



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon haasteet ja tavoitteet: kohti parempaa potilas- ja perheohjausta Jorvin osastolla L1

Kiuru, Suvi
Saarinen, Ida

2017 Laurea



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Yhdessä enemmän

Laurea-ammattikorkeakoulu

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon haasteet ja hoidon tavoitteet: kohti parempaa potilas- ja perheohjausta Jorvin osastolla L1

Kiuru Sivi,
Saarinen Ida
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2017

Suvi Kiuru, Ida Saarinen

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon haasteet ja hoidon tavoitteet: kohti parempaa potilas- ja perheohjausta Jorvin osastolla L1

Vuosi 2017 Sivumäärä 40

Tyypin 1 diabetes on yleisempää Suomessa kuin muualla maailmassa, mutta syytä sen yleisyydelle ei vielä tunneta. Tyypin 1 diabetekseen sairastuu vuosittain noin 500 alle 15-vuotiasta lasta, yhteensä tyypin 1 diabeetikkoja Suomessa on noin 50 000.

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiiviseen lähestymistapaan lukeutuvana kirjallisuuskatsauksena yhteistyössä Jorvin sairaalan lastenosasto L1:n kanssa. Tämä opinnäytetyö on osa Laurea Ammattikorkeakoulun Ohjaus hoitotyössä -hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen kautta koostaa näyttöön perustuvaa tietoa tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon haasteista ja hoidon tavoitteista. Tavoitteena on kehittää terveydenhuollon ammattilaisten antaman potilas- ja perheohjauksen laatua tyypin 1 diabetekseen liittyen.

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä koskeva teoriaosuus koottiin käyttäen suomenkielisiä lähteitä. Opinnäytetyössä esiintyvät seuraavat käsitteet: tyypin 1 diabetes, tyypin 1 diabeteksen hoito, tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteet, sekä tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteet. Työssä käsitellään myös lapsipotilaan hoidonohjausta.

Kirjallisuuskatsauksen aineisto kerättiin Medic, PubMed ja Cinahl tietokantoja käyttäen. Aineistot valittiin tarkkojen sisäänottokriteerien perusteella. Lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui seitsemän tutkimusartikkelia. Aineisto luettiin huolellisesti läpi ja sitä käsiteltiin etsimällä vastauksia kahteen tutkimuskysymykseen.

Osa kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista osoitti, että lasten tyypin 1 diabeteksen hoitotasapaino on parantumassa. Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittivat erityisesti sen, että hoitotasapainon parantuminen tapahtui murrosiässä olevilla lapsilla. Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella voidaan todeta, että hoidonohjauksella on suuri merkitys tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoitotasapainon kannalta.

Jatkossa voidaan tehdä tutkimusta siitä, että miten vanhemmat kokevat asemansa lapsen tyypin 1 diabeteksen hoidossa. Lisäksi tutkimusta voidaan tehdä myös siitä, miten teknologian kehityksellä voidaan vaikuttaa tyypin 1 diabeteksen hoitotasapainoon.

Asiasanat: Tyypin 1 diabetes, lapsipotilas, hoidonohjaus

Suvi Kiuru, Ida Saarinen

The challenges and aims of type 1 diabetes in the treatment of children: ensuring improved patient and family guidance in Jorvi hospital ward L1

Year	2017	Pages	40
------	------	-------	----

In Finland, type 1 diabetes is more common than anywhere else in the world. However, the reasons for this are still unknown. Every year about 500 children under the age of 15 are diagnosed with type 1 diabetes, and overall, there are about 50 000 type 1 diabetics in Finland.

This Bachelor's thesis collected data through secondary research by reviewing earlier literature on the research topic. This type of qualitative approach to the study allowed a detailed comparison and analysis of the relevant literature. Therefore, the purpose of this study was to compile evidence-based information on the challenges and aims of children with type 1 diabetes through a literature review. The main aim of the study was to improve the quality of patient and family guidance provided by healthcare professionals in the treatment of type 1 diabetes. This study has been conducted in cooperation with the paediatric ward L1 of Jorvi Hospital and was produced as a part of the 'Guidance in Nursing -project' by Laurea University of Applied Sciences.

The theoretical part of the thesis conceptual essay was compiled using sources that only focused on the Finnish literature on type 1 diabetes. The following concepts occur in the thesis: type 1 diabetes, type 1 diabetes management, the challenges of type 1 diabetes and the type 1 diabetes goals of the treatment. It also examines how paediatric patients are being guided in their treatment.

The materials chosen for the literature review were collected using the databases for the Medic, PubMed and Cinahl, and they were all selected based on accurate entry criteria. Following this procedure, seven studies in total were selected for the final literature review. The materials were carefully read through to find answers to the two research questions of the thesis.

The results of some of the studies show that the therapeutic balance of children with type 1 diabetes is improving. The results of the literature review revealed that children going through puberty made marked improvements in their treatment. Based on the results of the literature review chosen for this thesis, it can be stated that the role of patient management is one of the key factors in achieving positive outcomes in the treatment of type 1 diabetes.

In the future a study could be carried out on how the parents experience their role in the treatment of children with type 1 diabetes. A study could also be carried out on how the development of technology can affect the management balance of type 1 diabetes.

Keywords: Type 1 diabetes, childpatient, guidance

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Teoreettinen tausta	7
2.1	Tyypin 1 diabetes	7
2.2	Tyypin 1 diabeteksen esiintyvyys Suomessa	8
2.3	Tyypin 1 diabeteksen hoito.....	8
2.3.1	Verensokerin omaseuranta tyypin 1 diabeteksessa	9
2.3.2	Insuliinihoito tyypin 1 diabeteksessa	9
2.4	Tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteet	11
2.4.1	Hoidon tavoitteet liitännäissairauksien ehkäisemiseksi	12
2.5	Tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteet	12
2.5.1	Hypoglykemia	13
2.5.2	Hyperglykemia	14
2.6	Hyvän potilasohjauksen kriteerit	15
2.6.1	Hoidonohjauksen keinot.....	16
2.7	Lapsipotilas.....	17
2.7.1	Lapsen sairastuminen tyypin 1 diabetekseen	17
2.7.2	Lapsen ohjaaminen tyypin 1 diabeteksen hoidossa	18
2.8	Motivaation merkitys hoitoon sitoutumisessa	19
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	20
4	Opinnäytetyön työelämäkumppani.....	20
5	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat	20
5.1	Kirjallisuuskatsaus aineistonkeruumenetelmänä	21
5.2	Kirjallisuuskatsauksen vaiheet	21
5.3	Tiedonhaku ja kirjallisuuskatsausprosessin kuvaus.....	22
6	Tulokset.....	25
6.1	Tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteet lapsipotilaalla	26
6.2	Tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteet lapsipotilaalla.....	27
7	Pohdinta	28
7.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	28
7.2	Tulosten tarkastelu	30
7.3	Jatkotutkimusaiheet.....	33
	Liitteet.....	36

1 Johdanto

Diabetes on sairaus, joka yleistyy niin Suomessa kuin muualla maailmassakin. Tyypin 1 diabetes on Suomessa yleisempää kuin missään muualla maailmassa. Noin 500 alle 15-vuotiasta suomalaista sairastuu siihen vuosittain ja tyypin 1 diabeetikkoja on Suomessa yhteensä noin 50 000. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 20.)

Sairastuminen tyypin 1 diabetekseen muuttaa lapsen elämää monin eri keinoin ja jo pelkätään tieto sairastumisesta saattaa vaikuttaa lapsen elämänlaatuun. Haasteita lapsen ja perheen arkeen tuovat muun muassa verensokereiden heittelyt, sekä oikean hoitotasapainon löytäminen. Myös tieto mahdollisista diabeteksen aiheuttamista liitännäissairauksista voivat hetkellisesti heikentää lapsen elämänlaatua. Tyypin 1 diabetesta ei voida vielä tänä päivänä parantaa, mutta elämänlaatua diabeteksen kanssa voidaan helpottaa erilaisten hoitokeinojen ja -välineiden avulla. (Nuutinen 2010, 3.)

Tyypin 1 diabetes on omahoitoinen sairaus, johon on saatavilla tukea. Lapsen omahoitoon sisältyy verensokerin päivittäinen seuranta, ketoaineiden seuranta, insuliinin annostelu, monipuolinen ruokavalio ja säännöllinen liikunta. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2013, 575–576.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään lapsen sairastumista tyypin 1 diabetekseen, tyypin 1 diabeteksen oireita ja eri hoitomuotoja sekä hoidonohjausta. Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä olivat: 1. Mitä tavoitteita tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa on ja 2. Mitä haasteita tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa on. Tutkimuskysymysten pohjalta opinnäytetyössä on koostettu teoreettinen viitekehys ja suoritettu aineistohaku eri tietokannoista.

Tämän opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja sen avulla on koostettu näyttöön perustuvaa tietoa tyypin 1 diabeteksen sairastuneen lapsen hoidon haasteista ja hoidon tavoitteista. Opinnäytetyö oli osa Laurea Ammattikorkeakoulun Ohjaus hoitotyössä -hanketta ja opinnäytetyön työelämäkumppanina toimi Jorvin sairaalan lastenosasto L1. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää terveydenhoidon ammattilaisten antaman potilas- ja perheohjauksen laatua tyypin 1 diabetekseen liittyen.

2 Teoreettinen tausta

2.1 Tyypin 1 diabetes

Diabeteksella tarkoitetaan tilaa, jossa energia-aineenvaihdunnan häiriön seurauksena veren sokeripitoisuus nousee liian suureksi. Diabetesta on kahta eri päätyyppiä: tyypin 1 eli nuoruus-tyypin diabetes ja tyypin 2 eli aikuistyyppin diabetes. (Autio 2008, 4.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään pelkästään tyypin 1 diabetesta.

Tyypin 1 diabeteksessa haiman Langerhansin saarekkeiden beetasolut vaurioituvat autoimmuunitulehduksen eli sisäsyntyisen tulehduksen seurauksena. Vaurioituminen johtaa asteittain täydelliseen insuliinin puutteeseen. Tämän seurauksena tyypin 1 diabeetikko on täysin riippuvainen insuliinihoidosta. (Saraheimo 2016, 15.) Hoitamaton diabetes johtaa aina happomyrkytykseen eli ketoasidoosiin, koomaan tai lopulta jopa kuolemaan. (Ahonen ym. 2013, 559.)

Elimistössä insuliinin puutostila näkyy sokerin liiallisena kertymisenä vereen. Sen seurauksena tyypillisiä oireita ovat tahaton laihtuminen, väsymys, jano ja virstanerityksen lisääntyminen. (Suomen Diabetesliitto, 2016.) Oireet johtuvat kehossa olevasta insuliinin puutteesta, jonka seurauksena kehittyy hyperglykemia. Glukoosi jää tällöin kiertämään verenkiertoon insuliinin puuttuessa, jolloin kudosten glukoosin hyväksikäyttö häiriintyy. (Storvik-Sydänmaa, Talven-
saari, Kaisvuo & Uotila 2012, 168.)

Diabeteksen syntyyn vaikuttavia tekijöitä ei vielä toistaiseksi tiedetä. Se kehittyy perinnöllisen sairastumisalttiuden omaavalle henkilölle useiden eri tekijöiden summana. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 19.) Noin 30–50 prosenttia tyypin 1 diabetekseen johtavista syistä selittyy perimällä. Kuitenkin vain kymmenellä prosentilla vastasairastuneista esiintyy lähisuvussa tyypin 1 diabetesta. Todennäköisyys sille, että kukaan muu perheestä ei sairastu tyypin 1 diabetekseen on yli 90 prosenttia, vaikka sisaruksilla tai jommallakummalla vanhemmista olisikin kyseinen sairaus. (Saraheimo 2016, 15–18.)

Lapsen vanhemmilla saattaa usein herätä syyllisyydentunteita sairastumisvaiheessa. Vanhemmat usein miettivät olisiko diabeteksen ehkäisemiseksi ollut mitään keinoja. Kuitenkaan tyypin 1 diabetekselle eivät altista jokin vanhempien tekeminen, tekemättä jättäminen tai liiallinen makean syönti. Vielä ei ole varmuutta siitä, että tyypin 1 diabetes johtuisi jostain tietystä ympäristötekijästä. Mahdollisia taudinsyntyyn vaikuttavia ympäristötekijöitä ovat virus-tulehdukset, ympäristömyrkyt ja varhaislapsuuden ruokavalio. Toistaiseksi ympäristömyrkyille alttiiksi joutumista on pidetty hyvin vähäisenä syynä sairastumiseen. Uusimpien tutkimusten

mukaan puhutaan autoimmuunitulehduksen muuntajista, sen sijaan että puhuttaisiin sairastumiseen laukaisevista tekijöistä. Autoimmuunitulehduksen muuntajina tutkitaan suoliston bakteerikasvustoa sekä siihen vaikuttavia tekijöitä. (Saraheimo 2016, 15–18.)

Tyypin 1 diabetes kehittyy kuukausien, jopa vuosien kuluessa. Jo kehityksen alkuvaiheessa voidaan verestä mitata erilaisia autovasta-aineita. Tällaisia autovasta-aineita ovat ICA (saarekesoluvasta-aine), IAA (insuliinivasta-aine) ja GAD (autovasta-aine). Insuliinin erityksen väheneminen voidaan havaita myöhemmin suonensisäisessä sokerirasisituskokeessa. Diabeteksen toteamisvaiheessa Langerhansin beetasoluista on jäljellä enää noin 10–15 prosenttia. Vähitellen loputkin beetasoluista tuhoutuvat, jolloin insuliinin tarve kasvaa. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 21.) Varma diagnoosi tyypin 1 diabetekselle saadaan, kun paastoplasman glukoosipitoisuus on 7 mmol/l tai suurempi, tai jos kahden tunnin sokerirasisituskokeessa plasmasta mitattuna verensokeri on yli 11 mmol/l. (Suomen Diabetesliitto 2016.)

