

Vastasyntyneen matala verensokeri –
opas vanhemmille, suunnittelu

Opinnäytetyö

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyö
Sairaanhoitajan ko 08MAMU13H
Opinnäytetyö
Syksy 2015
Elina Virkunen

Lahden ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, sairaanhoitaja

ELINA VIRKUNEN

Vastasyntyneen matala verensokeri
–opas vanhemmille, suunnittelu

Hoitotyön opinnäytetyö, 41 sivua, 4 liite

Syksy 2015

TIIVISTELMÄ

Raskausajan diabetes on nykypäivänä lisääntynyt. Raskausajan diabetes ei ole vain äidin ongelma, vaan koskettaa myös vastasyntyntä, joilla syntymän jälkeen voi olla monenlaisia ongelmia, lukien mukaan hypoglykemia eli matala verensokeri. Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää vastasyntyneen hoitotyötä Päijät-Hämeen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla 13.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä ”Vastasyntyneen matala verensokeri-oppaan vanhemmille”, joilla vastasyntynyt vauva on hoidossa vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla ja tällä tavoin tukea vanhempia vauvan hoidossa. Opinnäytetyön tarkoitus on antaa vanhemmille tietoa oppaan kautta vastasyntyneen matalasta verensokerista ja sen hoidosta osastolla. Tietoa opasta varten koettiin tarpeelliseksi määrittellä hoitokäytäntöjä, kerätää talten yksikössä olevaa tietoa sekä antaa tiedollista tukea osastolla olevien vanhemmille.

Opas on toteutettu yhteistyössä Päijät-Hämeen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosasto 13:n kanssa. Opas on tehty myös tueksi henkilökunnalle.

Tässä opinnäytetyössä tutustutaan myös aikaisempiin suomenkielisiin ja venäjänkielisiin tutkimuksiin raskausdiabeteksestä, jotka on tehty viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Opas on tehty suomen- ja venäjänkielillä.

Asiasanat: vastasyntyneet, raskausdiabetes, hypoglykemia, vastasyntyneen hoitotyö

Высшая профессиональная школа города Лахти

Социальная область и здравоохранение, медицинская сестра

Элина Виркунен

Пониженный сахар в крови у
новорожденных- план
инструкции для родителей

Дипломная работа 41 страницы и 4 приложения

Осень 2015

Резюме

Диабет беременных в настоящее время участился. Диабет во время беременности не только проблема матери, она касается также новорожденных, у которых после рождения могут быть различные проблемы, в том числе гипогликемия или пониженный сахар в крови. Эта дипломная работа является функциональной.

Целью дипломной работы является развитие ухода за новорожденными в Паяйт-Хямеен центральной больницы, в отделении интенсивной терапии и наблюдения за новорожденными. Практической частью дипломной работы было выпустить инструкцию для родителей, у которых новорожденный находится на лечении в отделении интенсивной терапии и наблюдения новорожденных под названием «Пониженный сахар в крови у новорожденных». Таким образом поддержать родителей в уходе за младенцем. Целью дипломной работы является дать информацию родителям о пониженном сахаре в крови у новорожденного и ухода за ним на отделении через инструкцию. Для написания инструкции старались достаточно точно определить практические методы ухода, собранные сведения в отделении 13, также дать теоретические знания родителям. Инструкция выполнена при совместной работе сотрудников отделения интенсивной терапии и наблюдения новорожденных Паяйт-Хямеен центральной больницы и студентки Высшей профессиональной школы города Лахти.

Инструкция сделана также для помощи медицинскому персоналу в просвещении родителей, имеющих новорожденных с гипогликемией.

В этой дипломной работе познакомимся также с ранее сделанными исследованиями диабета беременных, сделанными на финском и русском языках, которые были сделаны в последние десять лет. Инструкция сделана на финском и русском языках.

Ключевые слова: новорожденный, диабет беременных, гипогликемия, уход за новорожденными

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA RAJAUS	5
3	RASKAUSDIABETES	7
3.1	Glukoosiaineenvaihdunta raskauden aikana	7
3.2	Mitä tarkoittaa raskausdiabetes?	8
3.3	Raskausdiabetes ja vastasyntyneiden perinataalikomplikaatiot	9
4	VASTASYNTYNEEN ONGELMAT	11
4.1	Makrosomia	11
4.2	Ennenaikaisuus ja pienipainoisuus	12
4.3	Hengitysvaikeukset	13
4.4	Hypoglykemia	13
4.4.1	Hypoglykemian syyt	14
4.4.2	Hypoglykemian oireet	16
4.4.3	Hypoglykemian riskiryhmät	17
4.4.4	Vastasyntyneiden hypoglykemian hoito	19
5	TUTKIMUKSIA	22
5.1	Tutkimuksia Suomessa	22
5.2	Tutkimus Venäjällä	26
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	29
6.1	Aiheen valinta	29
6.2	Suunnitelu	30
6.3	Oppaan tarpeen selvittäminen	30
6.4	Toteutus	32
6.4.1	Oppaan tekeminen	32
6.4.2	Oppaan arviointi ja korjaminen	34
7.2	Hyödynsaajat	36
7.3	Ammattillinen kasvu	37
	LÄHTEET	38
	LIITTEET	42

1 JOHDANTO

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan vuonna 2013 diagnoosi 024.4 eli raskausdiabetes oli merkitty 10 prosentille kaikista synnyttäjistä ja 16 prosentille 35 vuotta täyttäneistä synnyttäjistä. Raskausdiabetes todetaan sokerirasiatustestin avulla. Synnyttäjien, joiden sokerirasiatustesti oli patologinen, määrä on kasvanut vuodesta 2008 viisi prosenttiyksikköä ja osuus oli 15 prosenttia vuonna 2013. (THL 2013.)

Raskausajan diabetes on nykypäivänä lisääntyvä ongelma. Raskausajan diabetes ei ole vain äidin ongelma, vaan koskettaa myös vastasyntyntä lasta, joilla syntymän jälkeen voi olla monenlaisia ongelmia. Raskausdiabeteksestä on vasta viime vuosina alettua puhumaan enemmän. Ongelma ei ole vain suomalaisten ongelma, vaan kyse on maailmanlaajuisesta ongelmasta. Opinnäytetyö onkin hyvä tapa lähestyä tätä asiaa ja samalla tuottaa hoito-ohjeita niin pienokaisten vanhemmille kuin hoitavalle henkilökunnalle.

Opinnäytetyön teeman sain vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolta 13 Päijät-Hämeen keskussairaalaissa. Olen tehnyt oppaan vanhemmille yhteistyössä PHKS:n osastonhoitajan, lastenhoitajan kanssa.

Jokainen vastasyntynyt vaatii hyvää hoitoa. Vastasyntynyt, jolla verensokeri ei ole tasapainoinen, vaatii enemmän hoitoa ja vanhempien tukeminen myös tärkeä.

Eskolan (2014) mukaan lasten ja nuorten kasvun tukeminen on kuitenkin mahdollista varsin yksikertaisin keinoin! Tiedämme varsin hyvin, mitä pitäisi tehdä ja miten toimia. Pohjoismaisen hyvinvointivaltion peruslähtökohtana on oikeus kaikille saatavilla oleviin, hyvätasoisiin ja kohtuuhintaisiin palveluihin.

Tukea pitää antaa erityisesti pienten lasten perheille. Lapsiperheiden kotipalvelun tulee olla myös vammaisten ja pitkäaikaissairaiden lasten vanhempien tukena. (Eskola 2014.)

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA RAJAUS

Tutkimukseen ryhdytään usein siksi, että ongelmien ratkaiseminen ei sujukaan aivan jokapäiväisen ajattelun pohjalta. Tarvitaan uutta tietoa, joka auttaa paremmin ymmärtämään ratkaistavien ongelmien luonnetta ja löytämään keinoja ongelmista selviämiseen. Tämä on lähtökohtana niin sanotussa soveltavassa tutkimuksessa, jossa pyritään johonkin käytännön tavoitteeseen. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2009,19.)

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisissa opinnäytetyöissä tutkimuksellinen selvitys kuuluu idean tai tuotteen toteutustapaan. Toteutustapa tarkoittaa sekä keinoja, joilla materiaali esimerkiksi oppaan, ohjeistuksen tai tapahtuman sisällöksi hankitaan, että keinoja, joilla oppaan tai ohjeistuksen valmistus, tapahtuman tai messuosaston visuaalinen ilme tai luonto- tai matkareitistön virikkeet toteutetaan. (Vilkkä, Airaksine 2003, 56.)

Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää vastasyntyneen hoitotyötä sairaalassa. Tässä projektissani minun tavoitteeni on tehdä hyödyllinen ja selkeä opas vanhemmille, joiden vauva tarvitsee hoitoa osastolla ja antaa tietoa vastasyntyneen matalasta verensokerista, sen hoidosta osastolla ja tällä tavoin tukea vanhempia vauvan hoidossa. Tämän työn tarkoitus on myös syventää tietämystä vastasyntyneiden hoidosta sekä raskausdiabeteksestä.

Opinnäytetyön tutkimustehtävät muodostavat kolme kokonaisuutta.

1. Käsittelee raskausdiabetesta ja raskausdiabeteksen terveysvaikutuksia vastasyntyneelle.
2. Käsittelee vauvanhoitoa ja varsinkin lastenhoitoa, joilla on hypoglykemia.
3. Tutkimuksia raskausdiabeteksestä Suomessa sekä Venäjällä, jotka on tehty viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Tavoitteena on myös lisätä opinnäytetyön tekijän tietämystä raskausdiabetesta ja vastasyntyneen matalan verensokerin hoidosta. Tavoitteena on oppaan tekeminen venäjänkielillä, koska Lahdessa sekä Suomessa asuu paljon venäjänkielisiä tulevia äitejä.

Tämä opinnäytetyö koskee vain raskauden aikaisen diabeteksen aiheuttamia ongelmia vastasyntyneille. Rajasin oppasta pitkittyneen tai vaikean hypoglykemian hoidon pois, koska sen tieto ei ole tarpeellinen lapsen vanhemmille.

