

POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

Jenna Piironen
Sanna Tukiainen

RASKAUSDIABETES - ENSIOHJAUS NEUVOLASSA

Opinnäytetyö
Tammikuu 2012



POHJOIS-KARJALAN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2012
Hoitotyön koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. (013) 260 6600

Tekijät

Jenna Piironen, Sanna Tukiainen

Nimeke

Raskausdiabetes - ensiohjaus neuvolassa

Toimeksiantaja

Joensuun kaupungin avoterveydenhuolto

Tiivistelmä

Suomessa noin puolella raskaana olevista naisista on raskausdiabetekseen sairastumisen riskitekijöitä, ja 8-10 prosenttia suomalaisista naisista sairastuu raskausdiabetekseen. Raskausdiabetes on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, joka ilmenee ensimmäisen kerran raskauden aikana. Raskausdiabetekseen sairastuminen kertoo naisen suurentuneesta riskistä sairastua kakkostyypin diabetekseen elämänsä aikana. Raskausdiabetes on riski myös lapsen terveydelle sekä raskauden aikana että synnytyksen jälkeen. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on auttaa ennaltaehkäisemään kakkostyypin diabeteksen yleistymistä sekä edistää raskausdiabetekseen sairastuneiden naisten ja heidän lastensa terveyttä.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, Joensuun kaupungin avoterveydenhuollon toimeksiantona. Opinnäytetyön tuotoksena toteutettiin opasmateriaalia raskausdiabeteksestä ja sen hoidosta. Opasmateriaalin haluttiin toimivan äitiysneuvolan terveydenhoitajan työvälineenä hänen ohjattaessa raskausdiabetekseen sairastuneita äitejä sekä raskausdiabetekseen sairastuneen naisen itsehoidon tukena. Opasmateriaalin sisältö perustu opinnäytetyön teoriaosuuteen.

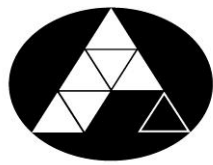
Opinnäytetyön aihetta valitessa pidettiin tärkeänä terveydenhuollon ammattiryhmien eettisiä ohjeita, joista yksi on terveyden edistäminen. Jatkokehitysehdotuksiksi pohdittiin opasta raskausdiabeteksen jälkiseurannasta sekä kyselytutkimusta raskausdiabetekseen sairastaneille heidän tekemistään pysyvistä elintapamuutoksista.

Kieli
suomi

Sivuja 39
Liitteet 2
Liitesivumäärä 9

Asiasanat

raskausdiabetes, ruokavaliohoito, itsehoito, hoidonohjaus



NORTH KARELIA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
January 2012
Degree Programme in Nursing
Tikkarinne 9
FIN 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. (013) 260 6600

Authors

Jenna Piironen, Sanna Tukiainen

Title

Gestational diabetes – early guidance in prenatal clinics

Commissioned by

Public Health Care, City of Joensuu

Abstract

Half of the pregnant women in Finland have the risk factors of coming down with gestational diabetes. Eventually 8 to 10 percent of Finnish women suffer from gestational diabetes. Gestational diabetes is a disorder in glucose metabolism which appears for the first time during pregnancy. Women suffering from gestational diabetes have a higher risk of coming down with type two diabetes later in life. Gestational diabetes is also a health risk for the child during pregnancy and after labour. The objective of this thesis is to help prevent type two diabetes from becoming more common and promote the health of women suffering from gestational diabetes and their children.

The thesis was conducted as a functional study commissioned by the public health care in the city of Joensuu. A guide material on gestational diabetes and its treatment was carried out as the production of this thesis. Public health nurses can use the produced material as a tool in prenatal clinics when mothers suffering from gestational diabetes are guided and supported in their self-care. The content of the guide material is based on the theory part of this thesis.

The ethical instructions of the occupational groups in health care were considered significant when choosing the topic of this thesis. One part of these instructions was health promotion. Development proposals based on this thesis were a follow-up guide for gestational diabetes and a survey for those who have suffered from gestational diabetes and gone through permanent lifestyle changes.

Language
Finnish

Pages 39
Appendices 2
Pages of Appendices 9

Keywords

Gestational diabetes, diet therapy, self-care, care guidance

SISÄLTÖ

Tiivistelmä

Abstract

1	JOHDANTO.....	5
2	RASKAUSDIABETES	6
2.1	Raskausdiabetekseen sairastumisen riskitekijät.....	6
2.2	Raskausdiabetes: sairastuminen ja pitkäaikaiset vaikutukset	8
2.3	Raskausdiabeteksen diagnosointi.....	10
2.4	Miksi raskausdiabetesta hoidetaan.....	11
2.5	Seuranta synnytyksen jälkeen	14
3	RASKAUSDIABETEKSEN HOIDON OHJAUS JA ITSEHOITO	16
3.1	Raskausdiabeteksen hoidonohjaus	16
3.2	Verensokerin omaseuranta	18
3.3	Ravinto osana raskausdiabeteksen hoitoa	20
3.3.1	Ravinnon hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit	20
3.3.2	Ruokavalion koostaminen.....	23
3.4	Liikunta osana raskausdiabeteksen hoitoa	24
3.5	Raskausdiabeteksen lääkehoito.....	25
4	OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT.....	27
5	OPINNÄYTETYÖN PROSESSI.....	27
5.1	Toimintaympäristö	27
5.2	Lähtötilanteen kartoitus.....	27
5.3	Työskentelyn kuvaus ja aikataulu	28
6	OPINNÄYTETYÖN TUOTOS	30
7	POHDINTA.....	31
7.1	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	31
7.2	Ammatillinen kasvu ja kehitys opinnäytetyön prosessin aikana.....	32
7.3	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysehdotukset.....	33
	LÄHTEET.....	34

