
Diabeetikolapsi alakoulussa

– opettajien rooli ja tiedontarve



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Lahdensivu, kevät 2014

Ahlqvist Noora

Heikkinen Anniina

Melanen Krista



HÄMEENLINNA
Hoitotyön koulutusohjelma
Terveydenhoitotyö

Tekijät	Ahlqvist Noora Heikkinen Anniina Melanen Krista	Vuosi 2014
Työn nimi	Diabeetikkolapsi alakoulussa -opettajien rooli ja tiedontarve	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää opettajien tiedon määrää ja tarvetta alakouluikäisen lapsen diabeteksestä. Tutkimusongelmia olivat: Kuinka paljon opettajat tietävät ja tarvitsevat tietoa tyypin 1 diabeteksestä? Minkälaista on yhteistyö opettajan ja terveydenhoitajan välillä? Olisiko tyypin 1 diabetesta käsittelevälle oppaalle tarvetta Myllymäen koulussa? On tärkeää, että opettajat tietävät miten toimia diabeteksen aiheuttamissa vaaratilanteissa sekä ymmärtävät sairauden vakavuuden ja moniulotteisuuden.

Suomalaisia tutkimuksia opettajien tiedontarpeesta tyypin 1 diabetekseen liittyen ei löytynyt, joten tiedontarvetta selvitettiin kyselyllä. Yhteistyökumppanina toimi Hämeenlinnan Myllymäen koulu. Aineistona käytettiin muun muassa Sosiaali- ja terveysministeriön selvitystä Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta, jonka tarkoituksena on selvittää vastuujakoja diabeetikkolapsen kohdalla.

Tutkimustuloksista selvisi, että opettajilla on melko hyvin tietoa tyypin 1 diabeteksestä. He tietävät esimerkiksi, miten toimia lapsen käytöksen muuttuessa tai lapsen mennessä tajuttomaksi. Lisätietoa he tarvitsevat muun muassa insuliinishokista ja korkean verensokerin haitoista. Yhteistyö opettajien ja terveydenhoitajan välillä koettiin toimivaksi ja avoimeksi. Opettajat saavat riittävästi tukea ja tietoa terveydenhoitajalta liittyen tyypin 1 diabetekseen. Diabeetikkolapsen koulupäivän aikainen hoito Myllymäen koululla vastaa Sosiaali- ja terveysministeriön selvitystä. Koulupäivän aikana kouluohjaajat ovat diabeetikkolapsen hoidosta vastuussa, vaikka päävastuu on lapsen vanhemmilla. Opettajat toimivat ammatillisten rajojensa puitteissa eivätkä osallistu diabeetikkolapsen lääkehoitoon.

Terveydenhoitotyön kehittämistehtävässä on tarkoitus tehdä opas, joka vastaa opettajien tiedontarpeeseen. Tutkimuksessa selvisi, että tällaiselle oppaalle olisi tarvetta.

Avainsanat lapsi, tyypin 1 diabetes, alakoulu, opettaja

Sivut 26 s. + liitteet 32 s.

HÄMEENLINNA
Degree Programme in Nursing
Public Health Nursing

Authors	Noora Ahlqvist Anniina Heikkinen Krista Melanen	Year 2014
Subject of Bachelor's thesis	A Child with Diabetes in Primary School – Teacher's Role and Need for Knowledge.	

ABSTRACT

The aim of this thesis was to find out how much school teachers know and need knowledge about type 1 diabetes in children. Research problems discussed how much teachers know and need information about type 1 diabetes, what kind of cooperation there is between the teachers and the school nurse and do the teachers of Myllymäki Primary School need a guide about type 1 diabetes in children. It's important that teachers know how to act in dangerous situations caused by type 1 diabetes.

Finnish researches about this subject were not found so the need of knowledge was surveyed by a questionnaire study. The partner in cooperation was Myllymäki Primary School in Hämeenlinna. The report Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta published by Ministry of Social Affairs and Health was applied in the theory in the thesis. The aim of the report is to clarify the responsibilities for a diabetic child among parents and school personnel.

The survey results revealed that the teachers have quite a lot of knowledge about type 1 diabetes. For example they know how to act if the behavior of a child changes or if a child loses consciousness. Among other things, they need more information about insulin shock and the negative effects of high blood sugar. The cooperation between the teachers and the school nurse was found practical and open. The teachers get support and information about type 1 diabetes sufficiently from the school nurse. The care of a diabetic child during a school day in Myllymäki Primary School is similar to the that in the report published by Ministry of Social Affairs and Health. During the school day a school helper is responsible for the care of a diabetic child but the parents have the principal responsibility. The teachers act within the limits of their profession and they don't take part in the medical care of a diabetic child.

The aim of the development work of public health nurse studies is to make a guide for the teachers to answer to their need of knowledge. The results revealed that there is demand for that kind of guide.

Keywords Child, type 1 diabetes, primary school, school teacher

Pages 26 p. + appendices 32 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KOULUTERVEYDENHUOLLON TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	2
3	DIABETESTA SAIRASTAVA LAPSI ALAKOULUSSA	3
3.1	Lainsäädäntö.....	3
3.2	Diabeteksen vaikutus kognitiiviseen kehitykseen.....	4
3.3	Yhteistyö vanhempien ja koulun henkilökunnan välillä.....	4
3.4	Vastuu ja turvallisuus	5
3.5	Koulukaverit.....	6
4	DIABETEKSEN HUOMIOINTI KOULUPÄIVÄN AIKANA	6
4.1	Insuliini.....	7
4.2	Ravitsemus ja liikunta	8
5	RISKI- JA VAARATILANTEET	9
5.1	Matala verensokeri ja insuliinisokki	9
5.2	Korkea verensokeri ja happomyrkytys.....	10
5.3	Liian suuri tai unohtunut insuliiniannos.....	10
5.4	Pistospelko	11
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	11
7	TULOKSET	14
7.1	Yhteistyö vanhempien ja terveydenhoitajan kanssa.....	14
7.2	Opettajien kokema tiedontarve ja vastuu lapsen hoidosta	14
7.3	Riski- ja vaaratilanteet.....	16
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	17
9	POHDINTA.....	18
9.1	Aineiston kerääminen.....	18
9.2	Tutkimustulokset.....	19
9.3	Oma oppiminen	20
9.4	Luotettavuuden arviointi	20
9.5	Eettisyyden arviointi	22
9.6	Jatkotutkimusehdotukset	22
	LÄHTEET	24
Liite 1	Saatekirje	
Liite 2	Kyselylomake	
Liite 3	Kehittämistehtävä	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää opettajien tiedon määrä sekä tarvetta tyypin 1 diabeteksestä. Hämeenlinnalaisen Myllymäen koulun opettajille luodaan mittariksi kyselylomake, jolla selvitetään heidän sen hetkistä tietoperustaa sekä tiedontarvetta. Opinnäytetyössä käsitteellä opettaja tarkoitetaan kaikkia alakoulussa työskenteleviä opettajia, koska alakoulussa opettajiin kuuluu sekä luokanopettajia että aineenopettajia.

Diabeteksen koulupäivän aikainen hoito on usein ongelmallista uusista suosituksista (Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010) huolimatta. Sosiaali- ja terveysministeriön selvitys Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta on tuntematon Myllymäen koulun opettajien keskuudessa. Lisäksi opettajien koulutukseen ei sisälly opintoja lasten perussairauksista, joten perustieto diabeteksestä on hankittava itsenäisesti opettajan sitä tarvitessaan. Opettajat eivät aina tiedä verensokerin akuutin vaihtelun aiheuttamista vaikutuksista eivätkä osaa ottaa niitä huomioon. (Näntö-Salonen & Hannonen 2012.)

Opinnäytetyön aiheena on opettajien tietämys diabeteksestä edellä mainittujen syiden vuoksi. Oletuksena on, että opettajat tarvitsevat lisää tietoa diabeteksestä sairautena ja siitä, kuinka toimia riski- ja vaaratilanteissa. Alakouluikäinen lapsi tarvitsee omahoidon tueksi koulupäivän aikana aikuisen, joka osaa, taitaa ja ymmärtää hoidon pääperiaatteet. Diabetes on moniulotteinen sairaus, jonka takia on tärkeää edistää diabeetikolasten turvallisuutta koulupäivän aikana. Tyypin 1 diabetes on Suomessa yleisempää kuin muualla maailmassa. Ei ole epätodennäköistä, että opettaja tulee opettamaan useampaakin diabeetikkolasta opettajanuransa aikana. (Knip, 2012.)

Opinnäytetyön teoriatieto käsittelee diabeteksen huomiointiin liittyviä asioita diabeetikkolapsen koulupäivänaikana. Opinnäytetyön tutkimusongelmia ovat: Kuinka paljon opettajat tietävät ja tarvitsevat tietoa tyypin 1 diabeteksestä? Minkälaista on yhteistyö opettajan ja terveydenhoitajan välillä? Olisiko tyypin 1 diabetesta käsittelevälle oppaalle tarvetta Myllymäen koulussa? Tutkimuksessa on käytetty sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän muotoja. Opettajien tietämystä ja tiedontarvetta kartoitettiin tutkimuksen mittariksi luodulla puolistrukturoidulla kyselylomakkeella. Tutkimustulokset antavat vastaukset tutkimusongelmiin.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa yhden koulun toimintatapoja ja opettajien tiedontarvetta, ei niinkään luoda muihin suomalaisiin alakouluihin yleistettävää tutkimusta. Kyselyn pohjalta tehdään kehittämistehtävänä opas, joka sisältää tietoa yleisesti diabeteksestä sekä sen aiheuttamista riski- ja vaaratilanteista. Tavoitteena on, että opettajien tietämys ja itsevarmuus lisääntyisivät lasten diabeteksen osalta.

2 KOULUTERVEYDENHUOLLON TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

Kun lapsi aloittaa koulun, neuvolasta siirretään hänen kasvustaan, kehityksestään ja terveydenhoidostaan kertovat asiakirjat kouluterveydenhuollon käyttöön. Tietojen siirtämiseen ei tarvita vanhempien lupaa. Kouluterveydenhoitaja ohjaa ja tukee kouluikäistä terveellisiin elämäntapoihin. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 68–69.)

Kouluterveydenhuollon tehtävät on määritelty kansanterveyslaissa. Kouluterveydenhuollon piiriin kuuluvat terveydellisten olojen valvonta, oppilaiden terveydenhoito, esimerkiksi määräaikaistarkastuksin, ja tarvittaessa lähettäminen jatkotutkimuksiin. Suurimpana tavoitteena on, että kouluuyhteisö voi hyvin. Tämä sisältää sekä kouluuyhteisön, luokkayhteisöjen sekä oppilaan terveyden edistämisen. Lisäksi kouluterveydenhuolto tukee, yhdessä opettajien, vanhempien ja oppilashuollon kanssa, oppilaan tervettä kasvua ja kehitystä. Tarkoituksena on tunnistaa ja helpottaa esimerkiksi oppimiseen ja käyttäytymiseen liittyviä ongelmia. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus ja Stakes 2002, 27–28.)

Terveydenhoitaja on terveyden edistämisen asiantuntija kouluuyhteisössä ja toimii koululääkärin työparina kouluterveydenhuollossa. Terveydenhoitaja osallistuu kouluuyhteisön hyvinvointityöhön, koulun kriisityöhön sekä edistää oppilaiden ja kouluuyhteisön turvallisuutta. Kouluterveydenhoitajan tehtäviin kuuluu osallistuminen kouluympäristön terveellisyyden ja turvallisuuden tarkastuksiin ja tarvittavien toimenpiteiden toteutumisen seuraamiseen. Terveydenhoitaja tiedottaa oppilaille, vanhemmille, opettajille ja muille yhteistyötahoille kouluterveydenhuollon palveluista. Terveydenhoitaja voi osallistua terveystiedon opetukseen. (THL. n.d.)

Oppilaiden hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen, sairauksien ennaltaehkäisy, omahoitoon opastaminen sekä oppimisen tukeminen kuuluvat terveydenhoitajan tehtäviin. Terveydenhoitaja järjestää oppilaiden määräaikaistarkastukset, seuraa oppilaiden kasvua ja kehitystä sekä huolehtii seulontatutkimuksista. Terveydenhoitaja vastaa terveystarkastuksista, rokotustoiminnasta ja ensiavusta sekä siihen liittyvästä hoitotyöstä. Tarvittaessa oppilaat ohjataan lääkärille tai muille asiantuntijoille. Kouluterveydenhoitaja seuraa oppilaiden sairauksia annettujen ohjeiden mukaisesti sekä osallistuu koulupäivänaikaisen hoidon ja tuen järjestämisen suunnitelman laatimiseen. Hän osallistuu muun muassa verkosto-, kuntoutus- ja hoitokokouksiin yksittäisten oppilaiden asioissa. (THL. n.d.)

Terveydenhoitaja edistää koko perheen hyvinvointia ja tukee vanhemmuutta sekä tarjoaa psykososiaalista tukea oppilaille ja perheille. Terveydenhoitaja arvioi erityisen tuen tarvetta sekä osallistuu tuen suunnitteluun ja järjestämiseen yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Kouluterveydenhoitaja osallistuu oppilashuoltoryhmiin ja tarjoaa opettajille ja muulle oppilashuoltohenkilöstölle konsultaatiota lapsen ja nuoren terveydentilan ja kehitysvaiheen merkityksestä koulussa suoriutumiseen. Terveydenhoitaja on myös mukana kodin ja koulun välisen yhteistyön kehittämisessä ja edistämässä. (THL. n.d.)

Useissa kouluissa käytetään Wilmaa, joka on www-liittymä ja jonka kautta pidetään yhteyttä koulun ja oppilaan kodin välillä. Wilmaa käyttävät opettajat, terveydenhoitaja, oppilaat sekä heidän vanhempansa. Wilmassa muun muassa kuitataan oppilaan poissaoloja, tiedotetaan ajankohtaisista asioista, lähetetään viestejä sekä paljon muuta. (Hämeenlinnan kaupunki, 2013.)

3 DIABETESTA SAIRASTAVA LAPSI ALAKOULUSSA

Koulun alkaminen on tärkeä tapahtuma lapsen elämässä. Lapsen tulee voida käydä koulua oppilaana eikä diabeetikkona. Ensisijainen vastuu lapsen omahoidon toteuttamisesta on lapsen huoltajilla. Koulupäivän aikana lapsen vanhemmat eivät voi kuitenkaan toteuttaa ja valvoa lapsen hoitoa. Tämän vuoksi on tarpeellista suunnitella diabeteksen omahoidon toteuttaminen lapsikohtaisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010.)

Opetusministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Suomen Kuntaliitto ovat tehneet selvityksen Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta, 2010. Se on tehty selkeyttämään diabetesta sairastavien lasten koulupäivän aikaisen lääkehoidon toteuttamista. Edellytyksenä peruskoulun opetukseen osallistumiselle on, että koulupäivän aikana huolehditaan diabetekseen liittyvistä toimista. Selvitys sisältää muun muassa ohjeistuksen hoidon järjestämisestä oppilaalle koulupäivän aikana, ohjeistuksen vastuunjaosta sekä valmiin suunnitelmalomakkeen koulujen hyödynnettäväksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010.)

3.1 Lainsäädäntö

Suomen perustuslain toisessa luvussa määritellään kansalaisen perusoikeudet. Näihin perusoikeuksiin kuuluu Suomen perustuslain 6 §:n mukaan yhdenvertaisuus lain edessä eikä yhtäkään lasta saa asettaa eriarvoiseen asemaan esimerkiksi sukupuolen, iän tai terveydentilan mukaan. Lapsia tulee kohdella tasa-arvoisesti ja he saavat vaikuttaa itseään koskeviin asioihin kehitystään vastaavalla tavalla. Perustuslain 16 §:n mukaan jokaisella lapsella on oikeus maksuttomaan perusopetukseen mutta perusopetuslain (21.8.1998/628) 25 §:n nojalla lapsi on myös oppivelvollinen. Jokaiselle suomenkansalaiselle turvataan yhtäläinen mahdollisuus hänen tarpeidensa mukaisesti lisäopetukseen varallisuudesta riippumatta. Tarvittaessa oppilas on myös oikeutettu tehostettuun tukeen, mikäli hän tarvitsee oppimisessaan säännöllistä tukea. (Perusopetuslaki, 16 a §.)

Perusopetuslain 31 §:ssä säädetään oppilashuollosta. Oppilas on oikeutettu maksuttomaan oppilashuoltoon. Oppilashuollolla tarkoitetaan oppilaan hyvän oppimisen, kokonaisvaltaisen terveydentilan ja hyvinvoinnin edistämistä sekä ylläpitämistä.

3.2 Diabeteksen vaikutus kognitiiviseen kehitykseen

Suurimmalla osalla diabetesta sairastavista lapsista kognitiivisessa kehityksessä ei ole poikkeavuuksia. Lapsen kehittyviin aivoihin ja kognitiiviseen kehitykseen haitallisesti vaikuttavat varhainen sairastumisikä sekä liian korkeat tai liian matalat verensokerit. Hannosen väitöskirjassa (2011) selvitettiin, miten diabetesta sairastavien lasten kognitiiviset taidot, luku- ja kirjoitustaito sekä matemaattiset perustaidot ovat kehittyneet. (Hannonen 2011.)