3 RASKAUSDIABETES

Tässä luvussa käsitellään raskausdiabetes ja vastasyntyneiden perinataalikomplikaatiot. Nykyään raskausdiabeteksestä on kirjoitettu jo paljon; löysin runsaasti tietoja. Raskausdiabetes saattaa uusiutua noin joka kolmannella. (Käypä hoito 2013.)

3.1 Glukoosiaineenvaihdunta raskauden aikana

Diabetes ja raskaus voivat liittyä toisiinsa kahdella eri tavalla. Diabetes voi ilmaantua raskauden aikana ja hävitä sen jälkeen. Tilaa kutsutaan raskaus- tai gestaatiodiabetekseksi. Toinen vaihtoehto on luonnollisesti diabeetikon raskaus. Jotta voisi ymmärtää diabeetikon raskauden aikaisen hoidon, on tunnettava raskauden vaikutus glukoosimetaboliaan – normaali raskaus on sinällään diabetogeeninen tila. Raskauden alkuvaiheessa insuliiniherkkyys voi parantua ja gravidan insuliinitarve voi laskea. Raskauden jatkuessa kuitenkin insuliiniherkkyys heikkenee pitkittäistutkimusten mukaan kolmanneksella tai peräti kahdella kolmanneksella, joskaan näissä ei ole voitu huomioida sikiön ja istukan insuliinista riippumatonta glukoosinottoa. Taustamekanismina pidetään istukan tuottamaa laktogeenista hormonia, mutta myös sytokiineja, lähinnä TNF- α :a. Sikiön oma glukoneogeneettinen kapasiteetti on minimaalinen ja siksi sikiö on riippuvainen äidin glukoosista. Glukoosi läpäisee istukan diffundoitumalla ja pääasiallinen istukan glukoositransportteri on GLUT1. (Välimäki & Niskanen 2009.)

Yhdessä plasman kiertävän volyymin kasvun kanssa tämä johtaa äidin plasman glukoosiarvojen laskuun paastossa, joka ilmiö havaitaan jo alkuraskaudessa ja etenee raskauden keston myötä. Toisaalta äidin arterian jälkeisen glukoosin hallitsemiseksi tarvittava insuliinimäärä kasvaa, jolloin haiman insuliinierityskapasiteetti joutuu suuremmalle rasitukselle. Täten siis raskauden aikaista glukoosiaineenvaihduntaa kuvastaa taipumus

paastohypoglykemiaan ja aterian jälkeiseen hyperglykemiaan. (Välimäki & Niskanen 2009.)

3.2 Mitä tarkoittaa raskausdiabetes?

Raskausdiabeteksella eli gestatiidiabeteksella tarkoitetaan raskauden aikana ensimmäisen kerran todettua sokeriaineenvaihdunnan häiriötä. Raskausdiabetes ei sinänsä aiheuta oireita. Riskitekijöitä ovat äidin ylipaino (BMI >25) ennen raskautta, munasarjojen monirakkulaoireyhtymä PCOS, ikä yli 40v, aiemmin syntynyt suuri lapsi (>4500g) tai aiemmassa raskaudessa todettu raskausdiabetes. Raskauden aikana ilmaantuvia riskitekijöitä ovat sokerin esiintyminen aamuvirtsassa ja epäily suurikokoisesta sikiöstä. (Terveyskirjasto 2014.)

Gestatiidiabetes syntyy, jos insuliinin erityös on riittämätöntä suhteessa kehittyvään insuliiniresistenssiin. Raskausdiabeteksen ennaltaehkäisy, varhainen toteaminen ja hoito muodostavat merkittävän haasteen äitiyshuollolle. Virtsan sokeri tutkitaan jokaiselta raskaana olevalta jokaisen neuvolakäynnin yhteydessä ja jo yksikin positiivinen tulos johtaa jatkotutkimuksiin. Gestatiidiabeteksen riskitekijöitä on 30 prosentilla raskaana olevista. (Kondelin 2009, 360.)

Raskaana olevat diabeetikot luokitellaan Whiten luokituksen mukaisesti yhdeksään luokkaan (Taulukko 1). Raskausdiabetesta sairastavat kuuluvat luokkiin A ja A/B. Muihin luokkiin kuuluvat ovat sairastaneet insuliinihoitoista diabetesta jo ennen raskautta.

Taulukko 1. Raskaana olevien diabeteksen luokittelu Whiten mukaan.

Whiten luokka	Määritelmä
A	raskausdiabetes, ruokavaliohoito riittävä
A/B	raskausdiabetes, hoitona ruokavalio ja insuliini, aloitetaan raskauden aikana
B	diabetes puhjennut 20-vuotiana tai sen jälkeen, kestänyt alle 10 vuotta
C	diabetes puhjennut 10–19-vuotiana tai kestänyt 10–19 vuotta
D	diabetes puhjennut ennen 10 vuoden ikää tai kestänyt yli 20 vuotta tai potilaalla taustaretinopatia
R	proliferatiivinen retinopatia tai lasiaisen verenvuoto
F	nefropatia
H	sepelvaltimotauti
T	potilaalle tehty munuaisensiirto

(Kondelin 2009, 359.)

3.3 Raskausdiabetes ja vastasyntyneiden perinataalikomplikaatiot

Tarkkaa patogeneesiä diabeteksen sikiövaikutusten taustalla ei tunneta. Ilmiö on kuitenkin yhteydessä odottavan äidin hyperglykemiaan. Raskaana olevan hyperglykemia johtaa sikiön hyperglykemiaan ja sitä kautta sikiön hyperinsulinemiaan. Hyperinsulinemia johtaa edelleen lisääntyneeseen

metaboliaan, hapenkulutuksen lisääntymiseen ja hapenkulutuksen lisääntyessä sikiön hypoksemiaan. Hypoksemia vastaavasti lisää kohdunsisäisen kuoleman ja synnytysasfyksian riskiä sekä johtaa lisääntyneeseen erytropoietiinin tuottoon ja sikiön polysytemiaan.

Sikiön hyperinsulinemia ja hyperglykemia saavat aikaan myös glukoosin varastoitumista rasvana ja sen kertymistä erityisesti sikiön keskivartalon alueelle sekä sikiön makrosomia ja organomegaliaa. Näiden lisäksi hyperinsulinismi estää tai hidastaa surfaktantin synteesiä ja näin aiheuttaa keuhkojen hidastunutta kypsymistä. Synnytyksen jälkeen hyperinsulinismi aiheuttaa herkästi vastasyntyneen hypoglykemiaa etenkin sikiön ollessa makrosominen. (Sipilä 2012.)

Huomattava ylipaino on vakava riskitekijä myös raskauden ja synnytyksen aikana ja lisää sikiön sairastumisen riskiä. Lihavuus altistaa raskaana olevan gestatiidiabetekselle, verenpaineongelmille, pre-eklampsialle ja laskimotukoksille. Varhainen lapsiveden meno sekä lantion ja sikiön epäsuhta on yleisempää silloin, kun nainen on lihava. (Paananen, Pietiläinen 2009,168.)

Koska lihavilla äideillä on tavallista useammin suurikokoisia, makrosomisia sikiöitä, kasvaa sikiön hartioiden kiillautumisen (hartiadystokia) riski synnytyksessä. Toisaalta heidän raskauksiaan esiintyy myös sikiön pienikokoisuutta raskausviikkoihin verrattuna. ("small for gestational age" eli SGA). Intrauteriinisen eli kohdun sisäisen kuoleman riski lisääntyy loppuraskaudessa ("late fetal death") tilastollisesti lihaviä äitien lapsilla ja jopa synnynnäisiä epämuodostumia (congenital malformations) on normaalia useammalla vastasyntyneellä. (Paananen, Pietiläinen 2009, 168.)

4 VASTASYNTYNEEN ONGELMAT

Äidin diabeteksen tiedetään voivan vaikuttaa sikiön kehitykseen aiheuttaen tälle monenlaisia ongelmia syntymän jälkeen. (Toikkanen 2014.) Raskausdiabetikoiden lapsilla esiintyy samoja komplikaatioita kuin muiden diabeetikoiden vastasyntyneillä. (Käypä hoito 2014.)

4.1 Makrosomia

Suomalaisen Käypä hoidon mukaan makrosomia määritellään sikiön suureksi kooksi raskauden keston nähden (LGA), jolloin painoarvio on yli 90 persenttiä tai yli 2 SD vertailuarvosta. Makrosomiasta on kyse myös silloin kun syntymäpaino on yli 4000g (Käypä hoito 2014). Tärkeimmät makrosomian yksittäiset riskitekijät ovat raskausdiabeteksen vaikeus, äidin lihavuus, raskaudenaikainen suuri painonnousu ja aiempi makrosominen lapsi. Makrosomian tärkein etiologinen tekijä on sikiön hyperinsulinemia, joka diabetikon raskaudessa on seurausta äidin hyperglykemiasta. Insuliinilla on sikiössä voimakas anabolinen vaikutus. Eniten lisääntyy rasvakudos, ja sisäelimestä erityisesti maksa, perna ja sydän suurentuvat. (Käypä hoito 2014.)

Raskausdiabeteksen tärkein komplikaatio on sikiön liikakasvu ja siitä seuraavat ongelmat. Sikiön kasvua seurataan kohdun kasvun mittaamisella (syfyysi-fundusmitta) sekä äitiyspoliklinikkakäyntien yhteydessä tehtävillä ultraäänitutkimuksilla. Insuliinihoitoisilla raskausdiabeetikoilla perinataaliset komplikaatiot sen sijaan ovat lähes yhtä yleisiä kuin insuliinpuutosta sairastavilla. Niihin ei liity kuitenkaan lisääntyntä sikiön epämuodostumariskiä kuten insuliinipuutoksessa. (Paananen, Pietiläinen 2009, 360.)

