

Noemi Stassi

Ohjausmateriaalia raskaana olevalle 1 tyypin diabeetikolle

Hoito-opas maahamuuttajalle

Tekijä Otsikko	Noemi Stassi Ohjausmateriaalia raskaana olevalle 1 tyypin diabeetikolle Hoito-opas maahanmuuttajalle
Sivumäärä Aika	19 sivua + 4 liitettä 2.5.2011
Tutkinto	Kätilö/sairaanhoitaja AMK
Koulutusohjelma	Terveys- ja hoitotyö
Suuntautumisvaihtoehto	Kätilö AMK
Ohjaajat	Eila-Sisko Korhonen Aira Liinamo
<p>Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tuottaa ohjausmateriaalia raskaana olevalle 1 tyypin diabetesta sairastavalle maahanmuuttajalle. Tavoitteena oli tehdä hoito-opas, joka perustuu ajankohtaiseen tutkittuun tietoon. Suomen- ja englanninkielisen hoito-oppaan tavoitteena on toimia äidin apuvälineenä hoitotasapainon ylläpitämisessä ja auttaa hoitajia ohjaustilanteissa. Opinnäytetyöni kuuluu LOG-SOTE -projektiin, jonka yhteistyökumppanina ovat Espoon kaupungin maahanmuuttajatyöntekijät. Kumppaneihin kuuluu toimijoita sosiaalivirastoista ja terveystieteistä.</p> <p>Opinnäytetyössä kuvataan diabeteksen aiheuttamia riskejä äidille ja sikiölle raskauden aikana ja niiden hoitoa. Opinnäytetyössä kuvataan diabeteksen aiheuttamia riskejä äidille ja sikiölle raskauden aikana ja niiden hoitoa. Työssä kuvataan ohjaustarpeita ja haasteita maahanmuuttajan näkökulmasta. Opinnäytetyössä tavoitteenani on vastata kysymyksiin: Mitä ongelmia on raskaana olevalla diabeetikkomahanmuuttajalla sekä mitä ohjausta tarvitaan sisällöllisesti ja menetelmällisesti hoitotasapainon ylläpitämiseksi.</p> <p>Keräsin aineiston soveltaen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää. Kerätyn aineiston avulla kokosin hoito-oppaan. Hoito-oppaan aihealueita ovat verensokerin mittaaminen, hypoglykemiahoito (matala verensokeri), insuliinihoito, ravitsemus ja liikunta. Hoito-oppaassa painotetaan verensokerin mittaamisen tärkeyttä, jota on havainnollistettu kuvien avulla. Lisäksi oppaaseen on lisätty tekstiä elävöittäviä kuvia. Hoito-opas on helposti tulostettavassa muodossa, jotta kaikilla olisi mahdollisuus käyttää sitä.</p>	
Avainsanat	diabetes, raskaus, maahanmuuttaja, verensokerinmittaus, liikunta, ravitsemus, pregnancy, treatment, exercise ja nutrition

Author Title	Noemi Stassi Guidance literature for pregnant women with Type 1 Diabetes patient guide for immigrant
Number of Pages Date	19 pages + 4 appendices 2 May 2011
Degree	Midwifery/nurse AMK
Degree Programme	Health and social service
Specialisation option	Midwifery
Instructors	Eila-Sisko Korhonen, Senior Lecturer Aira Liinamo, Principal Lecturer
<p>The purpose of my final project was to produce patient guidance material for pregnant immigrant women with type-1- diabetes. The patient guide is in Finnish and English, and its purposes is to be a tool for the mother to maintain a good balance between diabetes and pregnancy. Likewise it helps the nurses who give patient guidance. My thesis is with SOTE LOG project whose partners are the city's immigrant workers.</p> <p>The risk of diabetes for both the mother and the fetus and also their treatment during pregnancy are described in the patient guide. It also reflects the needs and challenges immigrants may have. In the patient guide I answered the following questions: what problems pregnant woman with diabetes has and what kind of patient guidance is needed.</p> <p>The patient guide is based on evidence and official recommendations. I gathered the material applying systematic literature review. Thus, I was able to collect current information on the topic. I planned the patient guide text and outfit using the collected material. The patient guide topics are blood glucose testing, hypoglycemia (low blood sugar), insulin therapy, nutrition and physical activity. The guide is in an easily printable format, so that everyone is able to use it.</p>	
Keywords	diabetes, pregnancy, treatment, exercise and nutrition

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Raskaana oleva maahanmuuttajadiabeetikko	2
2.1 Raskauden vaikutus diabetesta sairastavaan naiseen	2
2.2 Diabeteksen vaikutukset raskauteen ja synnytykseen	3
2.3 Äidin diabeteksen vaikutus vastasyntyneeseen	4
2.4 Diabeteksen hoito raskauden aikana	5
2.5 Diabeetikkojen huolia ja haasteita raskauden aikana	7
3 Maahanmuuttajapotilaan ohjaus	8
3.1 Ohjaus	8
3.2 Maahanmuuttajan ohjauksen erityispiirteet	9
3.3 Hoito-opas ohjausvälineenä	9
4 Opinnäytetyön aineiston keruumenetelmä	10
4.1 Hoito-oppaan aineiston keruu	10
4.2 Teoriaosuuden aineiston keruu	11
4.3 Aineiston analysointi	11
5 Hoito-oppaan suunnitelma ja sisältö	12
5.1 Verensokerin oma-seuranta	12
5.2 Insuliinin sovittaminen	13
5.3 Ruokavalio-ohjaus	13
5.4 Liikunta	14
5.5 Käyttötarkoitus	14
6 Eettisyys ja luotettavuus	14
7 Pohdinta	15
Lähteet	17
Liitteet	
Liite 1. Hoito-oppaan tiedonhakataulukko	
Liite 2. Teoriaosuuden hakutaulukko	
Liite 3. Hoito-oppaan aineistoviitteet	
Liite 4. Hoito-opas	

1 Johdanto

Diabetes on yksi nopeimmista lisääntyvistä taudeista Suomessa ja maailmalla. Suomessa yli 500 000 henkeä sairastaa diabetesta, joka ennusteen mukaan voi jopa kaksinkertaistua 10 – 15 vuoden aikana. Huolimatta kaikista käytettävistä olevista lääkkeistä taudinkulkua ei ole pystytty muuttamaan. (Käypähoito 2009: Diabetes.)

Vuoden 2010 lopussa Suomessa asui 248 135 ulkomailla syntynyttä henkilöä, joista 65 prosenttia on syntynyt Euroopassa, 20 prosenttia Aasiassa ja 9 prosenttia Afrikassa. Vain 17 prosenttia ulkomailla syntyneistä puhuu äidinkielenään suomea. (Tilastokeskus 2011.) Vuonna 2010 turvahakijoiden määrä väheni lähes kaikkien kansalaisuuksien osalta. Irakista ja Somaliasta tuli eniten turvapaikanhakijoita, joista 30 prosenttia oli naisia. (Maahanmuuttovirasto 2011.)

Opinnäytetyöni kuuluu LOG-SOTE -projektiin, jonka yhteistyökumppanina ovat Espoon kaupungin maahanmuuttajatyöntekijät. Kumppaneihin kuuluu toimijoita sosiaalivirastoista ja terveyskeskuksesta. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä englanninkielinen hoito-opas raskaana olevalle maahanmuuttajadiabeetikolle. Hoito-oppaan tarkoitus on palvella maahanmuuttajaa, jonka äidinkieli on jokin muu kuin suomi tai ruotsi. Opas laaditaan englanniksi ja suomeksi. Hoito-oppaan tavoitteena on auttaa raskaana olevaa diabetesta sairastavaa maahanmuuttajaa ylläpitämään hyvää hoitotasapainoa ja olla apuvälinenä hoitohenkilökunnalle ohjaustilanteissa.

Työn viitekehyksen olen rajannut raskaana oleviin 1 tyypin diabetesta sairastaviin naisiin, maahanmuuttajiin sekä hyvään ohjaukseen. Opinnäytetyössä kuvataan diabeteksen aiheuttamia riskejä äidille ja sikiölle raskauden aikana ja niiden hoitoa. Työssä kuvataan ohjaustarpeita ja haasteita maahanmuuttajan näkökulmasta. Opinnäytetyössä tavoitteenani on vastata kysymyksiin: Mitä ongelmia on raskaana olevalla diabeetikkomahanmuuttajalla sekä mitä ohjausta tarvitaan sisällöllisesti ja menetelmällisesti hoitotasapainon ylläpitämiseksi. Potilasohje perustuu tutkimusnäyttöön ja virallisiin suosituksiin.

2 Raskaana oleva maahanmuuttajadiabeetikko

Maahanmuuttajakäsitteellä tarkoitetaan kaikkia pysyvässä asumistarkoituksessa Suomeen muuttaneita ihmisiä (Finlex: Hallituksenesitykset 2002: HE 145/2002). Maahanmuutto tapahtuu erilaisista syistä. Suomeen voidaan tulla töihin tai opiskelamaan, avioliiton kautta, paluumuuttajina tai pakolaisina. Suomeen on muuttanut kaiken kaikkiaan ihmisiä 150 eri maista. Venäläiset, virolaiset, ruotsalaiset ja somalialaiset edustavat suurimpia ulkomaalaisryhmiä. (Räty 2002: 30 – 35.)

Käsitettä "maahanmuuttaja" käytän opinnäytetyössäni yleiskäsitteenä kaikista Suomeen muuttaneista ulkomaan kansalaisista, joiden äidinkieli on jokin muu kuin suomi tai ruotsi. Lasken mukaan myös ne muun kansalaisuuden omaavat, jotka maahan muutettuaan ovat avioliiton kautta tai muusta syystä saaneet Suomen kansalaisuuden.

Diabeteksella tarkoitetaan joukkoa erilaisia ja eriasteisia sairauksia, joille on yhteistä kroonisesti suurentunut sokeripitoisuus plasmassa. Aineenvaihdunnanhäiriöt 1 tyypin diabeteksessa johtuvat insuliinin erityksestä. Se on joko puutteellista tai puuttuu kokonaan. Usein valkuaisaineiden ja rasvojen aineenvaihdunta on myös häiriintynyt. (Saraheimo 2009: 9). Opinnäytetyössäni käsitelen 1 tyypin diabetesta raskauden aikaisesta näkökulmasta.

2.1 Raskauden vaikutus diabetesta sairastavaan naiseen

Raskaus tuo diabeetikolle monia uusia haasteita. Diabeetikko saavuttaa hyvän hoitotasapainon ruokailun ja insuliinin tarpeen yhteensovittamisella. Raskauden aikana naisen ruokailutottumukset ja insuliinin tarve muuttuvat. Tämä voi johtua raskauden aiheuttamasta pahoinvoinnista ja ruokailuaikojien muuttumisesta. Insuliinin tarpeeseen vaikuttavat ruokailun lisäksi myös yksilölliset ja eri raskauksissa eriävät istukan toiminnot. Raskaana olevalla diabeetikolla on suurentunut riski vakavaan hypoglykemiaan (matala verensokeri), ja siksi on tärkeää antaa tietoa. Hypoglykemiakohtaukset johtuvat elimistön yrityksistä saavuttaa normaali sokeripitoisuus, jolloin oireettomia hypoglykemiakohtauksia esiintyy useammin. Raskaus voi myös huonontaa jo olemassa olevaa retinopatiaa (silmän verkkokalvosairaus) ja neuropatiaa (hermomuutoksia). (Taylor – Davison 2007: s 742 –

743.)

Naisen insuliinin tarve nousee ensimmäisen raskauskolmanneksen lopusta raskauden loppuun asti. Usein raskauden ensimmäisen viikon aikana insuliinin herkkyys nousee, mikä osittain selittää mahdolliset hypoglykemia-kohtaukset ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Insuliinin tarve kasvaa merkittävästi raskausviikoilla 28–32, jonka jälkeen se toisilla mahdollisesti vähenee. Synnytyksen jälkeen insuliinin tarve laskee raskautta edeltävälle tasolle ja imetyksen alkaessa se vähenee entisestään. (Suhonen 2009: 17.)

Hypoglykemia on hyvin tunnistettu ja vaarallinen komplikaatio intensiivistä insuliinihoitoa saavalle raskaana olevalle diabeetikolle. Hypoglykemiaa esiintyy 41 – 45 %:lla potilaista. Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana hypoglykemian riski on suurin. Raskauden aikana hypoglykemian oireet ovat usein vähentyneet, mikä heikentää hypoglykemian tunnistamista. Tämä johtuu sokerin säätelymekanismin heikentymisestä. Intensiivinen insuliinihoito altistaa hypoglykemialle, kuitenkin sikiön poikkeavuuksia ei ole tilastoitu diabeetikkojen hypoglykemia-kohtauksen saaneilta. (Suhonen 2009: 19.)

2.2 Diabeteksen vaikutukset raskauteen ja synnytykseen

Diabetes vaikuttaa monin tavoin sekä äitiin että sikiöön. Äidillä voi esiintyä raskaudenaikaista kohonnutta verenpainetta (Persson ym. 2009: 2006). On pitkään jo tiedetty, että 1 tyypin diabetes aiheuttaa raskausmyrkytyksen riskin. Tapauksia on todettu vuoteen 2000 mennessä 20 %:lla raskaana olevista 1 tyypin diabeetikosta. Suhosen tutkimustulokset osoittavat yhteyden raskauden alkuvaiheen puutteellisen verensokerin kontrollin ja raskausmyrkytyksen välille. (Suhonen 2009: 60.) PIH, sikiön stressitila ja sikiön kuoleman riskit sekä keisarinleikkaukset ja instrumentalisti avustettujen synnytysten riskit kasvavat diabeetikkojen raskauksissa (Persson ym. 2009: 2006).