LIITTEET

Liite 1 Toimeksiantosopimus

Liite 2 Raskausdiabetes

1 JOHDANTO

Kymmenen prosenttia Suomen aikuisväestöstä sairastaa diabetesta, ja lisäksi noin 200 000 henkilöä sairastaa tietämättään diabetesta. Jos diabeteksen yleistyminen jatkuu tämänhetkisellä nopeudella, hoidon piirissä olevien diabeetikkojen määrä kaksinkertaistuu kahdentoista vuoden välein. (Winell & Reunanen 2006, 13.) Raskausdiabetekseen sairastuneella naisella on noin seitsemänkertainen riski sairastua tyypin kaksi diabetekseen elämänsä aikana. Suomessa raskausdiabetekseen sairastuu 8-10 prosenttia odottavista äideistä, mikä tarkoittaa 5 000–6 000 naista vuodessa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.)

Huono raskaudenaikainen sokeritasapaino aiheuttaa useita ongelmia äidille, sikiölle ja vastasyntyneelle lapselle (Teramo & Kaaja 2009, 380). Raskauden aikana lapsesta käytetään nimitystä sikiö raskauden kuudennesta viikosta lähtien (Bjålie, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 426). Äidin raskaudenaikainen, lieväkin verensokerin kohoaminen voi pidempiaikaisena muuttaa lapsen aineenvaihduntaa haitalliseen suuntaan (Teramo & Kaaja 2009, 380). Raskausdiabetesta hoidetaan ensisijaisesti ruokavalion ja liikunnan avulla. Mikäli nämä eivät riitä pitämään verensokeriarvoja riittävän alhaalla, aloitetaan insuliinihoito (Ihme & Rainto 2008, 106).

Raskausdiabetesta voidaan ennaltaehkäistä hyvillä ravintotottumuksilla, liikunnalla ja välttämällä ylipainoa. Raskausdiabetekseen sairastuneiden olisi tärkeää saada elintapaohjausta myös raskauden jälkeen kakkostyypin diabeteksen ehkäisemiseksi. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.) Tyypin kaksi diabetes on osa metabolista oireyhtymää, johon liittyvät kohonnut verensokeri, veren rasva-arvojen häiriöt, vyötärölihavuus sekä kohonnut verenpaine (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2008).

Opinnäytetyönämme toteutimme tulostettavan opasmateriaalin raskausdiabeteksen hoidosta ruokavalion ja liikunnan avulla. Opasmateriaalissa sivuamme raskausdiabeteksen lääkehoitoa. Terveydenhuollon ammattieettisissä velvollisuuksissa todetaan, että terveydenhuollon ammattihenkilöiden päämääränä on sairauksien ennaltaehkäisy ja terveyden edistäminen (L559/1994). Siksi halusimme ottaa tuottamamme opasmateriaalin

tarkoitukseksi raskausdiabetekseen sairastuneiden äitien motivoinnin itsehoitoon. Opasmateriaalin tarkoitus on toimia myös äitiysneuvolan terveydenhoitajan työvälineenä raskausdiabeetikon ohjauksessa. Opinnäytetyömme pääkäsitteitä ovat raskausdiabetes, itsehoito, omahoito, ruokavalihoito ja liikunta raskausdiabeteksen hoidossa.

2 RASKAUSDIABETES

2.1 Raskausdiabetekseen sairastumisen riskitekijät

Suomessa noin 50 prosentilla odottavista äideistä on riski sairastua raskausajan diabetekseen. Raskausdiabeteksen riskitekijöitä ovat odottajan ylipaino (painoindeksi eli BMI yli 25 kg/m²), sokeria aamuvirtsassa, diabetes lähisuvussa, suurikokoinen sikiö tai aiempi lapsi, joka on syntyessään painanut yli 4 500 grammaa. Myös odottajan yli neljäkymmenen vuoden ikä, aiemmin sairastettu raskausdiabetes sekä PCO-syndrooma eli munasarjojen monirakkulaoireyhtymä, lisäävät sairastumisen riskiä. (Teramo & Kaaja 2009, 384–385.)

Verrattuna alle 35-vuotiaisiin naisiin, yli 40-vuotiailla naisilla ikä on raskausdiabetekseen sairastumisen riskitekijä. Raskausdiabetesta esiintyy yli 40-vuotiailla naisilla lähes kolme kertaa enemmän kuin 20–39 -vuotiailla odottavilla äideillä. Monisikiöinen raskaus moninkertaistaa raskausdiabetekseen sairastumisen riskin yksisikiöiseen raskauteen verrattuna. Raskausdiabeteksen ilmenemisellä ei ole puolestaan tekemistä sen kanssa, onko äiti ensi- vai uudelleensynnyttäjät. (Sainio, Klemetti, Hemminki & Gissler 2010, 3131, 3133.)

Kun verensokerin nousee yli normaalin vaihteluvälin, virtsaan erittyy sokeria. Verensokerin munuaiskynnyksenä eli verensokerin raja-arvona pidetään terveellä ihmisellä noin 10 mmol/l. Munuaiskynnyksen ylityksen jälkeen sokeria erittyy virtsaan veren glukoosipitoisuuden korkeudesta riippuvia määriä. Sokeria erittyy virtsaan verensokerin liiallisen nousun estämiseksi, sillä veren korkea glukoosipitoisuus haittaa elimistöä. (Kangas 2006, 222.)