2.2 Tyypin 1 diabeteksen esiintyvyys Suomessa

Väkilukuun suhteutettuna lapsen sairastuminen tyypin 1 diabetekseen on Suomessa yleisempää kuin muualla maailmassa. Noin 500 alle 15-vuotiasta suomalaista sairastuu vuosittain. Suomessa on noin 40 kertaa suurempi sairastumisriski kuin maissa, joissa diabetesta esiintyy vähemmän. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 20.)

Sairastuneiden määrä kasvaa nykyisin noin 3 prosenttia vuodessa. Päällimmäisenä selityksenä voidaan pitää sitä, että tyypin 1 diabeetikoiden eliniän ennuste on tänä päivänä korkeampi kuin mitä se ennen oli. Uusien tyypin 1 diabetekseen sairastuneiden henkilöiden määrä Suomessa kasvoi vuoteen 2010 asti, jonka jälkeen ilmaantuvuus on pysynyt vakiona. Syytä sille, miksi Suomessa tyypin 1 diabetekseen sairastutaan suhteessa enemmän kuin missään muualla ei tiedetä, mutta aihetta tutkitaan jatkuvasti. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha & Sane 2015, 10–11.)

2.3 Tyypin 1 diabeteksen hoito

Tässä luvussa käsitellään verensokerin omaseurantaa, insuliinihoitoa, tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteita ja tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteita liitännäissairauksien ehkäisemiseksi. Lisäksi luvussa käsitellään tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteita sekä hypoglykemiaa ja hyperglykemiaa.

2.3.1 Verensokerin omaseuranta tyypin 1 diabeteksessa

Verensokerin säännöllisellä mittaamisella saadaan ajankohtaista ja järjestelmällistä tietoa verensokeritasapainosta. Verensokeripitoisuuden perusteella tehdään päätöksiä insuliini- ja hiilihydraattimääristä. Verensokerin omaseurannan määrä ja tarve riippuvat hoidon tavoitteista, ajankohtaisesta tilanteesta ja tyypin 1 diabeetikon iästä. Verensokeria seurataan ennen ja jälkeen ruokailun sekä sitä voidaan tarvittaessa mitata tiheämmin esimerkiksi lapsen sairastessa tai aktiivisessa liikunnassa. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 85.)

Verensokeri mitataan siihen tarkoitettulla lansetilla. Lapsilla voidaan käyttää mahdollisimman pienen pistossyvyyden tekevää neulaa. Veripisara syötetään verensokerimittarissa olevaan liuskaan, jonka jälkeen verensokerimittari kertoo verensokeriarvon. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 86–87.)

Tyypin 1 diabeteksen verensokerin omaseurannassa voidaan käyttää apuna myös jatkuvaa verensokerin mittaamista, eli sensorointia. Syitä jatkuvaan verensokerinseurantaan voi olla esimerkiksi vaikeat hypo- tai hyperglykemiat lapsella. Sensorointia voidaan käyttää apuna myös silloin, kun hyvään hoitotasapainoon ei päästä eikä sille löydy selkeää syytä tavallisella omaseurannalla. Jatkuvaan verensokerin seurannassa käytetään lähetintä, joka asetetaan rasvakudokseen. Hoitaja tai vanhempi voi asentaa lähettimen hoitopaikassa tai kotona. Lähetin seuraa ihonalaisen rasvakudoksen glukoosipitoisuutta, mikä vastaa lähes poikkeuksetta verensokeripitoisuutta. Yleinen käytäntö on, että sensoroinnin kesto on 1–2 viikkoa, jonka aikana lapsen tulee elää mahdollisimman normaalia elämää, jotta tulokset ovat luotettavia. Seurantajakson jälkeen tulokset voidaan purkaa ja näin saadaan selville verensokerin muutoksen vuorokauden eri aikoina. Tällä hetkellä Suomessa on käytössä kahdenlaisia laitteita jatkuvaan glukoosinseurantaan. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 106–107.)

2.3.2 Insuliinihoito tyypin 1 diabeteksessa

Heti lapsen diagnoosin varmistuttua aloitetaan tyypin 1 diabeteksen järjestelmällinen hoito. (Minkkinen, Jokinen, Muurinen & Surakka 1997, 184.) Kulmakivenä tyypin 1 diabeteksen hoidossa on korvata puuttuvan insuliinin määrä elimistössä sekä verensokerin päivittäinen seuranta. Olennaista on ymmärtää ja hallita insuliinin annostelu sekä ruoan ja liikunnan yhteisvaikutukset. Rasvakudokseen pistetty insuliini vaikuttaa verensokeripitoisuuteen eri lailla kuin elimistön oma insuliini. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 22.) Insuliini on elintärkeä hormoni, jonka tehtävänä on siirtää glukoosi verestä elimistön kudosten ja solujen käytettäväksi. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 167.) Insuliini on ainoa hormoni, joka pystyy laskemaan verensokeria lisäämällä sokerin lihassoluihin pääsyä sekä sokerin palamista energiaksi. Insuliini myös edis-

tää sokerin varastoitumista maksaan ja lihaksiin sekä rasvahappojen varastoitumista rasvakudokseen. (Suomen Diabetesliitto 2016.)

Insuliinin vastavaikuttajahormoni on glukagoni, joka vapauttaa maksasta hiilihydraattivarastoista glukoosia vereen ja täten nostaa verensokeripitoisuutta. Glukagonin vaikutus alkaa muutaman minuutin kuluessa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2016, 170.)

Perusinsuliinia, eli pitkävaikutteista insuliinia tarvitaan tyypin 1 diabeteksen hoidossa. Se vaikuttaa vuorokauden ympäri ja säätelee sokerin vapautumista maksasta aterioiden välillä sekä yöllä. Ateriainsuliinilla tarkoitetaan pika- tai lyhytvaikutteista insuliinia, jota pistetään aterioiden yhteydessä syötyjen hiilihydraattien perusteella. Tarvittaessa voidaan käyttää korjausinsuliinia kohonneen verensokerin hoitoon. Korjausinsuliini on pika- tai lyhytvaikutteista insuliinia. Kaikki insuliinit pistetään tai annostellaan insuliinipumpulla aina ihon alle rasvakudokseen, yleensä vatsaan, reisiin tai pakaralan alueelle. (Mustajoki 2015.)

Insuliinin päivittäinen tarve vaihtelee yksilöllisesti. Ennen puberteettia insuliinin tarve on noin 0,7 yksikköä/kg/vrk, murrosiässä tarve on 1,1–1,4 yksikköä/kg/vrk tai jopa enemmän. Ateriainsuliini on useimmilla lapsilla noin 0,5–1 yksikköä pika- tai lyhytvaikutteista insuliinia kymmentä hiilihydraattigrammaa kohti. Remissiovaiheessa insuliinin tarve vähenee, jolloin se yleensä on alle 0,5 yksikköä/kg/vrk. Vastaavasti myös ateriainsuliinin tarve laskee. Remissiovaiheella tarkoitetaan insuliinihoidon aloituksesta seuraavaa vaihetta, jolloin elimistön herkkyys insuliinille paranee ja vielä terveiden insuliinia erittävien solujen toiminta toipuu. Remissiovaiheen kesto on yksilöllinen. Mitä nuoremasta lapsesta on kyse, sitä harvemmin remissiovaihe tulee. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 28.)

Yleisimpinä käytössä olevina hoitomuotoina lapsilla ja nuorilla ovat moni- tai kolmipistoshoidot. Monipistoshoidot tarkoittaa hoitomuotoa, jossa perusinsuliinia ja ateriainsuliinia yhdistetään. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 172.) Kolmipistoshoidossa pitkävaikutteista insuliinia pistetään kaksi kertaa päivässä ja lyhytvaikutteista pistetään kahdesti; aamupalalla pitkävaikutteisen insuliinin kanssa sekä päivällisellä yksinään. Kolmipistoshoidossa ateriarytmin noudattaminen on joustavampaa. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 32.)

Lapselle tai lapsen vanhemmille opetetaan ensimmäiseksi insuliinin annostelu ja pistäminen insuliiniruiskulla. Myöhemmin voidaan siirtyä insuliinikynien käyttöön. Insuliinikynän valinta tehdään käytössä olevien insuliinien perusteella. Kynäneulan pituus valitaan lapsen koon mukaan, jotta insuliini saadaan rasvakudokseen eikä lihakseen. Kynäneulat ovat kertakäyttöisiä. Annosteluvälineenä voidaan käyttää myös insuliinipumppua, jolloin hoitotasapainon saavuttaminen voi olla helpompaa. Insuliinipumppu on hyvä vaihtoehto pienten lasten ja pistospelkoisten lasten kohdalla. Insuliinipumpussa insuliini ohjelmoidaan katetrin ja muovikanyylin

välityksellä rasvakudokseen. (Rintala, Kotisaari, Olli & Simonen 2008, 128.) Insuliinipumpussa käytetään aina vain pikavaikutteista insuliinia jatkuvana basaali-infuusiona. Ruokailujen yhteydessä annostellaan boluksia eli ateriainsuliiniannoksia. Bolukset lasketaan samojen periaatteiden mukaan kuin pistoshoidossakin. (Storvik-Sydänmaa 2012, 172.)

Tyypin 1 diabetes on omahoitoa vaativa sairaus, johon on saatavilla tukea. Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen omahoitoon kuuluu kotona tehtävä verensokerin päivittäinen seuranta, ketoaineiden seuranta, monipuolisen, terveellisen ruokavalion noudattaminen, säännöllinen liikunta ja päivittäiset hoitoratkaisut esimerkiksi insuliinin annostelun suhteen. (Ahonen ym. 2013, 575–576.)

Kotona suoritettava verensokerin seuranta kertoo mittaushetken tilanteesta ja pidemmän päälle mittausten perusteella voidaan hahmottaa verensokerin vaihtelua eri tilanteissa ja kellonaikoina. Verensokeriarvot ja niiden vaihtelut ovat yksilöllisiä, joiden perusteella luodaan henkilökohtaiset tavoitearvot. Säännöllisten poliklinikkakäyntien yhteydessä tarkistetaan sokerihemoglobiini eli punasolujen sokeriprosentti, HbA_{1c}, pitkäaikaisen hoitotasapainon kuvaamiseksi. HbA_{1c} kertoo noin kahden edellisen kuukauden verensokerin keskiarvon. Luku ei kuitenkaan ole sama kuin verensokeriarvo. Tyypin 1 diabetekseen sairastuneiden lasten olisi hyvä pyrkiä alle 7–8 %:n HbA_{1c} -arvoon. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 23.)

2.4 Tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteet

Lapsen sairastuttua tyypin 1 diabetekseen tavoitteena on, että lapsi pääsisi kotiutumaan noin viikon sisällä sairaalaan tulosta. Ennen kotiutumista lapsi saattaa käydä kotilomalla, jolloin hän on kotona useampia tunteja. Kotona lapsen elämä on tavallista lapsen elämää, näin haluttu hoitotasapaino voidaan saavuttaa nopeammin. (Storvik-Sydänmaa 2012, 169.)

Tyypin 1 diabeteksen hoidon päällimmäisenä tavoitteena onkin löytää hyvä hoitotasapaino. Täten lapsi tuntee itsensä terveeksi ja voi hyvin. Hyvän hoitotasapainon tavoitteleminen pitää sisällään hypoglykemioiden eli matalien verensokerien sekä hyperglykemioiden eli liian korkeiden verensokerien välttämisen. Tavoitteena on, että lapsi voi normaalisti käydä koulua ja harrastaa haluamiaan liikuntamuotoja. Onnistuneella hoitotasapainon saavuttamisella voidaan turvata lapsen normaali kasvu ja kehittyminen sekä elinmuutosten välttäminen. Tavoitteena on pitää verensokeritaso mahdollisimman lähellä terveen ihmisen verensokeritasoa. Ennen ateriaa verensokerin tulisi olla 4–7 mmol/l, ja aterian jälkeen alle 10 mmol/l, jotta vaikeita verensokerin nousuja ja laskuja voidaan välttää. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 22–23.)

On tärkeää opettaa sairastunut lapsi ja hänen perhe löytämään keinoja hallita tyypin 1 diabetesta päivittäin sekä vahvistamaan lapsen positiivista minäkuvaa tyypin 1 diabeteksen kanssa.

(Minkkinen ym. 1997, 185.) Alkuun sairastumisen jälkeen lapsi sekä perhe ovat riippuvaisia hoitopaikan ohjeista ja suosituksista. Hiljalleen luottamus omiin taitoihin ja päätöksentekoihin kasvaa ja hoitoratkaisut syntyvät omien tietojen perusteella. Lapselle on tärkeää opettaa, että hyvän hoitotasapainon löytämiseen saattaa kulua aikaa ja tehdyistä virheistä oppii. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 23–25.)

2.4.1 Hoidon tavoitteet liitännäissairauksien ehkäisemiseksi

Lapsen sairastuttua tyypin 1 diabetekseen hoitohenkilökunnan, lääkäreiden ja vanhempien tulee yhteisymmärryksessä kertoa lapselle minkä takia tyypin 1 diabetesta hoidetaan ja mitkä ovat hoidon tavoitteet. Tyypin 1 diabeteksen hyvä hoito, ammattitaitoinen ohjaus ja tuki heti sairastumisen jälkeen vähentää liitännäissairauksien syntymistä. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 468.)