Raskaana olevien diabeetikkojen tärkeimmät ongelmat ovat sikiön lisääntynyt epämuodostumariski ja liiallinen kasvu eli makrosomia (Suhonen 2009: 23; Taylor – Davison 2007: 743; Persson – Norman – Hanson 2009: 2006 – 2007). Sikiön makrosomia määritellään eritavoin kirjallisuudessa. Se voidaan määritellä

syntymäpainon mukaan, joko yli 4000 g tai yli 4500 g, tai suhteellisen syntymäpainon mukaan, joko 90 prosenttipisteen yli tai +2 SD standardiväestön mukaan (Suhonen 2009: 24).

Vaikkakin sikiön makrosomia on hyperglykemian (korkea verensokeri) tulosta, on aminohapoilla ja rasvoilla oma osuutensa sikiön liikakasvuun. Sikiön insuliinilla on suuri vaikutus kasvuhormonin stimuloimisessa (Suhonen 2009: 29; Barnes – Powel 2007: 284.) Vuosien saatossa verensokerin seurannan parantumisesta huolimatta makrosomisteen sikiöiden määrä ei ole pienentynyt. Makrosomasikiöille ovat myös tyypillisiä laajentuneet sisäelimet kuten laajentunut maksa ja sydän. Sikiön kasvu voi olla epäsymmetristä, jolloin olkapää ja rintakehä ovat isompia kuin pää. Alatiesynnytyksen aikana korkea syntymäpaino altistaa vauvan hartiadystokiaan (leveiden hartioiden takia vaikeutunut synnytys) sekä solisluu- ja muille murtumille ja erbinpareesille (olkahermopunoksen syntymävaurio). Tutkimukset ovat osoittaneet raskausdiabeetikoilla hyvän hoitotasapainon pienentävän makrosomisen sikiön riskiä. Tosin 1 tyypin diabeetikoilla makrosominen sikiö on todennäköinen hyvästä hoitotasapainosta huolimatta. (Suhonen 2009: 23 – 24, 29 – 31, 33 – 35.)

1 tyypin diabetesta sairastavien äitien sikiöillä synnynnäisten epämuodostumien riski on 2 – 6 kertaa isompi kuin terveillä. Synnynnäisiä epämuodostumia ovat tyypillisesti sydän-, luuranko-, keskushermosto-, sukuelin-, ruoansulatus- ja kasvoepämuodostumat. Tutkimukset osoittavat yhteyden alkuraskauden hyperglykemian ja epämuodostumien välillä. (Suhonen 2009: 27; Persson ym. 2009: 2007; Lapolla – Dalfrá – Di Cianni – Bonomo – Parretti – Mello 2006: 295.) Epämuodostumat alkavat kehittyä ennen 7. Raskausviikkoa. Tämän vuoksi on tärkeää saavuttaa hyvä sokeritasapaino ennen raskauden alkamista. (Suhonen 2009: 27.) Matalan verensokerin ei ole todettu lisäävän epämuodostumia tai keskenmenoja (Kangasniemi – Kinnari 2009: 6). Hyperglykemia ja hyperinsuliinia (korkea insuliini) voivat aiheuttaa sikiölle hapen vajetta. Raskauden viimeisillä viikoilla heikko verensokerin seuranta lisää kohdunsisäistä hypoksian (hapen vaje) riskiä. (Suhonen 2009: 36).

2.3 Äidin diabeteksen vaikutus vastasyntyneeseen

Sikiön sairastuminen ja kuoleman riski on merkittävästi suurentunut diabeetikon vastasyntyneellä. Matalat Apgar-pisteet, erbinpareesi ja hengitysvaikeussairaus (RDS)

ovat yleisempiä normaaliin raskauteen verrattuna. (Persson ym. 2009: 2007.) Vastasyntyneen ensimmäisten päivien hypoglykemia johtuu sikiöaikaisesta hyperinsuliinista. Suurin osa vastasyntyneistä toipuu spontaanisesti hypoglykemiasta, tosin pitkittynyt hypoglykemia voi aiheuttaa pysyviä neurologisia häiriöitä tai kuoleman. (Suhonen 2009: 39.) Viimeisen raskausviikon heikko verensokeriseuranta on osoittanut vaikuttavan keuhkojen kypsytyteen. Hyvä verensokeriseuranta puolestaan pienentää riskiä lähes samalle tasolle kuin ei-diabeetikolla. (Suhonen 2009: 39.)

Lisäksi muita riskejä ovat polysytemia (verisolujen runsaus), hypokalsemia (veren kalsiumvajausta), hypomagnesia (magnesiumin vajausta) sekä kardiomyopatia (sydänlihassairaus). Diabeetikoiden raskauksissa bilirubiinia on tilastoitu 24 – 45 %:lla vastasyntyneiden keskuudessa. (Suhonen 2009: 40 – 41.)

2.4 Diabeteksen hoito raskauden aikana

Monissa tutkimuksissa korostetaan verensokerin seurannan tärkeyttä ja hyvää hoitotasapainoa. Hyvällä sokerinseurannalla ennen raskautta ja raskauden aikana voidaan vähentää sekä äidin että sikiön perinataalisia riskejä. Kun raskautta suunnitellaan hyvissä ajoin ja verensokeri saadaan hyvään tasapainoon ennen hedelmöitymistä, epämuodostumien riski pienenee. Tutkimukset puoltavat liiallisen verensokerin nostavan epämuodostumien riskiä. (Murphy – Rayman – Lewis – Kelly – Johal – Duffiel – Fowler – Campbell – Temple 2008: 5; Suhonen 2009:66, 70; Meltzer 2005: 250.) NICE -suositusten mukaan raskauden aikana diabetesta sairastavan naisen paastoverensokeri tulee olla 3,5 ja 5,9 mmol/l välillä ja tunti ruokailun jälkeen alle 7,8 mmol/l. Käypähoitosuositusten mukaan verensokerin tulee olla 4–6 mmol/l ennen ateriala ja alle 8 mmol/l 2 tuntia aterian jälkeen. Suositusten mukaan äidin tulisi mitata paastoverensokeri ennen ja jälkeen jokaista ateriala sekä ennen nukkumaan menoa. NICE-suositusten mukaan äitiä ja hänen omaisiaan tulisi informoida hypoglykemian ja tunnistamattoman hypoglykemian riskeistä. Kotona pitäisi olla tiivistettyä sokeria ja glukakonia hypoglykemian varalta. Hoitohenkilökunnan tulisi ohjata omaisia niiden käytössä. (NICE guideline 63 2008: 19 – 20; Käypähoito 2011.)

Verensokerin mittauksen lisäksi äiti tarvitsee insuliinihoitoa. NICE suosittelee äitien käyttävän metformiinia adjunktina tai vaihtoehtona insuliinille ennen hedelmöitymistä ja raskauden aikana. Metformiinilla on todettu olevan enemmän hyötyjä kuin haittaa

verensokerin tasapainon ylläpitämisessä. (NICE guideline 63: 13.) Jos äidillä on raskauden aikana insuliinihoito ja jos verensokerin tapapainoa ei ole saavutettu monilla päivittäisillä insuliinipistoksilla, hänelle pitäisi tarjota jatkuvaa ihonalaista insuliinia joko CSII tai insuliinipumppua (NICE guideline 63: 20).

Hyvä ruokavalio on tärkeää niin raskauden aikana kuin diabeteksen hoidossa. Se on myös avainasemassa verensokerin hoitotasapainon ylläpitämisessä. Hyvä ruokavalio raskauden aikana sisältää kasviksia, hedelmiä, marjoja, täyskuitutuotteita, kasvisöljyjä, kasvispohjaista margariinia, kalaa, rasvatonta lihaa ja rasvattomia maitotuotteita. D-vitamiinia suositellaan käytettäväksi marraskuusta toukokuuhun 10 µg/vrk. Foolihappo, rauta, kalsiumi ovat olennaisia raskauden aikana ja niiden tarve määritellään yksilöllisesti. (Arkkola 2009: 19.)

Maahanmuuttajien ruokakulttuuri eroaa suomalaisten ruokakulttuurista. Heidän käyttämiään ruoka-aineita ei välttämättä löydy Suomesta tai ne ovat hintavampia. Lisäksi kaupat tarjoavat uusia ja erilaisia ruokatarvikkeita, joita he eivät välttämättä osaa käyttää. (Arffman – Hujala 2010: 124.) Norjassa tehdyssä tutkimuksessa ilmeni maahanmuuttajanaisten ruokavalion muuttuneen alkuperäisestä heidän asuessaan Norjassa. Kulttuurilla, uskomuksilla ja asenteilla on vaikutusta ruokavaliotottumuksiin. Saadaksean terveellisemmät ruokailutavat, ravitsemuksesta pitäisi antaa enemmän tietoa. (Mellin – Oslen – Wandel 2005: 311, 335.) Kieliongelmat voivat olla haaste maahanmuuttajan ostaessa ruoka-aineita. Heillä voi olla vaikeuksia ymmärtää pakkausten selostukset. Tämän vuoksi ravitsemusneuvonnassa suositellaan kuvien ja mallipakkauksien käyttöä. (Arffman – Hujala 2010: 124.)

Diabeteksen hoidossa säännöllinen liikunta parantaa verensokeritasapainoa, lisää insuliiniherkkyyttä ja alentaa verenpainetta. Vaikka 1 tyyppin diabeteksessa liikunnan hyödyt ovat samat kuin terveellä, tulisi muistaa, että insuliinin vaikutus jatkuu liikunnasta huolimatta. Terveellä ihmisellä taas haiman insuliinin eritysväheneminen liikunnan aikana. (Niskanen 2009: 169.) Jos diabeetikko harrastaa liikuntaa lähes insuliininpuutoksessa, se voi saada aikaan verensokerin nousun ja happomyrkytyksen (ketoasidoosin). Tämä asettaa haasteita 1 tyyppin diabetesta sairastavalle naiselle. Kuten jo aiemmin on kuvattu, raskaana olevan diabeetikon suurimmista ongelmista on hypoglykemia ja oireettomat hypoglykemia-kohtaukset (Taylor – Davison 2007: s 742 –

743) ja liikunta voi suurentaa hypoglykemia ja hyperglykemia riskiä (Käypähoito 2009).

Liikunta voi vaikeuttaa raskaana olevan 1 tyypin diabeetikon verensokerin tasapainon ylläpitämistä (Meltzer 2005: 250). Vuonna 2010 tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa, jossa tutkittiin raskaana olevia diabeetikoita, todettiin liikunnalla olevan samanlaisia vaikutuksia raskausdiabeteksessa ja 2 tyypin diabeteksessa. Liikunta voi vaikuttaa eritavalla 1 tyypin diabetesta sairastavaan raskaana olevaan naiseen. Liikunnan epäillään olevan haitaksi ketoasidoosin riskin vuoksi. Artikkelissa todettiin, että sellaisia tutkimuksia ei ole tehty, joissa olisi tutkittu raskaana olevia 1 tyypin diabetesta sairastavia naisia. Toisaalta tutkimuksen tekeminen kyseiselle ryhmälle ei välttämättä olisi turvallista. (Ceysens – Rouller – Boulvain 2010: 6.)

2.5 Diabeetikkojen huolia ja haasteita raskauden aikana

Raskaana oleva diabeetikko voi olla haavoittuvainen ja herkkä. Lisäksi taudin asettamat vaatimukset vaikuttavat naisen siirtymisprosessiin naisesta äidiksi (Berg 2005: 31). Raskaana olevilla diabeetikoilla on huoli vauvan terveydestä, kasvusta ja komplikaatioista. Hoitohenkilökunnan antamat tiedot ja terveydenhuollon asettamat paineet aiheuttivat lisää stressiä äidille. (Berg – Sparrud-Lundin 2009: 1 – 2.) Tekijöitä, jotka lisäsivät naisten motivaatiota ylläpitää hyvää verensokeritasapainoa, olivat huolet sikiöstä ja toiveet terveestä vauvasta, aikaisemmat negatiiviset kokemukset raskaudesta, syyllisyys, terveydenhuollon asettamat paineet, pelko ja tiheät seurannat. Naisten kokemia esteitä hyvän verensokerin ylläpitämiseksi olivat jatkuva verensokerin mittaaminen ja tasapainottelu insuliiniannostelussa, raskauspahainvointi ja siihen liittyvä oksentelu, hypoglykemia, huoli aikaisemmista lapsista, jatkuvat hoidot, ahdistus diabetesta kohtaan ja ajan puute. (Richmond 2009: 87.)

Hoitohenkilökunnan näkökulmasta hyvä verensokerintasapainon ylläpitäminen on tärkein tekijä diabeetikon raskaudessa ja sitä kautta saada potilas mukautumaan. Kroonista sairautta sairastavan naisen näkökulmasta mukautuminen ei ole aina toteutettavissa. He kokevat diabeteksen hoidon olevan lista tehtävistä asioista. (Richmond 2009: 88.)

3 Maahanmuuttajapotilaan ohjaus

3.1 Ohjaus

Onnistuneella ohjauksella voidaan vaikuttaa asiakkaiden ja heidän omaisten terveyteen sekä kansantalouteen (Kääriäinen – Kyngäs 2006: 6). Laissa on jo määritelty ohjauksen perusta. Hoitohenkilökunnalla ja terveystaloudella on velvollisuus mahdollistaa erilaisia ohjausresursseja ja vastuu arvioita niitä (Kääriäinen 2007: 25, 27.) Lain (1992/785, 55 §) mukaan potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan. Lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilön tulisi antaa selvitys siten, että potilas riittävästi ymmärtää sen sisällön. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista: 1992/785, 55 §.)

Ohjaus-käsitettä on hankala hahmottaa. Sitä käytetään hajanaisesti erilaisissa merkityksissä niin hoitotyön puhekielessä kuin tieteellisessä puheessa. Ohjaus voidaan rinnastaa tiedon antamiseen, neuvontaan, opetukseen, opastukseen ja informointiin. (Kääriäinen – Kyngäs 2006: 6.) Laadukkaan ohjauksen avulla pystytään vaikuttamaan potilaan sitoutumiseen. Hoitaja on ammatillisessa vastuussa laadukkaan ohjauksen toteutumisesta. Hoitajan tulisi tiedostaa ohjauksen filosofiset ja eettiset näkökulmat sekä hallita hyvät ohjausvalmiudet. Niin hoitajan kuin potilaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät vaikuttavat ohjauksen laatuun. Toimiva vuorovaikutus auttaa potilaan ja hoitajan kohtaamisessa. Toimiva vuorovaikutus auttaa hoitajaa ja potilasta huomioimaan taustatekijät. (Kääriäinen 2008: 10.)