Väitöskirjan tulokset osoittavat, että varhaisella sairastumisiällä vaikuttaa olevan suurin vaikutus oppimiseen kouluikässä. Alle 5-vuotiaana diabetekseen sairastuneilla lapsilla oli enemmän lieviä vaikeuksia oikeinkirjoituksessa ja matematiikassa verrattaessa terveisiin lapsiin. Lukemaan oppiminen oli hitaampaa, mutta kolmannella luokalla varhain sairastuneiden lukunopeudessa tai -tarkkuudessa ei ollut eroja terveisiin lapsiin verrattuna. (Hannonen 2011.)

Oppiminen sujuu normaalisti suurimmalla osalla diabetesta sairastavista. Lapsen kehitykseen ja kouluoppimiseen on kuitenkin syytä kiinnittää huomiota. Oppimisvaikeuksien ilmetessä diabetes saattaa olla yksi vaikuttava tekijä muiden, muun muassa perinnöllisen oppimisvaikeusriskin, neurokognitiivisten ongelmien ja psykososiaalisen kuormituksen ohella. (Hannonen 2011.)

Nopeasti koulussa järjestetty tuki, esimerkiksi erityisopetus, ja tiivis yhteistyö vanhempien, opettajan ja hoitavan diabetes-työryhmän kesken on tärkeää lapsen hyvän toimintakyvyn ja oppimisen varmistamiseksi. Lasten kanssa toimivien henkilöiden olisi tärkeää tiedostaa diabeteksen hyvän omahoidon ja verensokeritasapainon merkitys lapsen toimintakyvylle ja kehitykselle. (Hannonen 2011.)

3.3 Yhteistyö vanhempien ja koulun henkilökunnan välillä

Lapsen aloittaessa koulun tai sairastuessa diabetekseen tulisi vanhempien ottaa yhteyttä kouluun ajoissa ja kertoa diabeteksestä. Tällöin olisi hyvä järjestää vanhempien ja koulun henkilökunnan kanssa tapaaminen, jossa käydään läpi diabeteksen huomioiminen ja sen vaatimat toimet lapsen koulupäivän aikana. Tapaamiseen osallistuu yleensä myös kouluterveydenhoitaja sekä tarvittaessa lapsen diabeteshoitaja. Lapsi voi itsekin osallistua tapaamiseen ja tuoda omat toiveensa esille. (Keskinen & Kalavainen 2009, 360–361.)

Koulun alkaessa vanhemmat toimittavat koululle päivitettyt tiedot ja tarvittavat hoitovälineet. Jatkossa vanhemmat huolehtivat päivitettyjen tietojen ja uusien hoitovälineiden tuomisesta kouluun. Vanhemmat ja koulun henkilökunta sopivat, kuka aikuisista vastaa ruokailuun liittyvistä asioista, verensokerin seurannasta ja mahdollisesta insuliinin pistämisestä sekä toimii yhteyshenkilönä kodin ja koulun välillä. (Ruusu & Vesanto 2008, 130–131; Sosiaali- ja terveysministeriö 2010.)

Koulun henkilökunnan on saatava riittävästi ohjausta lapsen kouluarkeen ja diabetekseen liittyvissä asioissa. Kun henkilökunnalla on tarpeeksi tietoa oppilaan diabeteksen hoidosta sekä vastuut ja tehtävänjaot ovat selkeät osapuolten kesken, voivat oppilaan vanhemmat sekä koulun henkilökunta tuntea olonsa turvalliseksi. Käytännönläheinen tieto yhdessä kirjallisen informaation kanssa vähentävät epävarmuutta ja pelkoa lapsen diabeteksen hoitoa kohtaan. Henkilökunta saa ohjausta insuliinihoidosta, verensokerin mittauksesta ja tulosten tulkinnasta, matalasta verensokerista ja sen hoidosta, ruokavaliohoidosta ja hiilihydraattiarvioinnista sekä liikunnan vaikutuksesta. (Ruusu & Vesanto 2008, 130–131; Sosiaali- ja terveysministeriö 2010.)

3.4 Vastuu ja turvallisuus

Koulun nimeämä työntekijä vastaa insuliinin annostelusta koulupäivän aikana. Insuliinin voi pistää henkilö, joka on saanut siihen riittävän lisäkoulutuksen. Lisäkoulutuksesta vastaa lapsen diabetesta hoitava lääkäri. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut valtakunnalliset ohjeet lääkehoidon toteuttamisesta toimintaympäristöissä, joissa ei tyypillisesti toteuteta lääkehoitoa. (Ruusu & Vesanto 2008, 130–131.)

On tärkeää, että diabeteksen hoito sujuu vaivattomasti ja huomaamattomasti. Yhdessä kannattaa miettiä esimerkiksi: missä lapsi voi pistää insuliinin rauhassa, miten kouluruuan annostelussa menetellään ja millaiset välipalajärjestelyt olisivat toimivat. (Keskinen & Kalavainen 2009, 361–362.)

Henkilöillä, joille diabeteksen hoito ei ole ammatin puolesta tuttua, ensimmäinen reaktio on usein ahdistus ja pelko siitä, ettei osaa toimia oikein. Tämä voi johtaa vastuun välttelyyn. Vastuukysymykset ovat joskus johtaneet hankaliin tilanteisiin ja lapselle on voitu siirtää kohtuuttoman paljon vastuuta omasta hoidostaan. Lain mukaan koulutoimella on velvollisuus järjestää lapsen turvallinen hoito koulupäivän aikana, mutta opettajalle ei vastuuta voida säilyttää, ellei hän itse omasta tahdostaan halua sitä ottaa. (Keskinen & Kalavainen 2009, 361–362.)

Koululainen selviää yleensä itse insuliinin pistämisestä. Aikuisen tulee valvoa, että lapsi muistaa pistokset ja annostelee oikean määrän. Pieni koululainen tarvitsee apua hiilihydraattien arvioinnissa ja verensokerimitausten tulkinnassa. Koululaisen omatoimisuus kasvaa iän karttuessa. Oppilaan iästä riippumatta koulussa tulee kuitenkin olla aikuisia, jotka tietävät, että lapsi sairastaa diabetesta ja joiden puoleen hän voi kääntyä ongelmatilanteissa. (Keskinen & Kalavainen 2009, 361–362.)

3.5 Koulukaverit

Lapsille on tärkeää olla kuin muutkin, eivätkä he halua erottua joukosta diabeteksen vuoksi. Esimerkiksi ruoka- ja välipalajärjestelyt tulisi hoitaa niin, etteivät ne herätä liikaa huomiota ja lapsi voi aterioida muiden kanssa samaan aikaan. Lasta kannustetaan olemaan avoin diabeteksensä suhteen. Alussa muut lapset saattavat ihmetellä insuliinia pistävää luokkatoveriaan mutta eivät enää muutaman kerran jälkeen. (Keskinen & Kalavainen 2009, 362.)

Lapsen turvallisuudenkin kannalta on tärkeää, että ainakin lähimmät ystävät tietävät hänen diabeteksestaan ja osaavat toimia tai vähintään hakea apua aikuiselta esimerkiksi matalan verensokerin yllättäessä. Luokkatoverien tiedon lisäämiseksi diabeetikko itse, tai joku oppilas, voi pitää esitelmän diabeteksestä. (Keskinen & Kalavainen 2009, 362.)

4 DIABETEKSEN HUOMIOINTI KOULUPÄIVÄN AIKANA

Tyypin 1 diabetesta sairastavia lapsia on Suomessa noin 40.000. Tyypin 1 diabeteksen periytyvyys on mahdollista, joskin melko harvinaista. Suomessa lasten diabetes on yleisempi kuin missään muualla maailmassa. Suomalaiset tytöt sairastuvat keskimäärin 10-vuotiaina ja pojat 13-vuotiaina. (Diabetestietoa n.d.)

Tyypin 1 diabetes on autoimmuunisairaus, jolloin perimä yhdessä ulkoisten tekijöiden kanssa aiheuttavat insuliinia tuottavien solujen tuhon. Epäillään, että myös virustulehduksilla olisi osansa tyypin 1 diabeteksen synnyssä. Kun insuliinia tuottavista beetasoluista on jäljellä enää 10–20 %, puhkeaa diabetes. Lopulta beetasolut tuhoutuvat täysin ja insuliinin erityis lakkaa. Tähän kuluu aikaa yleensä noin viisi vuotta. (Ilanne-Parikka, Rönemaa, Saha & Sane 2011, 28.)

Lasten diabetes ilmaantuu usein yllättäen. Rajujen ensioireiden jälkeen lapsen vointi kuitenkin yleensä palautuu ennalleen muutaman päivän kuluessa hoidon aloituksesta. Tavallisia diabeteksen ensioireita ovat lisääntynyt virtsaneritys, jano, laihtuminen ja väsymys. Ne kehittyvät yleensä nopeasti, päivien tai viikkojen kuluessa. Diabetes on elinikäinen sairaus, jota on hoidettava päivittäin. Verensokerin omaseuranta ja hiilihydraattien laskeminen on tärkeää, koska insuliiniannokset sovitetaan hiilihydraattimäärien mukaisiksi. Terveellinen syöminen ja liikunta ovat olennainen osa diabeteksen hoitoa. (Diabetestietoa n.d.)

Lasten verensokeri vaihtelee enemmän kuin aikuisilla ja siihen on tärkeä kiinnittää koulupäivän aikana huomiota. Opettajat eivät välttämättä osaa tunnistaa vaihteluita lapsen voinnissa, eivätkä he tee sairaanhoidollisia toimenpiteitä. Heidän on kuitenkin tunnistettava tilanteet, joissa lapsen verensokeri tulisi mitata tai matalaa verensokeria pitäisi nostaa. (Aamulehti 2012.)

4.1 Insuliini

Insuliini on ainoa verensokeria laskeva hormoni, jota haima erittää. Se säätelee energia-aineenvaihduntaa, eli elimistön sokerin ja rasvan käyttöä ja varastoitumista sekä valkuaisaineiden rakentumista. Jos haima on lakannut tuottamasta insuliinia tai sitä erittyy huomattavan vähän, puuttuva tai riittämätön insuliini on korvattava annostelemalla insuliinia pistoksina ruiskulla, insuliinikynällä tai pumpun avulla päivittäin. Insuliinihoito pyrkii jäljittelemään mahdollisimman tarkasti terveen kehon insuliinintuotantoa. (Ilanne-Parikka n.d.; Diabetetietoa n.d.)

Monipistoshoido on yleisin hoitomuoto tyypin 1 diabeetikoilla. Silloin käytetään sekä pitkävaikutteista että pikainsuliinia. Monipistoshoidossa voidaan insuliinin annostelua muokata joustavasti aterioiden siirtymisen, ruokamäärän vaihtelun ja liikunnan mukaan. (Diabetestietoa n.d.)

Diabeetikolla pitkävaikutteinen insuliini pitää verensokeritason tasapainossa yöllä ja aterioiden välillä. Syömisen yhteydessä tarvitaan ateria- eli pikainsuliinia aterian aiheuttaman verensokerin nousun estämiseksi. Pikainsuliinin avulla elimistö pystyy hyödyntämään ruuasta tulevat ravintoaineet. Pikainsuliinia pistettäessä otetaan huomioon ateriaa edeltävä verensokeriarvo, ruoan sisältämä hiilihydraattimäärä ja ruokailun jälkeinen liikunta. (Ilanne-Parikka n.d.; Diabetestietoa n.d.)

Monipistoshoidossa hiilihydraattien arvioinnin osaaminen on välttämätöntä. Hiilihydraattipitoisia ruokia ovat muun muassa peruna, viljatuotteet, nestemäiset maitotuotteet, hedelmät ja marjat. (Ruuskanen, n.d.)

Insuliini pistetään ihonalaiseen rasvakudokseen yksilöllisen tarpeen mukaan. Sopivia pistospaikkoja ovat vatsa, reidet ja pakarat. Ateriainsuliini suositellaan pistettäväksi vatsaan, koska siitä insuliini imeytyy nopeimmin. Reisiin tai pakaroihin on hyvä pistää pitkävaikutteiset insuliinit, koska imeytyvyys niistä on hitaampaa. Kovettumien ja turvotusten ehkäisemiseksi pistospaikkoja olisi käytettävä laajasti. Kovettumat ja turvotus heikentävät insuliinin imeytymistä ja vaikuttavat siten hyvän hoitotasapainon saavuttamiseen ja ylläpitämiseen. (Diabetestietoa n.d.)

Monipistoshoidon sijaan lapsella voi olla käytössä insuliinipumppu. Se on laite, joka letkun ja neulan välityksellä ruiskuttaa jatkuvasti pikavaikutteista insuliinia ihon alle. Aterioiden vaatima lisäinsuliini otetaan nappia painamalla. (Diabetestietoa n.d.)

4.2 Ravitseminen ja liikunta

Aterialla riittää hiilihydraattimäärän arvioiminen noin kymmenen gramman tarkkuudella. Yleensä insuliinia tarvitaan 10 hiilihydraatti grammaa kohden 0,5–2 yksikköä. Tarve voi kuitenkin vaihdella myös eri vuorokauden aikoina. Aamulla ja aamupäivällä pikainsuliinin tarve on useimmilla suurempi kuin päivällä ja illalla. Verensokeri on yleensä korkeimmillaan 1,5–2 tuntia aterian jälkeen. Hiilihydraattien arviointiin on erityisen tärkeää perehtyä silloin, kun verensokeriarvot heittelevät paljon. (Ruuskanen, n.d.)

Pikainsuliinia pistetään aina, kun syödään. Rasittavan liikunnan takia tarvittavat välipalat ovat poikkeus: niille ei pistetä pikainsuliinia. Pikainsuliinia ei myöskään tarvitse pistää, jos syö pienen suupalan, josta kertyy enintään 10 grammaa hiilihydraattia. Muun muassa vihanneksissa on niin vähän hiilihydraatteja, ettei niitä yleensä tarvitse ottaa huomioon. Liha, kala, kananmuna, juusto ja makkara eivät sisällä merkittävästi hiilihydraattia, eikä rasvassa ole lainkaan hiilihydraattia. (Ruuskanen, n.d.)

Vatsataudeissa ruuan imeytyminen voi heikentyä. Lisäksi pahoinvoinnin ja ruokahaluttomuuden vuoksi henkilö ei välttämättä pysty nauttimaan riittävästi hiilihydraatteja. Tällöin ateriainsuliinia ei pistetä ollenkaan tai annoksia pienennetään. Myös perusinsuliinin annosta voidaan pienentää. (Ilanne-Parikka 2010.)

Hoitotasapainon saavutettuaan tyypin 1 diabeetikko voi harrastaa lähes kaikkea liikuntaa, mitä muutkin lapset. On kuitenkin tärkeää, ettei diabeetikko harrasta liikuntaa sairaana. Verensokerin ollessa korkealla sairauden vuoksi hoitona käytetään insuliinin lisäämistä, ei liikuntaa. (Diabetestietoa n.d.)

Liikunta kuluttaa sokeria ja herkistää solut insuliinille. Liikkuminen nostaa sykettä, kehon lämpötilaa ja kiihdyttää verenkiertoa, minkä vuoksi insuliinin imeytyminen pistospaikasta verenkiertoon kiihtyy. Tällöin veren insuliinipitoisuus kasvaa ja verensokeri puolestaan laskee. (Ilanne-Parikka 2010.)

Noin tunnin kestävä, rasittava liikunta laskee verensokeria sekä liikunnan aikana että vielä useita tunteja liikunnan jälkeen. Verensokerin liiallisen laskun voi estää vähentämällä insuliiniannosta tai nauttimalla 20 grammaa hiilihydraattipitoista ruokaa ennen liikuntaa, tarvittaessa myös sen aikana ja jälkeen. Verensokeri on hyvä mitata 1–2 tunnin kuluttua pitkäkestoisen liikunnan jälkeen. (Diabetestietoa n.d.)

5 RISKI- JA VAARATILANTEET

Hoidon päämääränä on hyvä elämä. Tavoitteena on pitää veren sokeripitoisuus tasapainossa. Tällöin riski sairastua lisäsairauksiin on matala sekä matalan verensokerin vaara on mahdollisimman pieni. Hoitona on jatkuva, elinikäinen insuliinihoito. Verensokerin tavoitearvot plasmasta mitattuna ovat: ennen aterioita 4–6 mmol/l ja 1½-2 tuntia aterian jälkeen 8–10 mmol/l, nukkumaan mentäessä 6–8 mmol/l ja yöllä 4–7 mmol/l. (Terveyskirjasto 2013.)

Alakouluikäisen diabeetikkolapsen hoito matalan ja korkean verensokerin tilanteessa on määritelty yhdessä lapsenhoitoon osallistuvan tahon kanssa jo ennen koulun alkua. Koulu saa kappaleen Suunnitelmalomakkeesta, jossa muun muassa määritellään pistettävä insuliiniannos verensokerin ollessa korkea. Lapsen vanhempiin on tarvittaessa oltava yhteydessä, koska heillä on paras tieto oman lapsen hoitoon liittyvistä toimista. (Ilanne-Parikka 2011.)

5.1 Matala verensokeri ja insuliinisokki

Verensokeriin vaikuttavia tekijöitä ovat insuliiniannos ja pistopaikka, liikunta ja ruuan hiilihydraatit. Insuliinihoitoisessa diabeteksessa pyritään siihen, ettei verensokeri laskisi alle 4 mmol/l. Mikäli verensokeri laskee tämän alapuolelle, on kyse hypoglykemiasta. Hypoglykemiaan johtaneet syyt tulee selvittää ja insuliiniannoksia pienentää. (Ilanne-Parikka 2010.)