Lapsen kasvaminen kohdussa liian suureksi lisää sekä äidin että lapsen riskiä alatiesynnytyksessä. Äidin diabetes aiheuttaa tyypillisesti lapsen

vartalon liiallista kasvua, mutta lapsen pää ei kasva normaalia suuremmaksi. Siksi liikakasvuisen (makrosomisen) lapsen pää syntyy usein normaalisti, mutta hartioiden ulos auttaminen voi olla hankalaa (hartiadytostia). Ongelmaa lisää, että lapsen kokoa on vaikea arvioida luotettavasti. Kaikututkimus ei ole osoittautunut juurikaan paremmaksi kuin kokeneen kättilön tai synnytyslääkärin tunnustelemalla tekemä arvio. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa 2011, 387.)

4.2 Ennenaikaisuus ja pienipainoisuus

Tampereen yliopistollisen keskussairaalan tutkimuksen (2004–2005) mukaan ennenaikaisesti synnytti kolmasosa pregestationaalisista diabeetikoista (Sipilä 2012.) ja venäläisen tutkimuksen (2013) mukaan 20,6 % kaikista raskausdiabeetikoista (Derjabina E. G., Bashmakova N. V., Larkin D.M. Akusherstvo ja gynecologia. Lehti 9/2013.)

Ennenaikaisena syntyneiden lasten osuus kasvoi 1990-luvun lopulla, mutta on hiukan laskenut viime vuosina. Vuonna 2013 ennenaikaisesti syntyi 3 355 lasta eli 5,7 prosenttia kaikista syntyneistä lapsista. Pienipainoisten (alle 2500 g) lasten määrä on viime vuosina pysynyt vakaana. Vuonna 2013 pienipainoisia lapsia oli 4,2 prosenttia. Hyvin pienipainoisia, joiden syntymäpaino on alle 1500 g, syntyy vuosittain vajaan prosentin verran. Vuonna 2013 heitä syntyi 425 eli 0,7 prosenttia kaikista vastasyntyneistä. (THL 2013.)

4.3 Hengitysvaikeukset

Syntyvällä lapsella voidaan todeta erityisesti verenkierröllisiä ja keuhkojen toiminnan häiriöitä. (Toikkanen 2014.) Diabetikkojen raskauksissa sikiöillä on muita useammin synnytyksen aikaisia sykekäyrämuutoksia, epänormaalia syketaajuutta, napaveren asidoosia ja syntymän jälkeen matalia Apgarin pisteitä. (Sipilä 2012.)

Diabetikkojen sikiöillä keuhkojen normaali kypsyminen on viivästynyt ja vakavien hengityshäiriöiden kuten vastasyntyneen hengityshäiriöoireyhtymän (RDS) riski on suurentunut. (Sipilä 2012.)

Äidin perustauti (esimerkiksi diabetes tai verenpaineongelma), istukan toiminnan häiriö (mm. äidin raskausmyrkytykseen eli pre-eklampsiaan liittyen) tai sikiön sairaus (esimerkiksi infektio, verenvuoto tai epämuodotuma) voi altistaa asfyksialle ja siksi asfyktisena syntyneen lapsen taustatiedot on selvitettävä. Koska parantavaa hoitoa vaikean asfyksian jälkeen ei ole, on erittäin tärkeää todeta sikiöasfyksian ensioireet (esim. sikiön vähentyneet liikkeet, sykekäyrän ja/tai verenvirtauksen muutokset, mekoniumia sisältävä lapsivesi) ja ryhtyä ajoissa toimenpiteisiin. Jos sikiön seurannassa todetaan selviä asfyksian merkkejä, on lapsi synnytettävä mahdollisimman nopeasti. (Petäjä, Siimes, 2004,119.)

4.4 Hypoglykemia

Raskausdiabetekseen liittyy suurentunut vastasyntyneen hypoglykemian riski. Hypoglykemian esiintyvyyys on insuliinihoitoisten raskausdiabetikoiden vastasyntyneillä kolminkertainen ja hoitamattomien raskausdiabetikoiden vastasyntyneillä kymmenkertainen terveiden äitien vastasyntyneisiin verrattuna. (Käypä hoito 2014.)

Myös hypoglykemiaa esiintyy useammin ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla, makrosomisilla lapsilla ja insuliinihoitoisten raskausdiabetikoiden lapsilla. (Käypä hoito 2014.)

4.4.1 Hypoglykemian syyt

Hypoglykemian eli matalan verensokerin rajana pidetään nykyään veren sokeriarvoa alle 2,6 mmol/l riippumatta iästä ja ennenaikaisuudesta. (Therapiafennica 2014.)

Vastasyntyneen matalaan verensokeriin on useita syitä (Taulukko 2) ennenaikainen synnytys (ennen 37 raskausviikkoa), syntymäpaino alle 2700g tai yli 4500g, monisikiönraskaus, äidin raskausdiabetes tai tyyppi 1 tai 2 diabetes, raskausmyrkytys, päihteiden käyttöä raskaudessa, asfyksia, sepsis, veriryhmäimmunisaatio, sydänvika, SGA-sikiön pienipainoisuus, infektio, alilämpöisyys. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.)

Taulukko 2. Vastasyntyneen matalan verensokerin syyt.

Vastasyntyneen matalan verensokerin syyt
Ennen aikainen synnytys (ennen 37 raskausviikkoa)
Syntymäpaino alle 2700g tai yli 4500g
Monisikiönraskaus
Äidin raskausdiabetes tai tyyppi 1 tai 2 diabetes
Raskausmyrkytys
Päihteiden käyttöä raskaudessa
Asfyksia
Sepsis
Veriryhmäimmunisaatio
Sydänvika
SGA-sikiön pienipainoisuus
Infektio
Alilämpöisyys

(Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015)

4.4.2 Hypoglykemian oireet

Tyypillisiä hypoglykemian oireet ovat vapina, tärinä, hengitystaukoilu, sinisyyskohtaukset, väsymys, hypotonia, tajuttomuus ja kouristukset (Therapiafennica 2014.) ja osaston 13 ohjeen mukaan (Taulukko 3) vastasyntyneen hypoglykemian oirekuva on monimuotoinen. Taulukossa oireet ovat ilmenevyyden mukaan.

Taulukko 3. Vastasyntyneen hypoglykemian oireet

Vastasyntyneen hypoglykemian oireet
Ärtisyys
Vapina
Vaisuus
Hypotonia
Huono syöminen
Hengitystauot
Hengityksen narina
Sisisyyskohtaukset
Runsas pulauttelu
Hikoilu
Matala lämpö
Kouristukset
Tajuttomuus

(Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015)

Oireiseen hypoglykemiaan voi liittyä myöhäisoireina älyllisen kehityksen viivettä, motorisia ongelmia ja epilepsiaa. Hyperinsulineeminen hypoglykemia on erityinen riski aivoille, koska verensokerin lasku on usein nopeaa. Oireettomaan ja ohimenevään hypoglykemiaan ei ole osoitettu liittyvän pysyviä jälkiseurauksia. (Petäjä, Siimes 2004,133.)

Oireinen hypoglykemia vaatii välitöntä hoitoa. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015)

4.4.3 Hypoglykemian riskiryhmät

Hypoglykemian erityisenä riskiryhmänä ovat keskokset, kasvuhäiriöiset vastasyntyneet ja diabeetikkoäitien lapset (Taulukko 4). Riskiryhmiin kuuluvien lasten verensokeria seurataan toistuvasti ensimmäisinä elinvuorokausina. Riittävä maitomäärillä, varhain aloitetuilla ja tihennetyillä aterioilla pyritään ehkäisemään hypoglykemiaa. (Petäjä, Siimes 2004,133.)

Taulukko 4. Hypoglykemian riskiryhmät.

Hypoglykemian riskiryhmät
Sikiöikä alle 37 raskausviikkoa
Syntymäpaino alle 2700g tai yli 4500g
Raskauden kestoon nähden pienikokoisena (SGA) tai suurikokoisena (LGA) syntyneet
Epäsuhtaisesta kaksosparista pienempi
Alilämpöiset
Äidin raskausdiabetes tai tyyppi 1 tai 2 diabetes, raskausmyrkytys, beetasalpaajalääkitys tai alfa-beetasalpaajalääkitys (esim. Albetol), päihteiden käyttöä raskaudessa
Asfyksia: 1 min Apgar alle 7 ja napa-pH alle 7,16 tai 1min Apgar yli 6 ja napa-pH alle 7,00
Sepsis
Veriryhmäimmunisatio
Sydänvika

(Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015)

Riskiryhmiin kuuluvien vastasyntyneiden verensokeria saeurataan 48 tunnin ikään saakka. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015)

Jos vauva kuuluu riskiryhmään verensokerin laskun suhteen, hän tarvitsee paljon ihokontaktia ja ravintoa tiheästi eli alle kolmen tunnin välein, ja aina kun vauva näyttää halukkuutta imemiseen. Ihokontakti säästää vauvan energiaa, koska siinä vauva pystyy lämpimänä ja rauhallisena. Tiheästi

saadut, pienet annokset äidinmaitoa pitävät verensokeria parhaiten yllä. (Vauvamatkalla-opas synnyttäneelle 2015.)

4.4.4 Vastasyntyneiden hypoglykemian hoito

Äidin hyperinsulinemia eli veren insuliinirunsaus lisää vastasyntyneen riskiä kärsiä liian matalasta verensokerista eli hypoglykemiasta. Hypoglykemiaa esiintyy joka toisella diabeetikkoäidin vastasyntyneellä. Diabeetikkoäidin vastasyntyneiden verensokeria on tärkeä seurata säännöllisesti. Seurannassa otetaan huomioon sen, että vastasyntyneiden verensokeri on matalimmillaan 1-3 tuntia syntymästä. (Costa Lunade de Souza, Boehm 2014, 21.)

Hätätilapotilaan, tajuttoman tai kouristelevan potilaan peruslaboratoriotutkimuksiin kuuluu verensokerin välitön määrittäminen. Hoitomatta jäänyt hypoglykemia voi johtaa keskushermoston palautumattomaan vaurioon. (Arola 2014,184.)

Lastenlääkäri määrää kuinka usein verensokeri mitataan vauvolta. Tiheä imetys 2-3 h välein eli 8-12 kerta vuorokaudessa ja lisämaito tarvittaessa (luovutettu rintamaito tai oman äidinlypsämä kolstrum). (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.)