Vuorovaikutuksen avulla pystytään muodostamaan ohjaussuhde, joka vaatii sekä potilaalta että hoitajalta aktiivisuutta. Jotta ohjaus onnistuisi, tarvitaan asianmukaisia resursseja. (Kääriäinen 2008: 10.) Kotihoito-ohjeet ovat yksi lisäapu onnistuneelle ohjaukselle. Potilaat kokevat ohjeet tärkeinä ja ne edesauttavat sairauden kanssa selviytymistä kotona. Kotihoito-ohjeiden läpikäyminen potilaan ja hänen omaisen kanssa on olennaista hoidon kannalta. Hoitajan pitäisi varmistaa, että potilas on ymmärtänyt ohjeet. (Salminen – Tuomola – Kaapola – Lurikka – Leikkola – Vanninen – Paavilainen 2010: 21, 25 – 26.)

3.2 Maahanmuuttajan ohjauksen erityispiirteet

Maahanmuuttajilla on erilaisia syitä, jotka vaikeuttavat ohjauksen ymmärtämistä. Heillä voi olla kieliongelmiä, kulttuurista eristäytymistä tai shokkia. He ovat saattaneet joutua vaihtamaan ammattia ja jopa menettämään perheen ja suvun tuoman tuen muuttaessaan uuteen kulttuuriin. (Nimmon 2007: 392 -393.) Sairaanhoidajat kokevat perheyhteisöllisyyden kuuluvan oleellisesti maahanmuuttajien kulttuuriin. Vaikka yhteisö toimii hierarkkisesti, se tuo samalla turvaa ja vakautta elämään. Usein maahanmuuttajat hakeutuvat perheenjäsenen kanssa vastaanotolle ja samalla koko perhe osallistuu ohjaustilanteeseen. (Whaten 2007: 47 – 48.)

Maahanmuuttajanaisten tuttavapiiri voi olla suppea ja kontaktit suomalaisiin vähäiset, sillä usein naiset jäävät kotiin hoitamaan perhettä. Miehellä on yleensä hallitseva rooli perheessä, jolloin hän saattaa tehdä äidin puolesta päätöksiä ja myös kontrolloida häntä. Miehen rooli korostuu ohjaustilanteissa. Hän usein selvittää asiat, vaikka kysymyksessä ovat naisen vaivat. Tämä tuo hoitohenkilökunnalle epävarmuutta siitä, onko nainen ymmärtänyt ohjauksen. (Whaten 2007: 49.)

Kielimuuri on yksi suurimmista esteistä ymmärtää ja sisäistää annettua tietoa. Se voi olla myös esteenä käyttää terveydenhuollon palveluja (Nimmon 2007: 381, Harmsen – Bernsen – Bruijnzeels – Meeuwesen 2008: 158 - 159). Ohjaustilanteissa sairaanhoidajat kokevat ongelmaksi maahanmuuttajien puutteellisen suomenkielen taidon. Koska tulkkia on vaikea saada, usein perheen jäsentä käytetään tulkkina. Hoitajat kokevat hankalaksi ohjaustilanteen, jossa perheenjäsen toimii tulkkina. (Fatahi – Mattson – Lundgren – Hellström 2009: 781; Whaten 2007: 40.) Sairaanhoidajat toivovatkin enemmän kirjallista materiaalia ohjauksen tueksi (Whaten 2007: 40, 48). Vuosina 2002 – 2005 Migrant Friendly Hospital -projektissa heräsi kiinnostus tuotettuun materiaaliin ja sen edelleen työstämiseen, koska maahanmuuttajille suunnatusta materiaalista oli puutetta (Sainola-Rodriguez, Riikonen 2008: 32 - 33).

3.3 Hoito-opas ohjausvälineenä

Potilasohjetta tehdessä on tärkeää muistaa, kenelle se on suunnattu. Juonirakenteen tulee edetä loogisesti ilman yllättäviä harppauksia. Useimmissa potilasohjeissa asiat esitetään potilaan näkökulmasta tärkeysjärjestyksessä. (Hyvärinen 2005: 1769.) Hyvä

hoito-opas on selkokielen ja siten helposti ymmärrettävä. Selkokieli on mukautettu sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä luettavammaksi ja ymmärrettävämmäksi. Se on suunnattu ihmisille, joilla on vaikeuksia lukea ja/tai ymmärtää yleiskieltä. Hidas, selkeä puhe ja yksinkertaiset lauseet auttavat kohtaamistilanteissa ja asian ymmärrettävyydessä. Selkokielessä käytetään apuna myös piirtämistä tai ilmeitä ja eleitä. (Leskelä - Virtanen 2006: 8.) Ohjeiden ja neuvojen avulla potilas ymmärtää, että on hänen edunmukaista noudattaa niitä. (Hyvärinen 2005: 1769).

Potilasohjeen lukijaa kiinnostaa, mitä tehdä, jotta oireet lievittyvät tai eivät pahene. Informaation esittäminen mahdollisimman yleiskielisesti, sanastoltaan ja lauserakenteiltaan selvästi auttaa potilasta ymmärtämään. (Hyvärinen 2005: 10.) Ihmisille on luontaista noudattaa ohjeita, jotka eivät haittaa jokapäiväistä elämää. Ohjeiden perustelu on olennaista, jotta potilas noudattaisi neuvoja paremmin. Mitä vaativampia potilasohjeet ovat, sitä tärkeämpää perustelu on. Perustelujen ansiosta potilaiden on helpompi toteuttaa ohjeita. (Hyvärinen 2005: 1770.)

Tekemäni potilasohje on tarkoitettu raskaana olevalle maahanmuuttajadiabeetikolle ja hänen omaisilleen. Olen havainnollistanut tekstiä käyttämällä kuvia. Tekstin rakenne on selkeää ja mahdollisimman helppolukuista.

4 Opinnäytetyön aineiston keruumenetelmä

4.1 Hoito-oppaan aineiston keruu

Keräsin aineistoa hoito-oppaaseen soveltaen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmiä. Näin pystyin keräämään ohjausmateriaaliin ajankohtaista ja luotettavaa tietoa. Tein hakuja suomenkielisestä Medic -tietokannasta sekä englanninkielisestä Ovid- ja Ebsco- tietokannoista. Pyrkimyksenä oli kerätä primaariaineistoa, joka on julkaistu vuosien 2005 – 2011 aikana. Jos primaariaineistoa ei ollut saatavilla, olen käyttänyt sekundaarisaineistoa ja kirjallisuuskatsauksia. Lisäksi olen hyödyntänyt Käypähoito- ja NICE- potilasohjeita.

Valitun aineiston tuli vastata tutkimuskysymyksiin: Mitä ongelmia on raskaana olevalla diabeetikkomahanmuuttajalla sekä mitä ohjausta tarvitaan sisällöllisesti ja menetelmällisesti hoitotasapainon ylläpitämiseksi.

Valitsin aineiston aluksi otsikon ja tiivistelmän perusteella, jonka jälkeen karsin kokotekstin perusteella lopullisen aineiston. Hakusanoina käytin "diabet*", "pregnan*", "exerc*", "nutrit*", "treat*", "gluc*", "monit*", "rask*", "ravits*", "liik*", "verensoke*" ja "hoit*". Taulukossa 1 näkyvät hakusanayhdistelmät, tehdyt haut ja valitut tutkimukset.

4.2 Teoriaosuuden aineiston keruu

Opinnäytetyössä teoriaosuuden aineisto koostuu suomen sekä englannin kielen kirjallisuudesta, tutkimusartikkeleista ja hoito-opaista. Tein hakuja suomenkielisestä Medic -tietokannasta sekä englanninkielisestä Ovid ja Ebsco -tietokannoista. Hakusanoina käytin "diabetes", "raskaus", "maahanmuuttaja", "selkokieli", "ravinto", "liikunta", "ohjaus", "pregnancy", "immigrant", "immigration", "patient education", "nutrition", "exercise" ja "woman". Hakutaulukossa 3 näkyy yhdistetyt hakusanat ja tulosten määrä.

Medicin tietokannan tulokset olivat niukempia kuin Cinalhiin ja Medlinen tietokantojen. Valitessani aineistoa huomasin, että Medlinista ja Cinalhista tulokset olivat yhteneväisiä. Samoja tuloksia löytyi myös Pubmed -tietokannasta. Theseus -tietokannassa tehdyissä hauissa ilmeni, että diabeetikoista on tehty paljon opinnäytetöitä. Tosin raskaana olevalle diabeetikkomahanmuuttajalle kohdistettua hoito-opasta ei ole tehty aikaisemmin. Suurimassa osassa opinnäytetöistä käsiteltiin raskausdiabetesta tai yksinään diabetesta.

4.3 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnissa käytin aineistolähtöistä lähestymistapaa. Valittu aineisto vastasi tutkimuskysymyksiin. Aineistosta nousi esille raskaana olevan diabeetikon hoito ja tavoitteet. Esille tulevat aihealueet ovat säännöllinen verensokerin mittaaminen, insuliinin hoito, ravitsemus ja liikunta. Aineistosta poimin suorat lainaukset, jotka jaottelin valittujen aihealueen mukaisesti. Taulukossa 2. näkyy potilaan hoitoon

kuuluvat osa-alueet ja perustelut niille. Taulukossa 2. näkyy myös hoito-oppaan sisältö, jonka olen kirjoittanut poimittujen aineistoviitteiden avulla.

5 Hoito-oppaan suunnitelma ja sisältö

Hoito-oppaan on tarkoitus olla yksinkertainen, selkeä ja helppolukuinen. Raskaana olevan 1 tyypin diabeetikon hoito-ohjeet on kuvattu pelkistetyllä tavalla. Hoito-oppaan tarkoitus on auttaa potilasta ylläpitämään päivittäinen hoitotasapaino tavalla, jota potilas ymmärtää. Lisäksi hoito-opas on apuväline, jota hoitaja voi käyttää tarvittaessa ohjaustilanteessa. Hoito-ohjeet on koottu taulukko 2 avulla, jossa näkyvät kaikki käytetyt lähteet.

5.1 Verensokerin oma-seuranta

Diabeteksen hoito raskauden aikana voi olla haasteellista ja hankalaa. Verensokerin mittaaminen on välttämätöntä, jotta saavutetaan hyvä hoitotasapaino. Insuliinin tarpeen ja ruokailun välinen tasapaino vähentää sekä äidin että vauvan riskejä raskauden aikana. Näitä riskejä ovat mm: vauvan liikakasvu, keisarinleikkaukset, hypoglykemia (alhainen verensokeri), sikiön epämuodostumat. Verinäyte otetaan sormenpästä ja mitataan verensokerinmittarilla. Suositusten mukaan verensokeria on hyvä mitata 6 – 8 kertaa päivässä: aamulla, ennen ruokailua, tunti ruokailun jälkeen ja ennen nukkumaan menoa sekä tarvittaessa yöllä. Verensokerin tavoitteet ovat: pikaverensokeri 3.5 - 5.9 mmol/l, tunnin kuluttua ateriasta alle 7.8 mmol/l tai 2 tuntia aterian jälkeen 5.0–6.6. mmol/l. (Taulukko 2.)

Raskauden aikana äidin hypoglykemian riski kasvaa. Hypoglykemia voi olla huomaamaton. Tämän vuoksi on tärkeää mitata verensokeria. Hypoglykemialla ei ole vaikutusta vauvaan. Alhainen verensokeri voi johtua raskaudenaikaisesta pahoinvoinnista ja oksentelusta. Hypoglykemiassa iho voi olla kylmänkosteaa ja hikinen sekä kasvot kalpeat. Muita oireita voi olla vapina, hermostuneisuus, sekavuus, sydämentykytys, hikoilu, levottomuus tai pelko, kalpeus, pahoinvointi (oksentelu), nälän tunne, tutina/vapina ja kouristukset. Alhaiseen verensokeriin auttaa sokeripitoinen juoma, esimerkiksi lasi maitoa tai mehua. Vakavammassa tapauksissa perheenjäsen voi antaa apteekista hankittavan glukakoni-injektion. On hyvä muistaa

kantaa aina mukana jotain pientä makeaa esimerkiksi kovia karamelleja tai suklaapatukkaa. Olisi suositeltava kantaa ranneketta tai kaulakorua, josta selviää, että kyseessä on diabeetikko. (Taulukko 2.)

5.2 Insuliinin sovittaminen

Raskauden aikana insuliinin tarve muuttuu. Raskauden aikana insuliinin tarve ja ruokailu tulee sovittaa yhteen. Insuliiniannostus riippuu jokaisen omasta verensokerin arvosta. Naisen insuliinin tarve nousee ensimmäisen raskauskolmanneksen lopusta raskauden loppuun asti. Usein raskauden ensimmäisen viikon aikana naisen insuliiniherkkyys nousee, mikä osittain selittää mahdolliset hypoglykemia-kohtaukset ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Naisen insuliinitarve kasvaa merkittävästi raskausviikoilla 28–32, jonka jälkeen se toisilla mahdollisesti vähenee. Synnytyksen jälkeen naisen insuliinin tarve laskee raskautta edeltävälle tasolle ja imetyksen alkaessa se vähenee entisestään. (Taulukko 2.)

5.3 Ruokavalio-ohjaus

Diabeetikon ravitsemussuositukset ovat samat kuin koko väestöllä. Raskaana oleville on omat suosituksensa. Hyvä ruokavalio on tärkeää niin raskauden aikana kuin diabeteksen hoidossa. Se on avainasemassa myös verensokerin hoitotasapainon ylläpitämisessä. (Taulukko 2.)