Diabetes aiheuttaa vaurioita suurissa ja pienissä valtimosuonissa. Elinmuutokset ovat seurausta vaurioituneiden verisuonten heikentyneestä kyvystä kuljettaa happea ja muita ravinteita eri elimiin. Liitännäissairaudet on jaoteltu mikrovaskulaarisiin eli pienten verisuonten sairauksiin ja makrovaskulaarisiin eli suurten verisuonten sairauksiin. Makrovaskulaarisairauksia ovat muun muassa sepelvaltimotauti, aivoverenkiertohäiriöt ja alaraajojen valtimoahtaumatauti. Mikrovaskulaarisia sairauksia ovat retinopatia eli verkkokalvosairaus, nefropatia eli munuais-sairaus ja neuropatia eli hermorappeuma. (Vauhkonen & Holmström 2014, 377–378.)

Tärkeimpänä vaikuttajana liitännäissairauksien ehkäisemiseksi on hyvä verensokeritasapaino. Tyypin 1 diabeetikon tulee pyrkiä pitämään hoitotasapaino hyvänä jatkuvasti. Kuitenkin esimerkiksi murrosiässä mahdollisesti tapahtuva hoitotasapainon hetkellinen laiminlyöminen ei aiheuta aina pysyviä elinmuutoksia. HbA_{1c} -arvon kasvaessa ja sen pysyminen korkealla lisäävät huomattavasti elinmuutosten riskiä. Perintötekijöillä voi olla vaikutusta siihen, että tyypin 1 diabeetikko saa elinmuutoksia. Perintötekijöitä ei tänä päivänä kuitenkaan tunneta vielä riittävän hyvin. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 469.)

2.5 Tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteet

Sairautena tyypin 1 diabetes on jatkuvaa ja säännöllistä seurantaa vaativa, jonka vuoksi lapsi tai vanhemmat voivat kokea sen ajoittain työlääksi. On tärkeää saada lapsi ymmärtämään, että hyvään hoitotasapainoon pyrkiessä aikaa ja vaivaa vievä seuranta on tärkeää. Osa lapsista eivät koe omaseurantaa tärkeäksi eivätkä halua julkisesti mitata verensokeriaan tai pistää insuliinia esimerkiksi koulussa. Haasteellista tämä on esimerkiksi nuorille, jotka eivät ole hyväksyneet sairauttaan. Vanhempien tulisi kannustaa lasta toteuttamaan omaseurantaa ja insu-

liinipistoksia myös julkisilla paikoilla. Haasteellista on saada lapsi käsittämään hyvän hoitotasapainon tärkeys ja sen merkitys lapsen tulevaisuuden kannalta, sillä lapsi ei ymmärrä huonon hoitotasapainon seurauksia eivätkä tunne voinnissaan päivittäisiä muutoksia. (Rintala ym. 2008, 71–72.)

Jokaisen lapsen kehitykseen kuuluu ajoittainen vanhempien vastustaminen ja asioiden kokeminen itsenäisesti. Lapsi saattaa myös pelätä, että vanhempi kokee suuttumusta tai häpeää esimerkiksi lapsen vaihtelevista verensokeriarvoista. Tästä saattaa syntyä riitaa sekä turhautumista, joka voi johtaa siihen, että lapsi välttelee verensokerin mittaamista tai valehtelee verensokeriarvoistaan. Hyvän hoitotasapainon saavuttaminen ja ylläpitäminen nopean kasvun aikana on vaikeaa ja lapsen on vaikea ottaa vastaan epämieluisaa palautetta. Erityisesti murrosikäiset saattavat kokea verensokerin mittauksen ja hoitotasapainosta kyselemisen ahdistavana. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 52.)

Haasteita tyypin 1 diabeetikon hoidossa aiheutuu, mikäli lapsi sairastuu infektioautiin, jolloin verensokeritaso yleensä nousee ja lapsi tarvitsee mahdollisesti lisäinsuliinia. Puolestaan vatsataudissa lapsi saattaa joutua turvautumaan sairaalahoitoon, mikäli hän ei pysty syömään tai juomaan normaalisti. Sairastuessaan diabeetikko ei saa jättää pois insuliiniansiintään. Tällöin myös verensokerin omaseuranta on erittäin tärkeää. Vanhemmat voivat ottaa lapsen sairastuttua yhteyttä omaan diabeteshoitajaan. (Rintala ym. 2008, 75–76.)

Haasteita tuo myös tyypin 1 diabeetikon matkustaminen, sillä aikaerojen ja hoitovälineiden kuljettamisen kanssa saattaa esiintyä ongelmia. Vanhempien olisi hyvä keskustella lääkärin kanssa ennen matkustamista mahdollisista insuliinimuutoksista ja diabeteksen virallisesta lääkärin allekirjoittamasta todistuksesta. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 69–71.)

2.5.1 Hypoglykemia

Haasteita tyypin 1 diabetekseen tuovat myös matalat ja korkeat verensokerit, sillä lapsi ei välttämättä tunnista tai huomaa itse oireita. Siksi ulkopuolisen tekemät havainnot ovat tärkeitä. Matala verensokeri eli hypoglykemia tarkoittaa tilaa, jossa verensokeri on alle 4 mmol/l. Liian matalan verensokerin seurauksena diabeetikko kokee erilaisia insuliinitunteuksia, kuten vapinaa, heikotusta, kiukkuisuutta ja kylmähikisyyttä. Lapsen kasvot voivat olla myös kalpeat. Insuliinituntemus on merkki siitä, että elimistön verensokeria nostavat korjaustoiminnot ovat käynnistyneet. Matala verensokeri voidaan varmistaa mittaamalla verensokeri. Jos verensokerimittaria ei ole saatavilla voidaan lapselle antaa ylimääräistä sokeripitoista syötävää tai juotavaa. Ensiapuna hypoglykemian hoidossa on nopeasti verensokeria kohottava juotava tai syötävä, joka voidaan toistaa 5–10 minuutin kuluttua mikäli verensokeriarvo ei nouse. (Autio 2008, 14–15.)

Hypoglykemiasta voi seurata insuliinisokki, jolloin diabeetikko on tajuttomana ja saattaa kouristella. Insuliinisokki voi johtua insuliinin liiallisesta annostelusta, esimerkiksi jos lapsi itse arvioi insuliinin tarpeensa väärin tai jättää aterioita väliin. On syytä huomioida, että diabeetikko voi olla myös jostain muustakin syystä tajuttomana. Aina ei välttämättä ole kyseessä insuliinisokki. Tästä syystä verensokerin mittaaminen lapselta on erittäin tärkeää. Mikäli lapsi kouristelee kouristusliikkeitä ei tule estää, mutta aikuisen tulee huolehtia ettei lapsi kolhi itseään. Insuliinisokissa olevalla lapselle ei saa antaa syötävää tai juotavaa tukehtumisvaaran vuoksi. Tällöin glukagonipistos lihakseen on nopea ensiapu sekä lapsen ikeniin voi hieroa esimerkiksi hunajaa. Vanhempien tulee huolehtia, että lapsen mukana kulkee aina glukagonikynä. Paikalle on soitettava ambulanssi, jolloin lapselle annetaan glukoosia suoneen. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 305–307.)

Diabeetikkoa ja hänen perhettään saattaa pelottaa yöllisen hypoglykemian mahdollisuus. Diabeetikko voi yrittää ehkäistä yöllisen verensokerin liiallisen laskun huomioimalla päivän kulu- tusta sekä asettamalla itselleen henkilökohtaisen tavoitearvon, jonka alle lapsi ei käy nukku- maan. Yleisesti ottaen yöt ovat lapsen ja perheen lepäämistä varten, jolloin verensokeria ei herätä mittaamaan. (Rajantie, Heikinheimo & Renko 2016, 380.)

2.5.2 Hyperglykemia

Hyperglykemialla tarkoitetaan tilaa, jossa verensokeripitoisuus on suurentunut. Tässä tilassa myös veressä ja virtsassa on ketoaineita ja virtsaan erittyy myös sokeria. Hyperglykemian oi- reina ovat muun muassa jano, suurentunut virtsaamisentarve, väsymys, pahoinvointi ja hoi- tamattomana ketoasidoosin oireet. Hyperglykemialle altistavat esimerkiksi infektiosairaudet, liian vähäinen insuliinin määrä tai insuliinin unohtaminen kokonaan sekä insuliinipumpun toi- minnan häiriöt. Liian suuri hiilihydraattien saanti voi johtaa hyperglykemiaan. Lisäksi jo mur- rosiässä olevien lapsien kohdalla alkoholikokeilut voivat johtaa verensokeritasapainon häiriöi- hin. Hyperglykemia hoidetaan aina insuliinilla. Vaikeassa tapauksessa käytetään insuliinin li- säksi suonensisäistä nestehoitoa, jotta elimistön happamoituminen saadaan hallintaan. (Stor- vik-Sydänmaa ym. 2012, 169–170.)

Ketoasidoosilla tarkoitetaan elimistön happamoitumista eli happomyrkytystä. Verensokeri on tällöin yleensä yli 15 mmol/l. Happomyrkytyksen oireina ovat asetonin haju hengityksessä, ihon punakkuus ja hikisyys, hengityksen muuttuminen huohottavaksi ja jopa tajunnantason häiriöt. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 307.) Happomyrkytyksen kehittyessä ilman, että lapselle annetaan insuliinia, lisäoireina saattaa esiintyä elimistön kuivumista, verenpaineen laskua ja sydämen lyöntitiheyden nopeutumista. Lapsen virtsasta tai verestä voidaan mitata ketoainei- ta. Mikäli verensokeria ei saada laskemaan tai verensokeri jatkaa nousuaan, on hakeuduttava

ensiapuun ja lapselle on aloitettava nestehoito sekä mahdollinen kaliumkorvaus. Vanhempien ja lasten tulee tiedostaa happomyrkytyksen vaarat. Erityisesti huomiota tulee kiinnittää murrosikäisiin diabeetikoihin, jotka saattavat kapinoida hoitoaan vastaan jättämällä insuliinipistoksia väliin. Mikäli insuliinipistoksia laiminlyödään happomyrkytys voi kehittyä puolessa vuorokaudessa ja johtaa muutamassa päivässä kuolemaan. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 316–317.)

2.6 Hyvän potilasohjauksen kriteerit

Ohjauksella on mahdollista vaikuttaa positiivisesti ohjattavan valmiuksiin ja kokemuksiin. Lisäksi ohjaus mahdollistaa potilaan osallistumisen päätöksentekoon hoitoaan koskien samalla rohkaisten siihen. Osallistuessaan päätöksentekoon ohjattava ottaa vastuun hoidostaan ja sitoutuu siihen. Päätöksentekoon osallistuminen edellyttää, että ohjattava on saanut tarvittavat tiedot. Ohjattava itse määrittää tiedonsaannin riittävyyden oman kokemuksensa sekä elämäntilanteensa perusteella. Tiedon määrä itsessään ei ratkaise tiedon riittävyyttä, vaan ohjaajan tulee kyetä sekä ymmärtämään, että soveltamaan saamaansa tietoa omassa elämässään. Ohjauksella on mahdollista vähentää ahdistusta ja pelkoa, jota sairaus ja erilaiset muutostilanteet voivat tuoda mukanaan. (Eloranta ym. 2011, 15.)

Perustana hoitotyön ohjauksessa on ammattietiikka, terveys- ja hyvinvointiohjelmat, sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö sekä erilaiset toimintaa ohjaavat laatu- ja hoitosuositukset. Potilaan ja asiakkaan asema on määritelty laissa, jonka mukaan heille on annettava riittävästi helposti ymmärrettävää tietoa. Ohjaus on toteutettava lain mukaan potilasta kunnioittaen yhteisymmärryksessä hänen kanssaan, huomioiden myös potilaan ja asiakkaan itsemääräämisoikeus, vakaumus ja yksityisyys. Ohjauksen toinen kulmakivi on etiikka, joka tutkii mikä on hyvää, oikeaa ja hyväksyttävää. (Eloranta & Virkki 2011, 11.) Haasteita hoidonohjauksen toteutukselle tuovat lyhyet hoitoajat sekä osittain puutteelliset ohjausresurssit. Haasteelliset tilanteet potilasohjauksessa edellyttävät ohjauksen tiedostamista ja tunnistamista. (Kääriäinen & Kyngäs 2014.)

Lapsen sairastuttua tyypin 1 diabetekseen, herää lapsella ja vanhemmilla paljon kysymyksiä sekä pelkoa tulevasta. Tällöin suuressa roolissa on lapsen ja vanhempien saama ohjaus sairaalassa. Hoidon ohjaamisesta vastaavat osastolla osaston lääkäri sekä sairaanhoitajat. Lapsen hoito pyritään keskittämään keskussairaaloissa muutamalle nimetylle diabeteshoitajalle sekä hoitavalle lääkärille. Ohjaukseen osallistuvat myöhemmin myös ravitsemusterapeutti, sosiaalityöntekijä ja tarvittaessa ohjaukseen voidaan pyytää myös psykologi. Sairaala voi järjestää diabeteshoitajan pitämää hoidonohjausta lapsen päiväkodissa, esikoulussa tai koulussa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 176–177.)

Potilaan ja hoitajan muodostama ohjaussuhde muodostuu molempien vuorovaikutuksesta, missä hoitajalla on ammatillinen vastuu ohjauksesta. Hoitajan tulee huomioida lapsen ja hänen vanhempien itsemääräämisoikeus sekä yksilöllinen kunnioittaminen. Hyvää hoidonohjausta toteutettaessa hoitaja huomioi potilaan fyysiset, psyykkiset, sekä sosiaaliset osa-alueet. (Rintala ym. 2008, 27–30.)

Tyypin 1 diabeetikon hoitoa ohjaavalla ammattilaisella on myös omat onnistumisodotukset hoidon ohjaukseen liittyen. Ohjaaja, joka tuntee oman ammatillisen vastuunsa ohjaukseen liittyen, pyrkii ohjaamaan tyypin 1 diabeetikkoa siten, että hoidon tulokset ovat mahdollisimman hyvät. Ohjaukselle asetetaan selkeät optimaaliset tavoitteet, jotta tyypin 1 diabeetikko tuntee tulleeensa kuulluksi ja ymmärretyksi. (Kyngäs ym. 2009, 89.) Ohjauksen perustana on, että lapsi ja vanhemmat kokevat saaneensa tarpeeksi tietoa ja varmuutta hoidon toteuttamiseen kotona.