Lisämaidon ohjeelliset määrät täysiaikaisella lapsella suunnitellaan yksilöllisesti. Jos vauva ei jaksakaan syödä tarvittavaa maitomäärää, voidaan sairaalahoidossa olevalle vauvalle laittaa nenämahaletku. Letkun kautta voidaan valuttaa tarvittavat maitomäärät. (Vastasyntyneen hypoglykemia. Hoito-ohje. 2014.)

Taulukossa 5 näkyy vastasyntyneiden lapsen hypoglykemian hoito osastolla.

Taulukko 5. Vastasyntyneiden lapsen hypoglykemian hoito

Oireeton hypoglykemia ja verensokeri 2,0 -2,6 mmol/l	<ul style="list-style-type: none"> • Aterioita tihennetään (joka 2.-3.tunti), lisämaito 10ml/kg. • Aloitetaan herkästi iv.glukoosi-infuusio, jos on selvä riskitekijä. • Verensokeria seurataan tiheästi, 4-6 kertaa/vrk
Oireinen hypoglykemia tai verensokeri alle 1,5 mmol/l	<ul style="list-style-type: none"> • Glukoosi-infuusio (G 10%-G 15% perifeeriseen kanyyliin) • Tarvittaessa pikakorjaus: 200mg/kg annetaan minuutin aikana (3kg lapselle 6ml G 10%) • Verensokeri tutkitaan 1 tunnin kuluttua infuusion aloittamisesta.
Jos glukoosin anto ei riitä	<ul style="list-style-type: none"> • Hätätilanteessa annetaan akuutisti glukagonia i.m. 0,1 mg/kg • Hydrokortisonia 40 mg/m²/vrk: 4 iv. • Annosta pienennetään mahdollisimman pian kohti fysiologista korvaushoitoa (7-10 mg/m²/vrk:3 i.v., p.o.)

(Fellman V, Luukkainen P, Asikainen T, 2013, 255.)

Hypoglykemian hoidossa on tärkeää kontrolloida maitomäärä, jota vauva saa. Tätä varten tehdään vauvan punnitus ennen ja jälkeen imetyksen. Lisämaidon antaminen on syytä aloittaa viimeistään, jos verensokeri laskee alle 3 mmol/l. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.) Ravitsemuksen turvaamiseksi säännölliset ja tarkat ajat aterioiden välillä. (Taulukko 5.)

Jos lapsella verensokerin seurannassa on 3 kertaa alle 2,6 mmol/l aloitetaan suonensisäinen hypoglykemia korjaantuminen. Lasten lääkäri määrätä 10% tai 20% -glukoosi-infuusio. Glukoosi-infuusio puretaan verensokeritason mukaan, verensokerimittaukset aterioita edeltävästi. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.)

Verensokeria seurataan ennen aterioita 1 vrk (4 mittausta) infuusion lopettamisen jälkeen. (Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.)

5 TUTKIMUKSIA

Olen löytänyt muutamia tutkimuksia raskausdiabeteiksesta. Niitä voidaan jakaa kahteen ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä tutkija tekee tutkimusta juuri raskausdiabeetikkoäidistä. Toisessa ryhmässä tutkitaan raskausdiabeetikkoäitien vastasyntyneitä vauvoja.

Käypä hoito suositus (2013) viittaa Kalifornialaiseen pitkittäistutkimukseen (1991–2008), jossa seurattiin raskausdiabeteksen uusiutumista toisessa ja kolmannessa raskaudessa. Uusiutuminen toisessa raskaudessa oli 41,3 % kun riski heillä, joilla ensimmäinen raskaus oli normaali, oli 4,2 %. Jos kahdessa ensimmäisessä raskaudessa oli ollut raskausdiabetes, riski oli vielä suurempi kolmannessa raskaudessa.

Käypä hoito suositus (2013) viittaa Espanialaiseen tutkimukseen, jossa mitattiin raskausdiabeetikkoäitien vastasyntyneiden lasten verensokeriarvoja ensimmäisen elinvuorokauden aikana. Verensokeriarvot luokiteltiin normaaleiksi (2,5 mmol/l), lievästi (2,2–2,4 mmol/l), keskivaikeasti (1,6–2,1) tai vaikeasti hypoglykeemisiksi ($\leq 1,6$ mmol/l). Tutkimukseen osallistui yhteensä 190 lasta. Heistä 25,2 %:lla esiintyi ainakin yksi hypoglykeeminen verensokeritaso. Hypoglykemia oli 12,1 %:lla lievä, 10,5 %:lla keskivaikea ja 2,6 %:lla vaikea.

5.1 Tutkimuksia Suomessa

Tässä kappaleessa analysoidaan Tampereen tutkimusten tuloksia. Tampereen yliopistollisessa sairaalassa tehdyssä kohorttitutkimuksessa vuonna 2012 Sipilä tutki vuosina 2004–2005 synnyttäneiden naisten (n=9621) ja vastasyntyneiden (n=9834) synnytyskertomustiedoista diabetkkoäitejä ja heidän vastasyntyneitä lapsia. Tutkimuksen mukaan

pregestionaalisilla diabeetikoilla esiintyi merkittävästi muita ryhmiä enemmän ennenaikaisia synnytyksiä. Ennenaikaisesti synnytti kolmasosa pregestionaalisista diabeetikoista. Tämä oli 4,5-kertaa useammin kuin terveet tai insuliinihoitoiset raskausdiabeetikot ja noin 8-kertaa useammin kuin ruokavaliohoitoiset diabeetikot.

Sipilän mukaan vaikean syntymäasfyksiadiagnoosin (Apgar 1 min iässä 0-3 ja lisäksi hengitysvaikeus tai hapenpuutteen oireita: ihon huono väri, lihasjänteys puuttuu, syke 100 tai alle) sai pregestionaalisten diabeetikojen vastasyntyneistä 6,6 %, joka oli noin 6-kertaa useammin kuin terveiden ja ruokavaliohoitoisten raskausdiabeetikkojen ryhmässä. Insuliinihoitoisten raskausdiabeetikkojen ryhmässä ei ollut yhtään vaikeasta syntymäasfyksiasta kärsinyttä. Pregestionaalisten diabeetikkojen ryhmässä esiintyi myös muita ryhmiä enemmän matalia Apgarin pisteitä (1 minuutin iässä alle 4 ja 5 minuutin iässä alle 7). Pregestionaalisten diabeetikkojen ryhmässä matalia Apgar pisteitä oli 6,6 %:lla, muissa ryhmissä 0,7-1,6 %:lla.

Hieman alle puolet pregestionaalisten ja insuliinihoitoisten raskausdiabeetikkojen vastasyntyneistä sai hypoglykemiadiagnoosin kuin terveistä hypoglykemiadiagnoosin sai vain yksi sadasta ja raskausdiabeetikoista yksi kymmenestä. Sipilä kuvasi vastasyntyneiden sairastavuutta taulukossa 6.

Taulukko 6. Vastasyntyneiden sairastavuus eri ryhmissä (esiintyvyys ilmoitettu prosentteina, henkilöiden lukumäärä on suluisissa).

Vastasyntyneen kompikaatiot	Ei diabetesta	Pregestatio- naalinen diabetes	Ruokavalio- hoitoinen raskaus- diabetes	Insuliini- hoitoinen raskaus- diabetes	p- arvo
Vaikea syntymäasfyksia	0,9 % (77)	6,6 % (4)	1,0 % (9)	0	0,007
Apgar 1min < 4 ja Apgar 5min < 7	1,3 % (111)	6,6 % (4)	0,7 % (6)	1,6 % (2)	0,008
RDS	1,0 % (89)	6,6 % (4)	0,1 % (1)	0,8 % (1)	< 0,001
Mekonium- aspiraatio	0,2 % (14)	0	0,6 % (5)	0	0,096
Kouristukset	0,0 % (3)	0	0	0	1,000
Hypoglykemia	1,0 % (93)	45,9 % (28)	11,2 % (98)	47,5 % (58)	< 0,001
Tehohoito	4,3 % (380)	14,8 % (9)	2,9 % (25)	2,5 % (3)	0,001
Respiraattorihoito	1,9 % (169)	6,6 % (4)	0,9 % (8)	1,6 % (2)	0,011

(Sipilä 2012, 20.)

RADIEL-tutkimus Suomessa

Suomessa vuonna 2008–2014 oli tehty RADIEL-tutkimus. RADIEL-tutkimus on monikeskustutkimus, ehkäisy raskausdiabetes elämäntapojen interventio: tutkimuksen suunnittelu ja menetelmiä Suomen satunnaisesti kontrolloitu. Tutkimus toteutettiin synnytyssairaaloissa ja pääkaupunkiseudulla: Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) Naistenklinikalla, Kätilöopiston sairaalassa, Jorvin sairaalassa, Etelä-Karjalan keskussairaalassa, Satakunnan keskussairaalassa, Turun yliopistossa ja Yleislääketieteen yksikössä HYKS, Folkhälsan tutkimuskeskuksessa, Helsingissä, kroonisten tautien ehkäisyn Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksessa, Helsingissä.

Tutkimus oli suunniteltu ensisijaisesti terveydenhuollossa, jonka päätavoitteena oli arvioida tehoa ja kustannustehokkuutta ruokavalion ja liikunnan interventiossa. Toteutettiin ennen, aikana ja jälkeen raskauden, raskausajan painonnousua rajoittamassa, estämässä GDM (raskausajan diabetes) ja myöhemmin tyyppi 2 diabetes, ja vähentää sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä. Ensimmäinen vaihe valmistui tammikuussa 2014, tutkimuksen mukaan 12 kuukauden seuranta synnytyksen jälkeen. Toisessa vaiheessa, aiheita RADIEL kohortissa kuten äidit, isät ja lapset, seuraa ylöspäin, kunnes lapsi on 10 vuotta.