Munasarjojen monirakkulaoireyhtymä (polycystic ovary syndrome) eli PCO-syndrooma on naisilla esiintyvä hormonihäiriö. Se aiheuttaa muun muassa karvojen liiallista kasvua

ja epäsäännöllisiä kuukautisia. PCO-syndroomapotilailla on taipumusta keskivartaloli-havuuteen, ja yli puolet munasarjojen monirakkulaoireyhtymää sairastavista on ylipai-noisia. Raskauden aikana PCO-syndroomaa sairastavilla verenpaine voi nousta, ja heillä on suurentunut riski sairastua myös raskausdiabetekseen. Raskausdiabetekseen sairastu-misen riski liittyy kuitenkin enemmän PCO-syndrooman aiheuttamaan ylipainoon kuin PCO-syndroomaan. PCO-syndroomaa sairastavilla naisilla on myös suurentunut riski sairastua diabetekseen ja verenpainetautiin korkeammalla iällä. (Tiitinen 2010a.)

Raskausdiabetes uusiutuu helposti seuraavassa raskaudessa. Raskausdiabetekseen uu-siutuminen on todennäköisempää, mikäli se todettiin varhain edellisessä raskaudessa, äiti käytti insuliinihoitoa raskauden aikana, syntynyt lapsi oli makrosominen tai äiti oli ylipainoinen ennen raskautta. Raskausdiabeteksen uusiutumisen riskiä kohottaa myös äidin painonnousu raskauksien välillä, synnytysten lyhyt väli ja äidin yli 35 vuoden ikä. Uu-siutumisen ehkäisemiseksi äidin olisi hyvä parantaa elintapojaan ennen uutta raskautta. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Runsas painonnousu raskauden aikana lisää äidin riskiä sairastua raskausdiabetekseen (Arffman & Hujala 2010, 35). Raskausdiabetekseen sairastuneista äideistä suuri osa onkin ylipainoisia (BMI yli 28 kg/m²) (Teramo, Kaaja & Leinonen 2004, 540–541). Äidin liiallinen painonnousu voi aiheuttaa sikiön liikakasvua eli makrosomiaa, mikä voi aiheuttaa ongelmia synnytyksen aikana (Arffman & Hujala 2010, 35). Raskausdiabetek-seen sairastumisen riskiä vaikuttaa lisäävän myös liiallinen energian ja tyydyttyneen rasvan saanti raskauden aikana, runsaasti hiilihydraatteja sisältävät ateriat, runsas soke-rin käyttö sekä ravinnon vähäinen kuitupitoisuus (Käypä hoito -suositus 2008). Jos äi-dillä on huonojen ruokatottumuksien lisäksi muita raskausdiabeteksen riskitekijöitä, olisi erityisesti kiinnitettävä huomiota ruokavalion parantamiseen sekä painonnousuun (Arffman & Hujala 2010, 38).

Vaikka ylipaino lisää riskiä sairastua raskausdiabetekseen, erään kanadalaisen tutki-muksen mukaan äidin raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana mitattu viskeraali-sen rasvan määrä ennustaa raskausdiabetekseen sairastumisen riskiä paremmin kuin painoindeksi (Martin, Berger, Nisenbaum, Lausman, MacGarvie, Crerar & Ray 2009, 1309). Viskeraalisella rasvalla tarkoitetaan vatsaonteloon elimien ympärille kertynyttä rasvaa (Poliklinikka 2010). Tutkimuksen mukaan ihonalaisen rasvakudoksen määrä ei

juuri vaikuttanut insuliiniresistenssin kehittymiseen (Martin ym. 2009, 1309). Vaikka BMI on laajalti käytetty painon ja pituuden suhteen mitta sekä Suomessa että muualla maailmassa, se ei kuitenkaan kerro koko totuutta. BMI-lukemasta ei voi päätellä esimerkiksi rasva-, lihas- ja luukudoksen määrää. BMI ei myöskään kerro, onko kehon rasva vatsan sisäosissa olevaa, terveydelle haitallista rasvaa, vai ei. Painoindeksin käytön tueksi kannattaa mitata myös vyötärön ympärysmitta, mikä kertoo enemmän rasvakudoksen sijoittumisesta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009–2010.)

2.2 Raskausdiabetes: sairastuminen ja pitkäaikaiset vaikutukset

Raskausdiabetes eli gestatiidiabetes on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, joka ilmenee ensimmäistä kertaa raskauden aikana. Gestatiidiabetes paranee yleensä synnytyksen jälkeen, mutta se voi uusia seuraavan raskauden yhteydessä. (Haglund, Huupponen, Ventola & Hakala-Lahtinen 2010, 212.) Raskaus muuttaa naisen sokeriaineenvaihduntaa niin, että veren sokeri- ja aminohappopitoisuus pienenee jo raskauden alkupuoliskolla. Estrogeenin määrä naisen elimistössä lisääntyy, mikä tehostaa haiman insuliinieritystä. Ei-raskaana olevaan naiseen verrattuna odottavan äidin veren sokeripitoisuus on aterian jälkeen korkeampi, vaikka insuliinin erityys on lisääntynyt. (Teramo ym. 2004, 531–532.)

Insuliinin vaikutuksen vähenemistä kutsutaan insuliiniresistenssiksi (Teramo ym. 2004, 531–532). Insuliini on haiman erittämä hormoni, jota tarvitaan verensokerin säätelyyn (Diabetesliitto 2007, 10). Sen tehtävänä on kuljettaa ravinnon sokeri verestä kudoksiin (Diabetesliitto 2008, 4). Insuliini on elimistön ainut hormoni, joka alentaa verensokeria. Verensokeri puolestaan säätelee insuliinin eritystä. Kun verensokeri alkaa laskea, insuliinin erityys vähenee. (Kangas & Virkamäki 2009, 14.)