2.6.1 Hoidonohjauksen keinot

Pääsääntöisesti ohjaus järjestetään yksilöohjauksena, jolloin potilas ja terveydenhuollon ammattilainen ovat keskenään vuorovaikutuksessa kasvokkain. Myös teknologiaa voidaan hyödyntää yksilöohjauksessa, jolloin ohjaaja ja ohjattava voivat olla vuorovaikutuksessa keskenään näkemättä toisiaan. Kasvokkain tapahtuva suullinen yksilöohjaus on hoidonohjauksen menetelmä, jota potilaat usein toivovat ja josta he kokevat saavansa suurimman hyödyn. Yksilöohjauksessa on mahdollista vastata potilaan yksilöllisiin ohjaustarpeisiin arvioiden samalla potilaan hoitoon sitoutumista. Yksilöohjauksessa voidaan hyödyntää nonverbaalisia viestejä, joihin ei voi tarttua, mikäli ohjaus ei tapahdu kasvokkain. (Kyngäs ym. 2008, 110–111.)

Ryhmäohjaus on pitkäaikaissairaiden hoidonohjauksessa vähemmän käytetty menetelmä. Ryhmäohjauksessa ei toteudu niin hyvin potilaan yksilöllisyys ja asiakaslähtöisyys. Ryhmässä jää yleiselle tasolle sekä potilaiden yksilölliset tarpeet, että tavoitteiden asettelu. Ryhmäohjauksessa on mahdollisuus saada muilta ryhmän jäseniltä vertaistukea, jonka on todettu tukevan pitkäaikaisesti sairaiden hoitoon sitoutumista. Vertaistukea merkittävämpi tekijä hoitoon sitoutumisen kannalta on kuitenkin perheen ja hoitohenkilökunnan tuki. (Kyngäs ym. 2008, 111–112.)

Motivoivan haastattelun vuorovaikutuksellisilla keinoilla pyritään selvittämään potilaan motivaatio hoitoon sitoutumiseen sekä keinot, joilla siihen voidaan vaikuttaa. Motivoiva haastattelu on hyvin potilaslähtöinen vuorovaikutuskeino, jonka lähtökohtana on asiakkaan ja ohjaajan yhteistyö, sekä luottamuksellinen ja avoin hoitosuhde. Motivoivan haastattelun lähtökohtana on pyrkiä siihen, että se ei herätä potilaassa muutosvastarintaa vaan vuorovaikutuksessa käytetyt asiat nousevat potilaan omasta ajatuksesta tehdä muutos sekä sitoutua hoitoonsa. (Kyngäs ym. 2008, 110–113.)

Ohjaustilanteissa usein viestintää täydennetään kirjallisella ohjauksella. Kirjallisten ohjeiden tarkoituksena on antaa potilaalle kirjallista tietoa sairauksista ja niiden riskitekijöistä, tutkimuksista sekä niihin valmistautumisesta, hoidosta, jälkihoidosta ja sairaudesta toipumisesta. On kuitenkin tärkeää, että ohjauksessa ei tukeuduta pelkästään kirjallisiin ohjeisiin, sillä täydentämällä niillä suullista ohjausta, ohjauksen sisältä muistetaan todennäköisemmin. Kirjalliseen ohjeeseen potilas voi aina palata, jolloin mahdollistuu ohjeiden soveltaminen potilaan elämään. (Eloranta ym. 2011, 73–74.)

2.7 Lapsipotilas

Tässä opinnäytetyössä tarkoitamme lapsi-käsitteellä alle 16-vuotiasta henkilöä. Kyseistä ikärajaa käytetään yleisesti myös lastensairaaloissa. (Minkkinen ym. 1997, 10.) On huomioitava, että lapsi-käsitteellä ei tarkoiteta pientä aikuista. Lapsi kasvaa ja kehittyy vuosien aikana, jolloin myös tyypin 1 diabeetikolapsen hoito muuttuu lapsen eri kehitysvaiheessa. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 381.)

Noin 10–15-vuoden iässä lapsi saavuttaa puberteetin eli murrosiän. Murrosiässä henkilö kehittyy lapsuudesta aikuisuuteen. Tyttöillä murrosikä alkaa yleensä noin 1–2 vuotta aikaisemmin, kuin pojilla. (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälje 2013, 513.)

2.7.1 Lapsen sairastuminen tyypin 1 diabetekseen

Sairastuminen tyypin 1 diabetekseen tulee aina odottamattomasti ja se herättää lapsessa ja vanhemmissa kysymyksiä kuten: miksi minä, miksi meidän lapsi ja mitä väärää olen tehnyt. Kokemuksen myötä suhtautuminen sairastumiseen kuitenkin muuttuu ja siitä tulee arkinen osa elämää. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 36.)

Mitä nuorempana lapsi sairastuu, sen luontevammin tyypin 1 diabeteksestä tulee osa lapsen ja perheen jokapäiväistä elämää. Sairastuessaan vanhemmat lapset kokevat usein erilaisia tunteita ja pelkoa siitä, että he menettävät jotain diabeteksen takia. Tästä syystä on tärkeää tukea ja rohkaista lasta kertomaan sairastumisestaan ystäville sekä koulukavereille. Monet lapset surevat sairastumisessaan käytännön asioihin vaikuttavia tekijöitä, kuten leikin keskeytymistä välipalan vuoksi. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 14–15.)

Alle kouluikäinen lapsi ei ymmärrä oman hoidon tavoitteita, jonka vuoksi hoitovastuu on aikuisilla sekä kotona että koulussa. Vanhempi koululainen alkaa pikkuhiljaa ymmärtää hoidon pelisääntöjä. Kuitenkaan vastuuta hoidosta ei saa jättää pelkästään lapsen varaan missään

lapsen kasvuvaiheen aikana. Lapsen kehittyessä hänelle voidaan hiljalleen opettaa oman hoitovastuun ottamista. (Autio 2008, 5.)

Vanhempien on hyvä huomioida myös se, että sairaalassa lapset ovat sopeutuvaisempia sairautensa kuin kotona. Osa lapsista ymmärtävät diabeteksen lopullisuuden vasta kotona. Kotioloissa lapsi uskaltaa näyttää herkemmin tunteensa sairautta kohtaan, sillä ilmapiiri ja ympäristö ovat lapselle tuttuja. Lapsen omat onnistumiset hoidossa innostavat häntä sitoutumaan omaan hoitoonsa. Lapsen sairastuttua jatkuvaa huolenpitoa vaativaan sairauteen on myös vanhempien tärkeä huolehtia omasta jaksamisestaan sekä hyvinvoinnistaan. Sairastuneen lapsen perhe voi saada apua esimerkiksi sukulaisilta, ystäviltä tai sairaalan henkilökunnalta. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 14.)

Vanhempien on syytä muistaa, että sairastuttuaan lapsi on edelleen sama lapsi eikä häneen tule suhtautua eri tavalla tai sääliä häntä. Lasta ei tule kohdella ikäistään nuorempana tai vanhempana ja lapsella tulee olla samanlaiset oikeudet ja velvollisuudet kuin perheen muilla lapsilla. Tyypin 1 diabetekseen sairastuneella lapsella täytyy olla oikeus kasvaa henkisesti ikäkautensa mukaisesti, myös virheiden ja erehdysten kautta. Vanhempien tulee huolehtia siitä, että diabeetikko saa olla lapsi, ja että diabetes ja sen hoito rajoittaisivat lapsen elämää mahdollisimman vähän. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 35.)

2.7.2 Lapsen ohjaaminen tyypin 1 diabeteksen hoidossa

Tyypin 1 diabeteksen hoidonohjausta suunniteltaessa on otettava huomioon lapsen ikä ja kehityskaudet. Ohjaustilanteessa sairastuneen lapsen tarpeet on huomioitu yksiköllisesti ja ohjaus on asteittain etenevää. Lapselle voidaan ohjata opetettava asia esimerkiksi leikkiä ja pelejä apuna käyttäen, jolloin niihin sisällytetään tietoa diabeteksestä ja sen hoidosta.

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidonohjaus rytmitetään siten, että ohjauksessa käydään sairastumisen jälkeen läpi vain välttämättömiä asioita, kuten insuliinin pistämistä, hiilihydraattien laskemista ja verensokerin mittaamista. Hoidonohjausta jatketaan seurantaikäntien ohessa, kun lapsi saapuu sairaalaan poliklinikka käynneille. Jotta ohjaus toteutuu turvallisesti, tulee hoitajan kirjata ylös ohjatut asiat sekä varmistaa lapselta ja hänen vanhemmiltaan, että he ovat ymmärtäneet ohjatun asian. (Rintala ym. 2008, 127.)

Lapsen ohjaustilanteessa on yleensä mukana joku aikuinen perheenjäsen tai lapsen muu huoltaja. Lapsen iän perusteella on aina arvioitava se, mitä ja millaisia asioita lapselle itselleen voidaan ohjata. Mikäli lapsi ei kykene huolehtimaan omasta hoidostaan ja ymmärtämään ohjattavaa asiaa, hoitohenkilökunnan ja vanhempien on huolehdittava, ettei lapsi jää hoidon ohjauksessa ulkopuoliseksi. Täten lasta voidaan alusta alkaen ohjata ottamaan vastuuta omasta hoidostaan ja tiedostamaan hoidon tärkeyden hyvinvoinnilleen. Mahdollisesti myös päivä-

kodin tai koulun henkilökuntaa voidaan vanhempien luvalla ohjata lapsen hoidon suhteen. (Kyngäs & Hentinen 2008, 84–85.)

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon ohjauksessa keskeisintä on oikean pistotekniikan, insuliinin laskennan, verensokerin seurannan, hoitovälineiden hankinta ja terveellisten elämäntapojen ohjaaminen. Ohjauksessa on tärkeää selvittää lapselle ja hänen vanhemmilleen miksi insuliinia täytyy pistää. On selvitettävä myös insuliinin vaikutusajat, erilaiset insuliinityypit, insuliinin säilytys sekä sen hankinta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 174.)

Sairastumisen jälkeen lapsen hoito keskitetään poliklinikalle, missä hoidonohjaus laajenee entisestään. Poliklinikalla tarkistetaan säännöllisesti lapsen iho sekä jalkojen kunto. Lapselle tai hänen vanhemmille ohjataan diabeetikoiden jalkahoitoa, tarvittaessa jalkahoitajan toimesta. Poliklinikalta lapsi ja hänen perhe saa myös jatkuvaa hoidonohjausta hyvän hoitotapainon saavuttamiseen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 177.)

Lapsen hoidon päättyessä sairaalan osastolla hoitaja sekä lapsen vanhemmat arvioivat yhdessä lapsen saaman hoitotyön toteutumista. Sairaalassa annettavan hoidonohjauksen pitää olla tarkkaa ja hoitajan tulee varmistua siitä, että perhe pärjää lapsen hoidossa myös kotioloissa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 178.)

2.8 Motivaation merkitys hoitoon sitoutumisessa

Kyngäs ja Hentinen teoksessaan *Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö* (2009, 28–29) määrittelevät motivaation olevan ”liikkeelle paneva voima, joka ohjaa toimintaa”. Se, miten tärkeäksi potilas kokee hoitoon sitoutumisen ja tavoitteiden saavuttamisen vaikuttavat motivaatioon. Tyypin 1 diabeetikon luottaessa omiin kykyihinsä ja mahdollisuuksiinsa, on hoitoon sitoutuminen ja motivaatio tällöin tasapainossa keskenään. (Ahola 2013, 15.)

Motivaatio jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio lähtee ihmisestä itsestään, jolloin ihminen tekee asioita oman itsensä vuoksi täyttääkseen omia tarpeitaan. Ulkoisen motivaation ihminen löytää ympäristöstä, jolloin ihminen toimii rangaistuksen pelossa tai palkkion toivossa. (Eloranta ym. 2011, 65.)

Pysyviin tuloksiin pyrkiessä sisäisellä omakohtaisella motivaatiolla ja positiivisella elämäntilanteella on terveydellisesti menestykselliset vaikutukset. Vanhempien varassa oleva ulkoinen motivaatio ei tuota haluttuja hoitotuloksia pitkäaikaisessa hoidossa. Tyypin 1 diabeteksen puhkeamisen jälkeen tarvittavan tiedon ja taidon lisäksi lapsen tulee löytää riittävä hoitomotivaatio, sillä ilman sitä, saadusta tiedosta ja opituista taidoista ei ole hyötyä. Sairaalassa hoi-

tohenkilökunta pyrkii potilasohjauksen keinoin luoda motivaatiota tyypin 1 diabeetikon omahoitoon. (Ahola 2013, 15.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kirjallisuuskatsauksen kautta koostaa näyttöön perustuvaa tietoa tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon haasteista ja hoidon tavoitteista. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää terveydenhoidon ammattilaisten antaman potilas- ja perheohjauksen laatua tyypin 1 diabeteksen hoitoon liittyen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä olivat:

- 1) Mitä tavoitteita tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa on?
- 2) Mitä haasteita tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa on?

4 Opinnäytetyön työelämäkumppani

Tämän opinnäytetyön työelämäkumppanina toimi HUS Jorvin sairaalan osasto L1, jossa hoidetaan muun muassa tyypin 1 diabetekseen sairastuneita alle 16 -vuotiaita lapsia. HUS:n alueella diabeteksen hoito aloitetaan päivystyksessä, josta lapsi siirtyy jatkohoitoon lastenosastolle. Osastolta kotiutuessa hoito siirtyy polikliiniseksi. Tyypin 1 diabeetikko tapaa diabeteslääkärin ja -hoitajan noin kolmen kuukauden välein. Tarpeen mukaan perheelle voidaan lisäksi järjestää välikäynti diabeteshoitajalle. (HUS, 2017.)