Matalan verensokerin oireita voi tulla, kun verensokeri on 3,3–2,7 mmol/l tai vähemmän. Tavallisia liian matalan verensokerin oireita ovat heikotus, vapina, huimaus, hikoilu, sydämen tykytys, näläntunne, päänsärky, pahoinvointi, suun puutuminen, käsien ja jalkojen pistely, näön hämärtyminen ja kaksoiskuvat, poikkeava käytös kuten levottomuus ja äkkipikaisuus. (Diabetestietoa n.d.; Ilanne-Parikka 2010.)

Ensiapuna liian matalan verensokerin korjaamiseen on helposti ja nopeasti saatavan hiilihydraattipitoisen ruuan tai juoman syöminen tai juominen. Yleensä matalan verensokerin korjaamiseen riittää 10–20 grammaa hiilihydraattia, jonka saa esimerkiksi 4–8 palaa sokeria tai rypälesokeria, lasillisesta (1–2 dl) täysmehua tai sokerillista virvoitusjuomaa, 1 rkl hunajaa tai 1–2 rkl rusinoita. Elleivät oireet helpotu noin 10 minuutissa, on otettava toinen annos. Diabeetikon olisi hyvä pitää aina mukana hiilihydraattipitoista syötävää tai juotavaa yllättävien tilanteiden varalta. Jos kuitenkin diabeetikko on tajuton, on hälytettävä ambulanssi tai toimitettava hänet sairaalaan. Tajuttomalle ei saa koskaan antaa suuhun syötävää tai juotavaa tukehtumisvaaran vuoksi. (Diabetesliitto n.d.)

Verensokerin ollessa noin 1,5 mmol/l diabeetikko menettää tajuntansa. Tällöin on kyse insuliinisokista. Sormenpäästä mitattu verensokeri voi olla tätäkin matalampi, mutta diabeetikko on vielä tajuissaan. Tämä johtuu siitä, että ääreisverenkierron verensokeri on matalampi kuin plasman sokeripitoisuus hypoglykemiatilanteessa. (Jylhä 2011.)

Glukagonia käytetään, kun verensokeri laskee niin matalalle, että diabeetikko menettää tajuntansa. Glukagonin kauppanimi on GlucaGen®. Sen sisältämä glukagoni matkii elimistön omaa glukagonia, insuliinin vasta-vaikuttajahormonia, jota erittyy haimasta. Glukagonipistos korjaa verensokerin 10–20 minuutissa, jonka jälkeen diabeetikon tulisi palata tajuihinsa. Tajunnan palattua annetaan hiilihydraattipitoista ruokaa ja mitataan verensokeri. Ambulanssi täytyy joka tapauksessa soittaa paikalle kun kyseessä on diabeetikkolapsi. (Jylhä 2011.)

Glukagoni pistetään syvälle reiden tai käsivarren lihakseen. Lapsille annetaan puolikas ampulli. Glukagonin käyttöä pitää harjoitella, jotta se sujuu sokkitilanteessa. Glukagonia on hyvä olla mukana paikoissa, joissa ensiapuyksikön tulo paikalle kestää yli puoli tuntia. (Jylhä 2011.)

5.2 Korkea verensokeri ja happomyrkytys

Verensokeria nostavia tekijöitä ovat insuliinin puutteen lisäksi hiilihydraattipitoinen ruoka, tulehdus, kuume tai stressi. Korkean verensokerin eli hyperglykemian tunnusmerkkejä ovat väsymys, kova janontunne ja suun kuivuminen, usein toistuva virtsaamisen tarve, oksettavaolo, asetonilta haiseva hengitys, ruokahalun puute, vatsakivut, raskas hengitys tai hyperventilointi, reaktiokyvyn heikkeneminen ja tajunnantason laskeminen. Korkean verensokerin oireet ilmenevät yleensä verensokerin ollessa noin 10 mmol/l. (Diabetestietoa n.d.)

Korkea verensokeri ja insuliinin puute johtavat hengenvaaralliseen happomyrkytykseen, jolloin verensokeri on yli 15 mmol/l. Tästä johtuen tajuton diabeetikko toimitetaan aina sairaalahoitoon. Happomyrkytys kehittyy usein 12 tunnissa ja voi johtaa 1–2 vuorokauden sisällä kuolemaan. (Diabetestietoa n.d.; Ilanne-Parikka 2011.)

5.3 Liian suuri tai unohtunut insuliiniannos

Ei ole tavatonta, että pistetään väärä annos tai väärää insuliinia. Mikäli verensokeri laskee liikaa hiilihydraattien syömisestä huolimatta, saatetaan tarvita sairaalahoitoa. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha, Sane 2011, 348.)

Mikäli insuliinia on pistetty liian suuri määrä, on arvioitava pistetyn insuliinin määrää, sekä insuliinin vaikutusaikaa. Pitkävaikutteisen insuliinin vaikutusaika valmisteesta riippuen on noin 12–24 tuntia ja lyhytvaikutteisella insuliinilla 2–6 tuntia. Mikäli insuliinia pistetään kaksinkertainen annos, tulee verensokeria mitata riittävän usein, esimerkiksi noin 1–2 tunnin välein. Tämän lisäksi lapselle tulee antaa hiilihydraattipitoista ruokaa tai juomaa, jotta verensokeria saataisiin pikkuhiljaa nostettua korkeammaksi. (Ilanne-Parikka ym. 2011, 348.)

Insuliiniannoksen pistäminen saattaa jossain tilanteissa unohtua. Yleisesti ottaen yksittäiset unohdukset eivät ole hengenvaarallisia ja korkean verensokerin voi korjata pistämällä tavallista suuremman insuliiniannoksen seuraavan aterian yhteydessä. Pitkään koholla olevat verensokeriarvot kuitenkin horjuttavat hoitotasapainoa, joten toistuvia unohduksia tulee välttää. Pitkävaikutteisen insuliinin unohduksesta johtuvaa verensokerin nousua korjataan verensokeri mittauksilla ja lyhytvaikutteisella insuliinilla ruokailujen yhteydessä. (Ilanne-Parikka ym. 2011, 348–349.)

5.4 Pistospelko

Diabeteksen hoitoon ja siihen liittyvään insuliinin pistämiseen saattaa lapsilla liittyä ahdistusta, arkuutta tai jopa pelkoa. Pelko liittyy usein pistämisestä aiheutuvaan kipuun. Pistospelkoisen tai insuliini pistosta aristavan lapsen kanssa tulee löytää rauhallinen paikka, jossa pistos annetaan. Lisäksi tarvitaan tarpeeksi aikaa, jotta toimenpide sujuu yhteistyössä lapsen kanssa. Lapsen voidaan antaa valita muun muassa pistospaikka tai sormenpää, josta verensokeri mitataan. Tällöin lapsi tuntee olevansa osallisena toimiin, jotka kohdistuvat häneen itseensä. Pistostilanteessa lapsen kanssa kuitenkin tulee olla jämäkkä ja tehdä hänelle selväksi, että insuliinin pistämisestä ei neuvotella. (Ilanen-Parikka, ym. 2011, 342.)

Insuliinin pistäjän tulee hallita hyvin pistostekniikka sekä omat hermonsensa, sillä lapset vaistoavat epävarmuuden, jolloin he saattavat käyttää tilannetta hyväkseen. Lasten kanssa rutiinit auttavat pistospelon kanssa selviytymistä ja jopa pelosta eroon pääsyssä. (Ilanen-Parikka, ym. 2011, 342.)

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyön tarkoitus on löytää vastauksia siihen, kuinka paljon opettajat tietävät ja tarvitsevat tietoa tyypin 1 diabeteksestä. Tutkimukselle asetettuja tutkimusongelmia ovat: Kuinka paljon opettajat tietävät ja tarvitsevat tietoa tyypin 1 diabeteksestä? Minkälaista on yhteistyö opettajan ja terveydenhoitajan välillä? Olisiko tyypin 1 diabetesta käsittelevälle oppaalle tarvetta Myllymäen koulussa? Kehittämistehtävässä opettajille on tarkoitus tehdä heidän vastaustensa perusteella käytännönläheinen ja heidän tiedontarvettaan vastaava opas.

Opettajien tiedontarvetta tyypin 1 diabeteksestä ei juuri ole Suomessa tutkittu, joten kartoittava ote tutkimuksessa on perusteltu. Kartoittavalla tutkimuksella voidaan lisäksi etsiä uusia näkökulmia ja kehittää hypoteeseja. Tavallisimmin kartoittavan tutkimuksen strategiana käytetään kvalitatiivista lähestymistapaa, mutta myös kvantitatiivinen tutkimus on mahdollinen. Opinnäytetyön tiedonkeruu menetelmänä käytettiin sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän muotoja. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara. 2007, 133–134.)

Kvalitatiivinen tutkimus on perusteltu silloin, kun otetaan huomioon yksilön oma näkökulma ja mahdollisuus siihen, että samaa asiaa kuvataan hieman eri tavoilla. Kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä ovat esimerkiksi kokonaisvaltaisen tiedon hankkiminen, aineiston yksityiskohtainen läpikäyminen sekä sellaisten tiedonhankinta menetelmien käyttäminen, missä erilaiset esille nousseet näkökulmat otetaan huomioon. Kun tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista tutkimusta, on tutkimuksen tekeminen joustavaa ja mahdollisesti joudutaan jopa suunnitelmia muokkaamaan vallitsevien olosuhteiden pakosta. (Hirsjärvi, ym. 2007, 156, 160.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa korostuu aiempien teorioiden läpikäyminen ja käsittely sekä näiden pohjalta hypoteesien esittäminen. Oleellista on, että kerätty aineisto sopii määrälliseen eli numeeriseen mittaamiseen. Saadut tulokset muutetaan tilastollisesti käsiteltäväksi, minkä pohjalta päätelmien teko tapahtuu. Oletuksena on, että kvantitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on teorian aikaansaaminen tai vähintään sen tavoittelu. (Hirsjärvi, ym. 2007, 135–137.)

Aihe valittiin, koska oletuksena on, että opettajat tarvitsevat lisää tietoa diabeteksestä sairautena ja siitä, kuinka toimia riski- ja vaaratilanteissa. Viittauksia aiheen tarpeellisuudesta löydettiin Nantö-Salosen ja Hannosen artikkelista 2012. Diabeteksen koulupäivän aikainen hoito on usein ongelmallista uusista suosituksista (Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010) huolimatta. Sosiaali- ja terveysministeriön selvitys Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta on tuntematon Myllymäen koulun opettajien keskuudessa. Opettajat eivät aina tiedä verensokerin akuutin vaihtelun aiheuttamista vaikutuksista, eivätkä osaa ottaa niitä huomioon. Diabetes on moniulotteinen sairaus, jonka takia on tärkeää edistää diabeetikkolasten turvallisuutta koulupäivän aikana.

Opinnäytetyön pohjana on laaja teoretieto lasten tyypin 1 diabeteksestä. Tiedonhakuun käytettiin Nelli-portaalia, luotettavia Internet-sivustoja, kuten Diabetesliiton sivuja sekä tyypin 1 diabetesta käsitteleviä kirjoja. Lisäksi lähteenä käytettiin Sosiaali- ja Terveysministeriön vuonna 2010 julkaisemaa selvitystä Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta.

Teoriatiedon hakemisen jälkeen tutustuttiin aikaisemmin tehtyihin opinnäytetöihin Theseus-julkaisuarkistosta. Selvisi, että kyseisestä aiheesta on jo tehty vastaavanlainen opinnäytetyö. Kyseinen opinnäytetyö kuitenkin käsittelee myös muita lasten pitkäaikaissairauksia diabeteksen ohella. Aiheen vaihtoa harkittiin, mutta jatkettiin opinnäytetyön tekoa keskittyen opettajien diabetestiedon tarpeeseen. Yhteistyökumppaniksi pyydettiin kolmea hämeenlinnaista alakoulua, joista Myllymäen koulu suostui osallistumaan opinnäytetyöhön.

Opettajien tietämystä ja tiedontarvetta kartoitettiin tutkimuksen mittariksi luodulla puolistrukturoidulla kyselylomakkeella (Liite 2). Kyselylomake sisältää sekä strukturoituja eli monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden vastata vain annettujen vastausvaihtoehtojen mukaisesti. Tämän vuoksi on välttämätöntä, että kysely sisältää myös avoimia kysymyksiä. Avoimilla kysymyksillä pyritään selvittämään vastaajan todellinen näkökulma asiasta ja ne sallivat vastaajan ilmaista itseään, kun taas monivalintakysymykset mahdollistavat vastauksien mielekkäämmän vertailemisen. (Hirsjärvi, ym. 2007, 196.)

Puolistrukturoitukyselylomake luotiin teorian tiedon pohjalta ja sillä haluttiin kartoittaa tiedontarpeen lisäksi sitä, kuinka koulussa on järjestetty diabeetikkolapsen koulupäivänaikainen hoito. Kyselyllä selvitettiin myös muun muassa yhteistyötä koulun ja vanhempien välillä sekä terveydenhoitajan roolia diabeetikkolapsen hoidossa. Kyselyllä haluttiin saada kokonaiskäsitys siitä, kuinka Myllymäen koulussa toimitaan, kun oppilaana on diabetesta sairastava lapsi.

Väliseminaari pidettiin maaliskuussa 2013, missä esiteltiin kyselylomakkeen runko ja saatiin parannusehdotuksia. Palaute aihevalinnasta oli hyvää ja aihe koettiin tarpeelliseksi. Opponenttien mielestä kyselylomaketta tulisi muuttaa helpommin vastattavaksi ja epäolennaiset kysymykset olisi poistettava. Teoriatietoja ei juurikaan lisätty, mutta kyselylomakkeen suunnittelua jatkettiin ja saatekirjeen sisältö hahmoteltiin.

Saatekirjeet (Liite 1) ja kyselylomakkeet jätettiin sovitusti keväällä 2013 Myllymäen koulun rehtorille. Kyselylomakkeita vietiin koululle yhteensä 15 kappaletta, opettajia koululla on 12. Opettajilla oli noin kuukausi aikaa vastata. Lopulta kyselyyn vastasi kuusi opettajaa. Aikataulullisista syistä päädyttiin siihen, että kyselyä ei toisteta. Aineistona käytetään kuutta palautettua kyselylomaketta.

Saatuja vastauksia analysoitiin selittämiseen pyrkivällä menetelmällä. Tilastollista analyysiä käytettiin sekä monivalintakysymysten että avointen kysymysten tulosten käsittelyssä. Avoimista kysymyksistä tehtiin myös yhteenvetoja.

Vastauksista saatuja tuloksia peilattiin teorian tietoon, mistä saatiin aineisto opasta varten. Teoriatietoa supistettiin ja tarkennettiin vastaamaan paremmin tutkimuksen kohderyhmää. Tutkimustuloksista muodostuivat johtopäätökset, jonka jälkeen tehtiin Pohdinta-osio ja Johdanto. Opinnäytetyön viimeistely tehtiin tammikuussa 2014.

7 TULOKSET

Kysely (Liite 2) tehtiin Hämeenlinnan Myllymäen koulun opettajille. Kyselyyn vastasi kuusi opettajaa kahdestatoista. Kolmella vastanneista on yli 20 vuoden kokemus opettajan työstä. Yhdellä vastanneista on 17 vuoden ja kahdella alle 10 vuoden kokemus opettajan työstä. Neljä vastanneista opettaa tai on opettanut lasta, jolla on tyyppin 1 diabetes. Viisi vastanneista on vakituisia opettajia.

7.1 Yhteistyö vanhempien ja terveydenhoitajan kanssa

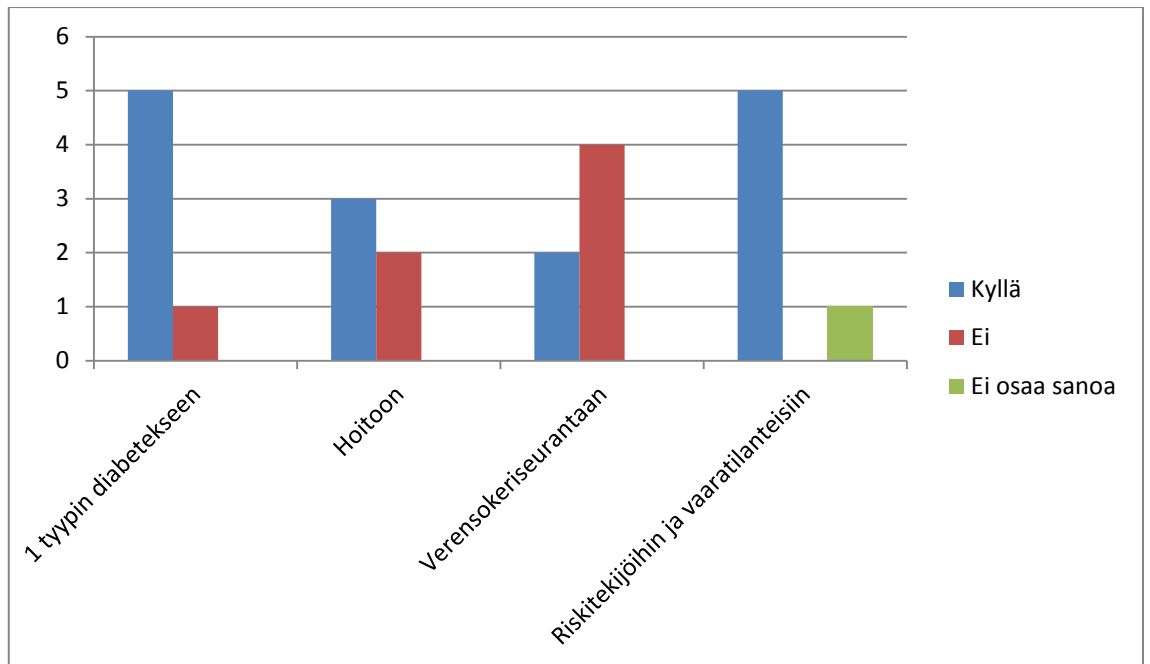
Vastauksista ilmenee, että diabeetikkolapsen aloittaessa koulunkäynnin, järjestetään palaveri opettajien ja perheen kesken. Paikalla on myös kouluavustaja ja koulun terveydenhoitaja. Tarpeen mukaan palaveriin kutsutaan hoitavan yksikön edustaja, esimerkiksi diabeteshoitaja. Palaverissa sovitaan diabeetikkolapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta. Retkistä ja koulupäivistä poikkeavista päivistä sovitaan erikseen.