Osallistujat suunnittelivat raskautta tai raskaus oli ensimmäisellä puoliskolla. Rinnakkaisryhmätutkimus satunnaistettiin osa sai elämäntapaneuvonta ja toinen osa sai tavanomaisen hoidon, joka annetaan paikallisissa äitiysneuvoloissa.

Kaikki osallistujat vierailivat tutkimushoitajalla sairaalan poliklinikalla kolmen kuukauden välein ennen raskautta ja sen aikana, ja 6 viikon, 6 kuukauden ja 12 kuukautta synnytyksen jälkeen. Tutkimukseen osallistui yhteensä 728 naista, niistä 235 oli ei-raskaana ja 493 raskaana ensimmäistä kertaa. Tällä lailla, RADIEL tutkimus on ensimmäinen satunnaistettu GDM estotutkimus, joka sisältää sekä ennen raskautta, että synnytyksen jälkeistä tietoa.

5.2 Tutkimus Venäjällä

Tässä kappaleessa kuvailemaan Venäjän tutkimusten tuloksia. Venäjällä raskausdiabetes on tutkittu vähän. Tiedot tuloksista varhaisen seulonnan raskausdiabeteksestä ei ole riittävä tänään.

Tuore tutkimus raskausdiabetesta on tehty vuonna 2013 Uralin tieteellisessä tutkimuslaitoksessa, Venäjän terveysministeriössä (äitiys ja lapsuus), Jekaterinburgissa ”Raskausajan diabeteksen varhaisen seulonnan rooli perinataalisten tulosten optimoinnissa”.

Taulukossa 7 on vertailu kahden ryhmän tutkimus.

Taulukko 7. Kahden ryhmän tutkimus (diabetes alkuraskaudessa ja raskauden toisella puoliskolla) synnytyksen jälkeen Jekaterinburgissa, 2013.

diabeteksen varhainen seulonta	Diabetes alkuraskaudessa (44 naista)	Diabetes 21-27 viikolla (97 naista)
Synnytys	38,7 viikko	37,6 viikko
BMI	27,1+-7,1	28,7+-7,8
Ennenaikainen synnytys	0	20,6 %
Hypoglykemia	0	11,3 %
Tehohoito	0	16,5 %
Elektiivinen sektio	27,9 (50 % - makrosomia)	54,6
Syntymäpaino	3513	3307
Syntymäpaino 4000g	11,6	12,4
Pre-eklampsia	25 %	n 65 %

(Derjabina, Bashmakova, Larkin 2013.)

Tutkimuksessa oli 646 raskaana olevia. Kaikille raskaana oleville, joilla oli diagnosoitu raskausdiabetes, oli suositeltu dieetti, omahoitoa verensokeria aamulla tunnin ennen ruokaa ja tunnin ruoan jälkeen, ennen uintia ja klo 3.00. Insuliinihoito oli määrätty, kun ruokavaliohoitoisilla raskausdiabeetikoilla ei ollut mahdollista saada verensokerin tasopainosesti 1-2 viikon aikana: aamulla ennen ruoka, ennen lounasta, ennen uintia ja

yöllä 3,3–5,5 mmol/l ja tunnit kuluttua ruoan jälkeen 5,6–7,2 mmol/l. Artikkelissa ei ole sanottu kuinka paljon oli insuliinihoitoisia. (Derjabina, Bashmakova, Larkin 2013.)

Tämän tutkimuksen tuloksen mukaan ennenaikaisesti synnytti (Taulukko 7) 20,6 % kaikista raskausdiabeetikoista toisessa ryhmässä, mutta ensimmäisessä ryhmässä ei yksikään. Elektiiviseen sektioon päättyi toisessa ryhmässä kaksinkertaisesti enemmän kuin ensimmäisessä ryhmässä. Vastasyntyneen hypoglykemia toisessa ryhmässä oli 11,3 %:lla (Taulukko 7) ja tehohoito oli 16,5 %, mutta ensimmäisessä ryhmässä ei ollut yhtään.

Verrattaessa raskausajan diabetesta alkuraskaudessa ja myöhemmin diagnosoidussa diabeteksessa todettiin, että myöhäiseen diagnosointiin diabeteksessa liittyy usein komplikaatioita kuten pre-eklampsia 65 %:lla (Taulukko 7) ja oli useammin tehty sektio. Näin aikaisemmin diagnosoitu raskausdiabetes ja ajoissa aloitettu hoito, merkittävästi parantaa raskausdiabeetikoilla vointia ja vähentää vastasyntyneiden komplikaatiota. (Derjabina, Bashmakova, Larkin 2013.)

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

6.1 Aiheen valinta

Olen taustaltani venäläinen ja työskentelin Venäjällä kättilönä. Suomessa vuonna 2014 kävin harjoittelussa PHKS:ssa lastenosastolla 13, jossa olen tutustunut osaston järjestykseen ja toimintaan, olen osallistunut lastenhoitoon. Osastonhoitajan mukaan lastenosastolla 13 viimeisenä vuosina on kasvanut vastasyntyneiden määrä, joilla verensokeri ei ole tasapainoinen. Osastolla hypoglykemian hoidossa olevien lasten vanhemmat ovat toivoneet kirjallista ohjetta suullisen ohjeen lisäksi ja tällä tavalla saisivat enemmän tietoa hypoglykemiasta ja sen hoidosta.

Kirjallisella ohjausmateriaalilla tarkoitetaan erilaisia kirjallisia ohjeita ja oppaita. Ne voivat olla lyhyitä yhden sivun mittaisia ohjeita tai lehtisiä tai useampisivuisia pieniä kirjasia tai oppaita. (Kyngäs, Kääriäinen, 2007,124)

Kyngäksen (2007) mukaan kirjallisen ohjausmateriaalin avulla asiakkaale voidaan jo ennalta välittää tietoa tulevista hoitoonsa liittyvistä asioista, kuten hoidon onnistumiseen vaikuttavista seikoista. Toinen tärkeä käyttöalue ovat kotiutusohjeet. Asiakkaiden mielestä erilaiset hoitoon liittyvät ohjeet on hyvä olla suullisen opetuksen lisäksi saatavilla myös kirjallisina. Kun ohjeet ovat kirjallisina, asiakas voi tukeutua niihin ja tarkastaa tietojaan niistä myös itseksseen.

Minulle tämä teema oli mielenkiintoinen ja halusin tehdä oppaan vanhemmille. Osastolta 13 sain tämän työn teeman ja joulukuussa 2014 tehtiin toimeksiantosopimus osastonhoitajan kanssa.

6.2 Suunnitellu

Harjoittelun jälkeen, kun sain opinnäytetyön teeman, kävin keskustelemassa oman tutor-opettajan kanssa. Tämän kuukauden aikana ilmoittauduin opinnäytetyöprosessiin. Tutor-opettaja suositteli ottamaan yhteyttä informaattikkoon tiedonhankintaklinikalle, johon pääsin elokuussa 2014. Tämä tapaaminen ei ollut minulle antoisa, koska informaattikon kanssa löysimme netistä vain muutamia sivua aiheesta, koska hakusanaksi kirjoitimme väärän eli 'makrosomia'. Sen jälkeen lähetin osastonhoitajalle viestin ja pyysin auttamaan minua. Pian tuli vastaus: ”Hakusanoista ehdotan termiä 'raskausdiabetes', 'vastasyntyneen hypoglykemia'. Sillä löytyy hyvin tietoa” ja myös sain linkkejä. Tämän jälkeen alkoi materiaalin kerääminen. Löysin paljon tietoa siitä, että nykyään raskausdiabetes on lisääntynyt ja myös uusiutuu: Raskausdiabetes uusiutuu 30-84% :lla sen aiemmin sairastaneista ja raskausdiabetekseen liittyy vastasyntyneen hypoglykemian lisääntynyt riski: raskausdiabetes lisäsi lapsen hypoglykemiariskiä 4,2-14,1 –kertaiseksi (Käypä hoito 2013.)

Pidin koko ajan mielessäni, että oppaassa kirjoitan raskausdiabeteksestä ja vastasyntyneen hypoglykemiasta. Ajattelin, että on hyvä, kun vanhemmat saavat enemmän tietoa raskausdiabeteksestä ja miettivät asiaa, että tulevaisuudessa he voisivat paremmin suunnitella uuden raskauden.

Syyskuussa 2014 kävin keskustelemassa ohjaavan opettajan kanssa, puhuimme opinnäytetyön rakentamisesta ja aikataulusta. Helmikuussa 2015 kirjoitin valmiiksi opinnäytetyösuunnitelman ja esittelin sen.

6.3 Oppaan tarpeen selvittäminen

Opinnäytetyöprosessi alkoi, kun olen tehnyt haastattelu (sähköpostiviesti 04.11.2014) toimeksiantajaa sähköpostitse teoriapohjan keräämisen varten. Halusin selvittää oppaasta ja pyysin osastonhoitajalta Mika Vänskältä vastaamaan sähköpostitse seuraaviin kysymyksiin:

1. Miksi on hyvä olla olemassa vastasyntyneen matala verensokeri-opas?

- **Informaatiota vanhemmille. Osastolla kerrottu ei aina jää heti vanhempien mieleen, joten oppaaseen voi palata rauhassa myöhemmin**

2. Jos lapsella verisokeri ei ole tasapainoinen, miten ohjaatte lapsen vanhempia tällä hetkellä?

- **Hoitava lääkäri ja hoitaja kertovat perheille perusasiat siitä miksi sokerit ovat epätasapainossa + lisäksi kerrotaan toimista mitä tullaan tekemään.**

3. Miksi opas tehdään molemmille vanhemmille?

- **Sekä isä että äiti osallistuvat lapsen hoitoon (lapsella oikeus molempiin vanhempiinsa).**

4. Minkälainen oppaan pitäisi olla: onko se opas vanhemmille, joiden lapsi sairaalahoidossa vai kun lapsi on jo kotona?

- **Oppaan tulisi olla voimaannuttava ja selkeä. Sen tulisi tuoda esille ydinkohdat selkeästi ja voimavarakeskeisesti. Opas tarkoitettu vanhemmille, joiden lapsi sairaalahoidossa.**