Raskausdiabetekseen sairastuminen on merkki suurentuneesta riskistä sairastua tyypin kaksi diabetekseen myöhemmin. Kakkostyyppin diabetekseen sairastumisriskin vuoksi, raskausdiabetekseen sairastaneen äidin tulisi jatkaa säännöllistä verensokerin seuranta synnytyksen jälkeen. (Arffman & Hujala 2010, 38.) Naisilla, jotka sairastuvat raskausdiabetekseen, on suurentunut riski sairastua myös muihin sydän- ja verisuonisairauksiin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010). Toisaalta diabetekseen sairastumisen riski myöhemmin elämässä vaikuttaa olevan pienempi niillä naisilla, jotka eivät tarvitse

raskausdiabeteksen hoitoon insuliinia verrattuna naisiin, jotka tarvitsivat insuliinihoitoa raskausdiabeteksen aikana. (Järvelä, Juutinen, Koskela, Hartikainen, Kulmala, Knip & Tapanainen 2006, 611.)

Raskausdiabetekseen sairastuminen lisää äidin riskiä sairastua myös tyypin yksi diabetekseen. Niistä äideistä, jotka ovat käyttäneet raskausdiabeteksen hoidossa insuliinia, sairastuu ykköstyypin diabetekseen 5-10 prosenttia. (Käypä hoito -suositus 2008.) Tyypin yksi diabetekseen sairastuneet äidit ovat usein raskaana ollessaan olleet 30-vuotiaita tai nuorempia. Ykköstyypin diabetes kehittyy usein nopeammin raskausdiabeteksen sairastamisen jälkeen kuin tyypin kaksi diabetes. (Järvelä ym. 2006, 611.) Ykköstyypin diabetekseen ei toistaiseksi tunneta ehkäisykeinoja (Suomen Diabetesliitto 2011a) eikä sitä tämän hetkisen tiedon mukaan voida ehkäistä (Käypä hoito -suositus 2009). Tyypin yksi diabetesta kutsutaan myös nuoruustyypin diabetekseksi (Suomen diabetesliitto 2011a).

Raskausdiabeteksen kehittymiseen vaikuttavat kaksi pääasiaa ovat insuliiniresistenssi ja puutteellinen insuliinin erityys haiman beetasoluista (Käypä hoito -suositus 2008). Insuliiniresistenssin ilmeneminen on tyypillistä etenkin 24. raskausviikosta alkaen (Arffman & Hujala 2010, 38). Insuliiniresistenssillä tarkoitetaan insuliinin heikentynyttä vaikutusta kudoksissa (Suomen Diabetesliitto 2011b). Insuliiniresistenssin voimistuminen johtuu raskauden aikaisesta hormonitoiminnasta, mikä heikentää kudosten insuliiniherkkyyttä, sekä naisen vartalon lisääntyneestä rasvan määrästä. Raskausdiabetekseen sairastuneilla naisilla insuliiniherkkyys vaikuttaa olevan heikentynyt jo raskauden alkuvaiheessa. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Puutteellinen insuliinin erityys voi johtua haiman beetasolujen toimintahäiriöistä. Beetasolu on haiman haimasaarekkeen solu, joka erittää insuliinia (Terveyskirjasto 2011a). Yleisimmin haiman beetasolujen toimintahäiriö ilmenee insuliinin riittämättömänä erityksenä raskaudenaikaiseen insuliiniresistenssiin nähden (Käypä hoito -suositus 2008.) Haiman beetasolujen toimintahäiriöstä johtuva insuliiniresistenssi liittyy usein naisen jo ennen raskautta kertyneeseen ylipainoon (BMI \geq 30) (Kaaja 2008a). Insuliiniresistenssiä voi kuitenkin ilmetä myös naisilla, jotka ovat ennen raskautta olleet normaalipainoisia. Muita syitä insuliinin puutteelliseen eritykseen ovat autoimmuunihäiriöt ja monogeeniset syyt. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Insuliiniresistenssin ja insuliinintarpeen lisääntymisen myötä paastoverensokeriarvot ja aterioiden jälkeiset verensokeriarvot tai vain toinen arvo kohoaa (Orell-Kotikangas 2009, 73). Useimmiten ylipainoisilla raskaana olevilla naisilla insuliiniresistenssi on suurentunut (Teramo ym. 2004, 532). Raskaudenaikainen runsas painonnousu lisää äidin riskiä sairastua raskausdiabetekseen sekä raskausmyrkytykseen. Myös raskausdiabetes suurentaa riskiä sairastua raskausmyrkytykseen, mikäli raskausdiabeteksen hoitotasapaino ei ole kovin hyvä. Raskausdiabetes suurentaa myös sikiön ja syntyvän lapsen komplikaatoriskiä. Äidin voimakas painonnousu raskauden aikana voi johtaa myös lapsen painonnousuun. (Arffman & Hujala 2010, 35, 38.)

