitotiede. Kuopion yliopisto.
- Ruuska, K. 1999. Projekti hallintaan. 3. uudistettu painos. Helsinki. Suomen Atk-kustannus Oy.
- Ruuskanen, S. 2008. Hoidonohjauksen sisältö. Teoksessa, Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R.(toim.) Diabeetikon hoidonohjaus. Tammi. Helsinki, 63–102.
- Ruuskanen, S., Kostinen, P & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyö käsikirja. Tammi. Helsinki.
- Ruusku, P & Vasanto, M. 2008. Diabetesta sairastavien lasten ja nuorten hoidonohjaus. Teoksessa, Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R.(toim.) Diabeetikon hoidonohjaus. Tammi. Helsinki, 126–135.
- Rönnemaa, T. 2006. Mitä diabetes on? Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. A., Rönnemaa, T. (toim.)Diabetes. 4. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim ja Diabetesliitto ry, 7-24.

Saha, M-T. 2009. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa, Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Hel-
sinki. Duodecim, 325 -370.

Saha, M-T. 2009. Lasten ja nuorten diabetes. Teoksessa, Välimäki, M; Sane, T &
Dunkel (toim) Endokrinologia. Duodecim. Helsinki. 771-775.

Saha, M-T & Härmä-Rodriguez, S. 2009. Lapsen ja nuorten diabetes. Teoksessa,
Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6.
uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 325 -370.

Saraheimo, M & Sane, T. 2009. Teoksessa. Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T.(toim.) Diabetes. 6. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim ja
Diabetesliitto ry, 7-40.

Saraheimo, M. 2009a. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Helsinki.
Duodecim, 7-40.

Saraheimo, M. 2009b. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne- Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Helsinki.
Duodecim, 7-40.

Saraheimo, M & Kangas, T. 2006. Mitä diabetes on? Teoksessa. Ilanne- Parikka,
P., Kangas, T., Kaprio, E., Rönne-
maa, T. 2006. Diabetes. 4. uudistettu painos.
Duodecim ja Diabetesliitto ry, 7-24.

Saraheimo, M. 2006. Diabeteksen puhkeaminen. Teoksessa. Ilanne- Parikka, P.,
Kangas, T., Kaprio, E., Rönne-
maa, T.(toim.) Diabetes. 4. uudistettu painos.
Helsinki. Duodecim ja Diabetesliitto ry, 26-33.

- Saraheimo, M. 2009c. Mitä diabetes on? Teoksessa. Ilanne- Parikka, P., Rön-
nemmaa, T., Saha, M. T., Sane, T. (toim.). Diabetes. 6. uudistettu painos. Helsin-
ki. Duodecim, 7–40.
- Valve, R. 2009. Milloin ruoan määrä on sopiva? Teoksessa, Aro (toim.) Diabetes
ja ruoka-teoria ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemusalan ammattilaisille.
Tampere. Suomen Diabetesliito ry, 90–93.
- Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2005. Sisätaudit. 1 painos. WSOY. Helsinki.
- Vehviläinen, S. 2001. Ohjaus vuorovaikutuksena. Helsinki. Gaudeamus.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Gummerus Oy
Jyväskylä.
- Virkki, P & Somermeri, A. 1997. Projektityö kehittämisen moottori. 4., uudistettu
painos. Helsinki. Edita.
- Välimäki, M., Sane, T & Dunkel, L (toim.) 2009. Endokrinologia. Duodecim.
Helsinki.
- Walker, R & Rodgers, J. 2005. Diabetes käytännön opas terveyden hoitamisen.
Helsinki. Perhemediat

3. Lapsilla on ruokatunti. Olet jakamassa ruokaa diabeteksestä sairastavalle lapselle. Millä perustella jaat ruoan?

4. Miten toimit jos lapsi on hikoileva, kalpea, ja levoton?

Kiitos vastauksistasi!

PALAUTELOMAKE

Merkitse rastilla oletko sama tai eri mieltä seuraavista väittämistä.

	samaa mieltä	eri mieltä	en osaa sanoa
Koulutuksessa jaetun materiaalin teksti on ymmärrettävä ja selkeää			
Olen mielestäni saanut harjoitella tarpeeksi verensokerin mittaamista			
Osaan nyt laskea hylihiidraattien määrän ruoassa			
Olen saanut riittävästi tietoa insuliinin pistämisestä			
Olen mielestäni saanut tarpeeksi tietoa diabeteksesta, voidakseni hoitaa diabetesta sairastavaa lasta päiväkodissa			
Olen saanut koulutuksessa uutta tietoa diabeteksesta			
Olen saanut tarpeeksi tietoa ruokavaliosta			
Koulutus vastasi odotuksiani			
Koulutus oli mielestäni kokonaisuudessaan tarpeellinen			
Osaan tunnistaa nyt hypo- ja hypergly-			

Lisäksi yksi avoin kysymys.

Olisitko halunnut käsittelevän jotakin muuta asiaa, mikä ei tullut esille koulutuksessa?

KIITOS PALAUTESTA!

KOULUTUKSEN TOTEUTUS LOMAKE

1. 12,15–12,20 - Koulutuksen sisällön tutustuminen
 - koulutus materiaalin jakaminen

2. 12,20–12,35- Yleistä tyypin 1 diabeteksesta
 - Diabeteksen lisääntyminen
 - Tyypin 1 diabeteksen oireet
 - Diabeteksen hoidon tavoitteet

3. 12,35–13,00- Tyypin 1 diabeteksen hoito
 - Insuliinihoito
 - Mikä on insuliini ja sen tehtävät
 - Insuliinin hoitomuodot
 - Insuliinin pistämisen

4. 13,00–13,30- Ruokavalio
 - Hiidraattien arviointi
 - Liikunta

5. 13,30–13,40- Hypoglykemia eli matala verensokeri
 - Hyperglykemia eli korkea verensokeri

6. 13,40–13,55- Verensokerin omaseuranta

- Verensokerin arvot
- Verensokerin mittaaminen ja harjoittaminen
- Diabeetikkolapsen ohjaaminen sairaudesta
- Palautelomake jakaminen