Raskauden aikana hyvä ruokavalio sisältää kasviksia, hedelmiä, marjoja, täysjyvätuotteita, kasvisöljyjä, kasvispohjaista margariinia, kalaa, rasvatonta lihaa ja rasvattomia maitotuotteita. Lisäksi suositellaan käytettäväksi D-vitamiinia marraskuusta toukokuuhun 10 µg/vrk. Foolihappo, rauta ja kalsiumi ovat olennaisia raskauden aikana ja niiden tarve määritellään yksilöllisesti. (Taulukko 2.)

Aterian pitäisi koostua hiilihydraateista, runsaasta kuidusta, pehmeästä rasvasta ja proteiineista. Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat viljatuotteet, kasvikset, peruna, bulguri, tattari, ohra, hirssi, maissi, jamssi, manjokki, quinoa, couscou, hedelmät ja marjat. Hyviä kuidun lähteitä ovat täysjyväpastat, puurot ja täysjyväleivät. Hyviä proteiinin lähteitä ovat juusto, kala, palkokasvit, pähkinät, liha ja soija. Myös maito ja maitotuotteet ovat tärkeitä proteiinin lähteitä. Rasvan käyttöä on hyvä vähentää, koska

se sisältää paljon energiaa. Hyviä rasvoja saa rypsi- ja oliiviöljystä sekä margariinista. Suositusten mukainen säännöllinen ateriarytmi (kolme lämmintä ateriaa päivässä ja välipaloja aterioiden välissä) ylläpitää verensokerin tasapainossa. (Taulukko 2.)

5.4 Liikunta

Diabeetikoilla säännöllinen liikunta parantaa verensokeritasapainoa, lisää insuliiniherkkyyttä ja alentaa verenpainetta. Liikunta voi kuitenkin vaikeuttaa raskaana olevan 1 tyypin diabeetikon verensokerin tasapainon ylläpitämistä. Siksi ennen liikuntasuoritusta on mitattava verensokeri. Tarvittaessa pienen välipalan syöminen ennen liikuntasuoritusta ennaltaehkäisee hypoglykemia-kohtauksen. Säännöllisesti liikuntaharrastusta voi jatkaa raskauden aikana. Liikuntaa voi harrastaa joka päivä kävelemällä kauppaan ja käyttämällä rappusia hissien sijaan. Sopivia liikuntamuotoja ovat kävely, sauvakävely, vesijuoksu, uiminen, pyöräily ja voimistelu. (Taulukko 2.)

5.5 Käyttötarkoitus

Opasta voidaan käyttää raskaana olevien, 1 tyypin diabetesta sairastavien maahanmuuttajien ohjauksessa. Opasta voi myös tarvittaessa soveltaa insuliinihoitoa tarvitsevien 2 tyypin ja raskausdiabeetikkojen ohjauksessa. Parhaiten opas palvelee potilasta, kun sitä käydään läpi yhdessä hoitajan kanssa. Tällöin potilas voi esittää kysymyksiä ja samalla hoitaja voi varmistaa, että hoito on ymmärretty.

Hoito-opas on tallennettu PDF -muotoon, jotta hoitaja voi tulostaa oppaan ja nitoa se vasemmasta yläkulmasta. Oppaan voi tulostaa ennen kuin hoitaja käy sitä läpi yhdessä potilaan kanssa. Hoitaja merkitsee oppaaseen potilaan oma insuliiniannostuksen, jota varten on tarkoituksella jätetty tyhjä kohta.

6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetöiden ja tutkimuksien luotettavuutta ja pätevyyttä tulisi arvioida, jotta vältytään virheiden syntymiseltä (Hirsijärvi – Remes – Sajavaara 2008: 227). Noudattamalla hyvää tieteellistä käytäntöä varmistetaan työn eettisyys ja luotettavuus. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Muiden tutkijoiden työtä ja saavutuksia otetaan huomioon asianmukaisella tavalla: kunnioittamalla heidän työtään ja antamalla heidän saavutuksilleen kuuluvan arvon. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002.)

Opinnäytetyössäni noudatin hyvää tieteellistä käytäntöä merkitsemällä lähteet ja tekstiviitteet asianmukaisesti noudattaen Metropolia Ammattikorkeakoulun ohjeita. Käyttäessäni eri tutkijoiden töitä ja saavutuksia annan niille kuuluvan arvon ja kunnioituksen kirjaamalla ja raportoimalla tarkasti ja vääristelemättä tuloksia. Lähdeluettelo on koottu asianmukaisesti, jolloin lähteet ovat helposti löydettävissä ja tarkastettavissa.

Opinnäytetyössäni keräsin aiheesta tietoa kattavasti ja sovelsin sitä valitsemani kohderyhmän tarpeisiin sopivaksi. Opinnäytetyön perustana käytin uusinta ajantasaista tietoa luotettavuuden takaamiseksi. Lähdeaineistossa en käyttänyt viittä vuotta vanhempaa tietoa. Hoitotiede ja hoitotyö kehittyvät nopeasti, joten luotettavuuden kannalta on tärkeää käyttää uusinta saatavilla olevaa tietoa. Käytin opinnäytetyössäni suomen- ja englanninkielien tieteellisiä tutkimusartikkeleita, kirjallisuutta, pro gradu - tutkielmia sekä muutamaa Sairaanhoitaja-lehden artikkelia. Käänsin vääristelemättä englanninkielisestä aineistosta löytämäni tiedon. Käytin myös Käypähoito- ja NICE - suosituksia. Pohdin kriittisesti suositusten ja tutkimusten tulosten yhteneväisyyttä ja luotettavuutta ennen kuin käytin niitä opinnäytetyössäni.

Tekijänoikeudet kuuluvat sille, joka on kuvannut valokuvat (Tekijänoikeuslaki 1961/404). Hoito-oppaassa käytetyt kuvat ovat itse suunnittelemissa ja ottamissa, näin ollen tekijänoikeuksia ei ole rikottu. Hoito-oppaan englanninkielisen osion olen itse kirjoittanut ja tarkistuttanut sen tulkilla. Luotettavuutta on lisätty luetuttamalla opas kahdella eri henkilöllä, joilla ei ole alan koulutusta. Lisäksi hoito-opas on luetettu kahdella kättilöllä, jotka tarkistivat ruokasuositusten ajantasaisuuden.

7 Pohdinta

Opinnäytetyössäni vastasin kysymyksiin mitä ongelmia on raskaana olevalle maahanmuuttajadiabeetikolla. Tavoitteena oli tuottaa maahanmuuttajadiabeetikolle pelkistetty hoito-opas, joka perustuu ajantasaiseen tutkittuun tietoon. Hoito-oppaan suunnitteleminen ja toteuttaminen oli opettavaista, mielenkiintoista ja palkitsevaa, mutta myös vaativaa ja työlästä. Aihe oli yhden opiskelijan työksi hieman laaja. Tämän vuoksi hoito-oppaan ulkoasu ei vastaa asettamaani tavoitetta. Alun perin suunnitelmissani oli koota yhden sivun mittainen opas, mutta laajan tiedon vuoksi oppaasta tuli laajempi ja kattavampi.

Opinnäytetyön prosessi oli aluksi hankalaa, sillä en osannut hahmottaa tutkimuskysymyksiä ja työmenetelmiä. Saatuani kerättyä opinnäytetyöhöni erilaista materiaalia hahmotin myös tutkimuskysymykset. Tavoitteeni tuottaa tutkittuun tietoon perustuva hoito-opas raskaana olevalle maahanmuuttajadiabeetikolle onnistui. Hain tietoa eri tietokannoista yhdistelemällä erilaisia hakusanoja soveltaen systemaattista tiedonhakua. Keräsin systemaattisesti tutkittua tietoa, kirjallisuutta, artikkeleita ja hoito-oppaita suomen- sekä englanninkielellä. Tietoa löytyi runsaasti, joka vaikeutti materiaalin rajaamista. Aiheen rajaaminen helpottui vastaamalla tutkimuskysymyksiin.

Helpottaakseni työtäni taulukoin aineistoviitteet, jonka avulla suunnittelin hoito-oppaan sisällön. Elävöitin tekstiä valokuvilla, joiden toteuttaminen oli mielenkiintoista ja palkitsevaa. Ystäväni toimi mallinani ja sain kuvausluvan käydä kuvaamassa tuotteita K-Super- Market Kampissa.

Tallensin oppaan PDF -muotoon, jotta hoitajat voisivat tarvittaessa tulostaa hoito-oppaan potilaalle. Hoito-opas on tallennettu CD-levylle toimituksen helpottamiseksi yhteistyökumppaneille. Kokonaisuutena hoito-opas on toimiva ja kattava tietopaketti raskauden aikaisesta 1 tyypin diabeteksestä. Hoito-oppaassa painotetaan verensokerin mittauksen ja ravitsemuksen merkitystä hyvän hoitotasapainon ylläpitämisessä. Hypoglykemiahoituksen ja liikunnan osuudet tukevat kokonaisuutta.

Opinnäytetyö julkaistaan keväällä 2010. Opinnäytetyötä tulee yksi kappale Metropolia ammattikorkeakouluun Tukholmankadun toimipisteen kirjastoon sekä sähköisenä versiona opinnäytetöiden Theseus-tietokantaan.

Tämän opinnäytetyöprosessin aikana kiinnitin huomioita siihen, että on tehty uusia tutkimuksia, joissa kritisoidaan nykyisiä hoito-ohjeita. Lisäksi liikunnan vaikutusta raskaana olevilla 1 tyypin diabeetikoilla ei ole tutkittu. Liikuntasuosituksot perustuvat raskaus- ja 2 tyypin diabeetikoista tehtyihin tutkimuksiin. Raskaana olevien diabeetikoiden hoito on kokonaisvaltaista, siksi olisi tärkeää pysyä ajan tasalla päivitettyissä hoito-ohjelmissa ja suosituksissa.

Lähteet

Barness-Powell, Laura L. 2007: Infants of Diabetic mothers: The effects of hyperglycemia on the fetus and neonate. *Neonatal network* 26 (5): 283 – 290.

Berg, Marie – Sparud-Lundin, Carina 2009: Experiences of professional support during pregnancy and childbirth – qualitative study of women with type 1 diabetes. *BMC pregnancy and Childbirth* 9:27. verkkoartikkeli. <<http://www.biomedcentral.com/1471-2393/9/27>>. Luettu 17.2.2011.

Berg, Marie 2005: Pregnancy and Diabetes: How woman handle the challenges. *The journal of perinatal Education* 14 (3): 23 – 32.

Ceysens , G – Rouller, D – Boulvain, M 2010: Exercise for diabetic pregnant women (Review). *The Cochrane collaboration*. Published by John Wiley & Sons, The Cochrane library, issue 1.

Fatahi, Nabi – Mattssn, Bengt – Lundgren, Solveig M. – Hellström, Mikael 2009: Nurse radiographers' experiences of communication with patient who do not speak the native language. *Journal of advance nursing* 13: 774–783.

Finlex: Hallituksenesitykset 2002: HE 145/2002. Verkkodokumentti. Luettu 10.11.2010.

Finlex: Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Lainsäädäntö: Ajantasainen lainsäädäntö 2010: 1992/785, 55§. Verkkodokumentti. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>>. Luettu 10.11.2010.

Harmsen, Hans – Bernsen, Roos – Bruijnzeels, Marc – Meeuwesen, Ludwien 2008: Patients' evaluation of quality of care in general practice: What are the culture: 155 – 162.

Harrid, George – White, Russel 2005: Diabetes management and exercise in pregnant patients with diabetes. *Clinical Diabetes* 23 (4): 165 – 168.

Hirsojärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula. Tutki ja kirjoita. 2008. 13.- 14. paino. Helsinki: Tammi.

Kääriäinen, Maria – Kyngäs, Helvi 2006: Ohjaus – tuttu mutta epäselvä käsite. *Sairaanhoitaja* 10: 6 – 9.

Kääriäinen, Maria 2007: Potilasohjauksen laatu: Hypoteesi mallin kehittäminen. Väitöskirja. Oulun yliopisto: Oulu.

Kääriäinen, Maria 2008: Potilasohjaukseen vaikuttavat tekijät. *Tutkiva hoitotyö* 6 (4): 10 – 15.

Kangasniemi, Sanna - Kinnari Minna 2009: Tyypin 1 diabeteksen ja raskaus. 2. paino. Hoito-opas. Helsinki: Diabetesliitto.

Käypähoito 2009: Diabetes. Verkkodokumentti. Päivitetty 15.9.2009. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50056?hakusana=diabetes>>. Luettu 18.2.2011.

Lapolla, Annunziata – Dalfra, Maria Grazia – Di Cianni, Graziano – Bonomo, Matteo – Parretti, Elena – Mello, Girogio 2006: A multicetes Italian Study on pregnancy outcome in women with diabetes. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Disease* 18: 291 – 297.

Maahanmuuttovirasto 2011: Turvapaikanhakijoiden määrä väheni vuonna 2010 kolmanneksella. Verkkodokumentti. Päivitetty 31.3.2011. <<http://www.migri.fi/netcomm/content.asp?article=4132>>. Luettu 6.4.2011.

Mellin-Olsen, Tonje – Wnadel, Margareta 2005: Ghanges in food habits among Pakistani Immigrant women in Oslo, Norway. *Ethnicity and help* 10 (4): 311 – 339.

Meltzer, Sar J. 2005: Managment of Diabetes in pregnancy: Challenges and trends. *Canadian Journal of Diabetes* 29 (3): 246 – 256.

Murphy, Helen R – Rayman, Gerry – Lewis, Karen – Kelly, Susan – Johal, Balroop – Duffiel, Katherine – Fowler, Duncan – Campbell, Peter J – Temple, Rosemary C 2008: Effectiveness of continuous glucose monitoring in prengnant women with diabetes: randomized clinical trial. verkkootikkeli. *BMJ* 337 a 1680: 1 – 8. <<http://www.bmj.com/content/337/bmj.a1680.full.pdf>>. Luettu 20.12.2010.