2.3 Raskausdiabeteksen diagnosointi

Raskausajan diabetes diagnosoidaan kahden tunnin sokerirasituskokeella. Sokerirasituskoe ei ole vaaraksi sikiölle. (Teramo & Kaaja 2009, 384–385.) Suomessa sokerirasituskoe tehdään kaikille odottaville äideille, paitsi alle 25-vuotiaille normaalipainoisille (BMI 18,5–25 kg/m²) ensisynnyttäjille, mikäli lähisuvussa ei esiinny aikuisiän diabetesta. Sokerirasitustestiä ei tehdä myöskään uudelleen synnyttävälle äidille, jonka painoindeksi on alle 25 kg/m², eikä aiemman odotuksen aikana ole todettu raskausdiabetesta ja lapsen syntymäpaino ei ole ollut yli 4 500 grammaa. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Tavallisesti sokerirasituskoe tehdään raskausviikoilla 24–28. Mikäli sairastumisriski on suuri, sokerirasituskoe tehdään raskausviikoilla 12–16 neuvolassa tai sairaalassa äitiyspoliklinikalla. (Käypä hoito -suositus 2008.) Suuressa sairastumisriskissä ovat merkittävästi ylipainoiset odottajat sekä ne äidit, jotka ovat aiemmin sairastaneet raskausdiabeteksen. Suuresta sairastumisriskistä kertoo myös virtsaan erittyvä sokeri ja voimakas suvun diabeteshistoria. Suuri sairastumisriski tulisi huomioida jo asiakkaan käydessä neuvolassa ensimmäistä kertaa. (American Diabetes Association 2004, 88.) Suuressa sairastumisriskissä riskissä oleville odottajille sokerirasituskoe on tehtävä uudelleen raskausviikoilla 24–28, mikäli ensimmäisen testin tulos on normaali. Testi on tehtävä mahdollisimman pian, mikäli jokin raskausdiabeteksen riskitekijä ilmaantuu raskausviikon 28 jälkeen. (Teramo & Kaaja 2011, 508.)

Glukoosirasituskoe eli sokerirasituskoe tehdään aamulla kello kahdeksasta kymmeneen. Kokeen suorittamista edeltää kahdentoista tunnin paasto. Aluksi otetaan laskimoveri-

näyte, josta tutkitaan paastoverensokeriarvo. Paastoverinäytteen oton jälkeen, odottava äiti juo viiden minuutin aikana liuoksen, jossa on 300 millilitraa vettä ja 75 grammaa glukoosia. Seuraavat verinäytteet otetaan yhden ja kahden tunnin kuluttua liuoksen juonnin aloitusajankohdasta. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Raskausdiabetes diagnosoidaan, mikäli yksi tai useampi veriarvo on poikkeava. Laskimoplasma tutkittuina raskausdiabeteksen diagnostiset raja-arvot ovat paastoarvo $\geq 5,3$ mmol/l, yhden tunnin arvo $\geq 10,0$ mmol/l ja kahden tunnin arvo $\geq 8,6$ mmol/l. Kapillaarinäytteestä tutkittaessa on tärkeää muistaa, että viitearvot ovat osin korkeammat. (Käypä hoito -suositus 2008.) Mikäli sokerirasituskokeessa todetaan raskausdiabetes, aloitetaan ruokavaliohoito sekä verensokerin omaseuranta (Käypä hoito -kuvat 2008). Verensokerin omaseurannan tavoitteena on selvittää, riittääkö ruokavaliohoito vai tulee äidin aloittaa insuliinihoito verensokeriarvojen tasaamiseksi (Teramo & Kaaja 2011, 508–509).

Jos hoitona on pelkästään ruokavalio ja liikunta, verensokeria seurataan äitiysneuvolassa ja vain tarvittaessa äiti lähetetään äitiyspoliklinikalle hoitoon (Teramo & Kaaja 2009, 385). Kun sokerirasituskokeessa on todettu raskausdiabetes, neuvola tekee lähetteen sairaalan äitiyspoliklinikalle, missä arvioidaan jatkotutkimusten ja seurannan tarve (Tiinen 2010b).

Diabeteksen luokituksessa käytetään Whiten luokitusta. Whiten luokkaan A1 kuuluu raskausdiabeetikko, joka on saanut sokerirasitustestistä vain yhden poikkeavan tuloksen. Whiten luokkaan A2 kuuluu äiti, joka on saanut testistä 2 tai 3 poikkeavaa tulosta, mutta jonka hoidoksi riittää ruokavaliohoito. Whiten luokassa A/B on puolestaan raskausdiabeetikko jonka hoitona on ruokavaliohoito sekä raskauden aikana aloitettu diabeteksen lääkehoito. (Teramo & Kaaja 2011, 509.)

2.4 Miksi raskausdiabetesta hoidetaan

Raskausdiabeteksen hoito on tärkeää sikiön kannalta. On tärkeää, että löydetään ajoissa ne äidit, jotka tarvitsevat raskausdiabeteksen hoidossa lääkitystä, sillä hoitamatta jääneen raskausdiabeteksen sairastaneiden äitien lapsilla on enemmän ongelmia kuin muilla lapsilla, sekä sikiökaudella että syntymän jälkeen. (Teramo & Kaaja 2009, 386.)

Ruokavaliohoitoisten raskausdiabeetikoiden äitien lapsilla ei todeta ongelmia enempää kuin terveiden äitien lapsilla. Insuliinihoitoisten raskausdiabeetikoiden lapsilla perinataalikomplikaatiot ovat yleisempiä. (Teramo & Kaaja 2011, 508–509.) Perinataalikomplikaatioilla tarkoitetaan raskauden loppuvaiheessa, synnytyksen ja ensimmäisen elinviikon aikana lapsella ilmeneviä ongelmia (Fellman & Luukkainen 2010, 112).

Raskauden aikana ongelmia aiheuttaa etenkin toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikainen äidin korkea verensokeri, mikä aiheuttaa sikiön hyperinsulinismia. Äidin korkea verensokerin aiheuttama hyperinsulinismi aiheuttaa sikiön suurikasvuisuutta, hidastaa sikiön keuhkojen kypsymistä, aiheuttaa asfyksiaa ja hypoglykemiaa sekä pahimmillaan voi johtaa perinataalikuolleisuuteen. (Teramo ym. 2004, 536). Lapsella on myös suurentunut riski tulla ylipainoiseksi sekä sairastua kakkostyyppin diabetekseen myöhemmin elämässään (Orell-Kotikangas 2009, 73).