5 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

Kirjallisuuskatsaus menetelmänä lukeutuu kvalitatiiviseen lähestymistapaan.

Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen kertovat teoksessaan Tutkimus hoitotieteessä (2009, 49), että kvalitatiivisia tutkimuksia on tehty jo aina 1800 -luvulta alkaen. Kvalitatiiviset menetelmät yleistyivät 1980 -luvulla, kvantitatiivisen menetelmän vastakohtaksi.

Kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimuksella pyritään selvittämään, mistä tutkitussa aiheessa on kyse. Laadullinen tutkimus aloitetaan suunnitteluvaiheella, jolloin kirjallisuuskatsauksessa kirjoitetaan tutkimuksen teoriaosuus. Suunnitelman jälkeen toteutetaan tutkimuksen tiedonkeruu, esimerkiksi kirjallisten lähteiden tai tietokantahakujen avulla. Kun tiedonkeruu on to-

teutettu seuraa tutkimusten analysointi ja luokittelu. Laadullinen tutkimus päättyy tulkintaan eli johtopäätökseen. (Kananen 2010, 36.)

Kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta voidaan tehdä monesta eri syystä, kuten esimerkiksi silloin kun halutaan saada ilmiöstä syvällisempi näkemys. Ilmiön syvempää näkemystä selvittäessä, eli ilmiön teorian tarkennusta tehdessä, otetaan käyttöön laadullisen tutkimuksen menetelmät. Määrällisessä lähestymistavassa taas puolestaan pohditaan ilmiön olemassa olevan teorian vaihtelevuuden kannalta. (Kananen 2010, 41.)

Tähän opinnäytetyöhön valittiin tutkimusmenetelmäksi kirjallisuuskatsaus, sillä aiheesta on olemassa paljon tutkittua tietoa, jota ei ole koostettu sopivaan muotoon siten, että se palvelisi lastenosaston tarpeita. Suunnitelmavaiheessa teoriaosuus koostettiin keskeisten käsitteiden ympärille. Suunnitelmavaihetta seurasi kirjallisuuskatsauksen varsinainen toteuttaminen eli aineiston haku ja analysointi tutkimuskysymysten valossa.

5.1 Kirjallisuuskatsaus aineistonkeruumenetelmänä

Kirjallisuuskatsauksessa on teoreettinen viitekehys, jolla tarkoitetaan ilmiön aiempia tutkimuksia sekä ilmiöön liittyviä teorioita. (Kananen 2010, 44.) Kirjallisuuskatsaus on tutkimustyön välineenä kiistaton, jota voidaan pitää erityisenä systemaattisena tutkimusmenetelmänä. Kirjallisuuskatsaus on myös itsenäinen menetelmä, jonka avulla muodostetaan kokonaiskuvaa tietyistä asiakokonaisuudesta tai aihealueesta. Kirjallisuuskatsauksen tärkeimpänä tehtävänä on arvioida ja kehittää jo olemassa olevaa teoriaa sekä parantaa tieteenalan teoreettista ymmärrystä ja terminologiaa. Tutkimuksen sekä kirjallisuuskatsauksen tulee olla toistettavissa ja sen pitää pohjautua kattavaan aihealueeseen ja ajankohtaisuuteen. Erityisesti systemaattista ja järjestelmällistä kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää avuksi terveydenhuollon näyttöön perustuvassa ohjauksessa. Kirjallisuuskatsauksen avulla hoitotyön ammattilaiset saavat tukea ja teoreettista ajankohtaista tutkimustietoa perustellessaan hoitotyön ohjausta potilaille. (Stolt, Axelin & Suhonen 2015, 7.)

Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksen teoreettisena viitekehysenä toimi se teoriaosio, joka koostettiin keskeisten käsitteiden pohjalta. Kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin tavoitteellisesti vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen ja näin ollen muodostamaan kokonaiskuvaa tyyppin 1 diabeteksen hoidon haasteista ja tyyppin 1 diabeteksen hoidon tavoitteista.

5.2 Kirjallisuuskatsauksen vaiheet

Kirjallisuuskatsauksen ensimmäinen ja tärkein vaihe on sen tarkoituksen ja tutkimusongelman tai tutkimuskysymyksen määrittäminen, joka antaa suunnan koko prosessille. On tärkeää, että

aihe kiinnostaa tekijöitä, sillä se luo motivaatiota saattaa vaativa prosessi loppuun asti. Tekijöiden on pystyttävä laatimaan tietoa objektiivisesti ennako-oletuksista huolimatta. Kirjallisuuskatsauksen tuloksia ei saa ennakoida, sillä ne voivat vääristää todellista tulosta. (Stolt ym. 2015, 24.)

Toinen vaihe pitää sisällään aineiston valinnan ja kirjallisuushaun, jonka avulla saadaan vastaus tutkimuskysymykseen. Pääsääntöisesti kirjallisuuskatsauksen aineistona ovat alkuperäiset tutkimukset, esimerkiksi lääketieteelliset artikkelit. Tietokantahakuja tehdessä tulee löytää tutkimuskysymyksiä vastaavat hakusanat, joiden avulla sopivia tutkimuksia valitaan. (Stolt ym. 2015, 25.) Hakuprosessi on kirjallisuuskatsausta tehdessä kriittisin vaihe, sillä siinä tapahtuvat virheet voivat johtaa katsauksen tulosten epäluotettavuuteen. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 49.)

Kolmannessa vaiheessa arvioidaan hakuprosessissa valittuja tutkimuksia. Tämän vaiheen tarkoituksena on estää virheellisten päätelmien muodostamista ja tutkimuskysymyksen vastauksen harhaisuutta. (Stolt ym. 2015, 28.)

Kirjallisuuskatsauksen neljäs vaihe käsittää aineiston analyysin ja synteessin. Sen tarkoituksena on tehdä yhteenvetoa kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten tuloksista. (Stolt ym. 2015, 30.)

Viimeisessä, eli viidennessä vaiheessa kirjallisuuskatsaus kirjoitetaan lopulliseen muotoonsa. Tulosten raportoinnissa on tärkeää kuvailla kaikki kirjallisuuskatsauksessa tehdyt prosessit mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimus on toistettavissa jonkun toisen henkilön toimesta. (Stolt ym. 2015, 32.)

5.3 Tiedonhaku ja kirjallisuuskatsausprosessin kuvaus

Opinnäytetyöhön haettiin tutkimustietoa seuraavista tietokannoista: Medic, Cinahl ja PubMed. Kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteereiksi on määritelty seuraavat kriteerit: tutkimuksen tulee käsitellä tyypin 1 diabetesta, tutkimuksen tulee kohdistua alle 16 -vuotiaisiin lapsiin, niiden tulee olla julkaistu vuosina 2007–2017 ja olla suomen- tai englanninkielisiä. Jotta tutkimusartikkeli valikoitui kirjallisuuskatsaukseen, tuli sen kohdistua länsimaihin, jotta se on vertailukelpoinen Suomen terveydenhuoltojärjestelmän kanssa. Sähköisten aineistojen tuli olla saatavana full text -muodossa ilmaiseksi. Sen lisäksi tutkimuksen tuli olla tieteellinen artikkeli, myös väitöskirjat ja gradut sisällytetään mukaan. (Taulukko 1).

Tutkimusten poissulkukriteerit olivat seuraavat: sellaiset tutkimukset, joissa käsiteltiin muita diabeteksen muotoja, kuin tyypin 1 diabetesta, tutkimus kohdistui yli 16 -vuotiaisiin tai tutkimus on yli kymmenen vuotta vanha. Katsauksesta suljettiin pois tutkimukset, joista on saa-

tavana vain abstrakti, sekä tutkimukset jotka olivat maksullisia. Kirjallisuuskatsaukseen ei valittu tutkimuksia, jotka eivät kohdistuneet länsimaihin tai tutkimuksia, jotka ovat muun kuin suomen- tai englanninkielisiä. Lisäksi poissuljettiin tutkimukset, joiden eettisyys- ja luotettavuuskriteerit eivät täyty. (Taulukko 1).

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
tutkimuksen tulee käsitellä tyypin 1 diabetesta	käsittelee muita diabeteksen muotoja kuin tyypin 1 diabetesta
tulee kohdistua alle 16 -vuotiaisiin	kohdistuu aikuisiin
julkaisuvuosi 2007-2017	yli 10-vuotta vanha tutkimus
suomen- tai englanninkielisiä	muun kuin suomen- tai englanninkielinen
tulee kohdistua länsimaihin	kohdistuu muualle kuin länsimaihin
sähköisten aineistojen tulee olla full text-muodossa ilmaiseksi	tutkimus on maksullinen, tai siitä on saatavilla vain abstrakti
tieteellinen artikkeli, gradut, väitöskirjat, katsausartikkeli, alkuperäistutkimukset	pääkirjoitus, kirje, hoitosuositus, tutkimukset, joiden eettisyys- ja luotettavuuskriteerit eivät täyty
hakusanat tiivistelmästä tai otsikosta	muualta tekstistä löytyvät hakusanat

Taulukko 1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Medic-tietokannassa käytettiin suomenkielisinä asiasanahakuina laps* AND diab* AND ohj*, tyypin 1 diabetes AND hoito AND ohjaus, sekä tyypin 1 diabetes AND lapset. Jo tässä vaiheessa hakuvalikosta rajattiin mukaan gradut, väitöskirjat, alkuperäistutkimukset sekä katsausartikkelit. Julkaisuvuosiksi on rajattu 2007–2017, kieleksi valittiin suomi ja englanti. Lisäksi valittiin vain koko tekstit sekä asiasanojen synonyymit käyttöön. Kansainvälisiä tutkimuksia haikiessamme Cinahl (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) -tietokannassa käytimme subject -hakusanoina child AND "diabetes mellitus type 1" AND education. Haku rajattiin koskemaan seuraavia maita: USA, Eurooppa, Australia ja Uusi-Seelanti, Manner-Eurooppa, Englanti ja Irlanti sekä Canada. Julkaisuvuodet rajattiin vuosiin 2007–2017 ja aineisto on oltava full text -muodossa. Ennen haun suorittamista valittiin haku koskemaan academic journal -tutkimuksia. PubMed-tietokannassa valittiin MeSH Terms hakusanoiksi type 1 diabetes mellitus AND child AND education. Haku rajattiin koskemaan clinical study, clinical trial, controlled clinical trial ja review free full text- tutkimuksia. Myös tätä hakua suorittasamme tutkimustulokset valittiin koskemaan vuosia 2007–2017. (Taulukko 2).

Rajauksen jälkeen hakutuloksia saatiin kolmesta eri tietokannasta yhteensä 117 tutkimusartikkelia, joista 90 tutkimusartikkelia täyttää sisäänottokriteerit. Näiden tutkimusartikkelien otsikot luettiin läpi, jolloin 22 tutkimusartikkelia valittiin katsaukseen mukaan. Abstraktien

perusteella jatkotarkasteluun valittiin 20 tutkimusartikkelia. Lopulliseen kirjauskatsaukseen valikoitui yhteensä seitsemän tutkimusartikkelia (Liite 1).

Tietokan- ta	Hakusa- nat	Hakutulok- set	Sisäänottokri- teerit täyttävät tutkimukset	Otsikon perus- teella valitut	Abstrak- tin perus- teella valitut	Lopulli- seen kat- saukseen valitut
Medic	laps* AND diab* AND ohj*	3	3	2	2	2
Medic	tyypin 1 diabetes AND hoito AND tavoit- teet	5	2	2	2	1
Medic	tyypin 1 diabetes AND lapset	33	16	9	6	1
PubMed	child AND diab* AND educa- tion	0	0	0	0	0
PubMed	children AND diab* AND edu*	0	0	0	0	0
PubMed	type 1 diabetes mellitus AND	38	32	9	6	1

	child AND educati- on					
CINAHL	child AND "diabe- tes mellitus type 1" AND educati- on	38	37	5	4	2

Taulukko 2 Hakusanat ja rajaukset

6 Tulokset

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valittiin tutkimuskysymysten ja työelämäkontekstin perusteella yhteensä seitsemän tutkimusartikkelia. (Liite 1). Valitut tutkimusartikkelit luettiin huolellisesti läpi ja aloitettiin aineiston analysointi etsimällä vastauksia kahteen tutkimuskysymykseen. Molemmat opinnäytetyön tekijät lukivat aineistot ensin yksin, jonka jälkeen tutkimukset käytiin läpi yhdessä. Tutkimusartikkeleita luettaessa huomiota kiinnitettiin erityisesti tutkimusartikkelien kohderyhmään, tutkimusartikkelien validiteettiin sekä tutkimusartikkelien tuloksiin. Tässä opinnäytetyössä kohderyhmänä olivat alle 16 -vuotiaat tyypin 1 diabeetikot.

Kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimusartikkeleista koottiin taulukot, joista nähdään tutkimuksen tekijät, tutkimuksen nimi, julkaisutiedot, tutkimuksen tarkoitus, tutkimusmenetelmät sekä keskeiset tulokset. Tarkoin rajatuilla sisäänotto- ja poissulkukriteereillä voitiin varmistaa, että tutkimusartikkelit vastaavat tutkimuskysymyksiin. Tutkimusartikkelit luettiin useaan kertaan läpi ja englanninkielinen aineisto suomennettiin. Tutkimusartikkeleissa havaittiin yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tutkimusartikkelien tuloksista saatuja eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä verrattiin keskenään.

Tässä luvussa kuvaillaan tutkimustuloksia. Luvussa 6.1 kuvataan tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteita lapsipotilaalla ja luvussa 6.2 kuvataan tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteita lapsipotilaalla.