NICE clinical guideline 36 2008: Diabetes in pregnancy: Management of diabetes and its complications from pre-conception to postnatal period.

Nimmon, Laura E. 2007: ESL-speaking immigrant women´s disillusions: Voices of health care in Canada: An ethnodrama. *Health care for women international*, 28: 381 – 396.

Persson, Martina – Norman, Mikael – Hanson 2009: Obstretic and prinatal outcomes in Type 1 diabetic pregnancies. *Diabetes care* 32 (11): 2005 – 2009.

Räty, Minttu 2002: Maahanmuuttaja asiakkaana. Tampere: Tammi.

Richmond, Jennifer 2009: Coping with diabetes through pregnancy. *British journal of midwifery* February 17 (2): 84–91.

Rintala, Tuula-Maria - Kotisaari Sirpa – Olli, Seija - Simonen Ritva 2008:Diabeetikon hoidonohjaus. Helsinki: Tammi.

Sainola-Rodriguez, Kirsti – Riikonen, Liisa 2008: Meneekö viesti perille vai puhutaanko ohi? Maahanmuuttaja-asiakas neuvonta- ja ohjaustilanteissa. *Sairaanhoitaja* 2008 vol. 81 no. 1 s. 32 – 33.

Salminen-Tuomola, Mari – Kaapola, Anu – Kurikka, Sirpa – Leikkola, Päivi – Vanninen, Johanna – Paavilainen, Eija 2010: Potilaiden käsityksiä ohjauksesta ja kirjallisten ohjeiden käytöstä päivystys poliklinikalla. *Tutkiva hoitotyö* 8 (4): 21- 27.

Saraheimo 2009: Mitä diabetes on? s 9. Ilanne-Parikkala, Pirjo – Kangas, Tero – Kaprio, Eero A. – Rönnemaa, Tapani 2009: Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Diabetesliitto. Helsinki: Duodecim.

Sevald, Høye – Severinsson, Elisabeth 2009: Professional and cultural conflicts for intensive care nurses. Journal of advance nursing. 20 2009: 858 – 867.

Suhonen, Lauri 2009: Glycemic Control in diabetic pregnancies: Effects on Fetal and Maternal outcome. Väitöskirja. Helsingin yliopisto: Yliopistopaino.

Taylor, Roy – Davison, John M 2007: Type 1 diabetes and pregnancy. BMJ 334: 742 – 745.

Tilastokeskus 2011: 80 vuotta täyttäneitä Suomessa jo neljännesmiljoona. Verkkodokumentti. Päivitetty 18.3.2011.
<http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2010/vaerak_2010_2011-03-18_tie_001_fi.html>. Luettu 6.4.2011.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Verkkodokumentti. < <http://www.tenk.fi/htkfi.pdf>>. Luettu 18.4.2011.

Vilka, Hanna - Airaksinen, Tiina 2003: Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Whaten, Marja 2007: Maahanmuuttajien potilasohjaus sairaanhoitajien kokemana. pro gradu – tutkielma. Tampereen yliopisto.

Hoito-oppaan tiedonhaku

Taulukko 1.

Tietokanta	Osumat	Otsikon perusteella	Tiivistelmän perusteella	Tekstin perusteella	Valitut
Ebsco: Cinalh	2005 – 2010				
diabet* AND pregnan* AND exerc*	98	15	8	4	<p>**Taylor, Roy – Davison, John M 2007: Type 1 diabetes and pregnancy. BMJ 334: 742 – 745.</p> <p>*George D. Harris, MD, MS, and Russell D. White, MD 2005: Diabetes Management and Exercise in Pregnant Patients With Diabetes Clinical Diabetes Fall; 23(4): 165-8</p> <p>**Ceysens – G, Rouller – D, Boulvain – M 2010: Exercise for diabetic pregnant women (Review). The</p>

					<p>Cochrane collaboration. Published by John Wiley & Sons, The Cochrane library, issue 1.</p> <p>Williamson – C.S. 2006: Nutrition in pregnancy. British nutrition foundation nutrition bulleting 31: 28 – 59.</p>
diabet* AND pregnan* AND nutriot*	132	19	9	0	-
diabet* AND pregnan* AND treatm*	263	27	12	1	*Meltzer SJ 2005: Management of diabetes in pregnancy: challenges and trends. Canadian Journal of Diabetes Sep; 29(3): 246-56
diabet* AND pregnan* AND gluc* AND monit*	99	25	21	3	*George D. Harris, MD, MS, and Russell D. White, MD 2005: Diabetes Management and Exercise in Pregnant Patients With

					<p>Diabetes Clinical Diabetes Fall; 23(4): 165-8</p> <p>**Nielsen LR; Pedersen-Bjergaard U; Thorsteinsson B; Johansen M; Damm P; Mathiesen ER 2008: Hypoglyce- mia in pregnant women with type 1 diabetes: predic- tors and role of metabolic control. Diabetes Care Jan; 31(1): 9-14</p> <p>*Meltzer SJ 2005: Management of diabetes in preg- nancy: challenges and trends. Ca- nadian Journal of Diabetes Sep; 29(3): 246-56</p>
--	--	--	--	--	--

Ovid: Med-line	2005 – 2011				
diabet* AND pregnan* AND exerc*	173	18	9	3	<p>**Taylor, Roy – Davison, John M 2007: Type 1 diabetes and pregnancy. BMJ 334: 742 – 745.</p> <p>Butler Carolyn 2008: Exercising for Two? Pregnancy is a great time to be active</p> <p>**Ceysens – G, Rouller – D, Boulvain – M 2010: Exercise for diabetic pregnant women (Review). The Cochrane collaboration. Published by John Wiley & Sons, The Cochrane library, issue 1.</p>
diabet* AND pregnan* AND nutrit*	0	0	0		-

<p>diabet* AND pregnan* AND treatm*</p>	<p>1088</p>	<p>45</p>	<p>24</p>	<p>3</p>	<p>Castorino, Kristin. Jovanovic, Lois 2011: Pregnancy and diabetes man- agement: advances and controversies. Clinical Chemistry Feb. 57(2):221-30</p> <p>Mathiesen, Elisa- beth R. Vaz, Julius Anthony 2008: Insulin treatment in diabetic preg- nancy. Diabetes / Metabolism Re- search Reviews May-Jun. 24 Suppl 2:S3-20</p> <p>Gabbe, Steven G. Carpenter, Lavenia B. Garrison, Etoi A. 2007: New strate- gies for glucose control in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus in preg- nancy. Clinical Ob- stetrics & Gynecol- ogy Dec. 50(4):1014-24</p>
---	-------------	-----------	-----------	----------	---

diabet* AND pregnan* AND gluc* AND monit*	181	22	14	1	**Nielsen LR; Pedersen-Bjergaard U; Thor-steinsson B; Jo-hansen M; Damm P; Mathiesen ER 2008: Hypoglyce- mia in pregnant women with type 1 diabetes: predic- tors and role of metabolic control. Diabetes Care Jan; 31(1): 9-14
Medic	2005 - 2010				
diabet* AND pregnan* AND exerc*	2	1	1	0	-
diabet* AND pregnan* AND nutrit*	0	0	0	0	-
diabet* AND pregnan* AND treatm*	0	0	0	0	-
diabet* AND pregnan* AND gluc* AND monit*	8	3	2	2	*Suhonen, Lauri: Glycemic control in diabetic pregnan- cies : effects on fetal and maternal outcome.

						*Käypä hoito – suositus: Raskausdiabetes
diabe* rask* liik*	AND AND	9	4	3	0	-
diabe* rask* hoit*	AND AND	4	1	1	1	*Käypä hoito – suositus: Raskausdiabetes
diabe* rask* verensoke*	AND AND	5	2	2	2	Diabeteksen Käypä hoito –suositus *Suhonen, Lauri: Glycemic control in diabetic preg- nancies : effects on fetal and ma-ternal outcome.
diabe* rask* ravits*	AND AND	3	1	1	0	-

Teoriaosuuden hakutaulukko

Taulukko 2.

<i>Tietokanta</i>	<i>Osumat</i>	<i>Otsikon perusteella</i>	<i>Tiivistelmän perusteella</i>
Medic			
diabetes AND raskaus	2000-2010: 119 2005-2010: 29	4	2
diabe* AND rask* AND liiku*	3 (2005-2010) 4 (2000-2010)	0	0
diabetes AND pregnancy AND exercise	3 (2000-2010)	0	0
diabetes AND pregnancy AND nutrition	3 (2000-2010)	0	0
maahanmuutt aja	8	4	3
pregnancy AND diabetes	28	3	3
immigration	110	6	3
ohjaus	458	29	4
ohjaus AND maahanmuutt aja	1	1	1
patient education	942	13	3
Cinalh			
pregnancy AND diabetes NOT gesta- tional	132	25	13

immigration	1190	5	3
patien educa- tion AND guidance	175	9	4
diabetes AND pregnancy AND exercise	154	11	10
diabe* AND pregna* AND nutri*	100	8	4
immigrant AND woman	462	15	7
immigrant AND woman AND Finland	59	2	1
immigrant AND woman AND language	16	3	2
immigrant AND education	309	5	3
immigrant AND woman AND education	111	2	2
patient educa- tion AND dia- betes AND pregnancy	40	6	4
Medline			
pregnancy, diabetes	284	3	1
immigration	305	5	0
patien education	624	10	5

patien educa- tion AND guidance	12	0	0
Ov- id/medline			
diabetes, pregnancy	205	11	6
immig* AND diabe* AND wom*	196	14	8

Hoito-oppaan aineistoviitteet

Taulukko 3.

Oppaan sisältö	Ainostoviittet	Perustelut	Oppaan sisältö
Verensokerin mittaus	<p>NICE Guideline 63:</p> <p>“If it is safely achievable, women with diabetes should aim to keep fasting blood glucose between 3.5 and 5.9 mmol/litre and 1-hour postprandial blood glucose below 7.8mmol/litre during pregnancy.” (7, 20)</p> <p>“Women with diabetes should be advised to test fasting blood glucose levels and blood glucose levels 1 hour after every meal during pregnancy. “ (20)</p> <p>“Women with insulin-treated diabetes should be advised to test blood glucose levels before going to bed at night during pregnancy. “(20)</p> <p>Castorino ym. 2011:</p>	<p>NICE guideline 63:</p> <p>“The aim of monitoring is to adjust insulin regimens to reduce the incidence of adverse outcomes of pregnancy (for example, fetal macrosomia, caesarean section and neonatal hypoglycaemia).” (32)</p> <p>“Women with insulin-treated diabetes should be advised of the risks of hypoglycaemia and hypoglycaemia unawareness in pregnancy, particularly in the first trimester. “ (7, 20)</p> <p>Lapolla ym. 2008:</p> <p>“Not only congenital malformation,</p>	<p>Diabeteksen hoito raskauden aikana voi olla haasteellista ja hankalaa.</p> <p>Verensokerin mittaaminen on välttämätöntä, jotta saavutetaan hyvä hoitotasapaino. Insuliinin tarpeen ja ruokailun välinen tasapaino vähentää sekä äidin että vauvan riskejä raskauden aikana. Näitä riskejä ovat mm: vauvan liikakasvua, keisarinleikkaukset, hypoglykemia (alhainen verensokeri), sikiön epämuodostumat. Verinäyte</p>

	<p>“Glycemic control can be achieved by frequent SMBG. Experts recommend that finger-stick blood glucose measurement be performed 6–8 times per day, specifically, first thing in the morning (fasting), premeal, 1 h after the start of each meal (postprandial glucose), and at bedtime” (224)</p> <p>Gabbe ym. 2007:</p> <p>“Pregnant women with type 1 and type 2 diabetes should check their glucose control 6 to 8 times” (1015)</p> <p>“Patients are instructed to perform measurements in the fasting state, before meals, 1 to 2 hours after meals, and at bedtime.” (1015)</p> <p>“Patients should test their glucose levels frequently, and family members should be instructed on the treatment of hypoglycemia including a glass of milk or half glass of juice or the injection of glucagon for the most severe reactions.” (1021)</p>	<p>but also other obstetric and perinatal complications considered to be related to non-optimal metabolic control during pregnancy, were more frequent in diabetic pregnancy” (295)</p> <p>Castorino ym. 2011:</p> <p>“Excellent control of blood glucose is associated with a decrease in maternal and neonatal complications (36, 37)” (224)</p> <p>Gabbe ym. 2007:</p> <p>“Maternal glucose levels directly impact those of the fetus and are the most important determinant of perinatal outcome” (1014)</p> <p>“The increased risk of hypoglycemia during pregnancy may be related to defective counterregulatory hormone responses.” (1021)</p> <p>“The risk of hypoglycemia is increased</p>	<p>otetaan sormenpäästä ja mitataan verensokerinmittarilla. Suositeltavaa on mitata verensokeria 6 – 8 kertaa päivässä: aamulla, ennen ruokailua, tunti ruokailun jälkeen ja ennen nukkumaan menoa sekä tarvittaessa yöllä. Verensokerin tavoitteet ovat: pikaverensokeri 3.5 - 5.9 mmol/l, tunnin kuluttua aterialta alle 7.8 mmol/l tai 2 tuntia aterian jälkeen 5.0–6.6. mmol/l.</p> <p>Raskauden aikana äidille hypoglykemian (alhainen verensokeri) riski kasvaa. Hypoglykemia voi olla huomaamaton ja siksi on tärkeä mitata verensokeria.</p>
--	--	---	--