Hyperinsulinismiksi kutsutaan sikiön ja vastasyntyneen tilaa, jossa äidin korkea verensokeripitoisuus eli hyperglykemia välittyy sikiöön, minkä seurauksena sikiön oma insuliinituotanto lisääntyy. Synnytyksen jälkeen lapsi ei ole enää yhteydessä äidin elimistöön istukan välityksellä, joten lapsen glukoosin saanti äidiltä loppuu. Tällöin lapsen oma voimakas insuliinituotanto laskee lapsen verensokeria voimakkaasti, ja lapselle voi kehittyä vakava hypoglykemia eli liian alhainen verensokeripitoisuus. Äidin raskausdiabetes voi aiheuttaa vastasyntyneelle ongelmia, joita hoidetaan tarvittaessa vastasyntyneiden osastolla sairaalassa. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Hypoglykemia on yksi vastasyntyneisyyskauden pelätyimpiä komplikaatioita. Verensokerin liiallista laskua todetaan etenkin niillä vastasyntyneillä, joilla insuliinin erityks on normaalia suurempaa tai joilla on niukasti vararavintoa kehossaan. Näitä lapsia ovat muun muassa raskausdiabeetikkojen lapset, ennenaikaisesti, alle 37. raskausviikolla, syntyneet lapset, lapset, jotka ovat kärsineet synnytyksen aikana hapenpuutteesta sekä lapset jotka ovat raskauden keston nähden pieni- tai suurpainoisia. Hypoglykemian oireita vastasyntyneellä ovat muun muassa ärtyisyys, alilämpö, velttous sekä vapistelut. (Koskinen 2008, 83.)

Hyperinsulinismi lisää myös sikiön hapenkulutusta, mikä voi johtaa sikiön hapenpuutteeseen tai sikiön veren liian suureen punasolumäärään. Suurentunut hapenkulutus voi

lisätä erythropoietiini -nimisen hormonin eritystä, mikä puolestaan stimuloi punasolujen tuotantoa. Sikiön hapenpuutteen voi todeta tutkimalla lapsivedestä erythropoietiini-pitoisuuden. Lapsivesitutkimuksella voidaan määrittää samalla myös sikiön keuhkojen kypsyysaste (Teramo & Kaaja 2009, 381, 383.)

Sikiön keuhkojen kypsyys on tutkittava etenkin silloin, kun sikiöllä todetaan hapenpuutetta tai suunnitellaan keisarileikkausta (Teramo ym. 2004, 539). Lapsivesinäyte otetaan yleensä viimeistään 37. raskausviikolla (Teramo & Kaaja 2009, 383). Keuhkojen kypseyden määrittämisen vuoksi, ei ole tarpeellista tehdä lapsivesitutkimusta 38. raskausviikon täytyttyä, mikäli laskettu aika on varmistettu ja äidin verensokeriarvot ovat olleet hyvät. Mikäli synnytystä kuitenkin suunnitellaan ennen 38. raskausviikkoa, voidaan lapsivesinäyte ottaa, sillä raskausdiabetesta sairastavan äidin sikiön keuhkot kypsyvät terveen äidin sikiön keuhkoja hitaammin. (Käypä hoito -suositus 2008.) Mikäli sikiön todetaan kärsivän hapenpuutteesta, synnytys käynnistetään, tehdään keisarileikkaus ennen laskettua aikaa tai tehostetaan sikiön seurantaa. Jos hapenpuutetta ei todeta lapsivesitutkimuksella, raskauden annetaan jatkua. (Teramo & Kaaja 2009, 383.)

Sikiön suurikasvuisuus on raskausdiabeteksen yleisin seuraus (Tiitinen 2010b), ja sitä tavataan etenkin insuliinihoitoisilla raskausdiabeetikoilla (Teramo ym. 2004, 537). Sikiön suurikasvuisuudesta käytetään termiä makrosomia (Ihme & Rainto 2008, 106). Sikiötä pidetään makrosomisena, mikäli hänen painonsa täysiaikaisena syntyessään on yli 4 500 grammaa (Tiitinen 2010b) tai hänen painonsa on raskauden keston nähden poikkeavan suuri (Käypä hoito -suositus 2008). Sikiön kokoa arvioitaessa on hyvä kiinnittää huomiota myös äidin kokoon. Sikiön makrosomia liittyy äidin runsaaseen painonnou-suun raskauden aikana sekä äidin ylipainoon raskauden alkaessa. (Tiitinen 2010b.)

Sikiön liiallinen kasvu kohdussa voi aiheuttaa sikiölle kroonista hapenpuutetta (Taipale 2007, 76) etenkin raskauden loppupuolella. Sikiön hapenpuute voi johtaa sikiön kuolemaan kohdussa. (Teramo & Kaaja 2009, 386, 383). Sikiön kohtuun kuolemasta käytetään myös termiä perinataalikuolema (Teramo ym. 2004, 536). Perinataalikausi tarkoittaa sikiön kehitysvaihetta, joka kestää 23. raskausviikosta lapsen ensimmäisen syntymän jälkeisen viikon päättymiseen. (Terveyskirjasto 2011b). Sikiön hapenpuutetta lisää osaltaan myös diabeteksen huono tasapaino, minkä vuoksi sikiön vointia on seurattava tarkasti raskauden loppuvaiheessa (Teramo & Kaaja 2009, 383).