5. Kenelle juuri tätä opasta suositellaan tai annetaan?

- **Osastolla olevien sokerivauvojen vanhemmille**

6. Mitä voisit suositella oppaan tekemisessä/lyhyesti/?

- **Oppaassa olevan tiedon tulee perustua ajanmukaisimpaan tietoon eli yhteistyö osaston kanssa on keskeistä (tiedon hyväksyttäminen osastolla => linjassa osaston käytänteiden kanssa. Opas tulee olla rakenteeltaan selkeä, ei liian raskas ja innostava. Eli myös kuvittamisella oma tärkeä roolinsa.**

7. Tehdäänkö vastasyntyneelle, joilla matala verensokeri silmätarkastus ja kuinka usein?

- **Ei tehdä**

8. Konsultoidaanko lasten endokrinologian kanssa?

- **Ei. Erikoisosaaminen on neonatologeilla. Tarvittaessa osaston neonatologit voivat konsultoida TAYS neonatologeja.**

6.4 Toteutus

6.4.1 Oppaan tekeminen

Hyvän potilasohjeen juonirakenne on kunnossa: tarina etenee loogisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että juonessa ei ole yllättäviä hyppäyksiä vaan kerrottavat asiat liittyvät luontevasti toisiinsa. Potilasohjeissa juoni on tavallisimmin tärkeysjärjestys, joka on valittu potilaan näkökulmasta. Pääotsikko ja väliotsikot kertovat, mitä asioita tekstissä käsitellään. Parhaimmillaan niissä on kysymys tai väite. Selkeässä tekstissä on lyhyehköjä kappaleita, jotka eivät ole pelkkiä luetteluita. Virkkeet ovat rakenteeltaan helposti hahmottuvia ja sanat mahdollisimman yleiskielisiä – tai hankalat kohdat on ainakin selitetty yleiskielisesti. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Ohjeet ja neuvot perustellaan: mitä hyötyä potilas saa noudattaessaan niitä? Myös oikeinkirjoitus on hyvässä tekstissä viimeistelty. Ohjeen ymmärtämistä edistää vielä asianmukainen ulkoasu. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Nettistä löysin mielenkiintosen kuvan. Kuva, jonka laitoin kansikuvaksi, on tehty ammattilaisesti. Valokuvaajalta sain luvan käyttää tätä kuvaa, sillä edellytyksellä, että näytän hänelle oppaani, kun teen sen valmiiksi.

Mielestäni tämä valokuva on erittäin positiivinen kuva. Se ilmaisee lempeää asennetta vastasyntyneelle. Kuvan äiti on onnellinen, iloinen, että hänellä on vauva. Naisella on vastasyntynyt käsissään ja se symboloi lapsen tukemista. Myös sormukset symboloivat perhettä, että äiti ei ole yksin. Tämän takia päätin käyttää tätä valokuvaa, luulen, että se on paras valokuva niistä, mitä olen löytänyt.

Kun aloin tehdä oppaan otsikoita, totesin, että ensin vanhempien pitää saada tietoa oppaasta. Toisella sivulla kirjoitin kenelle tämä opas on tarkoitettu ja mitä tietoa opas antaa vanhemmille, joiden vastasyntyneellä

on matala verensokeri. Täällä sivulla onnitellaan uuden perheenjäsenen syntymistä. Ajattelin, että vanhempien pitää saada tietoa raskausdiabeteksestä, koska se on nykyään akuutein ongelma. Olen kirjoittanut vähän raskausdiabeteksestä, koska se on usein yksi syy vastasyntyneen hypoglykemiaan. Myöhemmin saamieni ohjeiden mukaan poistin laajemaan raskausdiabetes osion.

Vastasyntyneiden hypoglykemiaa esiintyy huomattavasti enemmän hoitamattomien raskausdiabeetikkoäitien lapsilla. Se on todettu monissa tutkimuksessa. Sivulla kolme olen kirjoittanut hyvin lyhyesti raskausdiabeteksestä ja tärkeydestä hoitaa äidin raskausdiabetesta. Sivulta saa tietoa myös vastasyntyneen matalan verensokerin syistä.

Neljännellä sivulla kertomus jatkuu: olen kirjoittanut mitä tarkoittaa hypoglykemia ja millaisia oireita matala verensokeri aiheuttaa vauvoille. Oireet lueteltu ilmenevyyden mukaan. Hoitohenkilökunnan mukaan vaikempia oireita (kouristukset, tajuttomuus) ei ole hyvä kirjoittaa oppaaseen. Sen vuoksi niitä ei ole näkyvissä oppaassa.

Viidennellä ja kuudennella sivuilla on ohjeita vastasyntyneen hypoglykemian hoidosta osastolla. Koska vastasyntyneiden hypoglykemia hoidetaan aina lastenosastolla, sairaalassa. Oppaassa kerrotaan, että on lääkärin tehtävä määrätä vauvalle toimenpiteet kuten nenämahaletkun laittaminen, kanyylin laittaminen ja suonensisäinen tiputus. Vastasyntyneiden hypoglykemian hoidosta sairaalassa on kirjoitettu todella vähän. Suuri osa infoa vastasyntyneiden hoidosta osastolla olen löytänyt juuri henkilökunnalta ja hypoglykemian hoito-ohjeesta hoitajille vastasyntyneen teho- ja tarkkailuosastolta 13. Tämän takia tavoittelin, että opaasta tulee hyödyllinen vanhemmille. Tänne laitoin vauvan lelun kuvan, että sivu olisi mukavampi.

Seuraavalla sivulla vanhemmat löytävät tietoa, miten verensokeri mitataan vauvalta – tästä pieni kertomus. Tällä sivulla vanhemmat näkevät myös verensokerin mittausvälineet, joilla näytteet otetaan vauvalta.

Lopuksi on laitettu lähteet ja selitys, että tämä opas on toteutettu yhteistyössä Lahden ammattikorkeakoulun ja Päijät-Hämeen keskussairaalan lastenosaston 13 kanssa.

Päädyin tekemään oppaasta 8-sivuisen ja A5-kokoisen. Opas on helppo tulostaa.

6.4.2 Oppaan arviointi ja korjaminen

Kevällä, huhtikuussa olen tehnyt ensimmäisen version oppasta. Olen käynyt keskustelemassa hoitohenkilökunnan kanssa lastenosastolla 13 heinäkuussa 2015. Lähetin osastonhoitajalle version sähköpostitse ennen tapaamista. Silloin otin mukaan myös kyselylomakkeita 30 kappaletta (Liite 3) ja saatekirjeen (Liite 4). Kirjeessä kerroin, että olen opiskelija ja teen opinnäytetyönä hypoglykemiaan sairastavan vauvan oppaan vanhemmille. Oppaani tavoitteena on antaa vanhemmille tietoa raskausdiabeteksestä, vastasyntyneen hypoglykemiasta ja hypoglykemiaan liittyvistä asioista. Pyysin hoitohenkilökuntaa ystävällisesti lukemaan ja selailemaan oppaan tarkasti ja antamaan siitä minulle palautetta palautelomakkeen avulla. Saatekirjessä pyysin jättämään kyselylomakkeet kirjekuoreen, jonka haken osastolta syyskuussa 2015.

Palautteen mukaan oppaan nimi ”Sokerivauva opas vanhemmille” muuttui ”Vastasyntyneen matala verensokeri –opas vanhemmille”. Ammattisanoja, joita olen laittanut runsaasti oppaaseen, olen yksinkertaistanut. Vanhemmat ymmärtävät helpommin. Esimerkiksi ”hypoglykemia”- ”matala verensokeri”, ”infuusio” – ”tiputus”.

Uuden version sain valmiiksi elokuun lopulla ja lähetin uudelleen sähköpostitse. Vastaus tuli nopeasti ja paljon uusia ehdotuksia osastolta. Ehdotuksien mukaan muokkasinkin oppasta.

15 syyskuuta kävin ammattikorkeakoulussa keskustelemassa oppasta ohjaavan opettajan kanssa. Hän antoi ehdotuksia, miten oppasta voisi korjata.

Syyskuun loppulla osastolta tuli s-postitse uusia näkymyksiä oppasta:

- "Onko tässä vaiheessa enää oleellista avata isosti raskausdiabetesta? Voi aiheuttaa syyllisyydentunton äidille"
- "Hoitoa ja seuranta voisi avata enemmän -> oppaan nimil!"
- "Lyhyt tietoisuus vanhemmille parempi"

Tässä välissä lähetin viestini osastoylilääkärille, koska halusin saada myös hänen mielepiteensä oppasta. Ei saanut vastausta.

Lyhyen oppaan version olen tehnyt 5 lokakuuta. Oppasta otin pois melkein kaikki raskausdiabeteksesta, lisäsin hypoglykemian syitä ja lähetin osastolle oppaani uudelleen. 13 lokakuuta tuli viesti, että henkilökunta tehnyt ehdotuksia:

- "Kuvaosioista puuttuu verensokerikynä, jolla pääsääntöisesti näytteet otetaan"
- "Sormenpäältä emme juuri koskaan mittaa vauvoilta"
- "Hoitoon puutuimme ja laitoimme lihavoidulla lisäyksiä, mitä kannattaa muokata"
- "Mielenkiintoinen työ ja kiva uloasu. Vanhemmat saavat mukavasti tietoa matalasta verensokerista ja sen hoidosta. Mielestämme kompakti paketti"

Viimeisestä viestistä osastolta oli mukava saada tietoa, että lyhyt versio, eli kompakti paketti, sopii heille. Olen ilmoittanut osastolle, että olen tehnyt korjauksia. Julkaisuseminaari pidetty marraskuussa 2015. Valmis työ lähetetty Theseukseen marraskuussa 2015.

7 POHDINTA

7.1 Luotettavuus ja eettisyys

Luotettavien tulosten kannalta on tärkeää osoittaa, että erilaiset mittavälineet, esimerkiksi kyselylomake, jonka avulla aineisto on kerätty, on mitannut sitä, mitä se on laadittu mittamaan. Näin saadut tulokset eivät perustu vain sattumaan.