Kyselyyn vastanneet opettajat kokevat yhteistyön etenkin diabeetikkolasten vanhempien kanssa aktiiviseksi, tiiviiksi ja avoimeksi. Mikäli lapsen voinnissa diabetekseen liittyen tulee muutosta, kotiin ollaan herkästi yhteydessä. Vanhemmat ilmoittavat kouluun, jos lapsen lääkitys muuttuu. Tiedonvälitys kodin ja koulun välillä tapahtuu Wilman, reissuvihkon, so-keriseurantavihkon ja puhelimen avulla.

Terveydenhoitaja on mukana palavereissa, tiedottaa diabeetikkolapsista ja on konsultoitavissa. Opettajat kokevat saavansa riittävästi tukea ja tietoa koskien tyyppin 1 diabetesta. Yhteistyö on sujuvaa ja säännöllistä, mutta yksi vastanneista kokee, että terveydenhoitaja on vähän koululla.

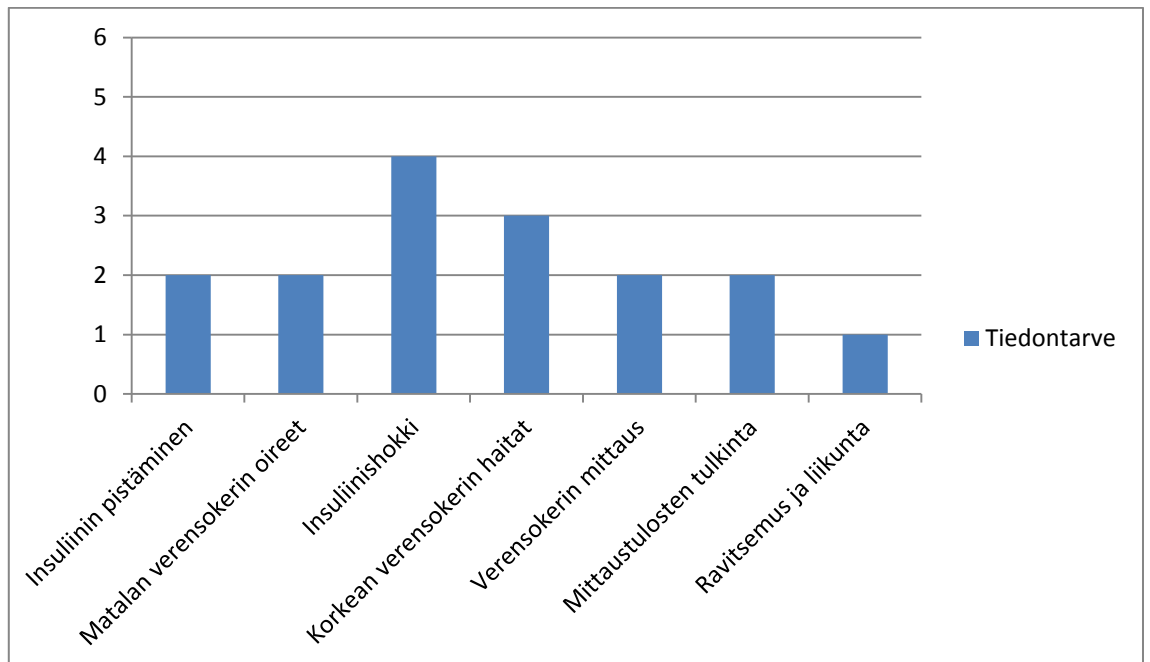
7.2 Opettajien kokema tiedontarve ja vastuu lapsen hoidosta

Moni opettaja mainitsi vastauksissaan verensokeriin vaikuttaviksi tekijöiksi seuraavat asiat: ravinto, hiilihydraatit, ateriarytmi, liikunta, yleinen terveydentila, poikkeustilanteet, kuten retket, uni ja väsymys.



Kuvio 1. Oletko perehtynyt?

Vastanneista viisi on perehtynyt 1 tyypin diabetekseen, kolme diabeteksen hoitoon, kaksi diabeteksen verensokeriseurantaan ja viisi diabeteksen riskitekijöihin ja vaaratilanteisiin. Yksi vastanneista on tutustunut diabeteksen hoitoon, mutta toteaa, että ammattiyhdistys kieltää opettajia hoitamasta diabeetikkolapsia ilman koulutusta. (Kuvio 1.)



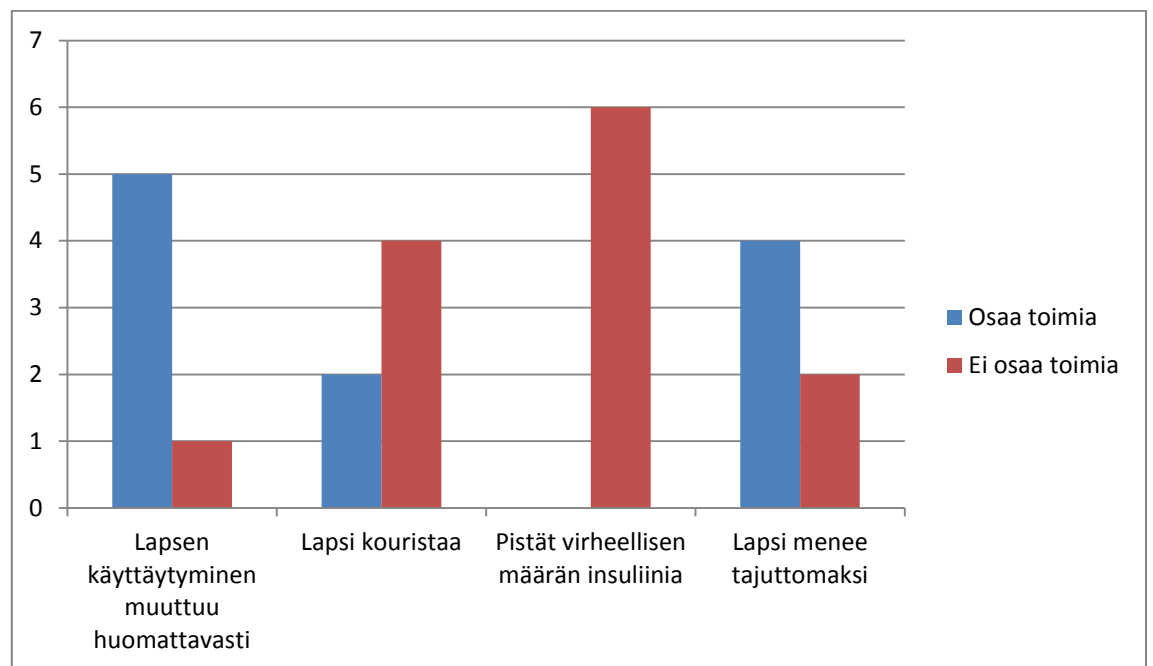
Kuvio 2. Mistä koet tarvitsevasi tietoa liittyen 1 tyypin diabetekseen?

Kaksi vastanneista kokee tarvitsevasa tietoa insuliinin pistämisestä, kaksi matalan verensokerin oireista, neljä insuliinishokista, kolme korkean verensokerin haitoista, kaksi verensokerin mittauksesta, kaksi mittaustulosten tulkinnasta ja yksi ravitsemuksesta ja liikunnasta. (Kuvio 2.)

Puolet vastanneista kertoo, ettei työnantaja ole järjestänyt koulutusta diabeteksestä. Viisi kuudesta vastanneesta kokee, että koulutus olisi tarpeellista. Kouluarkeen suunnatulle diabetesoppaalle olisi tarvetta viiden vastanneen mielestä. Vastanneet eivät tiedä, onko Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2010 julkaisema Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta käytössä heidän koulussaan.

Diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikainen verensokeriseuranta, insuliinin pistäminen ja välipaloista huolehtiminen ovat kouluohjaajan, vanhempien tai lapsen vastuulla. Tiedon välittäminen vanhemmille on opettajan, terveydenhoitajan ja kouluohjaajan vastuulla.

7.3 Riski- ja vaaratilanteet



Kuvio 3. Koetko osaavasi toimia seuraavissa tilanteissa?

Viisi vastanneista kokee osaavansa toimia, kun diabeetikkolapsen käyttäytyminen muuttuu huomattavasti. Kaksi kokee osaavansa toimia, kun lapsi kouristaa. Kuusi vastanneista ei koe osaavansa toimia, jos on pistänyt virheellisen määrän insuliinia. Neljä vastanneista kokee osaavansa toimia kun lapsi menee tajuttomaksi. (Kuvio 3.)

Retki- ja liikuntapäivien suunnittelussa huomioidaan diabetesta sairastava lapsi niin, että varataan lapselle ohjaaja, sekä eväitä mukaan. Kotoa pyydetään ohjeet eri tilanteissa toimimiseen ja retkelle otetaan myös lapsen insuliini mukaan.

Kyselystä ilmenee, että oppilaat tietävät jos heidän luokallaan on tyypin 1 diabetesta sairastava lapsi. Eräs opettaja toteaa, että ”Asiasta kerrotaan avoimesti, jotta luokkatoverit ymmärtävät sairauden laadun. He osaavat myös tarkkailla, mikäli diabeetikon käytöksessä ilmenisi jotain poikkeavaa.” Tiedon oppilaat saavat yleensä diabeetikkolapselta itseltään, lapsen vanhemmilta, opettajalta tai terveydenhoitajalta. Diabetesta sairastavaan lapseen suhtaudutaan yleensä luokassa hyvin.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Myllymäen koulun toimintatapa vastaa suurimmalta osin Sosiaali- ja terveysministeriön Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta -selvitystä, vaikkakaan kyselyyn vastanneet opettajat eivät olleet tietoisia kyseisestä toimintamallista. Diabeetikko lapsen aloittaessa koulun, vanhemmat ovat yhteydessä koulun henkilökuntaan ajoissa. Myllymäen koulun terveydenhoitaja järjestää palaverin liittyen lapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon. Yleensä palaveriin osallistuvat ainakin opettaja, lapselle nimetty kouluohjaaja, vanhemmat, terveydenhoitaja sekä lapsi itse niin halutessaan. Tilanteesta riippuen myös lapsen diabeteshoitaja voidaan kutsua palaveriin.

Vanhempien tehtävänä on huolehtia päivitettyjen tietojen ja hoitovälineiden toimittamisesta koululle. Myllymäen koulussa diabeetikkolapselle nimetyn kouluohjaajan työtehtäviin kuuluu huolehtia välipaloista, verensokerin mittauksista ja insuliinin pistämisestä yhdessä lapsen kanssa. Lapsen aloittaessa koulun tai hoidon muuttuessa kouluohjaaja saa ajantasaisen tiedon lapsen hoidosta pääsääntöisesti vanhemmilta.

Tiedonvälityksestä vanhemmille ensisijaisesti huolehtivat lapsen opettaja ja kouluohjaaja, joissain tapauksissa myös terveydenhoitaja voi olla yhteydessä lapsen vanhempiin. Riittävä tiedonsaanti diabeteksen koulupäivän aikaisesta hoidosta tuo varmuutta sekä kouluohjaajalle että opettajalle.

Myllymäen koulussa terveydenhoitajan rooli diabeetikkolapsen kohdalla on huolehtia palaverin järjestämisestä ja osallistua koulupäivän aikaisen hoitosuunnitelman laatimiseen. Varsinainen diabeteksen hoito ja seuranta koulupäivän aikana eivät kuulu terveydenhoitajan työnkuvaan.

Kyselyn tulosten perusteella opettajat kokevat tarvitsevansa lisää tietoa etenkin insuliinisokista ja korkean verensokerin haitoista. Opettajat osasivat melko hyvin tunnistaa verensokeriin vaikuttavia tekijöitä. Valtaosa vastanneista on perehtynyt tyypin 1 diabetekseen ja sen hoitoon sekä diabeteksen aiheuttamiin riski- ja vaaratilanteisiin.

Opettajista suurin osa kokee osaavansa toimia tilanteissa, joissa diabeetikkolapsen käyttäytyminen muuttuu huomattavasti tai kun lapsi menee tajuttomaksi. Epäselväksi jää, mitä opettajat todellisuudessa tekisivät vastavissa tilanteissa. Suurin osa vastanneista ei koe osaavansa toimia tilanteissa, joissa lapsi kouristaa tai on pistetty virheellinen määrä insuliinia.

Voidaan päätellä, että opettajat tunnistavat omat ammatilliset rajansa ja toimivat niiden puitteissa. Lääkehoidon koulutus vaaditaan esimerkiksi insuliinin pistämiseen. Opettajilla ei yleensä ole kyseistä koulutusta, jonka vuoksi he eivät ole juuri perehtyneet diabeetikkolapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon.

Tuloksista ilmenee, että Myllymäen koulussa diabeteslapsen suhtaudutaan luokassa hyvin ja luokkatovereille kerrotaan avoimesti diabeteksestä. Tämä on tärkeää myös diabeetikkolapsen turvallisuuden kannalta. Kun luokkatoverit ovat tietoisia diabeteksestä, he voivat huomata esimerkiksi matalan verensokerin aiheuttamia oireita ja ilmoittaa asiasta aikuiselle.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa alakouluopettajien tiedon määrää ja tarvetta tyyppin 1 diabeteksestä. Tavoite saavutettiin ja kehittämistehtävänä on tarkoitus tehdä aiheesta opas opettajille. Oppaan tarkoituksena on laajentaa opettajien tietämystä diabeteksestä ja etenkin sen riski- ja vaaratilanteista sekä niissä toimimisesta.

9.1 Aineiston kerääminen

Opinnäytetyön aineiston keräämisessä käytettiin puolistrukturoitua kyselylomaketta. Kyselylomake sai opinnäytetyön väliseminaarissa sekä kehuja että parannusehdotuksia. Kyselylomakkeen kysymyksiä tarkennettiin, aiheeseen kuulumattomia kysymyksiä karsittiin pois ja ulkoasua muokattiin. Kyselyn tuloksia analysoitaessa kävi ilmi, että suuri määrä kysymyksiä ja epäolennaiset kysymykset toivat runsaasti haastetta vastausten purkamiseen ja analysointiin. Kyselylomaketta olisi ollut hyvä vielä tarkistaa ja muokata ennen sen toimittamista vastaajille. Puolistrukturoidun kyselylomakkeen sijaan olisi ollut kannattavampaa käyttää strukturoitua, lyhyempää ja olennaisempia kysymyksiä sisältävää kyselylomaketta. Tutkimusta varten luotiin siis melko haastava mittari, joka vaikeutti opinnäytetyön seuraavia vaiheita.

Vain kuusi kahdestatoista opettajasta vastasi kyselyyn. Kyselyä ei kuitenkaan lähdetty uusimaan aikataulullisista syistä. Alun perin opettajilla oli noin kolme viikkoa aikaa vastata kyselyyn ja lisäaikaa annettiin vielä noin viikko, koska yksikään opettaja ei ollut vielä vastannut. Vastausajankohta oli huhti–toukokuussa 2013. Ymmärrettävästi opettajilla oli kyseisenä ajankohtana kevätkiireitä.

Diabeteksestä löytyy valtava määrä teoriatietoa, sekä tutkimuksia. Yhtenä haasteena opinnäytetyön tekemisessä oli teoria-osuuden rajaaminen koulupäivän aikana mahdollisesti tapahtuviin poikkeustilanteisiin. Teoriaosuus pyrittiinkin kirjoittamaan siten, että se käsittelee yleisesti diabeetikkolapsen koulunkäyntiä ja poikkeavia tilanteita, joita saattaisi koulupäivän aikana tapahtua. Opettajalla tulisi olla ainakin yleisesti keinoja tunnistaa riskitilanteita ja puuttua niihin. Tätä asiaa selvitettiin kyselylomakkeen avulla.

9.2 Tutkimustulokset

Tutkimukselle asetettiin tutkimusongelmat opinnäytetyön alkuvaiheessa ja niille saatiin myöhemmin vastaukset tutkimustuloksista. Tutkimusongelmia oli yhteensä kolme: Kuinka paljon opettajat tietävät ja tarvitsevat tietoa tyypin 1diabeteksestä? Minkälaista on yhteistyö opettajan ja terveydenhoitajan välillä? Olisiko tyypin 1 diabetesta käsittelevälle oppaalle tarvetta Myllymäen koulussa?