Alatiesynnytyksessä voi ilmetä ongelmia sikiön suuren koon vuoksi. Makrosomisen lapsen vartalo kasvaa suureksi, vaikka pään kasvu on kuitenkin normaalia. (Teramo & Kaaja 2009, 382–383.) Makrosomisen sikiön ihonalainen ja viskeraalinen rasvakudos on lisääntynyt (Käypä hoito -suositus 2008). Makrosomisen lapsen pää mahtuu syntymään usein normaalisti, hartioiden ulosautto tuottaa ongelmia (Teramo & Kaaja 2009, 382–383). Vaikea hartioiden ulosautto voi aiheuttaa lapselle raskausdiabeteksen pelättyimmän komplikaation, hartiadystokian (Teramo ym. 2004, 538). Hartiadystokian komplikaationa lapsen solisluu voi murtua tai hänelle voi tulla hartia-hermopunoksen vaurio eli Erbin tai Klumpken pareesi (Uotila & Tuimala 2004, 484). Diabeetikoiden vastasyntyneillä lapsilla hartiadystokian riski on vähintään viisinkertainen terveiden naisten samanpainoisiin lapsiin verrattuna (Teramo ym. 2004, 538).

Lapsen suuri syntymäpaino lisää lapsen synnytyskomplikaatioita, mutta se voi aiheuttaa ongelmia myös äidille sekä synnytyksen aikana, että sen jälkeen toipumisen hidastumisena. (Arffman & Hujala 2010, 35, 38.) Raskausdiabetes vaikuttaa osaltaan myös synnytystavan valintaan. Kun sikiön arvioidaan olevan vähintään 4 500 grammaa, harkitaan synnytystavaksi keisarileikkausta sikiön hartiadystokiariskin vuoksi. Sikiön suuri koko lisää myös äidin vaurioitumisen riskiä alatiesynnytyksessä. (Teramo & Kaaja 2011, 514.)

Raskausdiabeetikoista, joita on hoidettu insuliinilla, 35–40 prosenttia synnyttää keisarileikkauksella (Diabetesliitto 2010). Myös ruokavaliohoitoisen raskausdiabeetikkoäidin riski synnyttää keisarileikkauksella on suurempi kuin terveiden äidin riski, vaikka ruokavaliohoitoisten raskausdiabeetikkoäitien raskauden ja synnytyksen aikaiset riskit eivät muuten poikkeakaan terveiden äitien ongelmista. (Teramo 2006, 385.)

2.5 Seuranta synnytyksen jälkeen

Raskausdiabetekseen sairastuminen lisää riskiä sairastua kakkostyyppin diabetekseen. Tyyppin kaksi diabeteksen sairastumisriskiä suurentavat ylipaino, raskausdiabeteksen toteaminen alle 25-vuotiaana, raskaudenaikainen tarve insuliinihoitoon sekä lähisuvussa esiintyvä diabetes. (Teramo 2006, 385.) Diabetekseen sairastumisen riskiä kuvaavat myös sokerirasituskokeessa ollut suuri kahden tunnin arvo, äidin yli 35 -vuoden ikä sekä synnytyksen jälkeen saadut poikkeavat arvot sokerirasitustestissä. Myös raskaudet

raskausdiabeteksen jälkeen, äidin lihominen raskauden aikana sekä synnytyksen jälkeinen liikapaino vaikuttavat lisäävän naisen riskiä sairastua tyypin kaksi diabetekseen. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Kakkostyypin diabetekseen sairastumisen riskiä voi pienentää laihduttamalla normaali-painoiseksi, vähentämällä kovien rasvojen käyttöä sekä harrastamalla säännöllisesti liikuntaa (Teramo 2006, 385). Liikunnan lisääminen ja kovien rasvojen käytön vähentäminen ennaltaehkäisevät myös sydän- ja verisuonitauteja (Teramo & Kaaja 2011, 516). Ylipainoisten raskausdiabeetikkoäitien kannattaa aloittaa tyypin kaksi diabeteksen ehkäisy jo imetyksen aikana, sillä imetys voi auttaa alkuun painonpudotuksessa (Teramo 2006, 385). Painonpudottaminen sekä terveellisten elintapojen noudattaminen voivat pienentää myös seuraavan raskauden aikaisia komplikaatoriskejä (Teramo & Kaaja 2011, 516).

Imettäminen edesauttaa äitiä palautumaan synnytyksestä, sillä imettäessä naisen keho erittää hormonia, joka supistaa kohtua. Imettäminen vähentää myös synnytyksen jälkeistä kohtutulehdukseen sairastumisen riskiä sekä vähentää synnytyksen jälkeistä verenvuotoa. (Koskinen 2008, 41.) Imettäneillä äideillä esiintyy vähemmän kohtu-, rinta- ja munasarjasyöpää (Otronen 2007, 194) (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011). Diabeetikkoäidin maidontuotanto voi käynnistyä hieman hitaammin kuin terveen äidin (Järvenpää 2004, 21).

Imetyksestä ja äidinmaidosta on hyötyä lapsen terveydelle. Rintamaidossa lapsi saa lähes kaikki tarvitsemansa ravintoaineet. (Koskinen 2008, 39.) Imetetyillä vauvoilla vaikuttaa olevan vähemmän korvatulehduksia, sekä suolisto- ja hengitystieinfektioita (Otronen 2007, 194). Imetys vaikuttaisi pienentävän lapsen riskiä sairastua tyypin yksi sekä tyypin kaksi diabetekseen. Imetetyillä lapsilla esiintyy myös vähemmän allergioita, reumaa, atopiaa, keliakiaa sekä MS-tautia. Imetys vaikuttaa myös pienentävän lapsen riskiä tulla ylipainoiseksi myöhemmällä iällä. (Koskinen 2008, 40.) Lapsen lihavuuden ennaltaehkäisy on tärkeää, sillä makrosomisena syntyneen lapsen riski sairastua metaboliseen oireyhtymään aikuisiällä on yli kaksinkertainen verrattuna normaalipainoisena syntyneen lapsen riskiin (Luoto, Aittasalo & Kinnunen 2007, 513).