Arvioidessa työn luotettavuutta on tarkasteltava lähteitä. Lähteiden on oltava uusia ja luotettavia. Oppaan tekemisessä on käytetty uusia tutkimuksia Suomessa ja Venäjällä.

Tutkimusetiikka edellyttää, että tutkija huomioi toiminnassaan tutkimuksen kohteena olevat henkilöt, heidän omaisensa, työyhteisönsä ja työtoverinsa. Tutkimusotteen eettiset vaatimukset edellyttävät tutkijalta eettistä vastuullisuutta. Eettinen vastuullisuus pitää sisällään laadullisen tutkimusaineiston hankinnan ja tutkimuksen kaikkien vaiheiden tarkka ja rehellinen toteuttaminen. Tutkijan on tuotava ilmi tutkimusaiheitaan koskevat valinnat ja niiden perustelut. Hoitotieteen tutkimusetiikan tulee olla sopusoinnussa paitsi yleisen tutkimuksen etiikan myös hoitotyön etiikan kanssa. (Hoitotyön asiantuntijan netti 2011.)

Eettisyyttä osoittaa, että opinnäytetyön tekijä on pyytänyt luvan käyttää kansikuvana ammattilaisen valokuvaajan ottamaa kuvaa. Valokuvaaja on kysynyt luvan kansikuvassa olevalta äidiltä. (Valokuvaaja Laura Gariglio 2015. www.lauragariglio.com)

7.2 Hyödynsaajat

Kun opas on valmis annettavaksi osastolle, toivon, että siitä on paljon hyötyä vanhemmille, joiden vastasyntynyt vauva on osastonhoidossa ja myös henkilökunnalle. Itse olen saanut paljon uutta tietoa oppasta tehdessäni.

Yhteistyössä osaston henkilökunnan kanssa tehty opas tuottaa parhaimman oppaan version. Henkilökunta, joka työskentelee vauvan kanssa, luonnollisesti tietää parhaimmin asiasta.

Nyt, kun opinnäytetyöprosessi on loppuvaiheessa, haluan antaa kaksi versiota oppasta. ”Vastasyntyneen matala verensokeri – opas vanhemmille” suomenkielillä ja toinen versio venäjänkielillä. Venäjänkielisen oppaan versio odotti osastolla.

7.3 Ammattillinen kasvu

Huolimatta siitä, että minulla on paljon työkokemusta Venäjällä, oppaan tekeminen on tuonut minulle lisää tietoa hypoglykemian oireista ja hoidosta vastasyntyneellä. Opinnäytetyöprosessissa, jossa kerätään materiaalia, kirjoitetaan, korjataan ohjeita, minulla oli paljon uutta opittavaa ja omaksuttavaa tietoa.

Opinnäytetyötä tehdessä olen lukenut paljon raskausdiabeteksestä ja vastasyntyneen hoidosta, olen löytänyt paljon mielenkiintosa opinnäytetöitä, jota keräsin itsellekin, koska se voi olla hyödyllistä minullekin tulevaisuudessa, minun työskentelyssäni Suomessa.

LÄHTEET

Costa Lunade de Souza, Danielle, Boehm, Jana. 2014. Raskausdiabe-
ksen terveysvaikutukset sikiöön ja vastasyntyneeseen: kuvaileva
kirjallisuuskatsaus. Helsinki. 2014. Diakonia-ammattikorkeakoulu,
Hoitotyön koulutusohjelma, Terveystenhoitaja (AMK), Sairaanhoidaja (AMK)
[viitattu 10.12.2014]. Saatavissa:

<https://www.theseus.fi/handle/10024/73034>

Derjabina E. G., Bashmakova N. V., Larkin D.M. Akusherstvo ja
gynecologia. Lehti 9/2013 [verkkolehti, viitattu 10.12.2014]. Saatavissa:

<http://www.aig-journal.ru/ru/archive/article/12219>

Eskola, J. 2014. Suomen lasta j nuorten terveys on keskimäärin hyvä,
mutta erot liian suuria. [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=104&p_artikkeli=kol00223

Fellman, V., Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina. 2013. Vastasyntyneiden
tehoahoito. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Hyvärinen R., 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim.[viitattu
20.12.2014]. Saatavissa:

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

Hirsjärvi S., Remes P., Sajavaara P. 2009. Tutki ja kirjoita.
Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki

Ilanne-Parikka, P. Rönnemaa, T. Saha, M. Sane, T. 2011. Diabetes.

Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Kondelin Heli. Raskaus ja diabetes. Teoksessa Paananen, U. Pietiläinen,

S. Raussi-Lehto, E. Väyrynen, P. Äimälä, A. (toim.) 2009. Kätilötyö. Edita Prima, Helsinki

Kyngäs H., Kääriäinen M., Poskiparta M., Johansson K., Hirvonen E.,

Renfors T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki

Olli J, Arola 2014. Keskeiset periaatteet sokeriaineenvaihdunnan

häiriöissä. Teoksessa Alahuhta S., Ala-Kokko T., Kiviluoma K., Perttilä J., Ruokonen E., Silfvast T. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Perinataalitalasto-synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet. 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitalasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>

Petäjä, J., Martti A., Siimes. 2004. Lastentaudit. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Potilaanlääkärilehti. 2014. Toikkanen U. Äidin diabetes vaikuttaa

kehittyvään lapseen. [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/aidin-diabetes-vaikuttaa-kehittyvaan-lapseen/>

Raskausdiabetes. 2013. Duodecim. Käypä-hoito [viitattu 10.11.2014].

Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50068>

Raskausdiabetes uusiutuminen. 2013. Duodecim. Käypä-hoito [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak08017>

Rintala T., Kotisaari S., Simonen R. 2008. Diabeetikon hoidonohjaus.

Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki

Sipilä M. 2012. Diabeetikkoäitien raskauskomplikaatiot, synnytystavat ja vastasyntyneen kuntoisuus. Tampereen yliopisto. Lääketieteen laitos. Syventävien opintojen kirjallinen työ. [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<https://tampub.uta.fi/handle/10024/76804>

Vastasyntyneen hypoglykemia. 2014. Therapiafennica. [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt>

Vastasyntyneen hypoglykemia ja raskausdiabetes. 2013. Duodecim. Käypä-hoito [viitattu 10.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak06332>

Vilkka H., Airaksine T., 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö.

Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki

Vuorovaiutusultturi hoitotyössä. 2011. Hoitotyön asiantuntijan netti. [viitattu 16.11.2015]. Saatavissa:

http://hoitonetti.turkuamk.fi/Hoitonetti/2005_Vuorovaikutuskulttuuri/Tutkimuksienluotettavuus.html

Välimäki, M. & Niskanen, L. 2009. Endokrinologia. Kustannus Oy

Duodecim, Helsinki

Väyrynen, Pirjo 2009. Raskauden suunnittelu. Teoksessa Paananen, U.

Pietiläinen, S. Raussi-Lehto, E. Väyrynen, P. Äimälä, A. (toim.) 2009. Kätilötyö. Edita Prima, Helsinki

JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Vastasyntyneen hypoglykemia. Hoito-ohje. 2014. Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä. Vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosasto 13.

Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015.

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä. Vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosasto 13.

Virkunen, Elina. 2014. Re: Kysemyksiä opinnäytetyöstä [sähköpostiviesti].

Vastaanottaja Mika Vänskä. Lähetetty: 29.10.2014 [viitattu 04.11.2014].

LIITTEET

LIITE 1 Vastasyntyneen matala verensokeri – opas vanhemille. Suomen kielillä.

LIITE 2 Vastasyntyneen matala verensokeri – opas vanhemmille. Venäjän kielillä.

LIITE 3 Kyselylomake

LIITE 4 Saatekirje



Pikkuisen vanhemmille

Tämä opas on tarkoitettu vanhemmille, joiden vastasyntynyt vauva on hoidossa vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla 13.

Tämän oppaan tarkoituksena on antaa tietoa vanhemmille vastasyntyneen matalasta verensokerista ja sen hoidosta.

Voitte myös antaa oppaan luettavaksi esimerkiksi lapsen isovanhemmille ja sisaruksille tai muille läheisille.

Voitte kysyä lisätietoja hoitajalta ja lääkäriltä.

Onnea uudesta perheenjäsenestä ja oikein hyvää jatkoa!

Matala verensokeri ja sen syyt

Vastasyntyneen matalaan verensokeriin on useita syitä.

Riskiä matalaan verensokeriin lisää äidin diabetes ja raskausajan diabetes. Matalan verensokerin eli hypoglykemian riski on vastasyntyneillä vauvoilla

- kolminkertainen, jos äiti saa insuliinihoitoa raskausdiabetekseen ja
 - kymmenenkertainen, jos äidin raskausdiabetesta ei ole hoidettu
- terveiden äitien vastasyntyneisiin verrattuna.

Vastasyntyneen matalaan verensokerin syitä:

- enneaikainen synnytys (ennen 37 raskausviikkoa)
- syntymäpaino alle 2700 tai yli 4500g
- monisikiöraskaus (esim. kaksosraskaus)
- äidin raskausdiabetes tai tyyppi 1 tai 2 diabetes
- raskausmyrkytys
- päihteiden käyttö raskauden aikana
- asfyksia (hapen puute)
- sepsis eli verenmyrkytys
- veriryhmäimmunisaatio
- sydänvika
- SGA-sikiön pienipainoisuus
- infektio
- alilämpöisyys

Hypoglykemian oireet

Hypoglykemian rajana pidetään nykyään veren sokeriarvoa alle 2,6 mmol/l riippumatta iästä ja ennenaikaisuudesta.

Tyypillisiä hypoglykemian oireita ovat:

Vapina
Vaisuus
Ärtyisyys
Huono syöminen
Matala lämpö
Hengityksen valittelu
Hikoilu
Hengitystaukoilu
Alhainen lihasjänteys
Runsas pulauttelu

Hypoglykემian hoito

Oireinen hypoglykemia vaatii aina välitöntä hoitoa. Jos äidillä on insuliinihoitoinen diabetes, vastasyntyneen verensokeriseuranta on aloitettava jo 1 tunnin iässä. Lääkäri määrää kuinka usein verensokeri mitataan.