	<p>“Patients should be told to always carry hard candy, glucose tablets, crackers, or a granola bar to treat hypoglycemia when they are away from home. Patients should also wear a bracelet or necklace identifying them as having diabetes” (1021)</p> <p>Käypähoito suositus:</p> <p>“Omaseurannassa määritettyjen plasmanglukosiarvojen tulee olla hoitotavoitteissa (4–6 mmol/l ennen ateriaa ja alle 8 mmol/l 2 tuntia aterian jälkeen).”</p> <p>Meltzer 2005:</p> <p>“Women must be warned of the increased risks of severe hypoglycemia, and although the risks to the fetus appear to be minimal, there may be an increased risk of macrosomia related to erratic glycemic control (10, 11, 55, 56).” (250)</p> <p>“a multiple injection mantra (developed by the author) termed “CCM Adjust” can help:</p>	<p>at 10 to 15 weeks gestation, perhaps due to a relative increase in estrogen, decreased carbohydrate intake due to nausea and vomiting, or overly aggressive treatment of the patient when she first presents in pregnancy” (1021)</p> <p>Käypähoito suositus:</p> <p>“Glukoositasapainon tiheä seuranta plasmanglukosin kotiseurannan avulla on tarpeen.”</p> <p>Meltzer 2005:</p> <p>“The combination of the normal blunting of counterregulatory responses to hypoglycemia during pregnancy and the risk of recurrent hypoglycemic episodes as a result of striving for euglycemia may lead to hypoglycemia unawareness, especially in the first trimester.” (250)</p>	<p>Hypoglykemiällä ei ole vaikutuksia vauvaan. Alhainen verensokeri voi johtua raskaudenaikaisesta pahoinvoinnista ja oksentelusta.</p> <p>Hypoglykemiassa iho voi olla kylmä ja hikiäinen, sekä kasvot kalpeat. Muita oireita voivat olla: vapina, hermostuneisuus, sekavuus, sydämentykytys, hikoilu, levottomuus tai pelko, kalpeus, pahoinvointi (oksentelu), nälän tunne, tutina/vapinaa, kouristukset (Ilanne- Parikka – Pirjo 2009: 289).</p> <p>Alhaiseen verensokeriin auttaa sokeripitoinen juoma, esimerkiksi lasi maitoa tai mehua. Vakavammissa</p>
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • committed patient and healthcare provider; • carbohydrates count; • monitor glucose whenever needed; and • adjust insulin and food to improve.” (250) <p>“Consideration of the carbohydrate content and quality in meals, monitoring of BG whenever needed and a constant willingness to adjust either food or insulin as needed to improve glycemic control is essential.” (250)</p> <p>“Recommended glycemic targets once pregnant: FPG and preprandial PG (mmol/L) 3.8–5.2, 1-h postprandial PG (mmol/L) 5.5–7.7 or 2-h postprandial PG (mmol/L) 5.0–6.6. Pre-bedtime snack PG (mmol/L) 4.0–5.9. A1C (%) ≤6.0 (normal)” (250)</p> <p>Nielsen ym. 2007:</p> <p>“Pregnancy-related nausea and vomiting might be contributing factors for severe hypoglycemia in</p>	<p>“As it is not easy to obtain optimal BG control with minimal risk” (250)</p> <p>Nielsen ym. 2007:</p> <p>“Optimal glycemic control is crucial in order to reduce the risk of congenital malformations, stillbirth, macrosomia, preeclampsia and preterm delivery (2-5). However, striving for near-normoglycemia increases the risk of severe hypoglycemia (6)” (3)</p> <p>“Hypoglycemia unawareness is a major predictor for severe hypoglycemia in non-pregnant patients with type 1 diabetes (11)” (3)</p> <p>Taylor ym. 2007:</p> <p>“One consequence of achieving near normoglycaemia is that asymptomatic hypoglycaemia will occur more frequently, and this will lead to unawareness of hypoglycaemia.”</p>	<p>tapauksissa perheenjäsen voi antaa glukakoni-injektion, jonka voi hankkia kotiin apteekista. Muista aina kantaa mukana jotain pientä makeaa esimerkiksi kovia karamelleja tai suklaapatukkaa. Hyvä olisi kantaa ranneketta tai kaulakorua, jossa selviää, että olet diabeetikko.</p>
---	---	---

	<p>pregnancy (7,8).” (8)</p> <p>“nausea and vomiting are major contributing factors for severe hypoglycemia in pregnancy.” (8)</p> <p>Taylor ym. 2007:</p> <p>“Women must be advised that they are at greater risk than usual of severe, unannounced hypoglycaemia and be specifically counselled about the importance of testing blood glucose concentrations before driving.” (743)</p> <p>Harris ym. 2005:</p> <p>“Self-monitoring of blood glucose is mandatory during pregnancy, especially for patients with type 1 diabetes. ” (165)</p>	<p>(743)</p> <p>Harris ym. 2005:</p> <p>“Poor glycemic control leads to increased maternal-fetal transfer of glucose and amino acids as well as fetal hyperinsulinemia.” (165)</p>	
<p>insuliinin annoksen sovittaminen</p>	<p>Gabbe ym. 2007:</p> <p>“The patient is taught to adjust her own insulin doses according to her glucose levels” (1015)</p> <p>Meltzer 2005:</p>	<p>Gabbe ym. 2007:</p> <p>“During pregnancy, women with diabetes mellitus will require considerable adjustment in their</p>	<p>Raskauden aikana insuliinin tarve muuttuu. Raskauden aikana insuliinin tarve ja ruokailu tulee sovittaa yhteen. Jokaisella on oma insuliinin annostus riippuen</p>

	<p>“Due to variation in activities, diet or stress, BG control in pregnancy often requires minor day-by-day BG corrections using a sliding scale or insulin-adjustment scale adapted to the individual woman and her changing insulin needs as the pregnancy progresses.” (251)</p> <p>“Women with type 1 diabetes can be instructed on the use of protocols to correct the basal dose.” (251)</p> <p>Taylor ym. 2007:</p> <p>“Control in type 1 diabetes is achieved by matching insulin dose with food intake and the changing insulin sensitivity.” (742)</p>	<p>insulin and diet regimen” (1015)</p> <p>Meltzer 2005:</p> <p>“The insulin requirements of pregnancy are shifting constantly and allowance must be made to adjust to persistent glucose variations associated with increasing or decreasing overall insulin needs in pregnancy.” (251)</p> <p>Taylor ym. 2007:</p> <p>“Insulin dose requirements change in pregnancy as a consequence of the physiological increase in insulin resistance.” (742)</p> <p>Suhonen 2009:</p> <p>“During the first weeks of pregnancy, insulin sensitivity is often increased, which at least partly explains the increase in hypoglycemic episodes in Type 1 diabetic mothers during the</p>	<p>verensokerin arvosta. Naisen insuliinin tarve nousee ensimmäisen raskauskolmanneksen lopusta raskauden loppuun asti. Usein raskauden ensimmäisen viikon aikana naisen insuliinin herkkyys nousee, mikä osittain selittää mahdolliset hypoglykemia-kohtaukset ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Naisen insuliinin tarve kasvaa merkittävästi raskausviikoilla 28–32, jonka jälkeen se toisilla mahdollisesti vähenee. Synnytyksen jälkeen naisen insuliinin tarve laskee raskautta edeltävälle tasolle ja imetyksen alkaessa se vähenee entisestään.</p>
--	--	--	--

		<p>first trimester (Nielsen et al. 2008). Gabbe and Graves (2003) reported that insulin requirements increase throughout pregnancy, most markedly in the period between 28 and 32 weeks of gestation, after which it can actually decrease in some Type 1 diabetic mothers. After parturition, the daily insulin requirement decreases within a day or two to the pre-pregnancy level (Buchanan et al. 1985, Jovanovic and Kitzmiller 2008) and when lactation starts, even to a lower level. " (17)</p>	
Ravitsemus	<p>Meltzer 2005: "Recommended weight gain should be based on pre-pregnant body weight status. In general, the recommended weight gain is 0.25 to 0.5 kg/week (16, 51). Nutritional counseling by a dietitian is recommended. Carbohydrate intake should be spread over the day, permitting adequate nutrition, but minimal hyperglycemia.</p>	<p>Meltzer 2005: "Frequent small meals and snacks lead to less nausea during the first trimester, and a meal plan assures adequate nutrition and rate of weight gain, less ketones (which are harmful to the fetus) and smoother glycemic control.(52, 53)" (249)</p>	<p>Diabeetikoiden ravitsemussuositukset ovat samat kuin koko väestöllä. Raskaana oleville on omat suositukset. Hyvä ruokavalio on tärkeää sekä raskauden aikana että diabeteksen hoidossa ja se on avainasemassa verensokerin</p>

<p>Consumption of large amounts of carbohydrate at one time (particularly at breakfast) should be avoided. The addition of an evening snack that includes protein helps prevent nocturnal hypoglycemia and decreases nausea by preventing morning ketones (16, 5).” (249)</p> <p>Harris ym. 2005:</p> <p>“The composition of the diet should be 40% carbohydrate, 40% fat, and 20% protein divided among three meals and three snacks.” (166)</p> <p>Mathiesen – Vaz 2008:</p> <p>“The overall aim is to avoid single large meals and foods with a large percentage of simple carbohydrates and to limit the energy intake presented to the bloodstream at any one time.” (6)</p> <p>“Specific nutritional recommendations are determined according to the individual and may involve monitoring of blood glucose levels. If insulin therapy is applied it is important to</p>	<p>“Overall, an individualized meal plan with consistent carbohydrate intake for specific meals simplifies glycemic and weight control (16, 51).” (249)</p> <p>Mathiesen – Vaz 2008:</p> <p>“Nutritional requirements are similar for diabetic and nondiabetic pregnant women [37]; however, some guidelines recommend restricting carbohydrates to 35–40% of the daily calorie intake in women with diabetes [38].” (6)</p> <p>“The overall aim is to avoid single large meals and foods with a large percentage of simple carbohydrates and to limit the energy intaken” presented to the bloodstream at any one time.” (6)</p> <p>“Carbohydrate tends to induce a steep increase in blood glucose at breakfast and a relatively small amount of</p>	<p>hoitotasapainon ylläpitämisessä.</p> <p>Raskauden aikana hyvä ruokavalio sisältää kasviksia, hedelmiä, marjoja, täysjyvätuotteita, kasvisöljyjä, kasvispohjaista margariinia, kalaa, rasvatonta lihaa ja rasvattomia maitotuotteita. Lisäksi D-vitamiinia suositellaan käytettäväksi marraskuusta toukokuuhun 10 µg/vrk. Foolihappo, rauta ja kalsiumi ovat olennaisia raskauden aikana ja niiden tarve määritellään yksilöllisesti.</p> <p>Aterian pitäisi koostua hiilihydraateista, runsaasta kuidusta, pehmeästä rasvasta ja proteiineista.</p>
--	--	--

<p>maintain consistency of carbohydrate intake at meal and snack times." (6)</p> <p>Käypähoito suositus (Diabetes):</p> <p>"Painon sopiva suureneminen raskausaikana on normaalipainoisilla 8–12 kg, ja liikapainoisilla 4–6 kg."</p> <p>Käypähoito suositus (Raskausdiabetes):</p> <p>"Ruokavalion keskeiset periaatteet:</p> <ul style="list-style-type: none">• energiaa kohtuullisesti, 6.7–7.5 MJ/vrk eli 1 600–1 800 kcal/vrk (painon seuranta)• riittävästi kuitua, 20 g / 4.2 MJ (eli 1 000 kcal), kokonaisvuorokausiannos 32–36 g• säännöllinen ateriaritmi, vähintään neljä ateriaa (aamiainen, lounas, päivällinen ja iltapala) ja tarvittaessa 1–2 välipalaa liikunnan ja ruokatottumusten mukaan• suositetaan pehmeää rasvaa (kerta- ja monitydyttymättömiä rasvahappoja)."	<p>carbohydrate at breakfast is recommended to control postprandial blood glucose." (6)</p> <p>Käypähoito suositus (Diabetes):</p> <p>"Diabeetikoille suositellaan samanlaista ruokavaliota kuin koko väestölle: vähän kovaa ja kohtuullisesti pehmeitä rasvoja, runsaasti kuitua ja vähän suolaa."</p>	<p>Piirrä ruokaympyrä.</p> <p>Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat viljatuotteet, kasvikset, peruna, bulguri, tattari, ohra, hirssi, maissi, jamssi, manjokki, quinoa, couscou, hedelmät ja marjat sekä sokeri.</p> <p>Hyviä kuidun lähteitä ovat täysjyväpastat, puurot, täysjyväleivät.</p> <p>Hyviä proteiinin lähteitä ovat juusto, kala, palkokasvit, pähkinät, liha ja soija. Myös maito ja maitotuotteet ovat tärkeitä proteiinin lähteitä.</p> <p>Käytä rasvaa niukasti, koska se sisältää paljon energiaa. Hyviä rasvoja saa rypsi/oliiviöljystä ja</p>
---	---	--

	<p>"Energiaravintoaineiden keskinäinen jakauma</p> <ul style="list-style-type: none">• hiilihydraatteja 40–50 E% (E% = prosenttiosuus vuorokauden kokonaisenergiansaannista), vähintään 150 g/vrk; suositetaan kuitupitoisia hiilihydraatteja• hiilihydraattien rajoittaminen 40–50 E%:iin ja jakaminen 4–6 aterialle ehkäisee aterianjälkeistä hyperglykemiaa ja insuliinihoidon tarvetta jos hiilihydraattien saanti ylittää 50 E%, tulee kiinnittää erityistä huomiota hiilihydraattilähteiden riittävään kuitupitoisuuteen ja tasaiseen jakamiseen usealle aterialle• rasvaa 30–40 E% eli 60–80 g/vrk, josta kaksi kolmasosaa pehmeää rasvaa• tyydyttyneen rasvan liiallinen saanti edistää diabeettisten aineenvaihduntahäiriöiden pahenemista raskauden aikana.	<p>Williamson 2006:</p> <p>"A healthy and varied diet is important at all times in life, but particularly so during pregnancy.</p> <p>"The dietary recommendations for pregnant women are actually very similar to those for other adults, but with a few notable exceptions" (29)</p>	<p>margariinista.</p> <p>Säännöllinen ateriaritmi on suositeltavaa, jotta verensokeri pysyy tasapainossa: aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala. Suositeltavaa on kolme lämmintä ateriaa päivässä ja välipaloja aterioiden välissä.</p>
--	--	--	---

- proteiinia 20–25 E%.”