6.1 Tyypin 1 diabeteksen hoidon tavoitteet lapsipotilaalla

Tutkimusartikkeleiden keskeisimpiä tavoitteita tyypin 1 diabeetikolapsen hoidossa ovat: hyvän hoitotasapainon löytäminen lapsella, keinot ja syyt hoitotasapainon paranemiselle, insuliinipumppujen ja uusien insuliinien suosion kasvaminen sekä hoitoon sitoutuminen ja hoidonohjaus.

Jokaisen tyypin 1 diabetekseen sairastuneen päällimmäisenä tavoitteena on löytää hyvä hoitotasapaino jo lapsena ja nuorena. Hyvällä hoitotasapainolla voidaan välttää myöhemmin sairaudesta johtuvat komplikaatiot. (Saha & Keskinen, 2009, 2457; Pulkkinen, Laine & Miettinen, 2011, 666.) Suunnitellessa tyypin 1 diabetesta sairastavan lapsen hoitoa ja insuliiniannostelua, on syytä huomioida lapsen ikä, verensokeriarvojen vaihtelut erilaisissa tilanteissa sekä lapsen taidot omaan itsehoitoon. (Saha ym. 2009, 2455.)

Tyypin 1 diabetesta sairastavien lasten hoitotasapainon parantumisen kohdalla selviää, että suurin parannus hoitotasapainossa tapahtui lapsille ja nuorille, jotka olivat yläkoulu-ikäisiä. Tulokseen olivat päätyneet niin Saha ym. (2009), kuin Kivelä ym. (2014.). Selviä yksittäisiä syitä hoitotasapainon paranemiselle ei voitu nimetä, mutta muutos hoitotasapainossa oli usein monien tekijöiden summa. Yhtenä syynä voidaan pitää lapsen omaa suhtautumista sairauteensa sekä asennetta tyypin 1 diabetesta kohtaan. (Saha ym. 2009; Kivelä ym. 2014.)

Insuliinipumppujen käytön yleistyminen tai monipistoshoidon uusien insuliinien käyttöönotto saattavat olla myös yhtenä tekijöinä siihen, että tyypin 1 diabeetikolasten hoitotasapainon on lähtenyt paranemaan vuosien aikana. (Saha ym. 2009, 2456; Pulkkinen ym. 2011, 663.) Kun lapsen insuliinitarpeet on otettu huomioon erilaisissa olosuhteissa, voidaan osoittaa, että insuliinipumppu sekä monipistohoito voivat johtaa parempaan glukoositasapainoon. Tarkan annostelun vuoksi sekä esimerkiksi vaikeiden yöllisten hypoglykemioiden takia insuliinipumppuhoido sopiikin erinomaisesti lapsille, nuorille ja jopa vauvaikäisille tyypin 1 diabeetikoille. (Pulkkinen ym. 2011, 664–665.) Kuitenkin on muistettava, että yksikään hoitoväline ei vastaa terveen ihmisen haiman beetasolujen toimintaa, joten oma asenne hoitotasapainon suhteen on oltava kunnossa. (Pulkkinen ym. 2011, 668; Kivelä ym. 2014, 2360.)

Tiettyyn ikään asti tyypin 1 diabetesta sairastava lapsi käy diabetesvastaanotoilla vanhemman tai vanhempiensa kanssa. (Pelicanand ym. 2013, 307.) Hoitovastuu pyritään hiljalleen siirtämään lapselle itselleen, jolloin hoidonohjauksella on suuri merkitys. (Pelicanand ym. 2013, 307; Saha ym. 2009, 2456.) Tavoitteena on, että vanhemmista ja tyypin 1 diabetesta sairastavasta lapsesta tulee ammattilaisia hallitsemaan lapsen omaa hoitotasapainoa. (Borup ym. 2012, 365.) On tärkeä saada lapsi ymmärtämään, että mitä omahoito yleisesti ottaen tarkoittaa. Lasta hoitavan terveydenhuollon ammattitiimin on tärkeää tukea tyypin 1 diabetekseen sairastunut-

ta lasta myös muiden ongelmien, kuin vain tyypin 1 diabeteksen osalta. (Pelicand ym. 2013, 309.)

6.2 Tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteet lapsipotilaalla

Tutkimusartikkeleiden perusteella keskeisiä haasteita tyypin 1 diabeetikolapsen hoidossa ovat: lapsen ja hänen vanhempien hypoglykemioiden pelko, vanhempien tietämyksen varmistaminen tyypin 1 diabeteksen hoidossa, suurentuneen HbA₁C-arvon aiheuttamat elinmuutokset, lapsen fyysisen- ja psykososiaalisen kasvun turvaaminen, haasteellisten tilanteiden huomioonottaminen, tyypin 1 diabeetikolapsen huonot perhesuhteet sekä vanhempien pelko ja huoli lapsen sairastuttua.

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa haastetta luo hypoglykemioiden pelko. (Näntö-Salonen & Hannonen, 2012; Saha ym. 2009; Pulkkinen ym. 2011) Lapsi saattaa itse säätää omaa insuliiniannosta pienemmäksi, jotta hypoglykemioita ei tulisi esimerkiksi koulupäivän aikana. Viime aikoina tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksessa on kiinnitetty huomiota liiallisten hyperglykemioiden välttämiseen ja siihen, että pienetkin muutokset tavoiteltuun HbA₁C-arvoon vähentävät tyypin 1 diabeteksen komplikaatoriskiä. Positiivisena voidaan pitää sitä, että hoitotasapainon parantuminen ei lisää hypoglykemioita. (Saha ym. 2009; Kivelä ym. 2014.)

Vanhemmat toimivat tyypin 1 diabeetikolapsen tiedonlähteinä kotona, joten heidän olisi hyvä käydä läpi lapsen kanssa myös sairaudesta johtuvat riskitekijät, kuten huonosta hoitotasapainosta johtuvat elinmuutokset. (Boman ym. 2012, 367.) Vanhempien tietämyksellä lapsen sairaudesta on suuri vaikutus lapsen omahoitoon. (Pelicand, Fournier, Le Rhun & Aujoulat, 2013, 307.) Suurentunut HbA₁C-arvo kasvattaa riskiä tyypin 1 diabeteksen aiheuttamiin elinmuutoksiin. Murrosiässä tai varhaisaikuisuudessa tapahtunut 5–7 vuoden kestoisen huono hoitotasapaino lisää riskiä saada mikro- tai makrovaskulaarisia komplikaatioita seuraavien 6–10 vuoden aikana. (Pulkkinen ym. 2011, 663.) Tyypin 1 diabeetikon varttuessa riskitekijöihin lukeutuvat myös muun muassa korkea verenpaine, hyperlipidemia sekä valtimosairaudet, jotka voivat vaikuttaa tyypin 1 diabeetikon aivojen toimintaan. (Näntö-Salonen ym. 2012, 802.)

Haasteellista tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoitotasapainon löytymisessä on se, että tavoitteena on saada mahdollisimman hyvän HbA₁C-arvon lisäksi turvata psykososiaalisen- ja fyysinen kasvu. (Pulkkinen ym. 2011, 663.) Tyypin 1 diabetekseen sairastunut lapsi tarvitsee erilaisia keinoja, jotta hoitomotiivatiio löytyy ja pysyy yllä. Nuoria tyypin 1 diabeetikoita voidaan tukea esimerkiksi psykologin toimesta. (Kivelä ym. 2014, 2361; Pelicand ym. 2013, 309.) Myös psykiatrin sekä ravitsemusterapeutin tapaamiset antavat välineitä oman sairauden hallintaan. (Kivelä ym. 2014, 2361.) Hoitotiimin yhteisissä palavereissa voidaan purkaa

tyypin 1 diabeetikolapsen hoitotasapainon ongelmia ja näin löytää niihin yhdessä hyviä ratkaisuja. (Saha ym. 2009, 2456.)

Lapsen sairastuttua tyypin 1 diabetekseen tulee lapselle sekä hänen perheelle tavallisessa arjessa vastaan erilaisia tilanteita, jotka tuottavat haasteita. Esimerkiksi tyypin 1 diabeteksen hoitaminen koulussa, lomilla sekä yökylässä. (Trimmer, Channon, Gregory, Townson & Lowes, 2015.) Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen opettaja tai päiväkodin henkilökunta eivät välttämättä osaa tunnistaa ja reagoida lapsen matalaan verensokeriin. (Näntö-Salonen ym. 2012, 807.) Lapsen sairastaessa tulee verensokerin seurantaan ja insuliiniannoksiin kiinnittää huomiota. (Pulkkinen ym. 2011, 666.)

Yhtenä haasteena lapsen tyypin 1 diabeteksen hoidossa nousi esille se, että sairastuneen lapsen perheessä on saattaa olla huonot perhesuhteet. Perheen sisäinen stressi, vanhempien auktoriteetti lapsia kohtaan sekä perheen sisäiset komplikaatiot vaikuttavat negatiivisesti lapsen hoitotasapainoon. (Kivelä ym. 2014; Pelicand ym. 2013.) Hyvät perhesuhteet puolestaan vaikuttavat positiivisesti lapsen tyypin 1 diabeteksen hoitotasapainoon. (Kivelä ym. 2009, 2360.)

Oleellista tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidonohjauksessa on se, että hoitotiimillä on riittävät voimavarat ja ammattitaito yksilölliseen hoidonohjaukseen. (Näntö-Salonen ym. 2010; Pulkkinen, Laine & Miettinen, 2011.) Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen vanhemmat saattavat kokea hämmennystä, pelkoa ja jopa syyllisyyttä lapsen sairastumisesta. On erittäin tärkeää, että vanhemmat saavat mahdollisimman paljon tukea sekä verbaalista ja kirjallista ohjausta tyypin 1 diabeteksen hoitoon. (Boman ym. 2012, 365.)

7 Pohdinta

Tässä luvussa pohditaan opinnäytetyön eettisyyttä ja luotettavuutta sekä tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen tuloksia. Luvun lopussa pohdintaan opinnäytetyöhön liittyvää oppimisprosesseja sekä hahmotellaan opinnäytetyön aiheeseen liittyen mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

7.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Etiikalla käsitetään kysymykset hyvästä ja pahasta, oikeasta ja väärästä. Kirjallisuuskatsauksen tekemiseen liittyy erilaisia eettisiä kysymyksiä, jotka tekijöiden tulee ottaa huomioon. Tiedon hankintaan sekä tiedon julkistamiseen kohdistuvat tutkimuseettiset periaatteet ovat yleisesti tunnustettuja. Jokaisen yksittäisen tutkijan omalla vastuulla on näiden periaatteiden tunteminen ja niiden mukaan toimiminen. Eettisesti hyvä tutkimus edellyttää sitä, että tutkimusta tehdessä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara

1997, 23.) Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksen tekijät noudattavat eettisesti kestäviä tutkimusmenetelmiä sekä tiedonhankintamenetelmiä. Tiivistetysti tämä tarkoittaa, että tutkija käyttää menetelmiä, jotka tiedeyhteisö on hyväksynyt. (Vilkkä 2009, 30.)

Tutkimuksen eettisyys on koko tieteellisen toiminnan sisin olemus. Tutkimusetiikka voidaan luokitella normatiiviseksi etiikaksi, jonka avulla saadaan vastaus oikeista säännöistä, mitä tutkimusta tehdessä tulee noudattaa. Tutkimusetiikka voidaan vielä jakaa tieteen sisäiseen ja tieteen ulkopuoliseen etiikkaan. Tutkimuksen luotettavuuteen ja totuudellisuuteen viitataan tieteen sisäisellä etiikalla, jolloin tarkastellaan tekijöiden suhdetta tutkimusaiheeseensa, sen tavoitteeseen ja lopulta koko tutkimusprosessiin. Tutkimusaineistoa ei saa luoda tyhjästä, eikä sitä saa väärentää. Tieteen ulkopuolinen tutkimusetiikka käsittää sen, miten asiaa tutkitaan ja miten ulkopuoliset seikat vaikuttavat tutkimusaiheen valintaan. (Kankkunen ym. 2009, 172–173.)

Tutkimukseen kohdistuvan tieteenalan huolimattomuus ja huono hallinta tutkimusta tehdessä, tulosten pohdinnassa, dokumentoinnissa ja raportoinnissa ovat merkki tutkijan ammattitaidon puutteesta. Ne vääristävät tutkimusten tulosten luotettavuutta ja voivat jopa johtaa tutkimusten tulosten mitätöintiin. Tutkijan tiedolliset puutteet ja huolimattomuus tutkimusta tehdessä eivät kuitenkaan aina merkitse sitä, että tutkijan ammatillinen toiminta olisi kyseenalaista tutkimuseettisestä näkökulmasta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 10.)

Kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen lähteiden tulee olla alkuperäisiä, sekä korkeatasoisia. Kirjallisuuden tulisi olla yleisten periaatteiden mukaan alle kymmenen vuotta vanhaa, pois-sulkien alan klassikoita tai alkuperäisiä voimassa olevia lähteitä. Tutkimuksen olisi hyvä sisältää myös kansainvälisiä lähteitä, kuten tieteellisiä artikkeleita, luotettavuuden lisäämiseksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 159.) Opinnäytetyöhön valikoitui seitsemän tieteellistä artikkelia, johon tämä kirjallisuuskatsaus perustui. Hakusanat rajattiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin, jolloin hakutuloksista karsiutui pois suuri määrä tutkimuksia. Moni tutkimus käsitteli myös tyypin 2 diabetesta, jolloin tutkimuksia ei voitu tähän opinnäytetyöhön valita. Vaikka tyypin 1 diabetesta onkin tutkittu paljon, moni tutkimus ei pystynyt vastaamaan opinnäytetyöhön asetettuihin tutkimuskysymyksiin, vaan aihe liittyi useasti johonkin tiettyyn osa-alueeseen tyypin 1 diabetesta koskien.