Maitoruokinnan toteutus:

Tiheä imetys 2-3 h välein eli 8-12 kerta/vrk ja lisämaito tarvittaessa (luovutettu rintamaito tai oman äidinlypsämä rintamaito). Lisämaidon ohjeelliset määrät täysiaikaisella lapsella suunnitellaan yksilöllisesti. Lisämaito on usein tarpeen, jotta vauvan verensokeri pysyisi normaalina.

Jos vauva ei jaksaa syödä tarvittavaa maitomäärää, voidaan sairaalahoitossa olevalle vauvalle laittaa nenämahaletku. Letkun kautta voidaan valuttaa tarvittavat maitomäärät.

Rintapunnitus, jotta nähdään kuinka paljon vauva jaksaa imeä rinnalta.
Ravitsemuksen turvaamiseksi säännölliset ja tarkat ajat aterioiden välillä.

Jos lapsella verensokeri seurannassa toistuvasti on alle 2,6 mmol/l maitoruokinnasta riippumatta, aloitetaan maitoruokinnan lisäksi suonensisäinen tiputus hypoglykemian korjaantumiseksi.

Vauva tarvitsee tätä varten suonensisäisen kanyylin.

Lastenlääkäri määrää glukoosi-tiputuksen määrän ja nopeuden.

Glukoosi-tiputus puretaan verensokerintason mukaan. Verensokeri mitataan aina ennen ateriaa.

Sokeritipan lopettamisen jälkeen verensokeria seurataan vielä ainakin vuorokauden ajan.



Miten verensokeri mitataan vauvalta?

Verensokeri voidaan mitata vauvan kantapäästä.
On tärkeää, että vauvan kantapää on lämmin.
Verensokeri mitataan sokerimittarilla ja testiliuskalla.
Pieni pistos ihoon tehdään lansettikynällä.
Osastolla verensokerin mittaa hoitajat.



sokerimittarit



testiliuska

verensokerikynä /
lansettikynä



Lähteet

Fellman, V., Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina. 2013. Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Kondelin Heli. Raskaus ja diabetes. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P., Äimälä, A. (toim.). 2009. Kätilötyö. Edita Prima, Helsinki

Käypä hoito-suositus. 2014. Raskausdiabetes
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50068>

Suomen Diabetesliitto. 2015.
<http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/raskausdiabetes>

Vastasyntyneen hypoglykemia—seuranta ja hoito. Hoito-ohje. 2015. Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijät. Vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosasto 13.

Opas on toteutettu yhteistyössä Lahden AMK:n ja Päijät-Hämeen keskussairaalan lastenosaston 13 kanssa. Oppaan on tehnyt sairaanhoitajaopiskelija Elina Virkunen opinnäytetyönään. 2015.

Etusivun valokuva:

Valokuvaaja Laura Gariglio: <http://www.lauragariglio.com/>

**Пониженный сахар
в крови у
новорожденного—
инструкция для
родителей**



Родителям малыша

Добрый день, родители малыша!

Эта инструкция предназначена для родителей, чей новорожденный находится на лечении в отделении интенсивной терапии и наблюдения.

Эта инструкция предназначена для информации родителей о пониженном сахаре в крови у новорожденного и методах лечения.

Вы также можете дать инструкцию к ознакомлению например бабушке и дедушке ребенка или другому близкому человеку. Вы можете спрашивать дополнительную информацию у медицинской сестры и врача.

Счастья с новым членом семьи и всего хорошего!

Снижение сахара в крови и причины

У новорожденных снижение сахара может быть по многим причинам. Риск возникновения пониженного сахара крови у новорожденного возрастает у матери с диабетом и если есть диабет во время беременности. Риск возникновения пониженного сахара или гипогликемии у новорожденных детей

- в три раза больше, если мать получила лечение инсулином во время беременности
- в десять раз больше, если мать не получила лечения диабета беременных в сравнении со здоровыми матерями.

Причины пониженного сахара у новорожденных:

- преждевременные роды (ранее 37 нед беременности)
- вес при рождении меньше 2700 г или больше 4500г
- многоплодная беременность (например, двойня)
- у матери диабет беременных или диабет 1 типа или 2 типа
- токсикоз беременных
- использование наркотиков, алкоголя во время беременности
- асфиксия (нехватка кислорода)
- сепсис или заражение крови
- резус-конфликт
- порок сердца
- при доношенной беременности низкий вес ребенка
- инфекция
- низкая температура тела

Симптомы гипогликемии

Гипогликемия — это снижение сахара в крови ниже 2,6 mmol/l независимо от возраста и недоношенности.

Типичные симптомы гипогликемии:

Дрожь
Слабость
Раздражительность
Отказ от еды
Низкая температура тела
Потливость
Снижение мышечного тонуса
Приступы остановки дыхания
Обильное срыгивание
Шумное дыхание

Лечение гипогликемии

Симптоматическая гипогликемия требует обязательного лечения.

Если у матери диабет беременных с применением инсулина, измерение сахара в крови у новорожденного начинается уже через час после рождения.

Врач назначает как часто измерять сахар крови.

Осуществление питания молоком:

Частое кормление через 2-3 ч или 8-12 раз в сутки и дополнительное молоко при надобности (донорское грудное молоко или свое сцеженное молоко).

Дополнительное молоко - рекомендованное количество у доношенного ребенка планируем индивидуально. Дополнительное молоко необходимо для поддержания уровня сахара в крови новорожденного.

Если младенец, находящийся на лечении в больнице не может питаться достаточным количеством молока, можем поставить зонд через нос.

Через зонд можно вводить нужное количество молока.

Контрольное взвешивание, для того, чтобы видеть какое количество молока высосал младенец.

Для безопасного питания соблюдаются регулярные и четкие промежутки между кормлениями.

Если у ребенка сахар крови при наблюдении ниже 2,6 mmol/l несмотря на учащенное питание, необходимо в добавок к питанию провести внутривенное лечение гипогликемии. Для этого младенцу нужно поставить внутривенный катетер.

Детский врач назначает количество, процент раствора и скорость введения раствора. Введение раствора глюкозы внутривенно заканчиваем согласно результатам уровня сахара крови.

После окончания лечения внутривенным введением глюкозы, сахар крови у младенца измеряется еще на протяжении суток.



Как измеряем сахар крови у новорожденного?

Анализ крови на сахар берется из пяточки.
Важно чтобы пяточка новорожденного была теплой.
Сахар крови измеряется глюкометром с тест-полосками.

Маленький прокол кожи делается ручкой с ланцетом.

В больничном отделении сахар крови новорожденного измеряют медицинские сестры.



глюкомер



Тест-полоска

ручка



Источники

Fellman, V., Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina. 2013.
Лечение новорожденного в интенсивной терапии.
Издательство Оу Дуодесим, Хельсинки

Kondelin Heli. Raskaus ja diabetes. Teoksessa Paananen,
U.Pietiläinen, S. Raussi-Lehto, E. Väyrynen, P. Äimälä, A. (toim.).
2009. Работа акушерки. Эдита Прима, Хельсинки.

Käypä hoito-suositus. 2014. Диабет беременных.
[http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?
id=hoi50068](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50068)

Финский союз диабетиков. 2015.
<http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/raskausdiabetes>
Гипогликемия новорожденных— наблюдение и уход.
Инструкция. 2015. Пайят-Хямеен социальная и здравоохранение объединение. Больница. Отделение интенсивной терапии и наблюдения новорожденных 13.

Инструкция написана при совместной работе Высшей профессиональной школы и детским отделение 13 Паяйт-Хямеен центральной больницы. Инструкцию как дипломную работу написала студентка-медицинская сестра Элина Виркунен 2015.

Фото на обложке:

Фотограф: Laura Gariglio: <http://www.lauragariglio.com/>

Kyselylomake

Hei, olen sairaanhoitajaopiskelija, joka on tehnyt käyttöönnne sokerivauvanoppaan vanhemmille, joilla on sokerivauva. Olisin kiitollinen jos voisitte antaa hieman palautetta oppaasta. Olisi hyvä saada myös palautetta vanhemmilta.

1. Mitä mieltä olette oppaan ulkoasusta?

2. Onko oppaan sisältö mielestänne riittävä/selkeä/hyvin ymmärrettävä?

3. Koetteko, että opas on hyödyllinen osastollenne ja osaston potilailenne?

4. Olisiko teillä muuta kommentoitavaa oppaasta? Muutosehdotuksia, risuja/ruusuja?

Kiitos palautteestanne jo etukäteen!

Terveisin, Elina Virkunen

LIITE 4

*Hyvät vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston
työntekijät!*

Olen Elina Virkunen, sairaanhoitajaopiskelija Lahden ammattikorkeakoulusta.

Teen opinnäytetyötä sokerivauvan-oppaan vanhemmille.

Oppaani tavoitteena on antaa vanhemmille tietoa raskausdiabeteksestä, sokerivauvasta ja myös vastasyntyneen hypoglykemiasta ja hypoglykemiaan liittyvistä asioista.

Toivon vanhempien saavan vastauksia oppaasta heitä askarruttaviin asioihin. Toivon myös oppaan toimivan suullisen ohjauksen tukena ja näin helpottavan osastonne hoitohenkilökunnan potilasohjausta.

Tämän kirjeen liitteenä on oppaani. Pyydän teitä ystävällisesti lukemaan ja selailemaan opas tarkasti ja antamaan siitä minulle palautetta liitteenä olevan palautelomakkeen avulla. Valmiit kyselylomakkeet voitte jättää kirjekuoreen, jonka haen osastolta 1.9.2015.

Palautelomakkeen täyttäminen on täysin vapaaehtoista ja vastaaminen on täysin anonymiä. Antamanne palaute on minulle tärkeää, jotta oppaastani tulisi mahdollisimman hyödyllinen niin vanhemmille kuin teille osaston hoitohenkilökunnallekin.

Kiitos vaivannäöstänne!

Ystävällisin terveisin, Elina Virkunen