Käypähoito: Ruokavalion potilasohje (HYKS)

- * Leipä, muut viljavalmistet ja peruna

Valitse runsaskuituisia täysjyväviljavalmisteita (vähintään 6 reilua viipaletta leipää päivässä): esimerkiksi erilaisia ruis-, rouhe-, kaura-, siemen-, lese- ja näkkileipiä sekä puuroa. Vältä valkoista vehnäjauhoa runsaasti sisältäviä leipiä ja leivonnaisia, sillä ne kohottavat verensokeria nopeasti ja niissä on myös niukasti kuitua. Peruna, tumma riisi tai pasta ovat suositeltavia.

- * Marjat, hedelmät

Sisältävät hedelmä- ja rypälesokereita (fruktoosi, glukoosi) ja siksi nostavat verensokeria runsaasti syötyinä. Marjat ja hedelmät ovat hyviä kuidun lähteitä, siksi ne ovat raikas lisä myös raskausdiabeetikon aterioilla. Voit syödä 3 hedelmä- tai marja-annosta päivän eri aterioille jaettuna. Huom! Vain yksi pieni banaani päivässä,

viinirypäleannos 1 dl (15 kpl).

* Maitovalmisteet

Valitse rasvatonta maitoa, piimää, jogurttia ja vähärasvaista juustoa (5–15 % rasvaa). Maitovalmisteet ovat tärkeitä kalsiumin lähteitä, mutta runsaasti käytettynä verensokeri nousee ja energiansaanti kasvaa. Kalsiumia saadaan riittävästi esimerkiksi 3–4 lasillisesta rasvatonta maitoa tai piimää ja 2–3 viipaleesta juustoa päivittäin. Maitotuotteiden kerta-annokset (1–2 dl) on hyvä jakaa eri aterioille, jotta verensokeri ei nouse aterian jälkeen liikaa. Vältä nestemäisiä maitovalmisteita aamupalalla, jos verensokerisi nousee herkästi aamupalan jälkeen.

* Kasvikset (vihannekset, juurekset ja palkokasvit)

Syö kasviksia runsaasti 5–6 aterialla, vähintään puoli kiloä päivässä. Täytä pääaterioilla puolet lautasesta kasviksilla. Muilla aterioilla syö kasviksia lisänä joko sellaisenaan tai leivän päällä. Kasvikset täyttävät vatsaa ja tasaavat

aterianjälkeistä verensokerin nousua.

* Kala, kana, liha, muna, juustot ja leikkeleet

Valitse vähärasvaisia ja vähäsuolaisia laatuja sekä valmista ruoka pienellä suola- ja rasvamäärällä. Kohtuullinen annos riittää muun ruoan lisukkeena.

* Rasvat

Käytä pehmeää kasvimargariinia (40–60 %) 6–10 tl leiville päivittäin ja kasviöljyä 1–2 rkl tai juoksevaa margariinia ruoanvalmistukseen sekä kalaa 2 kertaa viikossa, näin turvaat välttämättömien rasvahappojen saannin ja sokerinsieto paranee. Liiallinen kovan eläinrasvan ja rasvaisten elintarvikkeiden käyttö huonontaa rasvan laatua, nostaa painoa ja heikentää sokeriaineenvaihduntaa.

* Juomat

Janojuomaksi sopivat vesi, vähäsuolainen kivennäisvesi ja sokeroimaton tee. Täysmehuja ja sokerillisia virvoitusjuomia ei suositella, koska ne nostavat nopeasti verensokeria ja sisältävät

paljon energiaa. Täysmehut tai marjamehut laimennetaan vedellä ja virvoitusjuomista valitaan aspartaamilla, asesulfaamilla tai sukraloosilla makeutettuja light-juomia.

* Sokeri

Sokerit, siirapit ja hunaja kohottavat verensokeria nopeasti, mutta niitä voi silti käyttää ruokavallion osana pieninä määrinä. Mitään muita makeutusaineita ei välttämättä tarvita. Herkutteluun voi sisältyä päivittäinen vähäsokerinen jälkiruoka, 1–2 kertaa viikossa pulla tai pullapohjainen marjapiirakka tai kerran viikossa makeisia pieni määrä (esimerkiksi 20 g:n painoinen suklaapatukka).

* Makeutusaineet

Ksylitolipurukumit ja -pastillit sopivat pieninä määrinä päivittäiseen käyttöön. Aspartaamia tai asesulfaamia sisältävät makeutusainepuristeet ja -jauheet sopivat makeutusaineeksi juomiin. Sakariinia ja syklamaattia ei suositella raskausaikana. Ns. dieettivalmisteita ei voi käyttää

yhtään sen enempää kuin vastaavia sokerillisiakaan.

Gabbe ym. 2007:

" Dietary composition should be 50% to 60% carbohydrate, 20% protein, and 25% to 30% fat with less than 10% saturated fats, up to 10% polyunsaturated fatty acids" (1021)

"Carbohydrate counting will help the patient determine the appropriate boluses for meals and snacks" (1021)

Williamson 2006:

" The maternal diet must provide sufficient energy and nutrients to meet the mother's usual requirements, as well as the needs of the growing fetus, and enable the mother to lay down stores of nutrients required for fetal development as well as for lactation." (29)

"The UK Committee on Medical Aspects of Food Policy (COMA) panel has established dietary reference Values (DRVs) for nutrients for which

there is an increased requirement during pregnancy. This includes thiamin, riboflavin, folate and vitamins A, C and D, as well as energy and protein." (30)

"It is advisable to pay particular attention to food hygiene during pregnancy, and to avoid certain foods (*e.g.* mould-ripened and blue-veined cheeses) in order to reduce the risk of exposure to potentially harmful food pathogens, such as listeria and salmonella." (30 – 31)

"Avoid foods that are high in retinol (*e.g.* liver and liver products), as excessive intakes are toxic to the developing fetus." (31)

"Pregnant women should try to consume at least two portions of fish per week, one of which should be oil-rich." (31)

"Pregnant women are also advised to avoid marlin, shark and swordfish, and limit their intake of tuna due to the risk of exposure to methylmercury, which at high levels can be harmful to the developing nervous system of the

	<p>fetus." (31)</p> <p>"Taking folic acid supplements to help reduce the risk of neural tube defects (NTDs)." (32)</p> <p>"Several metabolic and hormonal changes take place during pregnancy that helps to meet the demands of the growing fetus, <i>e.g.</i> increased absorption of minerals, such as iron and calcium." (34)</p> <p>"It is recommended that pregnant women take a vitamin D supplement of 10 µg per day throughout pregnancy." (46)</p> <p>"Excessive intakes of vitamin A, in the form of retinol, are toxic to the developing fetus and may cause birth defects; therefore, pregnant women, or those who may become pregnant, are advised to limit their intake of vitamin A by avoiding liver and liver products and supplements containing retinol." (50)</p> <p>"Alcohol consumption in high amounts can be potentially damaging to the developing embryo</p>		
--	--	--	--

	and may cause fetal alcohol syndrome." (50 – 51)		
Liikunta	<p>Meltzer 2005:</p> <p>"For women with type 1 diabetes, exercise may complicate glycemic control. However, if a woman was exercising prior to conception, she can usually continue if there are no obstetrical contraindications and glycemic control is not compromised." (247)</p> <p>"Any exercise done in pregnancy must not compromise fetal blood supply. Post-meal walks and exercises involving the upper body may be the best options (51)." (247)</p> <p>Harris ym. 2005:</p> <p>"Recommended forms of exercise include walking, stationary bicycling, low-impact aerobics, and swimming." (166)</p>	<p>Williamson 2006:</p> <p>"Studies do suggest that regular, aerobic exercise during pregnancy helps improve or maintain physical fitness and body image." (31)</p> <p>Harris ym. 2005:</p> <p>" The American College of Obstetricians and Gynecologists recommends that pregnant women perform 30 minutes or more of moderate exercise daily. "(166)</p> <p>"Exercise increases insulin sensitivity of muscle glucose transport and also enhances insulin action in extramuscular tissues. The three most</p>	<p>Diabeetikoilla säännöllinen liikunta parantaa verensokeritasapainoa, lisää insuliiniherkkyyttä ja alentaa verenpainetta. Liikunta voi kuitenkin vaikeuttaa raskaana olevan 1 tyypin diabeetikon verensokerin tasapainon ylläpitämistä. Siksi ennen liikuntasuoritusta on mitattava verensokeri. Syö tarvittaessa pienivälipala ennen liikuntasuoritusta, jotta vältät hypoglykemiaohtauksen. Jos olet harrastanut säännöllisesti liikuntaa ennen raskautta, voit jatkaa raskauden aikana.</p>

<p>“Each exercise session should begin with a 5- to 10-minute warm-up period involving some flexibility exercises (stretching) to reduce the risk of musculoskeletal injury during the workout, followed by a cool-down period.” (166)</p> <p>“For patients with type 2 diabetes, there is some insulin secretory capacity, so these patients do not have the same metabolic risks for hypoglycemia with exercise as their type 1 diabetic counter-parts.” (166)</p> <p>“An exercise program should be started only when glucose levels are adequately controlled.” (167)</p> <p>Williamson 2006:</p> <p>“It is recommended that pregnant women should continue with their usual physical activity for as long as feels comfortable, and try to keep active on a daily basis, <i>e.g.</i> by walking. Swimming is a particularly suitable form of exercise, although it is advisable to avoid strenuous or vigorous</p>	<p>important endocrine responses to exercise include 1) a decrease in plasma insulin, 2) an increase in sympathetic nervous activity causing changes in insulin counter-regulatory hormones, and 3) hormones affecting sodium and water balance.” (166)</p> <p>“The autonomic nervous system cannot adjust the plasma insulin concentration in patients with type 1 diabetes and relies on the pharmacodynamics of the injected insulin. There are changes in metabolism resulting from exercise in these patients based on the dose of insulin taken.” (166)</p> <p>“There is a potential increase in insulin levels during exercise causing inhibition of the normal increase in hepatic glucose production and increased muscle glucose uptake. Both of these effects can result in</p>	<p>Joka päivä voi harrastaa liikuntaa, kävelemällä kauppaan ja käyttämällä rappusia hissien sijaan. Sopivia liikuntamuotoja ovat kävely, sauvakävely, vesijuoksu, uiminen, pyöräily ja voimistelu.</p> <p>Lantiopohjalihasten harjoittelu auttaa kaikkia raskaana olevia lihaksia.</p> <p>Nopea ja helppo harjoitus tulisi tehdä päivittäin.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Purista ikään kuin olisit pidättämässä pissaa (ei virtsaamisen aikana) 2. Purista ja rentouta näitä lihaksia toistuvasti. Pidättele 10sekunttia ja rentoutua. Toista 15 – 25 kertaa, 4 - 5
---	--	---

	<p>physical activity during pregnancy." (31)</p> <p>Ceysens ym. 2010?:</p> <p>" We found no study that included women with type 1 or type 2 diabetes. The effect of exercise may be similar in women with type 2 and gestational diabetes, but may be different in women with type 1 diabetes. Exercise in pregnant women with type 1 diabetes may be harmful because of the increased risk of ketoacidosis, thus it may not be safe to initiate a trial in that subgroup of pregnant women." (6)</p> <p>Mathiesen – Vaz 2008:</p> <p>"If patients with type 1 diabetes have good glycaemic control and were exercising before pregnancy, they should be able to keep exercising, so long as they are closely monitored for hypoglycaemia [44]." (7)</p> <p>"Exercise such as low-impact aerobics, swimming, walking and yoga are probably beneficial in women with diabetes in pregnancy and can be</p>	<p>hypoglycemia." (166)</p> <p>"Exercise regimens differ for each type of diabetes and according to patients' preconception exercise habits. Type 1 diabetic patients need to be watched closely for exercise-induced hypoglycemia." (167)</p> <p>Mathiesen – Vaz 2008:</p> <p>"Exercise increases insulin sensitivity and decreases plasma insulin levels [44]. There is preferential carbohydrate utilisation during exercise and this has an impact on food and insulin requirements." (7)</p> <p>"Exercise can improve or maintain fitness in pregnant women who do not have diabetes; however, data are insufficient to conclude what benefits and/or risks this may have on the mother or fetus." (7)</p>	<p>kertaa päivässä.</p>
--	--	---	-------------------------

	<p>recommended." (8)</p> <p>Butler 2011:</p> <p>"quick and easy exercises should be done daily</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Squeeze the pelvic-floor muscles, as if you're trying to stop the flow of urine (but not during the act of urinating). 2. Tighten and relax these muscles over and over, holding for 10 seconds, then releasing. Repeat 15 to 25 times, four to five times a day." 	<p>Butler 2011:</p> <p>"The one workout that benefits every pregnant woman? Kegel exercises, which strengthen the muscles of the pelvic floor that help support the urethra, bladder, uterus, and rectum."</p> <p>"in order to ease pushing during labor, help heal episiotomy or tearing wounds, and prevent postpartum urinary incontinence, among other benefits"</p>	
--	---	--	--

Raskaus ja 1 tyypin diabetes

Pregnancy and Type 1 Diabetes



Lapsen saaminen voi olla yksi elämän hienoimmista ja merkittävimmistä asioista. Diabeteksen hoito raskauden aikana voi olla haasteellista ja hankalaa, mutta onneksi kehittyneen lääketieteen ansiosta se on turvallista.

Hoitoon voi kotiolosuhteissa vaikuttaa verensokerimittauksella, ravitsemuksella ja liikunnalla. Hoidon tavoitteena on vähentää sekä äidin että vauvan riskit. Riskejä ovat muun muassa vauvan liikakasvu, keisarinleikkaus, hypoglykemia (matala verensokeri) ja sikiön epämuodostumat.