Alustava käsityksemme oli, että opettajat ja terveydenhoitaja osallistuvat enemmän diabeetikkolapsen hoitoon koulupäivän aikana. Tutkimuksesta saamistamme tuloksista opimme, miten vastuunjako koulussa on hoidettu opettajien, kouluavustajien ja terveydenhoitajan kesken diabeetikkolapsen kohdalla. Vastuu diabeetikkolapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta tiedettiin kuuluvan lapselle nimetylle kouluohjaajalle. Opettajat eivät toteuta hoitoa, mutta tunnistavat joitakin verensokerin muutosten aiheuttamia oireita. Yhteistyö opettajien ja terveydenhoitajan sekä opettajan ja diabeetikkolapsen vanhempien välillä koettiin pääosin riittäväksi ja avoimeksi. Vanhemmilla on ajankohtaisin ja kattavin tieto lapsensa sen hetkisestä terveydentilasta ja hoidosta, joten on erityisen tärkeää, että yhteistyö toimii.

Yleisesti ottaen pidempään työelämässä olleet opettajat tietävät enemmän diabeteksestä, kuin vähemmän aikaa työelämässä olleet. Opettajien koulutukseen ei sisälly lasten perussairauksien opiskelua, joten tieto on karttunut työelämässä vuosien varrella. Haasteena opettajille on pitää kerran opittu tieto diabeteksestä muistissa kertaamalla sen pääpiirteitä aika ajoin.

Kaikenlaisen uuden tiedon, kuten diabetestiedonkin, sisäistäminen vie aikaa ja vaatii kiinnostusta. Opettajien tulisi selvittää omalla vapaa-ajallaan itselleen diabetekseen liittyviä asioita. Koska aikaa kuluu opetustyöhön ja esimerkiksi koepapereiden tarkistamiseen, ei heillä välttämättä ole halua selvittää niin sanotusti ylimääräisiä asioita omalla ajalla, ennen kuin oppilaaksi tulee diabeetikkolapsi.

Opettajien tiedontarpeen pohjalta tuotetulle oppaalle koetaan olevan tarvetta. Tutkimustulosten perusteella opettajat kaipaavat lisää tietoa itse diabeteksestä, sen aiheuttamista riski- ja vaaratilanteista sekä niissä toimimisesta. Opettajat hyötyisivät konkreettisemmista esimerkeistä arjen tilanteista, joissa diabeetikkolapsen verensokerissa tapahtuu muutoksia. Tuloksista onnistuttiin löytämään opettajien olennaisin tiedontarve. Tarkoituksena on tehdä yksinkertainen ja helposti ymmärrettävä opas, josta on hyvä tarkistaa toimintaohje erilaisissa diabeteksen aiheuttamissa riskitilanteissa. Todellisuudessa on vaikea tietää kuinka opas todella tulee käyttöön vai unohtuuko se työpöydän laatikkoon käyttämättömänä.

9.3 Oma oppiminen

Opinnäytetyötä tehdessä syvensimme tietoamme lasten 1 tyypin diabeteksestä. Käytännön harjoittelujaksot ovat puolestaan auttaneet ymmärtämään diabetesta ja sen vaikutusta arkielämään. Käytännön tieto ja teorian tieto ovat yhdessä tuoneet uutta näkemystä opinnäytetyöprosessiin.

Olemme oppineet, mitä tutkimuksen tekemisessä pitää ottaa huomioon ja kuinka tutkimustuloksia voidaan analysoida. Jälkeenpäin ajateltuna tekisimme tutkimuksen eri tavalla. Mittarin suunnittelimme toisin, jotta vastauksia olisi helpompi analysoida. Kiinnittäisimme myös huomiota tutkimuksen kannalta olennaisiin kysymyksiin ja poistaisimme epäolennaiset kysymykset. Heti opinnäytetyön alusta lähtien perehtyisimme tutkimuksen tekemiseen tarkemmin teorian tietoa apuna käyttäen, jotta tutkimuksesta tulisi luotettavampi.

Opinnäytetyötä on tehnyt kolme opiskelijaa, joista jokaisella on oma kirjoitustyyli. Se on ollut haasteellista, mutta koemme tästä olevan hyötyä muun muassa opinnäytetyöhön sopivan kirjoitustyylin löytymisessä. Lisäksi se on mahdollistanut erilaisten näkökulmien esille tuomisen.

Arvioimme työme onnistuneen hyvin, vaikka jotkin asiat olisivat olleet helpommin tehtävissä. Olemme oppineet koko prosessin ajan uutta ja opinnäytetyö vastaa odotuksiamme. Opinnäytetyö vastaa asettamiimme tutkimusongelmiin.

9.4 Luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen reliaabelius tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa ei ole sattumanvaraisia tuloksia. Kun tutkimus toistetaan, saadaan sama tulos tutkijasta riippumatta. Tällöin tutkimus on tarkka ja luotettava. Määrällisessä tutkimuksessa tärkeää on, että otos edustaa perusjoukkoa. Otoksella ja laadulla on merkitystä. Mitä suurempi vastausprosentti on, sitä tarkempi on tulos. Mittarin tulee mitata tutkittavia asioita kattavasti ja mittausvirheitä olisi vältettävä. (Vilka 2007, 149–150.)

Tutkimuksen validius tarkoittaa, että tutkimuksessa on mitattu sitä, mitä oli tarkoituskin mitata. Validius on hyvä, kun tutkija on onnistunut operationalisoimaan teoreettiset käsitteet arkikielelle ja mittarin kysymysten ja vastausvaihtoehtojen sisältö ja muotoilu on onnistunut niin, että tutkittava ja tutkija ymmärtävät kysymykset samalla tavalla. (Vilka 2007, 150.)

Reliaabelius ja validius yhdessä muodostavat tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. Kun otos edustaa perusjoukkoa ja mittaamisessa on mahdollisimman vähän satunnaisvirheitä, tutkimuksen kokonaisluotettavuus on hyvä. Uusintamittauksella voidaan arvioida kokonaisluotettavuutta. (Vilka 2007, 152–153.)

Kokonaisuutettavuutta parantaa se, että on tutkittu sitä mitä oli tarkoituksena. Asia- ja tutkimusongelma on määritelty selkeästi. Perusjoukko on valittu perustellusti ja on tarkistettu, että otokseen sisältyy kaikki perusjoukon ominaisuudet ja se on kooltaan riittävä mitattavaksi. Aineiston keräämisen tapa on valittu kohderyhmään ja tutkittavaan asiaan sopivaksi. Kokonaisuutettavuutta voidaan lisätä valitsemalla analyysimenetelmä, jolla saadaan merkittävää tietoa tutkittavasta asiasta sekä varmistamalla, että kaikki tieto on mukana mittauksessa. Mitattavat asiat on määriteltävä yksiselitteisesti ja täsmällisesti. Kysymysten tulee olla sisällöllisesti mahdollisimman konkreettisia. Kysymyksiä ja vastausvaihtoehtoja ei saisi olla liikaa eikä liian vähän. Lomake tulisi testata ja korjata ennen kyselyn toteuttamista. Tutkimusajankohta tulisi valita niin, että kohderyhmä on tavoitettavissa. Kokonaisuutettavuutta lisää kun tietojen syöttö on tehty huolellisesti ja tarkistettu ennen tallentamista ja kun tutkimusprosessi on toteutettu huolellisesti ja rehellisesti. (Vilka 2007, 152–153.)

Selkeät ja perustellut tutkimusongelmat asetettiin heti tutkimuksen suunnittelu vaiheessa ja niihin saatiin tutkimustuloksista vastaukset. Tutkimuksen otos edustaa perusjoukkoa, joka koostuu Myllymäen koulun opettajista. Tutkittavien iällä tai sukupuolella ei ole merkitystä tulosten kannalta. Mittariksi luotiin puolistrukturoitu kyselylomake. Kysely suoritettiin yhteensä 12 opettajalle, joista siihen vastasi kuusi. Näin ollen vastausprosentiksi saatiin 50, joka on riittävä. Mittariksi luodulla kyselyllä saavutettiin asetetut tavoitteet eli oppaaseen tarvittavaa tietoa saatiin riittävästi. Kyseiselle perusjoukolle luotu mittari oli sopivin vaihtoehto saada tarvittavaa tietoa. Kyselylomake pyrittiin toteuttamaan helposti ymmärrettäväksi arkikieltä käyttäen. Kaiken kaikkiaan kokonaisuutettavuuden voidaan arvioida olevan melko hyvä.

Tutkimusta varten luotu mittari tarkistutettiin opinnäytetyön väliseminaarin opponijilla mutta varsinainen mittarin testaaminen jäi tekemättä. Tämän vuoksi mittariin jäi tutkimuksen kannalta epäolennaisia kysymyksiä ja väärinymmärryksistä johtuvat mittausvirheet ovat mahdollisia. Vastausprosenttiin olisi voitu vaikuttaa valitsemalla parempi tutkimusajankohta. Lisäksi tutkijoiden läsnäolo tutkimuksen aikana olisi saattanut nostaa vastausprosenttia. Aikataulullisista syistä kyselyä ei kuitenkaan lähdetty toteuttamaan. Tutkimustuloksiin saattoivat vaikuttaa opettajien eripituiset työt sekä opettajan mahdollinen aikaisempi kokemus diabeetikkolapsen opettamisesta. Vaikka vastausprosentti on hyvä, on perusjoukko ja vastaajien määrä kuitenkin melko pieni. Tämän ja koulun vähäisen oppilasmäärän vuoksi tutkimustulokset eivät ole tarkoitettu sovellettavaksi muihin kouluihin. Käytännöt kouluissa voivat olla myös erilaisia.

9.5 Eettisyyden arviointi

Tutkimus noudattaa eettisiä periaatteita, kun tutkimusaiheesta on hyötyä tutkittavalle joukolle ja tutkimusaineiston kerääminen ja käsittely on luottamuksellista. On tärkeää, että tutkimusluvut on hankittu ja tutkittavia on informoitu tutkimuksesta asianmukaisesti. Aineiston kerääminen ei saa aiheuttaa vahinkoa tai haittaa kohderyhmälle, ja aineiston kerääminen ja käsittely on selostettu selkeästi, huolellisesti ja luottamuksellisesti. Aineiston keräämisen tapa on perusteltu ja on kohdejoukon kannalta eettisesti kestävä. (Vilkkä 2007, s. 99.)

Eettisiä periaatteita noudattavassa tutkimuksessa tulokset esitetään selkeästi oman pätevyysalueen sisällä ja tulkinta on sidottu asianmukaisesti oman ammattialan teorioihin ja malleihin. Tuloksista tiedotetaan kohderyhmälle, omalle ammattialalle ja tarvittaessa suurelle yleisölle. Tutkimusraportin viitteet on merkitty asianmukaisesti ja rahoituslähteet mainitaan raportissa. (Vilkkä 2007, s. 99.)

Opinnäytetyön prosessi eteni eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkimusaineisto kerättiin ja käsiteltiin luottamuksellisesti, eikä vastanneiden henkilöllisyys paljastunut missään tutkimuksen vaiheessa. Opinnäytetyösopimus allekirjoitettiin yhdessä toimeksiantajan kanssa ja toimeksiantaja antoi luvan käyttää opinnäytetyössä Myllymäen koulun nimeä. Toimeksiantajalle esitettiin opinnäytetyösuunnitelma ja -toteutustapa sekä luvattiin lähettää opinnäytetyö luettavaksi sen valmistuttua. Kyselylomakkeiden ohessa vastaajille toimitettiin saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta ja ohjeistettiin vastaamaan kyselyyn. Kyselyn vastaukset purettiin ja analysoitiin eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkimuksesta saadut johtopäätökset pohjautuvat opinnäytetyön tutkimustuloksiin sekä teorian tietoon tyyppin 1 diabeteksestä. Kyselylomakkeet hävitettiin asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

9.6 Jatkotutkimusehdotukset

Sosiaali- ja terveysministeriön tekemän selvityksen (2010) mukaan kouluohjaajat vastaavat diabeetikkolapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta. Tästä kehittyi ajatus vastaavanlaisen tutkimuksen toteuttamisesta kouluohjaajille. Tutkimuksella voitaisiin selvittää muun muassa kouluohjaajien kokemuksia oman koulunsa käytänteistä liittyen diabeetikkolapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon. Lisäksi voitaisiin selvittää kouluohjaajan koulutuksen riittävyyttä diabeteksen osalta, kouluohjaajien riittävää määrää sekä hoidon turvallisuuteen liittyviä kehittämistarpeita.

Vastaavanlaisen tutkimuksen kohteeksi voisi valita myös jonkin muun lasten pitkäaikaissairaudesta. Asiaa voisi tarkastella esimerkiksi opettajan, vanhempien tai terveydenhoitajan näkökulmasta.

Olisi mielenkiintoista selvittää kuinka Sosiaali- ja terveysministeriön selvitys (2010) on valtakunnallisesti otettu käyttöön, koska Myllymäen koulun opettajat eivät olleet tietoisia kyseisestä selvityksestä. Lisäksi voisi selvittää, osallistuvatko kouluterveydenhoitajat muissa Suomen kunnissa diabeetikkolapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena ei ole yleistää tutkimustuloksia muihin Suomen kouluihin, vaan hankkia tietoa Myllymäen koululle suunniteltavaa diabetesta käsittelevää opasta varten. Opas suunnitellaan vastaamaan opettajien tiedontarvetta. Jatkotutkimusehdotuksena voitaisiin selvittää, kuinka opas on otettu Myllymäen koululla käyttöön.

LÄHTEET

Aamulehti. 2012. Diabetes saattaa hankaloittaa lasten oppimista. Viitattu 18.12.2013.

<http://www.aamulehti.fi/Terveys/1194775010584/artikkeli/diabetes+saatta+a+hankaloittaa+lasten+oppimista.html>

Diabetestietoa. n.d. Annosteluvälineet. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/insuliinihoito/annosteluvälineet

Diabetestietoa. n.d. Ensiapu. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri/ensiapu/

Diabetestietoa. n.d. Harrastaminen. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/arjessa_ja_vapaalla/harrastaminen

Diabetestietoa. n.d. Insuliinihoito. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/insuliinihoito

Diabetestietoa. n.d. Insuliinipumppu. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/insuliinihoito/insuliinipumppu

Diabetestietoa. n.d. Korkea verensokeri/ketoaineet, Diabetesliitto. Viitattu 11.9.2013.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri/korkea_verensokeri_ketoaineet

Diabetestietoa. n.d. Lapsen diabetes. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/lapsen_diabetes

Diabetestietoa. n.d. Liikunta. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/arjessa_ja_vapaalla/liikunta

Diabetestietoa. n.d. Matalaverensokeri. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri/matala_verensokeri

Diabetestietoa. n.d. Pistospaikat. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/insuliinihoito/pistospaikat

Diabetestietoa. n.d. Tyyppi 1. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1

Diabetestietoa. n.d. Verensokeri. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.

http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/verensokeri

Hannonen, R. 2011. Verbal and Academic Skills in Children with Type 1 Diabetes, Jyväskylän yliopisto, Education, Psychology and Social Re-

- search. Väitöskirja. Viitattu 4.3.2013.
<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/37174/9789513944568.pdf?sequence=1>
- Hirsjärvi S., Remes P. ja Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hämeenlinnan kaupunki. Opetus ja koulut. Wilma. 2013. Viitattu 10.12.2013.
<http://www.hameenlinna.fi/Opetus-ja-koulutus/Wilma/>
- Ilanne-Parikka, P. n.d. Diabetestietoa. Mihin insuliinia tarvitaan? Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/tyypin_1_hoidon_abc/mihin_insuliinia_tarvitaan
- Ilanne-Parikka, P. 2010. Tyypin 1 hoidon abc. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/tyypin_1_hoidon_abc/liian_matala_verensokeri_eli_hypoglykemia
- Ilanne-Parikka, P. 2011. Liian korkea verensokeri ja happomyrkytys. Duodecim. Viitattu 11.9.2013.
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01349](http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01349)
- Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. 2011. Diabetes. 7. uud.p. Helsinki: Duodecim.
- Ivanoff, P., Risku, A., Kitinoja H., Vuori, A. & Palo, R. 2006. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Helsinki: WSOY.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01349
- Jylhä, A. 2011. Lääkehoito: Osaatko käyttää glukagonia. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.
http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/laakehoito/osaatko_kayttaa_glukagonia.html
- Keskinen, P. & Kalavainen, M. 2009. Diabeetikkolapsi päiväkodissa ja koulussa. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 360–362.
- Knip, M. 2012. Miksi Suomessa sairastutaan tyypin 1 diabetekseen useammin kuin missään muualla maailmassa? Maailman diabetespäivän luentoja 14.11.2012. Viitattu 9.1.2014.
http://www.diabetestutkimus.fi/saation_toiminta/maailman_diabetespaivan_2012_luentoja
- Kuinka korkean ja matalan verensokerin voi tunnistaa? n.d. Bayer diabetes care. Viitattu 11.9.2013.
<http://www.bayerdiabetes.fi/Tietoa-diabeteksesta/Verensokerinmittaaminen/Kuinka-korkean-ja-matalan-verensokerin-voi-tunnistaa/>

Lapsen oikeuksien julistus. Viitattu 15.12.2012.
http://www.unicef.fi/lapsen_oikeuksien_julistus

Näntö-Salonen, K. & Hannonen, R. 2012. Onko tarpeen seurata diabetesta sairastavan lapsen kognitiivista kehitystä? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 8/2012. Viitattu 4.3.2013.
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10205.pdf>

Perusopetuslaki. Viitattu 15.12.2012.
[http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628?search\[type\]=pika&search\[pika\]=perusopetuslaki](http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628?search[type]=pika&search[pika]=perusopetuslaki)

Ruuskanen, E. n.d. Diabetestietoa. Hiilihydraattien arvioinnin aakkoset. Diabetesliitto. Viitattu 17.12.2012.
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/tyypin_1_hoidon_abc/hiilihydraattien_arvioinnin_aakkoset

Ruusku, P. & Vesanto, M. 2008. Diabetesta sairastavien lasten ja nuorten hoidonohjas. Teoksessa Rintala, T., Kotisaari S., Olli, S. & Simonen R. (toim.) Diabeetikon hoidonohjaus. Helsinki: Tammi, 126–136.