Tämän opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että se on toteutettu kahden tekijän toimesta. Eettisiä asioita on pyritty huomioimaan muun muassa niin, että työelämäkumppanin tutkimusluvan hakuprosessissa allekirjoitettiin henkilön vaitiolositoumus/salassapito- ja käyttäjäsitoumus. Tässä opinnäytetyössä ei käytetty lainkaan potilaskirjausjärjestelmistä saatavia potilastietoja, eikä potilaita tai heidän omaisia haastateltu. Opinnäytetyön teoreettisessa vii-

tekeyksessä on käytetty ainoastaan julkaistuja sähköisiä ja kirjallisia lähteitä. Manuaalista tiedonhakuja ei ole käytetty, mikä osaltaan lisää opinnäytetyön luotettavuutta objektiivisuuden näkökulmasta. Lähdekritiikki on otettu huomioon opinnäytetyössä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet on merkitty asiallisesti.

Työn luotettavuutta lisää myös se, että tiedonhakuun ja opinnäytetyöprosessiin on saatu ohjausta koulun informaattikolta kahteen kertaan. Opinnäytetyön sisältöön ja tarkoituksenmukaisuuteen on sen työstämävaiheessa paneuduttu niin, että siihen on haettu ohjausta sekä työelämäkumppanin vastaavalta ohjaajalta kuin myös Laurea ammattikorkeakoulun tätä opinnäytetyötä ohjanneelta lehtorilta.

7.2 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoitus oli kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää, mitä haasteita ja mitä tavoitteita tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidossa on. Tavoitteena on kehittää tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen potilas- ja perheohjausta. Kirjallisuuskatsauksen teoriaosuus antaa tietoa tyypin 1 diabeteksen hoitoon, sen hoidon haasteisiin ja tavoitteisiin liittyen. Lisäksi tämän kirjallisuuskatsauksen teoriaosuudessa käsitellään myös hyvän hoidonohjauksen kriteerejä.

Tutkimusten mukaan tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen päällimmäisenä tavoitteena on löytää hyvä hoitotasapaino, jotta myöhemmin tapahtuvilta elinmuutoksilta voidaan välttyä. Teoriaosuus tukee tätä väittämää. Teorian mukaan, tavoitteena on tärkeää löytää hyvä hoitotasapaino, jotta lapsi voi elää mahdollisimman normaalia elämää, tuntea itsensä terveeksi, sekä voi hyvin. Hyvällä hoitotasapainolla voidaan välttää elinmuutosten tapahtuminen, sekä turvata lapsen normaali kasvu ja kehitys. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 22–23.) Tutkimustulokset ja teoriaosuus tukivat toisiaan myös siinä, että on tärkeää, että tyypin 1 diabetekseen sairastunut lapsi ja hänen vanhempansa hoitotiimin kanssa löytävät yksilölliset keinot hallita tyypin 1 diabetesta. Lapsi ja hänen perhe ovatkin lapsen sairastuttua riippuvaisia siitä, että mitä ohjeita hoidonohjauksessa saadaan.

Yllättävänä tutkimustuloksena pidetään sitä, että tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoitujen kahden tutkimuksen Saha ym. (2009) sekä Kivelä ym. (2014) tutkimustulosten mukaan suurin hoitotasapainon parantuminen tapahtui yläkouluikäisillä lapsilla ja nuorilla. Tämän kirjallisuuskatsauksen teoriaosuudessa ei ollut vastaavuutta Saha ym. (2009) ja Kivelä ym. (2014) saamalle tulokselle. Teoriaosuudessa puolestaan kerrottiin, että juuri erityisesti murrosikäiset saattavat kokea itsehoidon, sekä hoitotasapainosta kyselemisen ahdistavaksi. (Suomen Diabetesliitto ry 2008, 52.) Tutkimuksien tulosten mukaan selvää syytä hoitotasapainon paranemiselle yläkouluikäisten kohdalla ei voida tarkasti nimetä, mutta oma asenne sairautta kohtaan

vaikuttaa hoitotasapainoon. Teoria tukeekin väittämää, että nuoren omalla asenteella on suuri vaikutus hoitomotivaatioon. Johtopäätöksenä hoitotasapainon paranemiselle voidaan ehdottaa sitä, että tyypin 1 diabeetikon omalla asenteella ja motivaatiolla on suuri vaikutus siihen, miten hän hoitaa itseään. Tutkimuksien antamien tulosten perusteella voidaan todeta, että tyypin 1 diabeetikon on tärkeää saada tukea esimerkiksi psykologin toimesta.

Tutkimuksissa Saha ym. (2009) sekä Pulkkinen ym. (2011) havaitaan, että insuliinipumppuhoido voi vaikuttaa positiivisesti tyypin 1 diabeetikolapsen hoitoon. Teoriaosuudessa vastaavuutta löytyy, sillä insuliinipumpun käyttö insuliinin annosteluvälineenä voi auttaa saavuttamaan paremman hoitotasapainon. Huomioidaan, että sekä tutkimuksessa, että teoriassa todettiin, että insuliinipumppu toimii hyvänä hoitokeinona erityisesti esimerkiksi silloin, kun tyypin 1 diabeetikko on pieni lapsi.

Tutkimusten tulosten mukaan hoidonohjauksella on suuri merkitys, silloin kun lapsi opettelee hiljalleen ottamaan vastuun omasta hoidostaan. Teoria tukee väittämää, sillä lapsen kehittyessä ja kasvaessa hoitovastuuta aletaan opettaa lapselle itselleen. (Autio 2008, 5.) Tutkimusten tulosten perusteella voidaan todeta, että vanhemmat eivät kokeneet saaneet riittävästi ohjausta tyypin 1 diabeteksen hoidosta. Tämän perusteella päätellään, että hoitohenkilöstön olisikin hyvä kiinnittää erityistä huomiota siihen, missä asemassa vanhempi kokee olevansa tyypin 1 diabeetikolapsen hoidossa.

Tutkimusten tulosten mukaan tyypin 1 diabeteksen hoidon haasteisiin lukeutuu hypoglykemia, eli liian matalan veren glukoosipitoisuuden pelko. Tähän opinnäytetyöhön kootussa teoriaosuudessa puolestaan esille nousee tyypin 1 diabeetikolapsen sekä hänen vanhempien pelko yöllisistä hypoglykemioista. (Rajantie ym. 2016, 380.) Tutkimusten tulosten mukaan lapsi saattaa itse säädellä omaa insuliiniannostaan pienemmäksi, ettei verensokeri pääse laskemaan liian matalaksi. Kuitenkin Saha ym. (2009) tutkimuksessa kerrotaan, ettei hoitotasapainon paraneminen lisää hypoglykemioita. Johtopäätöksenä todetaan, että hoitohenkilökunnan kannustavalla hoidonohjauksella voidaan vaikuttaa hypoglykemioiden pelkoon. Näin voidaan saavuttaa parempia tuloksia lapsen hoitotasapainossa.

Boman ym. (2012) tekemän tutkimuksen mukaan vanhemmat toimivat lapsen tietolähteinä lapsen sairastuessa tyypin 1 diabetekseen. Alle kouluikäinen lapsi ei ymmärrä oman hoidon tavoitteita. Hoitovastuu on aikuisilla sekä kotona että koulussa. Vanhempi koululainen alkaa hiljalleen ymmärtää hoidon tarkoitusta. Vastuuta hoidosta ei saa jättää missään vaiheessa pelkästään lapsen varaan. (Autio 2008, 5.) Lapsi ei kuitenkaan saa jäädä hoidonohjaus tilanteessa ulkopuoliseksi. (Kyngäs ym. 2008, 84–85.) Hyvää hoidonohjausta toteuttaessa hoitohenkilökunnan tulee kiinnittää huomiota siihen, että vanhemmat kokevat saaneensa riittävä-

ti ohjausta. Nuoren itse opetellessa ottamaan vastuuta hoitotasapainostaan, hoidonohjauksessa vastuunsiirto lapselle suoritetaan pienin askelin.

Haasteita tyypin 1 diabeetikolle saattaa muodostua, jos hoitotasapaino on huonontunut, jopa pitkän aikavälin aikana. Pulkkinen ym. (2011) toteavat tutkimuksessaan, että suurentunut HbA_{1c} -arvo kasvattaa elinmuutosten riskiä tyypin 1 diabeetikolla. Myös Ilanne-Parikka ym. (2015, 469.) teoksessaan ”Diabetes” tukevat tätä tulosta. Perintötekijöillä saattaa olla vaikutusta siihen, että tyypin 1 diabeetikko saa elinmuutoksia, vaikkakin perintötekijöitä ei tunnetta vielä riittävän hyvin. Näntö-Salonen ym. (2012) sekä Vauhkonen ym. (2014, 377–378.) toteavat, että tyypin 1 diabeetikon varattuessa riskitekijöihin lukeutuvat muun muassa sepelvaltimotauti, hyperlipidemia ja aivoverenkiertohäiriöt. Koetaan, että riittävän hoidonohjauksen ja vanhempien osaamisen, sekä tuen myötä voitaisiin vaikuttaa siihen, että lapsen hoitotasapaino pysyisi optimaalisena ja näin pystyttäisiin välttämään vakavien elinmuutosten riskit.

Trimmer ym. (2015) toteavat tutkimuksessaan, että tyypin 1 diabetekseen sairastuneelle lapselle ja hänen perheelle tulee tavallisessa arjessa vastaan erilaisia haasteita liittyen esimerkiksi koulunkäyntiin, lomailuun tai yökyläilyyn. Teoriaosuudessa Rintala ym. (2008, 71–72.) kertovat teoksessaan, että osa lapsista ei koe omaseurantaansa tärkeäksi ja saattavat jättää verensokerin mittaamatta, sekä insuliinin pistämättä esimerkiksi koulussa. Haasteita tyypin 1 diabeetikolapsen arjessa koituu myös infektioitautien yhteydessä, jolloin verensokeritaso yleensä nousee ja lapsen ja vanhempien tulee itse säädellä insuliini annoksia. Suomen Diabetesliitto ry (2008, 69–71.) listaavat yhdeksi haasteeksi tyypin 1 diabeetikon matkustamisen. Vanhempien tulee ottaa haasteellisissa tilanteissa yhteyttä lapsen omaan diabeteshoitajaan. Sekä teorian että tutkimuksen pohjalta käy ilmi, että on tärkeää ohjata lapsen opettaja tai päiväkotihenkilökunta tunnistamaan tyypin 1 diabeteksen hypo- ja hyperglykemian oireet. (Näntö-Salonen ym. 2012; Kyngäs ym. 2008, 84–85.) Johtopäätöksenä voidaan todeta, että haasteita tyypin 1 diabeetikolle, sekä hänen perheelleen saattaa koitua arjen tavallisista askareista ja sairasteluista. Myös näiden haasteiden kannalta riittävän hyvällä hoidonohjauksella on positiivinen vaikutus.

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien perusteella tehdään huomio, että tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen perheessä saattaa olla huonot perhesuhteet, perheen sisäistä stressiä ja komplikaatioita, sekä vanhempien auktoriteetin puuttumista lasta kohtaan. (Kivelä ym. 2014; Pelicand ym. 2013.) Tätä haastetta ei huomioitu teorialietoa koostessa tyypin 1 diabeteksestä, joten tämä toikin uuden kannan tyypin 1 diabeetikon hoidon haasteiden osalle.

Oleellista tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen hoidonohjauksessa on hoitotiimin riittävät voimavarat ja ammattitaitoinen yksilöllinen hoidonohjaus. (Näntö-Salonen ym. 2010; Lai-

ne ym. 2011.) Teoriaosuudessa tutkimustulokselle löytyy vastaavuus. Kuitenkin osin puutteelliset ohjausresurssit sekä lyhyet hoitoajat aiheuttavat haasteita hoidonohjauksen toteuttamisessa. (Kääriäinen ym. 2014.) Tämä voikin vaikuttaa negatiivisesti tyypin 1 diabeetikolapsen, sekä hänen vanhempien saamaan hoidonohjaukseen. Rintala ym. (2008, 27–30) tiivistävätkin, että hyvässä hoidonohjauksessa hoitaja huomioi potilaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset osa-alueet. Johtopäätöksenä todetaan, että tutkimusten tulosten perusteella hoitohenkilöstön tulee keskittyä tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen perheeseen kokonaisuutena, jolloin kaikki tuntevat tullessa ohjatuksi. Hoitohenkilöstön, sekä lapsen ja vanhempien välillä tulee olla vahva hoitosuhde, jolloin kaikki saavat selville oman asemansa ja tietävät omat tehtävänsä lapsen hoitotasapainon optimaalisen tuloksen saavuttamiselle.

7.3 Jatkotutkimusaiheet

Tyypin 1 diabetesta on tutkittu paljon. Tyypin 1 diabetekseen liittyy kuitenkin monia osa-alueita, joita ei ole tutkittu riittävästi tai joiden tutkimustulokset muuttuvat kehityksen mukana. Esimerkiksi nyt markkinoille nousee jatkuvasti uudenlaisia verensokerimittareita, joiden käytössä potilaan ei tarvitse ollenkaan pistää sormenpään. Uutena mahdollisena tutkimusaiheena voi esimerkiksi olla teknologian kehityksen vaikutus tyypin 1 diabeteksen hoitotasapainoon.

Tähän opinnäytetyöhön valittujen tutkimusartikkeleiden sisällöstä havaittiin, että yhtenä haasteena tyypin 1 diabeteksen sairastuneen lapsen hoidossa on vanhempien tietämättömyys omasta asemastaan lapsen omahoidosta. Jatkossa voisi tutkia vanhempien aseman löytämistä lapsen tyypin 1 diabeteksen hoidossa sekä kiinnittää huomiota vanhempien riittävään ohjaukseen kotona pärjäämiseksi lapsen juuri sairastuttua tyypin 1 diabetekseen.