Hoito-oppaan tarkoituksena on tukea sinua raskauden aikana ylläpitämään hyvää hoitotasapainoa. Oppaassa käsitellään verensokerin mittausta ravitsemus ja liikuntasuosituksia.



Having a baby might be one of life's finest and most important things. During pregnancy the treatment of diabetes can be challenging and difficult but thanks to advanced medicine it is safe. Blood sugar testing, nutrition and exercise are the key elements of the treatment.

The goal of the treatment is to reduce risks for the mother and the baby. These risks may be overgrowth of the baby, caesarean section, hypoglycemia (low blood sugar), and fetal malformations.

The handbook is made to support you during pregnancy to maintain a good balance of care. The handbook deals with measurement of blood sugar, recommendation for nutrition and exercise.

Verensokerin mittaaminen

Verensokerin mittaaminen on välttämätöntä, jotta saavutetaan hyvä hoitotasapaino. Insuliinin tarpeen ja ruokailun välinen tasapaino vähentää äidin ja vauvan riskejä raskauden aikana.



Verinäyte otetaan sormenpästä ja mitataan verensokerinmittarilla.



Suosittelavaa on mitata verensokeria 6 – 8 kertaa päivässä:

aamulla

ennen ruokailua

tunti ruokailun jälkeen

ennen nukkumaan menoa sekä tarvittaessa yöllä.



verensokerin tavoitteet:

pikaverensokeri

3.5 - 5.9 mmol/l

1 tunti ateriasta

alle 7.8 mmol/l

2 tuntia ateriasta

5.0–6.6. mmol/l

Blood sugar testing

Blood glucose measurement is essential to achieve a good metabolic control. The goal is to achieve a balance of insulin use and eating as well as to reduce the risks to the mother and the baby during pregnancy.



The blood sample is taken from the fingertip and measured with a blood glucose meter.



It is recommended to measure blood sugar from 6 to 8 times a day:

in the morning

before eating

1 or 2 hours after eating

Before going to bed and at night, if necessary



blood glucose level targets:

instant blood glucose:

3.5 - 5.9 mmol / l

1 hour after eating:

less than 7.8 mmol / l

2 hours after eating:

from 5.0 to 6.6. mmol / l

Hypoglykemia eli alhainen verensokeri

Raskauden aikana hypoglykemian (alhainen verensokeri) riski kasvaa. Hypoglykemia voi olla huomaamaton ja tämän vuoksi on tärkeää mitata verensokeria. Hypoglykemialla ei ole vaikutuksia vauvaan. Alhainen verensokeri voi johtua raskaudenaikaisesta pahoinvoinnista ja oksentelusta.

Hypoglykemiassa iho voi olla kylmänkosteaa ja hikinen, ja kasvat kalpeat. Muita oireita voivat olla vapina, hermostuneisuus, sekavuus, sydämentykytys, hikoilu, levottomuus tai pelko, kalpeus, pahoinvointi (oksentelu), nälän tunne, tutina/vapinaa ja kouristukset.

Alhaiseen verensokeriin auttaa sokeripitoinen juoma esimerkiksi lasi maitoa tai mehua. Vakavammissa tapauksissa perheenjäsen voi antaa glukakoni-injektion, jonka voi hankkia kotiin apteekista.

Muista aina kantaa mukana jotain pientä makeaa esimerkiksi kovia karamelleja tai suklaapatukan. Olisi hyvä kantaa ranneketta tai kaulakorua, jossa selviää, että olet diabeetikko.

Hypoglycemia, or low blood sugar

During pregnancy the mother has an increased risk of hypoglycemia. Hypoglycemia can be hard to notice, particularly in the first trimester. Hypoglycemia has no effects on the baby. Nausea and vomiting can affect the blood sugar level.

The first symptoms of low blood sugar are dank and sweaty skin and a pale face. Other symptoms may include: tremor, nervousness, confusion, palpitation, perspiration, anxiety or fear, pallor, nausea (vomiting), hunger, tremble / tremors, convulsions.

Sugar-rich drinks such a glass of milk and juice help in case of low blood sugar levels. In most serious cases, a family member can give glucagon injection.

Remember always to carry something sweet such as hard candy or chocolate bar with you. It's also good to carry a bracelet or necklace that shows that you are diabetic.

Insuliinin annostus

Raskauden aikana insuliinin tarve muuttuu. Raskauden aikana insuliinin tarve ja ruokailu tulee sovittaa yhteen. Jokaisella on oma insuliinin annostus riippuen verensokerin arvosta.

Oma insuliiniannostuksesi:

Naisen insuliinin tarve nousee ensimmäisen raskauskolmanneksen lopusta raskauden loppuun asti. Usein raskauden ensimmäisen viikon aikana naisen insuliinin herkkyys nousee, mikä osittain selittää mahdolliset hypoglykemiaoirekset ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Naisen insuliinin tarve kasvaa merkittävästi raskausviikoilla 28–32, jonka jälkeen se toisilla mahdollisesti vähenee. Synnytyksen jälkeen naisen insuliinin tarve laskee raskautta edeltävälle tasolle ja imetyksen alkaessa se vähenee entisestään.

Insulin dosage

The need of insulin changes during pregnancy. Pregnancy will require considerable adjustments in the insulin dosage and diet. Everyone has their own insulin dosage depending on their blood glucose levels.

Your insulin dosage:

A woman's need for insulin rises from the end of the first trimester until the end of pregnancy. Often, during the first week of pregnancy insulin sensitivity increases which partly explains the increased potential for hypoglycemia during the first trimester. The need of insulin increases significantly during weeks 28-32 of pregnancy, after which the need of insulin might decrease for others. After the delivery, the need of insulin falls to pre-pregnancy level and when lactation starts, even to a lower level.

Ravitsemus

Diabeetikoiden ravitsemussuositukset ovat samat kuin koko väestöllä. Raskaana oleville on omat suositukset. Hyvä ruokavalio on tärkeää sekä raskauden aikana että diabeteksen hoidossa ja se on avainasemassa verensokerin hoitotasapainon ylläpitämisessä.

Raskauden aikana hyvä ruokavalio sisältää kasviksia, hedelmiä, marjoja, täysjyvätuotteita, kasvisöljyjä, kasvispohjaista margariinia, kalaa, rasvatonta lihaa ja rasvattomia maitotuotteita. Lisäksi suositellaan käytettäväksi D-vitamiinia 10 µg/vrk marraskuusta toukokuuhun. Foolihappo, rauta ja kalsiumi ovat olennaisia raskauden aikana ja niiden tarve määritellään yksilöllisesti. Aterian pitäisi koostua hiilihydraateista, runsaasta kuidusta, pehmeästä rasvasta ja proteiineista.

Säännöllinen ateriarytmi on suositeltavaa, jotta verensokeri pysyy tasapainossa. Suositeltavaa on kolme lämmintä ateriaa päivässä ja välipaloja aterioiden välissä.

Nutrition

For diabetics the nutrition recommendations are the same as for the entire population. Pregnant women have their own recommendations. A good diet during pregnancy is important for the mother and the baby. It is also in key role in maintaining a good blood sugar level.

A good diet during pregnancy includes vegetables, fruits, berries, whole meal products, vegetable oils, vegetable-based margarine, fish, lean meat and fat-free dairy products. In addition, it is recommended to use vitamin D from November to May 10 µg / day. Folic acid, iron and calcium, are essential during pregnancy. Meal should consist of carbohydrates, abundant fiber, unsaturated fat and proteins.

Regular meals are recommended to keep the blood sugar in balance: breakfast, lunch, dinner, supper.

Hiilihydraatit/carbohydrates

Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat viljatuotteet, kasvikset, peruna, bulguri, tattari, ohra, hirssi, maissi, jamssi, manjokki, quinoa, couscous, hedelmät ja marjat.

Good sources of carbohydrates are cereals, pasta, potatoes, sweet potatoes, manioc, corn, bulgur, buckwheat, barley, vegetables, fruit and berries.



bataatti / sweet potato



maissi / corn



kurpitsa / pumpkin



lanttu / swedish turnip



porkkana / carrot



anas / pineapple

Proteiinit/proteins

Hyviä proteiinin lähteitä ovat juusto, kala, palkokasvit, pähkinät, liha ja soija. Myös maito ja maitotuotteet ovat tärkeitä proteiinin lähteitä.

Good sources of protein are cheese, fish, legumes, nuts, meat and soy. Also, milk and dairy products are important protein and calcium sources.



juusto / cheese



jogurtti / jogurt



palkokasvit / legume family



maito / milk



kala / fish



liha / meat

Kuidut/fibre

Hyviä kuidun lähteitä ovat täysjyväpastat, puurot, täysjyväleivät, bulguri, tattari ja ohra.

Good sources of fiber are whole grain pasta, porridge, whole meal bread, bulgur, buckwheat and barley.



puurot / porridges



leseet ja pellavarouhe / bran and flax



ruisleipä / Rye bread



täysjyväpasta / Whole meal pasta

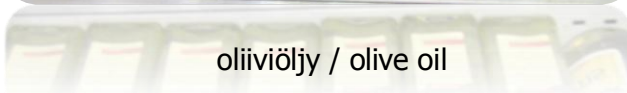
Rasvat/fat

Käytä rasvaa niukasti, koska se sisältää paljon energiaa. Pehmeät rasvat ovat terveellisempiä kuin kovat rasvat. Terveellisiä pehmeitä rasvoja saa rypsi- ja oliiviöljystä sekä margariinista.

Use little fat because it contains a lot of energy. Soft fats are healthier than hard fats. Good fats you can get from rape seed / olive oil and margarine.



oliiviöljy / olive oil



oliiviöljy / olive oil



rypsiöljy / rape seed oil



margariini / margarine



margariini / margarine

Liikunta

Diabeteksessä säännöllinen liikunta parantaa verensokeritasapainoa, lisää insuliiniherkkyttä ja alentaa verenpainetta. Liikunta voi vaikeuttaa raskaana olevan 1 tyypin diabeetikon verensokerin tasapainon ylläpitämistä, siksi verensokeri on mitattava ennen liikuntasuoritusta. Tarvittaessa ota pieni välipala ennen, jotta et saisi hypoglykemiakohtauksia (alhainen verensokeri). Jos olet harrastanut säännöllisesti liikuntaa ennen raskautta, voit jatkaa raskauden aikana. Joka päivä voi harrastaa liikuntaa kävelemällä kauppaan ja käyttämällä rappusia hissien sijaan. Sopivia liikuntamuotoja ovat kävely, sauvakävely, vesijuoksu, uiminen, pyöräily ja voimistelu.

Lantiopohjalihasten harjoittelu auttaa kaikkia raskaana olevia naisia.

Nopea ja helppo harjoitus tulisi tehdä päivittäin.

1. Supista alalantion lihaksia ikään kuin olisit pidättämässä pissaa (ei virtsaamisen aikana).
2. Supista ja rentouta näitä lihaksia toistuvasti. Pidättele 10 sekuntia ja rentoutua. Toista 15 – 25 kertaa. Tee harjoitus 4 – 5 kertaa päivässä.

Exercise

Regular exercise improves metabolic control, increases insulin sensitivity and lowers blood pressure. During pregnancy exercise can make it difficult to maintain steady blood sugar levels and therefore blood sugar should be measured before exercise. If necessary, take a small snack before exercise to avoid hypoglycemia (low blood sugars). If you have been doing regular physical exercise before pregnancy, you can continue it during pregnancy. Walking to the shop or using the stairs instead of the lift are good everyday exercise. Suitable forms of exercise are walking, water jogging, swimming, cycling and gymnastics

Pelvic floor muscle training helps all pregnant women.

Quick and easy exercises should be done on a daily basis.

1. Squeeze as if you were to hold pee (not during urination).
2. Squeeze and relax these muscles repeatedly. Hold 10 seconds and relax. Repeat 15 to 25 times.

Make your workout 4 to 5 times a day.

Lähteet

Taylor, Roy – Davison, John M 2007: Type 1 diabetes and pregnancy. *BMJ* 334: 742 – 745.

George D. Harris, MD, MS, and Russell D. White, MD 2005: Diabetes Management and Exercise in Pregnant Patients With Diabetes *Clinical Diabetes* Fall; 23(4): 165-8

Ceysens – G, Rouller – D, Boulvain – M 2010: Exercise for diabetic pregnant women (Review). The Cochrane collaboration. Published by John Wiley & Sons, The Cochrane library, issue 1.

Williamson – C.S. 2006: Nutrition in pregnancy. *British nutrition foundation nutrition bulleting* 31: 28 – 59.

Meltzer SJ 2005: Management of diabetes in pregnancy: challenges and trends. *Canadian Journal of Diabetes Sep;* 29(3): 246-56

George D. Harris, MD, MS, and Russell D. White, MD 2005: Diabetes Management and Exercise in Pregnant Patients With Diabetes *Clinical Diabetes* Fall; 23(4): 165-8

Nielsen LR; Pedersen-Bjergaard U; Thorsteinsson B; Johansen M; Damm P; Mathiesen ER 2008: Hypoglycemia in pregnant women with type 1 diabetes: predictors and role of metabolic control. *Diabetes Care* Jan; 31(1): 9-14

Butler Carolyn 2008: Exercising for Two? Pregnancy is a great time to be active

Castorino, Kristin. Jovanovic, Lois 2011: Pregnancy and diabetes management: advances and controversies. *Clinical Chemistry* Feb. 57(2):221-30

Mathiesen, Elisabeth R. Vaz, Julius Anthony 2008: Insulin treatment in diabetic pregnancy. *Diabetes / Metabolism Research Reviews* May-Jun. 24 Suppl 2:S3-20

Gabbe, Steven G. Carpenter, Lavenia B. Garrison, Etoi A. 2007: New strategies for glucose control in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus in pregnancy. *Clinical Obstetrics & Gynecology* Dec. 50(4):1014-24

Suhonen, Lauri: Glycemic control in diabetic pregnancies : effects on fetal and maternal outcome.

Käypä hoito –suositus: Raskausdiabetes

Diabeteksen Käypä hoito –suositus