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:9. Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta. Viitattu 5.3.2013.
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1082856&name=DLFE-11198.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö ja Stakes. 2002. Kouluterveydenhuollon tavoitteet, tehtävät ja toteuttaminen. Viitattu 27.11.2013.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/104361/Oppaia51_2002.pdf?sequence=1

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731. Viitattu 15.12.2012.
[http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731?search\[type\]=pika&search\[pika\]=suomen%20perustuslaki](http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731?search[type]=pika&search[pika]=suomen%20perustuslaki)

Terveyskirjasto. 3.10.2013. Diabetes - uhka terveydelle. K. Tarnanen, L. Groop, M. Laine, M. Puurunen & B. Isomaa. Viitattu 22.4.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00066

THL. n.d. Kasvun kumppanit. Kouluterveydenhuolto.
http://www.thl.fi/fi_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/oppilas/kouluterveydenhuolto/toimijat/terveydenhoitaja

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.



Hei,

Olemme kolmannen vuoden terveydenhoitajaopiskelijoita Hämeen ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyönämme oppaan opettajille aiheesta alakouluikäisten lasten tyyppin 1 diabetes. Opasta varten teemme kyselyn, jonka tavoitteena on selvittää alakoulunne opettajien tieto- taidollisia tarpeita tyyppin 1 diabeetikkolapsen turvallisen kouluarjen tukemiseksi.

Pyydämme teitä ystävällisesti vastaamaan kyselyymme, jonka tulokset analysoimme ja joiden pohjalta teemme oppaan opettajien käyttöön. Opas tulee sisältämään tietoa, jota opettajat kokevat tarvitsevänsä. Lisäksi se sisältää tärkeää tietoa muun muassa alakouluikäisen tyyppin 1 diabetesta sairastavan lapsen hyvinvoinnin arvioimisesta ja riskitilanteissa toimimisesta. Oppaan tavoitteena on laajentaa alakouluopettajien tietämystä tyyppin 1 diabeetikon arkeen, hoitoon sekä riskitilanteisiin liittyvissä asioissa.

Teemme tutkimuksen ja oppaan ainoastaan Myllymäen alakoulun kanssa. Tutkimusaineisto käsitellään luottamuksellisesti, eikä osallistuvien yhteistyötahojen henkilöllisyydet paljastu missään tutkimuksen vaiheessa. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15–20 minuuttia. Vastatkaa nimettömänä.

Pyydämme teitä vastaamaan kyselyyn **29.5.2013** mennessä, jolloin tulemme hakemaan lomakkeet Myllymäen koulun kansliasta.

Vastauksenne on meille hyvin tärkeä tutkimuksen onnistumisen kannalta.

Kiitos vastauksestasi!

Ystävällisin terveisin Noora Ahlqvist, Anniina Heikkinen ja Krista Melanen

noora.ahlqvist@student.hamk.fi tai 050 3213488

anniina.heikkinen@student.hamk.fi

krista.melanen@student.hamk.fi



Esitiedot:

Kuinka monta vuotta sinulla on kokemusta opettajan työstä?

Opetatko tai oletko opettanut lapsia, joilla on tyyppin 1 diabetes?

Kuulutko vakituiseen henkilökuntaan vai teetkö sijaisuuksia?



Yhteistyö vanhempien kanssa:

Kuvaile koulun ja vanhempien välistä yhteistyötä, kun koulussa on tyyppin 1 diabetesta sairastava lapsi.

Onko yhteistyö vanhempien kanssa riittävää ja sujuvaa?

Mitkä ovat syyt yhteistyön toimimattomuuteen tai miten yhteistyötä voitaisiin kehittää?

Miten tieto lapsen voinnista välittyy vanhempien ja koulun välillä? (reissuvihko tms.)

Yhteistyö terveydenhoitajan kanssa:

Kuvaile yhteistyötä terveydenhoitajan ja muun henkilökunnan välillä?

Saatko riittävästi tukea ja tietoa terveydenhoitajalta koskien tyyppin 1 diabetesta?

Onko koululla järjestetty neuvotteluita lasta hoitavan yksikön, vanhempien, koulun terveydenhoitajan sekä luokanopettajan kesken?

Koetko tarpeelliseksi yhteistyön lasta hoitavan erikoissairaanhoidon yksikön kanssa?

Tyypin 1 diabetes yleisesti:

Oletko perehtynyt:	Kyllä	En
1 tyypin diabetekseen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diabeteksen hoitoon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diabeteksen verensokeriseurantaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diabeteksen riskitekijöihin ja vaaratilanteisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mitkä asiat vaikuttavat verensokeriin?

Mistä koet tarvitsevasi tietoa liittyen 1 tyypin diabetekseen? (Rastita)

- Insuliinin pistäminen
- Matalan verensokerin oireet
- Insuliinishokki
- Korkean verensokerin haitat
- Verensokerin mittaus
- Mittaustulosten tulkinta
- Ravitsemus ja liikunta

Jostakin muusta, mistä: _____

Stm:n julkaisema toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta 2010:

- Onko koulussanne käytössä kyseinen toimintamalli? Kyllä, on käytössä
 Osittain käytössä
 En tiedä
 Ei ole käytössä

Kuinka toimintamalli on sovellettu käytäntöön?



Diabeetikkolapsi alakoulussa – opettajien rooli ja tiedontarve

Koetko, että kouluarkeen suunnatulla diabetesoppaalla olisi käyttöä?

Vastuu lapsen hoidosta koulupäivän aikana:

Kuka henkilökunnasta on vastuussa tyypin 1 diabetesta sairastavan lapsen:

(kirjoita viivalle vastuussa olevan henkilön ammattinimike)

- välipaloista _____
- verensokerin mittauksista _____
- insuliinin pistämisestä _____
- tiedonvälityksestä vanhemmille _____

Riski- ja vaaratilanteet

Koetko osaavasi toimia seuraavissa tilanteissa:

- | | | | | |
|---|-------|--------------------------|----|--------------------------|
| • Lapsen käyttäytyminen muuttuu huomattavasti | Kyllä | <input type="checkbox"/> | En | <input type="checkbox"/> |
| • Lapsi kouristaa | Kyllä | <input type="checkbox"/> | En | <input type="checkbox"/> |
| • Pistät virheellisen määrän insuliinia | Kyllä | <input type="checkbox"/> | En | <input type="checkbox"/> |
| • Lapsi menee tajuttomaksi | Kyllä | <input type="checkbox"/> | En | <input type="checkbox"/> |

Miten retki- ja liikuntapäivien suunnittelussa huomioidaan diabetesta sairastavat lapset?

Mahdolliset koulutukset opettajille:

Onko työnantajasi järjestänyt koulutusta diabeteksestä?

Koetko, että koulutus olisi tarpeellista?

Oletko saanut koulutusta insuliinin pistämiseen?

Luokkatoverien huomioon ottaminen:

Tietävätkö luokkatoverit, jos luokalla on diabetesta sairastava lapsi?

Miten asia tuodaan esille?

Kiitos vastauksestasi!



Diabeetikkolapsi alakoulussa

Opas opettajalle riski- ja vaaratilanteiden tunnistamiseen ja niissä toimimiseen




Ammattikorkeakoulun kehittämistehtävä

Hoitotyön koulutusohjelma

Lahdensivu, kevät 2014

Anniina Heikkinen
Krista Melanen
Noora Ahlqvist



SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TERVEYDENHOITOTYÖN KEHITTÄMISTEHTÄVÄ	2
3	OPAS TYÖVÄLINEENÄ.....	2
3.1	Hyvän oppaan tavoite ja tarkoitus.....	2
3.2	Sisällön rakentaminen	3
4	OPAS ALAKOULUOPETTAJILLE	4
4.1	Opettajien tiedon tarpeeseen vastaaminen	5
4.2	Oppaan tavoitteet ja tarkoitus.....	5
4.3	Oppaan suunnittelu.....	5
4.4	Oppaan toteutus.....	7
5	POHDINTA JA ARVIOINTI.....	9
5.1	Luotettavuus ja eettisyys	9
5.2	Arviointi	10
	LÄHTEET	11

Liite 1 Opas

1 JOHDANTO

Terveydenhoitotyön kehittämistehtävä on jatkoa opinnäytetyölle Diabeetikkolapsi alakoulussa – opettajien rooli ja tiedontarve. Opinnäytetyössä kartoitettiin alakouluopettajien tiedon määrää ja tarvetta tyyppin 1 diabetekseen liittyen. Yhteistyökumppanina toimii hämeenlinnalainen Myllymäen koulu.

Tyyppin 1 diabetes on Suomessa yleisempää kuin muualla maailmassa. Tämän vuoksi opettaja tulee todennäköisesti jossain opettajanuransa vaiheessa opettamaan useampaa diabeetikkolasta. Diabeetikkolapsen hyvinvoinnin kannalta on olennaista, että verensokeritason vaihteluita seurataan myös koulupäivän aikana. Hyvä verensokeritasapaino ehkäisee verensokerin vaihteluiden aiheuttamia oireita ja diabeteksen lisäsairauksien synty- mistä.

Opettajien koulutukseen ei sisälly opintoja lasten perussairauksista. Tästä johtuen opettajat eivät aina tiedä verensokeritason akuutin vaihtelun aiheuttamista vaikutuksista, eivätkä osaa ottaa niitä huomioon. (Näntö-Salonen & Hannonen, 2012.)

Edellä mainituista syistä diabeetikkolapsen koulupäivän aikainen hoito koettiin ajankohtaiseksi ja tärkeäksi aiheeksi, vaikka Opetusministeriö, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö ja Suomen Kuntaliitto ovat tehneet selvityksen Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta. Se on tehty selkeyttämään diabetesta sairastavien lasten koulupäivän aikaisen lääkehoidon toteuttamista, hoidon järjestämistä ja vastuunjako. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2010.)

Kehittämistehtävästä tehdään toiminnallinen työ, joka on työelämälähtöinen, ajankohtainen ja tarpeellinen. Opinnäytetyössä tehdyllä kyselyllä selvitettiin, mistä asioista opettajat jo tietävät ja mistä he haluavat lisää tietoa tyyppin 1 diabetekseen liittyen. Opettajien tiedon tarpeeseen vastataan tekemällä opettajille suunnattu opas koulupäivän aikaisiin diabeteksen aiheuttamiin riski- ja vaaratilanteisiin.

Opas suunnitellaan sisältämään yleistietoa diabeteksestä, matalan ja korkean verensokerin oireet ja haitat, toimintaohjeita riski- ja vaaratilanteisiin sekä ohjeet verensokerin mittaukseen. Oppaasta tehdään tiivis, helppolu- kuinen ja kuvitukseltaan värikäs, lukijan mielenkiinnon herättävä.

Oppaan tarkoituksena on antaa opettajille tietoa alakouluikäisen lapsen diabeteksestä, diabeteksen hoidon pääperiaatteista sekä riski- ja vaaratilan- teista. Tavoitteena on, että opettajat saavat oppaasta apua tunnistamaan ve- rensokerin muutosten aiheuttamia oireita ja reagoimaan niihin tilanteen vaatimalla tavalla. Toivottavaa olisi, että oppaasta on hyötyä opettajille.

2 TERVEYDENHOITOTYÖN KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Terveydenhoitajakoulutukseen sisältyy kaksivaiheinen opinnäytetyöprosessi. Sairaanhoitajakoulutuksen opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä ja lisäksi terveydenhoitajakoulutukseen sisältyvän kehittämistehtävän laajuus on 5 opintopistettä. (HAMK n.d.)

Kehittämistehtävän tavoitteena on työelämälähtöisyys ja se toteutetaan työelämän kanssa tehtävänä yhteistyönä. Lisäksi sen tavoitteena on kehittää käytännön terveydenhoitajatyötä ja tuoda 15 opintopisteen opinnäytetyöhön uusi näkökulma tai täysin uusi aihe. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija käyttää tietojaan ja taitojaan erilaisten terveydenhoitajatyön työmenetelmien ja toimintamuotojen kehittämiseen, kokeiluun ja arviointiin. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija oppii soveltamaan näyttöön perustuvaa monitieteistä tietoa terveydenhoitajatyön kehittämisprojekteissa. (HAMK n.d.)

Kehittämistyön toteuttamiseen on lukuisia eri tapoja. Useimmiten kehittämistehtävä toteutetaan tuottamalla terveyden edistämiseen liittyvää materiaalia tai ohjaamalla erilaisia asiakasryhmiä. Kehittämistehtävä voidaan toteuttaa myös tekemällä lehtiartikkeli ammatti- tai perhelehteen, tuottamalla sähköinen ohjausmateriaali tai järjestämällä koulutustilaisuus opinnäytetyön aihepiiristä. Lisäksi opiskelija voi kehittämistehtävän toteuttamisena tuottaa posterin tai muun esityksen tilaisuuteen tai osallistua johonkin hanketyöhön ja raportoida siitä. (HAMK n.d.)

3 OPAS TYÖVÄLINEENÄ

On tärkeää, että opas herättää lukijan mielenkiinnon ja auttaa löytämään luotettavia tiedonlähteitä. Oppaan lukijan on huomattava heti kuuluuko hän oppaan kohderyhmään ja sen tulee sisältää olennainen asia tiiviisti kirjoitettuna. Kieliasun tulee olla asiatyylinen, mutta kirjoittajan persoonallisuus saa näkyä. (Torkkola, Heikkinen, Tiainen 2002, 12–19.)

3.1 Hyvän oppaan tavoite ja tarkoitus

Hyvän oppaan kirjoittaminen vaatii sekä vaivannäköä että taitoa. Tarkoituksena on, että opas on riittävän mielenkiintoinen ja vaivaton luettavaksi. Tekstin ymmärrettävyyden kannalta oleellista on se, missä järjestyksessä asiat esitetään. Oppaan sisältämästä tekstistä luodaan ikään kuin tarina, jotta lukijan on helppo seurata. Oppaan luoja voi esittää asiat esimerkiksi aikajärjestyksessä, tärkeysjärjestyksessä tai eri aihealueet kerrallaan. Juoni valitaan sen mukaan, mikä sopii oppaassa käsiteltävään aiheeseen. Oleellista on myös pohtia, missä tilanteissa opasta halutaan käytettävän. (Hyvärinen 2005.)

Oppaan tavoitteena on kerätä valitusta aiheesta kaikki oleellinen tieto yhteen, ja opas usein sisältääkin erilaisia ohjeita tai toimintamalleja. Mikäli opas sisältää ohjeita tai neuvoja lukijalle, on ne perusteltava riittävän hyvin. Ohjeiden ja neuvojen hyvä perustelu lisää oppaan arvoa, koska silloin lukija varmimmin muuttaa omia toimintatapojaan. Yleisimmin käytetty perustelu on lukijalle tuleva hyöty esimerkiksi terveyden näkökulmasta. (Hyvärinen 2005.)

3.2 Sisällön rakentaminen

Otsikot kannattaa rakentaa niin, että ne selkeyttävät sitä mitä käsitellään. Otsikoiden tehtävänä on keventää oppaan rakennetta ja innostaa lukemaan. Pääotsikko voi olla yksinkertainen tai siihen voidaan lisätä henkilökohtaisuutta esimerkiksi puhuttelemalla lukijaa. (Hyvärinen 2005.)

Väliotsikoita käyttämällä saadaan lukija pidettyä juonessa kiinni sekä hahmottamaan tekstin rakennetta. Niiden avulla tarvittava tieto on helposti löydettävissä oppaasta. Huomioitavaa on, että jokainen otsikko ja väliotsikko ovat löydettävissä myös sisällysluettelosta, mikäli oppaassa sellaista käytetään. (Hyvärinen 2005.)

Hyvässä oppaassa on kiinnitetty huomiota myös kappalejakoon. Tärkein ohje kappalejakoa suunniteltaessa on, että jokainen kappale sisältää vain yhden asian. Tämä tarkoittaa sitä, että kyseiselle kappaleelle olisi mahdollista löytää oma otsikko ja jos se ei onnistu, on kappalejakoa mietittävä uudelleen. Hyvä ohje on, että yksi kappale ei ylittäisi yli 10 senttimetriä mutta yksi virke ei ole kappale. (Hyvärinen 2005.)

Keveyttä oppaisiin saadaan käyttämällä erilaisia luetelmia. Ne jaksottavat tekstiä, ja niillä saa pidemmän tekstin kirjoitettua auki lyhyemmällä virkkeillä. Luetelmia on kuitenkin osattava käyttää tasapainoisesti, jotta oppaasta ei tulisi liian raskas. Lisäksi liian pitkät luetelmat kadottavat oleellimmän asian kaiken muun sekaan, jolloin lukijan on vaikea etsiä tärkein. (Hyvärinen 2005.)

Oppaan sisältämät virkkeet tulee olla helposti ymmärrettäviä ja selkeitä. Päälause sisältää pääasian, jota täydennetään tarvittaessa sivulauseella. Virkkeet eivät saa olla liian pitkiä, jottei tekstin ymmärrettävyys kärsi. Pelkkien päälauseiden käyttöä on kuitenkin myös vältettävä vaikean luetavuuden vuoksi. (Hyvärinen 2005.)