Lähteet

- Ahola, A. Diabetes ja lääkäri. Diabeetikon omahoidon esteitä. 42.vuosikerta. Suomen Diabetesliitto. 2013. https://www.diabetes.fi/files/2917/Diabetes_ja_laakari_4.2013.pdf Luettu 9.3.2017.
- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2013. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 1.–3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Autio, E. 2008. Diabetes kouluikäisellä - Opas kouluille. 5.painos. Tampere: Kirjapaino Hermes.
- Autio, E. 2008. Diabetes leikki-ikäisellä - Opas päivähoitoon. 3. painos. Tampere: Kirjapaino Hermes.
- Boman, Å., Borup, I., Povlsen, L. & Dahlborg-Lyckhage, E. 2012. Parents' discursive resources: Analysis of discourses in Swedish, Danish and Norwegian health care guidelines for children with diabetes type 1. Scandinavian Journal of Caring Sciences.
- Diabetestietoa. Yleistä diabeteksestä. Oireet ja toteaminen. Diabetesliitto. 2016. http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista_diabeteksesta/oireet_ja_toteaminen Luettu 15.10.2016.
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 15.–16. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino.
- HUS. 2017. Sairaanhoido. Lasten ja nuorten sairaanhoido. Lastentaudit. Lasten diabetes. <http://www.hus.fi/sairaanhoido/lasten-sairaanhoido/lastentaudit/lasten-diabetes/Sivut/default.aspx> Luettu 9.3.2017
- Ihanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) 2015. Diabetes. 8. uudistettu painos. Tampere: Tammerprint.
- Johansson, K., Axelin A., Stolt, M. & Ääri R-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun yliopisto.
- Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro.
- Kivelä, L., Salo, M. & Keskinen, P. 2014. Asennemuutos ennakoi parhaiten lapsen diabetestasapainon korjaantumista. Suomen Lääkärilehti. <http://www.laakarilehti.fi.nelli.laurea.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/asennemuutos-ennakoi-parhaiten-lapsen-diabetestasapainon-korjaantumista/>
- Kyngäs, H., Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Porvoo: WSOY.
- Minkkinen, L., Jokinen, S., Muurinen, E. & Surakka, T. 1997. Lasten hoitotyö. 4., uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino.
- Kääriäinen, M., Kyngäs, H. 2014.Sairaanhoidaja-lehti. Artikkel. Ohjaus - tuttu, mutta epäselvä käsite. <https://sairaanhoidajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/> Luettu 3.3.2017.

Morgan-Trimmer, S., Channon, S., Gregory, J.W., Townson, J. & Lowes, L. 2016. Family preferences for home or hospital care at diagnosis for children with diabetes in the DECIDE study. *Diabetic Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5019260/4>

Mustajoki, P. 2015. Tyypin 1 diabeteksen hoito. *Lääkärikirja Duodecim*. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00774 Viitattu 15.10.2016.

Nuutinen, H. 2010. Diabetesta sairastavan elämänlaadun arvioinnista. *Diabetesliitto. DEHKO-raportti*. http://www.diabetes.fi/files/1420/DEHKO-raportti_2010_1_Diabetesta_sairastavan_elamanlaadun_arvioinnista.pdf Viitattu 17.1.2017.

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

Pelican, J., Fournier C., Le Rhun, A. & Aujoulat, I. 2013. Self-care support in paediatric patients with type 1 diabetes: bridging the gap between patient education and health promotion? *A review. Health Expectations*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5060779/>

Pulkkinen, M., Laine, T. & Miettinen, P. 2011. Miten hoitaa lasten ja nuorten tyypin 1 diabetesta? *Duodecim*. <http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/xmedia/duo/duo99449.pdf>

Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (toim.) 2016. *Lastentaudit. 6., uudistettu painos*. Helsinki: Duodecim.

Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R. (toim.) 2008. *Diabeetikon hoidonohjaus*. Keuruu: Tammi.

Saha, M-T. & Keskinen, P. 2009. Lasten ja nuorten diabeteksen hoitotulokset paranevat. *Suomen Lääkärilehti*. <http://www.laakarilehti.fi.nelli.laurea.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/lasten-ja-nuorten-diabeteksen-hoitotulokset-paranevat/>

Sand, O., Sjaastad, Ø., Haug, E. & Bjålie, J. 2013. *Ihminen Fysiologia ja Anatomia. 8.–10. painos*. Helsinki: Sanoma Pro.

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turku: Juvenes Print.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2012. *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro.

Suomen Diabetesliitto ry. 2008. *Lapsen diabetes - Opas perheelle. 5., tarkistettu painos*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5., uudistettu laitos*. Jyväskylä: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf Viitattu 13.12.2016

Vauhkonen, I. & Holström, P. 2014. *Sisätaudit. 4.–5. painos*. Helsinki: Sanoma Pro.

Vilka, H. 2009. *Tutki ja kehitä. 1.–3. painos*. Jyväskylä: Tammi.

Liitteet

Liite 1: Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimusartikkelit	37
---	----

Liite 1: Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimusartikkelit

Tutkimus (tekijät, nimi, julkaisutiedot)	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
<p>Kivelä, L., Salo, M. & Keskinen, P.</p> <p>Asennemuutos ennakoiki parhaiten lapsen diabetestasapainon korjaantumista.</p> <p>38/2014. 2355–2362. Suomen Lääkärilehti.</p>	<p>Selvittää, miten usein ja minkä tekijöiden vaikutuksena tyyppin 1 diabeetikon hoitotasapaino parantuu merkittävästi</p>	<p>Alkuperäistutkimus. Perustuu 2005–2015 TAYS lasten diabetespoliklinikalla tehtyihin potilaskirjauksiin, sekä hoitorekisteritietoihin. Tutkimusryhmät jaettiin HP -ryhmiin: hoitotasapainoan merkittävästi parantaneisiin ja pitkäkestoisesti parantaneista, sekä vähintään 2 vuotta sairastaneista, sekä vähintään 16 vuotiaista potilaista. Kullekin HP-ryhmästä valittiin kaksi verrokkia. Ryhmien eroja verrattiin regressioanalyysillä.</p>	<p>Hoitotasapaino parantui 47/454 potilaista (10,4%). Tärkeimpänä hoitotasapainon parantamiseen vaikuttava tekijänä todettiin olevan potilaan oma asennemuutos. Tutkituista taustamuuttujista HP-ryhmässä tapahtui enemmän asennemuutoksia, kuin verrokkiryhmässä tai sen alaryhmässä. HP ja verrokkiryhmässä oli eroja, mutta ei sen alaryhmässä. Eroja oli hoidonohjauksen runsauden, diabeteksen liittyvien osastojaksojen ja ylimääräisten diabeteshoitaja käyntien osalta.</p>
<p>Saha, M-T. & Keskinen, P.</p> <p>Lasten ja nuorten diabeteksen hoitotulokset paranevat.</p> <p>27-32/2009. 2453–2457. Suomen Lääkärilehti.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko tyyppin 1 diabeteksen hoitotasapainossa tapahtunut muutoksia.</p>	<p>Alkuperäistutkimus. Retrospektiivinen tutkimus Tays:in lasten-klinikalla. Tutkimukseen kerättiin Prowellness -rekisterin avulla tiedot vuosittaisista potilasmääristä, HbA_{1c} -tasosta, sekä hyvässä tai kohdallaisen hyvässä ja erittäin huonossa hoi-</p>	<p>Prowellness -rekisterin käyttöaikana vuosina 2000–2008 HbA_{1c}:n keskiarvon kuvastama hoitotasapaino on parantunut. Suurin muutos on 11–15-vuotiaiden ryhmässä.</p>

		totasapainossa olevien potilaiden määrästä vuosittain.	
<p>Pulkkinen, M., Laine, T. & Miettinen, P.</p> <p>Miten hoitaa lasten ja nuorten tyypin 1 diabetesta?</p> <p>127/2011. 663–670. Duodecim.</p>	<p>Katsauksen tarkoituksena oli kartoittaa millaisin eri keinoin lasten ja nuorten tyypin 1 diabetesta voidaan hoitaa.</p>	<p>Katsausartikkeli.</p>	<p>Lasten ja nuorten diabeteksen hoito keskitetään moniammatilliselle hoitotiimille. Hoidon tavoitteena on saada HbA_{1c}-arvo alle 7,5 % riippumatta lapsen iästä. Tavoitteen saavuttaminen vaatii lapsilla monipistos- tai insuliinipumppuhoitoa.</p>
<p>Näntö-Salonen, K., Hannonen, R.</p> <p>Onko tarpeen seurata diabetesta sairastavan lapsen kognitiivista kehitystä?</p> <p>128/2012. 802–809. Duodecim.</p>	<p>Katsauksen tarkoituksena oli selvittää, onko tyypin 1 diabetesta sairastavan lapsen kognitiivista kehitystä tarpeen seurata.</p>	<p>Katsausartikkeli.</p>	<p>Lapsen varhainen sairastumisikä, vakavat hypoglykemiat, sekä huono hoitotasapaino voivat johtaa kliinisesti merkittävään kognitiiviseen haittaan. Liian matala tai korkea verensokeri vaikuttaa lapsen suoriutuskykyyn. Etenkin hyvin varhaisessa iässä sairastuneella voi esiintyä lieviä kognitiivisia ongelmia.</p>
<p>Boman, Å., Borup, I., Povlsen, L & Dahlborg-Lyckhage, E.</p> <p>Parents' discursive resources: Analysis of discourses in Swedish, Danish and Norwegian health</p>	<p>Tutkimuksen päämääränä oli tutkia ja kuvailla kommunikointia tyypin 1 diabeteksen hoitosuosituksissa vuosina 2007–2010. Tutkimuksessa keskityttiin, mikä vanhempien rooli siinä on.</p>	<p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin Foucauldian lähestymistapaa, jonka analysointi suoritettiin kuuden vaiheen mallia. Tutkimus suoritettiin tutkittavien maiden oimien hoitosuosituksia noudattaen.</p>	<p>Lapsi tarvitsee vanhempien ja hoitohenkilöstön apua ja ohjausta oppiakseen sairauden haasteista ja tavoitteista. Perhe, sekä hoitohenkilöstö toimivat yhteistyössä tiiminä tyypin 1 diabeteksen hoitotasa-</p>

<p>care guidelines for children with diabetes type 1.</p> <p>26/2012. 363–371. Scandinavian Journal of Caring Sciences.</p>			<p>painon saavuttamisessa.</p> <p>Tutkimuksessa käy ilmi, että osa vanhemmista kokee, että hoitohenkilöstön ja sairastuneen lapsen välillä on kuilu. Vanhemmat kokevat, että hoitohenkilökunta kontrolloi vanhempien päätöksiä, eivätkä välttämättä pidä vanhempien päätöksiä tasa-arvoisina.</p>
<p>Morgan-Trimmer, S., Channon, S., Gregory, JW., Townson, J & Lowes, L.</p> <p>Family preferences for home or hospital care at diagnosis for children with diabetes in the DECIDE study.</p> <p>33/2016. 119–124. Diabetic Medicine.</p>	<p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena on verrata kokemusta ja hoitotuloksia kotona tapahtuvat hoidon ja sairaalassa tapahtuvan hoidon välillä lapsen sairastuttua tyypin 1 diabetekseen.</p>	<p>Tutkimusmenetelmänä on teemahaastattelu, johon osallistui 11 paria vanhempia sekä seitsemän lasta. Tyypin 1 diabeteksen diagnoosista oli kulu- nut 15–20 kuukautta aikaa. Haastatteluissa käytiin läpi sopeutumista, hoidon hallintaa ja vaikutuksia lapsen elämään sekä kokemuksia diagnoosista.</p>	<p>Tutkimuksessa käydyn haastattelun mukaan 6/7 lapsesta haluaa kotiin sairastumisen jälkeen, sekä vanhemmista 6/11 haluaa kotiin heti sairastumisen jälkeen. Vanhemmat kokevat, että lapset tuntevat sairaalassa olonsa stressaavaksi, sekä myös muiden perheen lasten tarvitsevan vanhempia kotona. Sairaalassa ollessa vanhemmat ja sairastunut lapsi ymmärsivät sairaalassaolon hyödyt.</p> <p>Sairaalassa eniten haastetta aiheuttaa ympäristöstä aiheutu-</p>

			va stressi. Kotona ollessa puolestaan haastetta aiheuttaa tietämättömyys, esimerkiksi erilaisten tilanteiden kohdalla.
<p>Pelicand, J., Fournier, C., Le Rhun, A. & Aujoulat, I.</p> <p>Self-care support in paediatric patients with type 1 diabetes: bridging the gap between patient education and health promotion? A review.</p> <p>10/2012. 303–3011. Health Expectations.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on tyypin 1 diabetes lapsipotilaiden terveyden edistäminen itsehoitoon hoidonohjauksen avulla.</p>	<p>Kvalitatiivinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimukseen on analysoitu 30 tutkimusta viimeisen 10 vuoden ajalta. Tutkimukset on laitettu erilaisiin kategorioihin, sekä teemoihin.</p>	<p>On tärkeää saada tyyppin 1 diabetekseen sairastunut lapsi ymmärtämään, mitä tarkoittaa itsestä huolehtiminen, sekä itsehoito.</p> <p>Itsehoitoon vaikuttavat psykososiaaliset tekijät, riippuen siitä onko lapsen itsehoito vanhempien tai lapsen vastuulla.</p> <p>Kognitiivisten tekijöiden mukaan, vanhempien tietämys ja tuntemus vaikuttavat vanhempien kykyyn arvioida lapsen itsehoitoa.</p> <p>Tiettyyn ikään asti lapsi käy diabetesvastaanotolla aikuisen, yleensä vanhempien kanssa. Vastuuta itsehoidosta pyritään siirtämään hiljalleen vanhemmilta lapselle.</p>