Opasta tehdessä on hyvä pitää mielessä se, ketkä kyseistä opasta lukevat. Maallikolle on kannattavaa käyttää mahdollisimman selkeitä ja yleiskielisiä ilmauksia. Termien käyttöä tulee tällöin välttää tai ainakin rajoittaa. Mikäli tekstissä joudutaan käyttämään hankalaa termiä, täytyy se lukijalle selittää silloin, kun sitä käytetään tekstissä ensimmäisen kerran. (Hyvärinen 2005.)

Oppaan sisältämä teksti on oltava hyvin viimeistelty, eikä siinä saisi esiintyä kirjoitusvirheitä. Kirjoitusvirheet hankaloittavat tekstin ymmärrettävyyttä ja saattavat pahimmillaan muuttaa tekstin alkuperäisen merkityksen. Hyvä tapa on, että oppaan lukee joku ulkopuolinen ennen sen käyttöönottoa. (Hyvärinen 2005.)

Oppaan pituudesta ei ole sinänsä suositusta, mutta mitä tiiviimmin asiat osataan esittää oppaassa, sitä iloisempi lukija siitä varmasti on. Lukijaa ei kannata vaivata liian yksityiskohtaisilla tiedoilla, koska ne voivat vain hämmentää. Tärkeintä sen sijaan on, että lukija löytää tarvitessaan lisätietoja esimerkiksi oppaassa käytettyjen lähteiden avulla. Oppaan loppuun kannattaa siis sijoittaa luettelo kirjallisuudesta, jotka kirjoittaja on katsonut luotettaviksi lähteiksi. (Hyvärinen 2005.)

Kaiken tämän lisäksi tekstin ymmärrettävyyttä lisää, huolitellun tekstin lisäksi, ulkoasu, tekstin asettelu sekä sivujen taitto. Tekstiä selventämään voi olla hyvä valita myös kuvia. Kuvien avulla oppaan tekijän on helpompi selittää lukijalle haluttu asia. Kuvilla voidaan lisätä oppaan helppolukuisuutta ja sujuvuutta. Oikein käytettynä kuvilla saadaan aikaan kevyt, mielenkiintoinen opas, jonka jaksaa lukea loppuun asti. (Hyvärinen 2005; Torkkola ym. 2002.)

4 OPAS ALAKOULUOPETTAJILLE

Kehittämistehtävä tehtiin opinnäytetyön jatkoksi. Opinnäytetyössä Diabeetikkolapsi alakoulussa - opettajien rooli ja tiedontarve tehtiin tutkimus, jolla kartoitettiin opettajien tiedon määrää ja tarvetta tyyppin 1 diabetekseen liittyen. Opinnäytetyön sekä kehittämistehtävän yhteistyökumppanina toimi hämeenlinnalainen Myllymäen koulu. Opettajien tiedon tarpeeseen haluttiin vastata tekemällä opettajille suunnattu opas koulupäivän aikaisiin diabeteksen aiheuttamiin riski- ja vaaratilanteisiin.

Riskitilanteilla tarkoitetaan tilanteita, jotka ovat korjattavissa esimerkiksi hiilihydraattipitoisen välipalan nauttimisella tai lisäinsuliinin pistämisellä. Näissä tilanteissa oireet ovat lieviä. Riskitilanteiden edetessä vaaratilanteiksi, niiden korjaaminen vaatii usein sairaalahoitoa. Tällöin oireet ovat vakavampia ja diabeetikko voi menettää tajuntansa.

Diabeteksen moniulotteisuuden ja vakavuuden vuoksi on osattava havaita mahdollisia riski- ja vaaratilanteita sekä toimia niissä. Opinnäytetyön tutkimustuloksista ilmeni opettajien omaavan jo jonkin verran tietoa kyseisestä aiheesta, mutta oppaalle koettiin kuitenkin olevan tarvetta.

4.1 Opettajien tiedon tarpeeseen vastaaminen

Opettajien tiedon määrää ja tarvetta tyyppin 1 diabetekseen liittyen kartoitettiin opinnäytetyössä laaditulla kyselyllä. Kyselyn tuloksista ilmeni, etteivät opettajat osallistu diabeetikkolapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon, kuten insuliinin pistämiseen tai verensokerin mittaamiseen. Kouluohjaajan tehtävänä on huolehtia diabeetikon hoidosta, mutta opettajan on tunnistettava verensokeritason vaihtelun aiheuttamia oireita.

Kyselyn tulosten perusteella opettajat kokevat tarvitsevansa lisää tietoa etenkin insuliinisokista ja korkean verensokerin haitoista. Opettajat osasivat melko hyvin tunnistaa verensokeriin vaikuttavia tekijöitä. Valtaosa vastanneista on perehtynyt tyyppin 1 diabetekseen ja sen hoitoon sekä diabeteksen aiheuttamiin riski- ja vaaratilanteisiin.

Opettajista suurin osa kokee osaavansa toimia tilanteissa, joissa diabeetikkolapsen käyttäytyminen muuttuu huomattavasti tai kun lapsi menee tajuttomaksi. Epäselväksi jää, mitä opettajat todellisuudessa tekisivät vastaavissa tilanteissa. Suurin osa vastanneista ei koe osaavansa toimia tilanteissa, joissa lapsi kouristaa tai on pistetty virheellinen määrä insuliinia.

4.2 Oppaan tavoitteet ja tarkoitus

Oppaan tavoitteena on vastata opettajien tiedontarpeeseen sekä tuoda tietoa ja taitoa toimia diabeteksen aiheuttamissa riski- ja vaaratilanteissa. Oppaan tarkoituksena on auttaa opettajia tunnistamaan verensokerin muutosten aiheuttamia oireita ja reagoimaan niihin tilanteen vaatimalla tavalla. Tiedon saaminen ja sen omaksuminen vähentävät pelkoa itse sairautta ja sen aiheuttamia erityistilanteita kohtaan. Itsevarmuuden kasvaminen erilaisissa tilanteissa toimimisessa lisää diabeetikon turvallisuutta ja nopeuttaa oikeanlaisen hoidon saamista.

Tarkoituksena olisi luoda opas, josta on hyötyä opettajille. Oppaan avulla pyritään auttamaan opettajia havaitsemaan riskitilanteita, jolloin voidaan välttää myös vaaratilanteen syntyminen.

4.3 Oppaan suunnittelu

Opasta opettajille lähdettiin suunnittelemaan opinnäytetyönä tehdyn tutkimuksen pohjalta. Tutkimuksessa selvitettiin, mitkä ovat ne näkökulmat, joista opettajat vielä tarvitsevat tietoa tyyppin 1 diabetekseen liittyen. Suunnitteilla oli tehdä selkeä ja helppolukuinen opas, jolle olisi käyttöä työelämässä.

Opinnäytetyön tutkimuksessa laadittu kysely teetettiin Myllymäen koulun opettajille, jotka myös toimivat oppaan kohderyhmänä. Koska opettajien ja kouluohjaajien roolit diabeteksen hoidon kannalta ovat erilaisia, ei opasta voida suoraan käyttää esimerkiksi kouluohjaajien tiedon lisäämiseen. Opas tulee kuitenkin sisältämään tiivistetysti perustietoa 1 tyypin diabeteksesta, joten tältä osin opasta voivat soveltaa myös kouluohjaajat. Oppaasta ei kuitenkaan löydy tietoa esimerkiksi insuliinin pistotekniikasta, koska insuliinin pistämiseen vaaditaan lääkehoitoon perehtymistä eikä opettajilla sitä pääsääntöisesti ole.

Oppaan sisältämän tiedon haluttiin vastaavan opettajien tiedon tarpeeseen, jolloin oli luontevaa tehdä myös tiettyjä rajoituksia. Tutkimustuloksista selvisi, että opettajilla oli tietoa liikunnan ja ravitsemuksen vaikutuksista diabetekseen. Tämän vuoksi oppaassa päädyttiin vain mainitsemaan perusajatus siitä, miten ravitsemus ja liikunta vaikuttavat verensokeriin.

Oppaan aihepiiri rajattiin koskemaan vain koulupäivän aikaisia riski- ja vaaratilanteita, koska kyseiselle tiedolle oli tehdyn tutkimuksen mukaan tarvetta. Lisäksi koettiin, että tiedon lisääminen riski- ja vaaratilanteista olisi perusteltua sairauden vakavuuden ja monimuotoisuuden vuoksi. Koska opettajat eivät itse osallistu diabeteksen hoitoon, tärkein diabeetikon turvallisuuden vaikuttava tekijä opettajan kohdalla on riski- tai vaaratilanteiden tunnistaminen.

Oppaasta haluttiin tehdä tiivis, mutta silti oleellisimman tiedon sisältävä paketti, joka pitää yllä mielenkiintoa loppuun asti. Mielenkiintoisuuden säilyttäminen oppaassa on tärkeää, jotta siihen tutustutaan huolella, vaikkei kyseisen opettajan luokalla sillä hetkellä olisikaan diabeetikkolasta. Kun oppaaseen on etukäteen tutustunut, on sitä helpompi käyttää myös tosi paikan tullen.

Avainasiaksi nostettiin myös käytännönläheisyys. Ajatuksena suunnittelu- vaiheessa oli, että opasta voisi säilyttää esimerkiksi työpöydän laatikossa, josta se on helposti saatavilla. Käytännönläheisyys näkyy myös oppaan osien rakentamisessa, sillä riski- ja vaaratilanteita haluttiin käsitellä tapauskertomus tyyppisesti. Ajatuksia oli alkuun erilaisia. Tapaukset päätettiin kuitenkin jaotella sen mukaan, että oliko kyseessä matala vai korkea verensokeri lievillä vai vakavilla oireilla.

Suunnittelu vaiheessa oltiin yhtä mieltä siitä, että oppaan kuvituksessa hyödynnetään tekijöiden visuaalisia sekä tietoteknisiä taitoja. Kuvitus haluttiin tehdä itse, jotta opas erottuisi edukseen ja herättäisi lukijan mielenkiinnon. Tarkoituksena oli käyttää sekä valokuvia että piirroksia. Piirroksiin haluttiin löytää yhtenäinen teema, joka toistuisi oppaassa ja sitoisi näin kuvituksen yhteen.

Oppaan kooksi valittiin A5, jotta opas olisi käteen sopiva ja helposti luettava. Koko A5 mahdollistaa kuvien luovan käytön ja sitä on helppo säilyttää. Koska oppaan koko luo kuitenkin tietyt raamit esimerkiksi tilankäytössä ja fonttikoossa, ajateltiin käyttää korostuksia, kursivointia ja luetteiloita tekstiä selkeyttämään.

4.4 Oppaan toteutus

Oppaaseen sisällytettiin olennaisimmat asiat diabeteksestä ja sen hoidosta, verensokerin vaihtelun aiheuttamista haitoista, esimerkkejä diabeteksen aiheuttamista riski- ja vaaratilanteista sekä ohjeet verensokerin mittaamisesta. Tarkoituksena on ollut tarjota lukijalle käytännön ohjeita ja varmuutta erilaisissa tilanteissa toimimiseen ja saada hänet ymmärtämään sairauden vakavuuden ja ottamaan sen huomioon myös koulupäivän aikana.

Oppaasta tehtiin tiivis ja helppolukuinen, jotta lukijan mielenkiinto opasta kohtaan pysyy yllä. Kooksi valikoitui helposti jo työstämisen alkuvaiheessa suunniteltu A5, jolloin lukijan on helppo käsitellä ja säilyttää opasta. Kappalejako tehtiin selkeäksi ja kappaleet lyhyiksi luettavuutta helpottamaan. Opas kirjoitettiin yleiskielellä ja vähäiset käytetyt ammattitermit avattiin tekstin sisällä. On tärkeää, että lukija ymmärtää lukemansa ja pystyy soveltamaan sitä myös tarpeen vaatiessa käytäntöön.

Oppaan kansilehti suunniteltiin herättämään lukijan mielenkiinto ja houkuttelemaan lukemaan. Oppaan nimeksi muotoutui Open opas diabeteksen riski- ja vaaratilanteisiin. Nimestä käy selkeästi ilmi kenelle opas on suunnattu eli oppaan kohderyhmä. Oppaan nimi on myös informatiivinen, lukijaläheinen ja puhuttelee lukijaa.

Kannessa, kuten koko oppaassa, käytetyt kuvat haluttiin tehdä tai ottaa itse. Oppaasta haluttiin tehdä tekijöidensä näköinen ja uniikki. Koska opas on tarkoitettu opettajille, kanteen haluttiin koulumaailmaan liittyvä kuva. Kannen kuvitusta varten otettiin kuva koulurepusta, joka esiintyy neljässä eri värissä. Samat värit toistuvat oppaan jokaisella sivulla pallo-kuvion muodossa. Oppaaseen haluttiin yksinkertainen kuvitus, jossa on selkeää jatkuvuutta ja yhdenmukaisuutta läpi oppaan. Kuvat ja oppaan värimaailma ovat tärkeitä tekijöitä lukijan mielenkiinnon herättämisessä.

Kuvien lisäksi oppaassa käytettiin lihavointia, kursivointia ja listausta havainnollistamaan, selkeyttämään ja keventämään lukemista. Näiden apukeinojen avulla on myös helpompi löytää etsitty tieto sekä sisäistää se. Korostuksia on pyritty käyttämään ainoastaan lukijalle olennaisimmissa kohdissa.

Opas sisältää olennaisimman teorian tiedon tyypin 1 diabeteksestä. Teoriatietoa on lisäksi erikseen korkeasta ja matalasta verensokerista sekä verensokeritason vaihtelun aiheuttamista haitoista. Teoriatieto- osuudet pyrittiin esittämään tiiviisti, jotta lukijan mielenkiinto opasta kohtaan pysyy mahdollisimman hyvin yllä. Teoriatieto tuo kuitenkin lukijalle tärkeimmät taustatiedot diabeteksen ymmärtämiselle sairautena.

Oppaan haluttiin toimivan ohjeena erilaisissa diabeteksen aiheuttamissa riski- ja vaaratilanteissa toimimiselle. Tämän vuoksi oppaaseen laadittiin neljä konkreettista tilannetta, jotka voivat aiheutua koulupäivän aikana diabeetikkolapselle. Tilanteet toimivat esimerkkeinä ja niitä on hyvä soveltaa tarpeen mukaan todellisissa tilanteissa. Sekä matala- että korkeaverensokeri sisältävät esimerkkitapaukset riskitilanteesta ja vaaratilanteesta. Tarkoituksena on auttaa opettajaa tunnistamaan diabeetikkolapsen verensokeritasen muutosten aiheuttamia oireita jo riskitilanteissa eli lievemmässä tapauksissa. Riskitilanteiden muuttuessa vakavammiksi puhutaan vaaratilanteista.

Koska matala verensokeri ja sen oireet ovat yleisempiä kuin korkea verensokeri, on se tietoisesti sijoitettu oppaan keskiaukeamalle. Lukijan käyttäessä opasta esimerkiksi riskitilannetta arvioidessaan, opas aukeaa helposti keskiaukeaman kohdalta ja tiedon saa nopeasti.

Ohjeistus verensokerin mittaamiseen päädyttiin sisällyttämään oppaaseen, koska opettajilla oli opinnäytetyön tutkimuksen mukaan vain vähän tietoa mittaamisesta. Koulupäivän aikana voi myös tulla tilanne, jolloin verensokeri on mitattava, eikä kouluohjaaja ole sillä hetkellä läsnä. Opettajat eivät pääsääntöisesti osallistu diabeetikkolapsen koulupäivän aikaiseen hoitoon, mutta verensokerin mittaaminen on hyvä osata diabeetikkolapsen tilanteen selvittämiseksi ja mahdollisen jatkohoidon tarpeen arvioimiseksi.

Osa verensokerin mittaamisen ohjeistuksesta korostettiin, jotta lukija ymmärtää mittauksen tärkeimmät vaiheet esimerkiksi arvioidessaan mittauksen avulla vaaratilanteen edellyttämän hoidon tarvetta. Kuvista pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeitä ja havainnollistavia. Mittaustilanteesta lisättiin oppaaseen tarkoituksella vain kolme kuvaa, jotta tärkeimmät vaiheet käyvät selkeästi ilmi. Mittauskuvien lisäksi on yksi kuva mittauksessa tarvittavista välineistä. On kuitenkin huomioitava se, että välineet eivät aina ole esitetyn kuvan mukaisia, vaikka käyttötarkoitus onkin sama. Välineet nimettiin niiden tunnistamisen helpottamiseksi.

Oppaan loppuun Lisää tietoa -osioon kerättiin joitakin tyyppin 1 diabetekseen liittyvien kirjojen ja Internet-sivustojen nimiä ja osoitteita, joista lukija voi halutessaan hakea lisää tietoa. Arvioimme lähteiden luotettavuuden ja ajantasaisuuden olevan riittävä.

5 POHDINTA JA ARVIOINTI

Opettajien tiedontarpeen pohjalta tuotetulle oppaalle koetaan olevan tarvetta. Opettajat hyötyisivät konkreettisemmista esimerkeistä arjen tilanteista, joissa diabeetikkolapsen verensokerissa tapahtuu muutoksia.

Sosiaali- ja terveysministeriön suosituksista huolimatta tyyppin 1 diabeteksen vaatima hoito koulupäivän aikana koetaan ongelmalliseksi. Sosiaali- ja terveysministeriö on tehnyt selvityksen Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta 2010. Toimintamallin tarkoituksena on selventää koulun henkilökunnan rooleja diabeetikkolapsen kouluarjessa. Toimintamalli ei sisällä ohjeita oireiden tunnistamiseen ja vaaratilanteissa toimimiseen.

Toimintamallista poiketen oppaan tarkoituksena on antaa opettajille varmuutta tunnistaa ja toimia tyyppin 1 diabeteksen aiheuttamissa riski- ja vaaratilanteissa. Oppaasta tehtiin tiivis, helppolukuinen, ulkoasultaan mielenkiinnon herättävä ja sisällöllisesti opettajien tiedon tarpeeseen vastaava.

5.1 Luotettavuus ja eettisyys

Kehittämistehtävässä olemme pyrkineet siihen, että työ on mahdollisimman luotettava ja noudattaa eettisiä periaatteita. Oppaan tiedot ovat luotettavista lähteistä ja sisältö on rakennettu kyselyn pohjalta. Lisäksi Lukijalle-osuudessa on selkeästi selitetty oppaan tavoite ja tarkoitus. Esimerkkitalanteiden toimintaohjeissa on puolestaan otettu huomioon opettajien rooli koulupäivän aikaisessa hoidossa.

Oppaan kuvat on otettu itse, mikä tarkoittaa sitä, että kenenkään toisen kuvia ei ole käytetty laittomasti. Löysimme toista aihetta käsittelevän oppaan, jonka kannen kuvitus oli samankaltainen kuin omassa oppaassamme. Tämän takia jouduimme muuttamaan kuvitusta juuri ennen lopullista versiota.

Kävimme Myllymäen koululla esittelemässä opinnäytetyötä sekä opasta, joita vietiin koulun käyttöön 12 kappaletta. Opettajille annettiin mahdollisuus tutustua opinnäytetyöhön sekä oppaaseen etukäteen sähköisesti. Koululla vieraillessa pidimme esitelmän opinnäytetyöstä, tuloksista ja johtopäätöksistä sekä oppaasta. Esitelmän loppupuolella opettajille annettiin mahdollisuus esittää kysymyksiä sekä antaa palautetta. Ajan puutteen vuoksi esitelmä oli tiivis, emmekä saaneet kerrottua kaikkea, mitä olimme suunnitelleet. Suullisesti annetusta palautteesta voisimme päätellä, että opettajat olivat tyytyväisiä tuotokseen. Käynti yhteistyökumppanin luona esittäytymässä, lisäsi kehittämistehtävän luotettavuutta ja eettisyyttä.

5.2 Arviointi

Oppaasta muodostui kaiken kaikkiaan hyvä peruspaketti, johon sekä tekijät että opettajat olivat tyytyväisiä. Opettajilta tuli hyvää palautetta muun muassa siitä, että opas oli selkeästi rakennettu, tiivis ja mielenkiinnon herättävä.

Terveystyön näkökulma työssä jäi loppujen lopuksi kapea alaiseksi. Käytännössä terveydenhoitaja on hyvin vähän tekemisissä diabeetikkolapsen hoidon kanssa. Tätä näkökulmaa tukee kuitenkin ennaltaehkäisevä työote sekä yhteistyö opettajien kanssa. Oppaalla halutaan ennaltaehkäistä suurimpia vaaratilanteita, joita diabetes voi koulupäivän aikana aiheuttaa.

LÄHTEET

HAMK n.d. Ohje terveydenhoitotyön kehittämistehtävän tekemiseen.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Katsaus. Duodecim. Viitattu 10.3.2014.

<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Näntö-Salonen, K. & Hannonen, R. 2012. Onko tarpeen seurata diabetesta sairastavan lapsen kognitiivista kehitystä? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 8/2012. Viitattu 4.3.2013.

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10205.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:9. Toimintamalli diabetesta sairastavan lapsen koulupäivän aikaisesta hoidosta. Viitattu 5.3.2013. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1082856&name=DLFE-11198.pdf

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.



OPEN OPAS

TYYPIN 1 DIABETEKSEN RISKI- JA
VAARATILANTEISIIN





Open opas tyypin 1 diabeteksen riski- ja vaaratilanteisiin



Terveystyön kehittämistehtävä, osana opinnäytetyötä Diabeetikkolapsi alakoulussa - opettajien rooli ja tiedon tarve

Hämeen ammattikorkeakoulu, 2014

Toimeksiantaja: Myllymäen koulu, Hämeenlinna

Copyright: Noora Ahlqvist, Anniina Heikkinen, Krista Melanen

Kuvat: Anniina Heikkinen



SISÄLLYS

Lukijalle.....	1
Tyypin 1 diabetes.....	2
Matala verensokeri.....	3
Korkea verensokeri.....	4
Verensokeritason vaihtelun haitat.....	4
ESIMERKKITILANTEITA:	
Matala verensokeri.....	5-6
ESIMERKKITILANTEITA:	
Korkea verensokeri.....	7-8
Verensokerin mittaaminen.....	9-10
Lisää tietoa.....	11

LUKIJALLE

Tämä opas on tehty alakoulun opettajia varten. Opas auttaa tunnistamaan diabetesta sairastavan lapsen oireita verensokerin ollessa liian matala tai korkea sekä helpottamaan ensiavun antamista diabeetikkolapselle.

Opas sisältää neljä konkreettista esimerkkiä tilanteista, jotka voivat olla mahdollisia koulupäivän aikana. Esimerkeistä kaksi pyrkii kuvaamaan riskitilanteita, joiden hoitaminen voi ehkäistä vaaratilanteen kehittymisen.

Tämä opas on osa terveydenhoitotyön kehittämistehtävää. Opasta varten hämeenlinnalaiselle Myllymäen koululle tehtiin kysely osana opinnäytetyötä. Kyselyllä kartoitettiin opettajien tiedon määrää ja tarvetta tyypin 1 diabetekseen liittyen. Kyselyn tuloksia hyödyntämällä tiedontarpeeseen pyrittiin vastaamaan tekemällä opas diabeteksen aiheuttamiin riski- ja vaaratilanteisiin.

Suomessa lasten diabetes on yleisempää kuin missään muualla maailmassa. Tästä syystä on todennäköistä, että alakoulun opettaja tulee opettamaan diabeetikkolasta jossakin uransa vaiheessa. Tyypin 1 diabetesta sairastavia lapsia on Suomessa noin 40 000. Suomalaiset tytöt sairastuvat tyypin 1 diabetekseen keskimäärin 10-vuotiaina ja pojat 13-vuotiaina.

Suomen kouluissa jokaiselle diabeetikkolapselle on tehty yksilöllinen toimintasuunnitelma erityistilanteiden varalle. Diabeetikkolasta opettavan opettajan tulee tutustua tähän toimintasuunnitelmaan, jotta hän osaa toimia yllättävissä tilanteissa.

TYYPIN 1 DIABETES

Tyypin 1 diabetes on autoimmuunisairaus, jolloin perimä yhdessä ulkoisten tekijöiden kanssa aiheuttavat insuliinia tuottavien solujen tuhon. Epäillään, että myös virustulehduksilla olisi osansa tyypin 1 diabeteksen synnyssä. Diabeteksen puhkeamiseen kuluu aikaa yleensä noin viisi vuotta.

Verensokerin omaseuranta ja hiilihydraattien laskeminen on tärkeää, koska insuliiniannokset sovitetaan hiilihydraattimäärän mukaisesti. Terveellinen ruokavalio ja liikunta ovat olennainen osa diabeteksen hoitoa.

Tyypin 1 diabetesta hoidetaan insuliinilla, joka estää verensokerin nousun liian korkeaksi. Useimpien diabeetikkolasten hoidona käytetään monipistoshoidoa, jolloin käytössä on sekä pitkävaikutteinen että lyhytvaikutteinen insuliini. Insuliinihoidon pohjana käytetään pitkävaikutteista insuliinia ja sen vaikutus kestää insuliinista riippuen 12 h tai 24 h. Lyhytvaikutteista insuliinia annostellaan aterioiden yhteydessä ruoan hiilihydraattimäärän mukaan. Monipistoshoidon sijaan lapsella voi olla käytössä insuliinipumppu, jolloin pumppu hoitaa perusinsuliinin annostelemisen ja aterioiden vaatima lisäinsuliini otetaan napia painamalla.

Verensokerin tavoitearvot plasmasta mitattuna ovat: ennen aterioita 4-6 mmol/l ja 1½-2 tuntia aterian jälkeen alle 8-10 mmol/l, nukkumaan mentäessä 6-8 mmol/l ja yöllä 4-7 mmol/l. Liian matalan tai korkean verensokerin tuntemukset vaihtelevat **yksilöllisesti**. Jo vähäinen verensokeriarvojen muutos voi aiheuttaa toisille oireita. Osalle oireita ei ilmaannu, vaikka verensokeri on tavoitearvojen ulkopuolella.

MATALA VERENSOKERI

Verensokeria laskevat **insuliini** ja **liikunta**. Insuliinihoitoisessa diabeteksessa pyritään siihen, ettei verensokeri laskisi alle **4 mmol/l**. Mikäli verensokeri laskee tämän alapuolelle, on kyse matalasta verensokerista eli hypoglykemiasta. Matalan verensokerin oireita voi tulla, kun verensokeri on **3,3 mmol/l** tai vähemmän. Tavallisia liian matalan verensokerin oireita ovat heikotus, vapina, huimaus, hikoilu, sydämen tykytys, näläntunne, päänsärky, pahoinvointi, suun puutuminen, käsien ja jalkojen pistely, näön hämärtyminen ja kaksoiskuvat, poikkeava käytös kuten levottomuus ja äkkipikaisuus. Ensiapuna liian matalan verensokerin korjaamiseen on helposti ja nopeasti saatavan hiilihydraattipitoisen ruuan tai juoman syöminen tai juominen.

Verensokerin ollessa noin **1,5 mmol/l** diabeetikko menettää tajuntansa. Tällöin on kyse **insuliinisokista**. Ensiapuna tajuttomalle diabeetikolle pistetään glukagonia, joka toimii insuliinin vastavaikuttajana. Sen tehtävänä on korjata verensokeri 10-20 minuutissa ja palauttaa diabeetikko tajuihinsa. Liian matala verensokeri voi aiheuttaa tajuttomalle kouristuksia, jolloin ympäristö on järjestettävä turvalliseksi ja diabeetikon päätä on suojattava kolhuilta. Tajuttomalle ja kouristavalle diabeetikolle soiteaan aina ambulanssi.

KORKEA VERENSOKERI

Verensokeria nostavat insuliinin puute, ruoan hiilihydraatit, tulehdukset, kuume ja stressi. Korkean verensokerin eli hyperglykemian tunnusmerkkejä ovat väsymys, kova janontunne ja suun kuivuminen, usein toistuva virtsaamisen tarve, oksettava olo, asetonilta haiseva hengitys, ruokahalun puute, vatsakivut, raskas hengitys tai hyperventilointi, reaktiokyvyn heikkeneminen ja tajunnantason laskeminen. Tällöin verensokeri on usein noin 10 mmol/l, yksilöstä riippuen.

Korkea verensokeri ja insuliinin puute johtavat hengenvaaralliseen **happomyrkytykseen**, joka kehittyy usein 12 tunnissa. Tällöin verensokeri on yli 15 mmol/l. Happomyrkytyksen vaarallisuudesta johtuen tajuton diabeetikko toimitetaan aina sairaalaan hoitoon, jossa hän saa insuliinihoitoa.

VERENSOKERTASON VAIHTELUN HAITAT

Lisäsairauksien kehittyminen vie yleensä vuosia, ja suurin osa niistä ilmaantuu vasta 15 vuotta sairauden puhkeamisen jälkeen. Tästä syystä lapsilla todetaan harvoin diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia. Hyvä hoitotasapaino ehkäisee lisäsairauksien syntymistä. Verensokeritason heilahtelut vahingoittavat muun muassa sydän- ja verenkiertoelimistöä sekä hermostoa ja munuaisia.

Varhainen sairastumisikä ja verensokeriarvojen vaihtelut vaikuttavat haitallisesti lapsen kehittyviin aivoihin ja kognitiiviseen kehitykseen. Oppiminen sujuu kuitenkin normaalisti suurimmalla osalla diabetesta sairastavista lapsista.

ESIMERKKITILANTEITA: MATALA VERENSOKERI

Riskitilanne

Konsta Kolmosluokkalainen on matkalla ruokalasta välitunnille. Välitunnilla hänen kaverinsa tulee kertomaan

*Konstan hermostuneen turhasta. Pyydät Konstan puhutte-
luun ja huomaat pojan olevan hyvin kalpea. Lisäksi hänen
kätensä tärisevät ja hän valittaa huimausta.*

OIREET

- heikotus ja huimaus
- vapina
- hikoilu
- kalpeus
- päänsärky
- näön sumentuminen
- nälän tunne
- mielialojen vaihtelut
- keskittymiskyvyn heikkeneminen

Verensokeri
3,3 mmol/l
tai alle

HIILIHYDRAATTI- PITOISIA VÄLIPALOJA

lasillinen täysmehua
1 rkl hunajaa
1-2 rkl rusinoita
1-8 palaa sokeria
5-10 glukoosipastillia
(siripiri)

TOIMINTAOHJE

- mitataan verensokeri
- annetaan hiilihydraattipitoinen välipala
- seurataan verensokeria
- huomioidaan lapsen omat ohjeet
- ilmoitetaan tilanteesta vanhemmille

Vaaratilanne

Viivi Viitosluokkalainen on ollut liikuntatunnilla ja seuraavalla oppitunnilla hän on tokkuraisen oloinen. Hetken kulluttua Viivi menettää tajuntansa.

OIREET

- reagointikyvyn heikkeneminen
- tajunnantason lasku
- kouristelu
- tajuttomuus

**Verensokeri
1,5 mmol/l
tai alle**

TOIMINTAOHJE

- mitataan verensokeri
- soitetaan 112
- mikäli lapsi menettää tajuntansa, pistetään glukagoni
- tajuton käännetään kylkiasentoon
- ilmoitetaan tilanteesta vanhemmille

ÄLÄ anna tajuttomalle syötävää tai juotavaa tukehtumisvaaran vuoksi!

ESIMERKKITILANTEITA: KORKEA VERENSOKERI

Riskitilanne

Ekaluokkalaiset ovat olleet koko päivän retkellä. Matkaa on tehty linja-autolla ja oppilaat ovat saaneet ottaa omia eväitänsä mukaan retkelle. Erkki Ekaluokkalainen voi huonosti. Hän käy tiheästi pissalla ja valittaa janoa.

OIREET

- janon tunne
- toistuva virtsaamisen tarve
- väsymys
- vatsakipu
- oksettava olo

**Verensokeri
yli
10 mmol/l**

TOIMINTAOHJE

- mitataan verensokeri
- arvioidaan välipalan ja lisäinsuliinin tarve lapsen omien ohjeiden mukaan
- seurataan verensokeritasoa
- ilmoitetaan tilanteesta vanhemmille

Vaaratilanne

Matematiikantunti on päättymäisillään. Huomaat, että Nelli Neloshuokkalainen on väsähtänyt ja nojailee pulpettiinsa. Kysyt Nelliltä vastausta matematiikan tehtävään, mutta hän ei tunnu reagoivan. Nellin hengityskin tuoksahtaa oudolle.

OIREET

- tiheä hengitys
- reagointikyvyn heikkeneminen
- asetonin haju hengityksessä
- tajunnantason lasku
- tajuttomuus

**Verensokeri
yli
15 mmol/l**

TOIMINTAOHJE

- mitataan verensokeri
- soitetaan 112
- ilmoitetaan tilanteesta vanhemmille

**Tajuton diabeetikko toimitetaan aina
sairaalahoitoon!**

VERENSOKERIN MITTAAMINEN


1. Mikäli käsissä on näkyvää likaa, kädet pestään ja kuivataan huolellisesti ennen näytteenottoa.
2. Lansetti asetetaan käyttövalmiiksi pistämistä varten.
3. Sormen iho puristetaan kireäksi pistoskohdasta. Parhaimmat pistospaikat ovat sormenpään sivuilla. Peukaloon ja etusormeen pistämistä kuitenkin vältetään. **(kuva 2)**
4. Lansetti painetaan iholle tiiviisti, jonka jälkeen lansetin neula laukaistaan. **(kuva 2)**
5. Pistoskohtaan muodostunut ensimmäinen veripisara pyyhitään pois, minkä jälkeen seuraava veripisara kelpaa näytteenottoon.
6. Mikäli pisto epäonnistuu, eikä verta tule riittävästi, tehdään uusi reikä. Sormea ei saa pumpata tai lypsää verentulon helpottamiseksi.
7. Verensokerimittariin kiinnitetään liuska, jonka jälkeen mittari avautuu automaattisesti.
8. Mittarin ollessa käyttövalmis, sen ruutuun ilmestyy liuskan kuva. **(kuva 3)**
9. Liuska viedään veripisaraan, jolloin veri imeytyy automaattisesti liuskan päässä olevaan reikään. **(kuva 3)**
10. Liuskan reiän on täytyttävä kokonaan.
11. Verensokeriarvo ilmestyy muutamien sekuntien kuluttua mittarin näyttöön. **(kuva 4)**
12. Tarvittaessa tulos varmistetaan uudella mittauksella.
13. Pistoskohtaa painetaan hetki puhtaalla taitoksella ja päälle voidaan laittaa laastari.





LISÄÄ TIETOA



Diabetesliitto
www.diabetesliitto.fi



Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Diabetes
http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopakettit/diabetes



Terveyskirjasto, Diabetes
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00034

Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha & Sane 2011.
Diabetes, Duodecim.