Raskausdiabeetikoille suositellaan, että he jatkaisivat väestön ravitsemussuositusten mukaista ruokavaliota myös raskauden jälkeen. Liikunnan lisääminen edistää painonhallintaa, mikä osaltaan pienentää tyypin kaksi diabetekseen sairastumisen riskiä. (Käypä hoito -suositus 2008.) Synnytyksen jälkeen sokerirasituskoe tehdään joko neuvolassa tai terveystieteiden keskuksessa. Mikäli sokerirasituskokeessa ilmenee poikkeavia tuloksia, äidin jatkoseuranta toteutetaan avoterveydenhuollossa. Insuliinihoitoisille raskausdiabeetikoille sokerirasituskoe tehdään 6-12 viikon kuluttua synnytyksestä. Muiden raskausdiabeetikoiden sokerirasituskoe ajoittuu vasta noin vuoden päähän synnytyksestä. Kaikkien raskausdiabetesta sairastaneiden naisten painoa, vyötärön ympärysmittaa, verenpainetta ja veren rasva-arvoja seurataan 1-3 vuoden välein. Seurantatiheys riippuu diabetekseen sairastumisen riskin tasosta. (Käypä hoito -suositus 2008.)

3 RASKAUSDIABETEKSEN HOIDON OHJAUS JA ITSEHOITO

3.1 Raskausdiabeteksen hoidonohjaus

Suomessa lait määrittelevät asiakkaan ja potilaan ohjausta. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöiden ammattieettisistä velvollisuuksista velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöitä toimimaan asiakkaan terveyden ylläpitämiseksi ja terveyden edistämiseksi. Lisäksi se velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöitä ehkäisemään sairauksia sekä toimimaan sairauksien parantamiseksi. (L559/1994.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrää jokaisen Suomessa pysyvästi asuvan henkilön saamaan terveydentilansa edellyttämää hoitoa. Hoito tulee suunnitella yhteistyössä potilaan kanssa. Potilaalle on annettava riittävästi tietoa hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä sekä hoitovaihtoehdoista. (L785/1992.)

Ohjauksikäsitettä rinnastetaan esimerkiksi opetus-, neuvonta- ja tiedonantamisen käsitteisiin. Opetuksella pyritään vaikuttamaan ohjattavan käyttäytymiseen. Neuvonnan tarkoituksena on auttaa ohjattavaa tekemään omia valintoja elämässään. Tiedonantaminen on tiedonantamista ohjattavan asian sisällöstä. (Koistinen 2007, 431.) Asiakasohjaus on tavoitteellista toimintaa, jolla pyritään tietoisesti tukemaan asiakasta. Ohjaus on osa hoitoprosessia ja ammatillista toimintaa. Ohjauksessa käsitteitä ovat asiakaslähtöisyys, asiakkaan ja ohjaajan asiantuntijuus sekä vastuullisuus. Asiakkaan asiantuntijuus tarkoittaa sitä, että asiakas on oman elämänsä asiantuntija. Ohjaaja on ammattinsa puolesta

vastuussa ohjauksen sisällöstä, menetelmistä ja asiakkaan oppimisesta. (Kyngäs & Hentinen 2009, 77–78.) Neuvonnan tulee olla asiakkaan itsemääräämisoikeutta kunnioittavaa. Asiakkaalle annetaan tietoa, mahdollisuuksia ja haasteita sekä päätäntävalta tekemistään ratkaisuista. (Talvia 2007, 203.)

Elintapamuutosten tekeminen voi olla haasteellista (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 90). Elintapamuutosten tekemiseen tarvitaan asiakkaan omaa halua, kuitenkin se ei välttämättä riitä muutoksen toteuttamiseksi. (Heinonen 1998, 11). Muutoksen tavoitteet sekä suunnitelma tavoitteiden toteuttamiseksi laaditaan yhdessä asiakkaan kanssa. Asiakkaalle tulee antaa riittävästi tietoa ja keskustella muutoksen toteuttamisesta, jotta ohjaus voisi tuottaa tulosta. Ohjausta annetaan usein suullisesti (Kyngäs ym. 2007, 31, 74.) Ohjauskeskustelu on hetki, jolloin ohjaaja ja asiakas voivat kysyä ja kyseenalaistaa aikaisempia tietojansa asetetun tavoitteen mukaiseksi. (Koistinen 2007, 433.)

Raskausdiabeteksen hoidonohjauksen tavoitteena ovat yleensä elintapojen muutokset. Muutostarpeet liittyvät yleensä ravitsemustottumuksiin ja liikuntaan. Asiakas voi tarvita ohjausta esimerkiksi elämäntilanteen muuttuessa tai terveydentilan ongelmassa. Vaativia ohjaustilanteita aiheuttavat ne asiakkaat, joiden terveydentila vaatii hoitoa, mutta jotka tuntevat itsensä terveiksi (Kyngäs ym. 2007, 26, 31, 90). Raskausdiabeteksessä ei esiinny varsinaisia oireita (Tiitinen 2010c), mikä voi hankaloittaa ohjaustilannetta. Diabeteksen hoito on yksilölähtöistä toimintaa, jonka ohjauksen tavoitteena on diabeetikon oppiminen hoitamaan itseään. Diabeteksen hoito edellyttää hoitoon liittyvien asioiden tiedostamista sekä pitkäjänteistä työskentelyä. Ohjaus on investoimista diabeetikon tulevaan terveyteen, jolla pienennetään myös tulevaisuuden terveydenhuoltokustannuksia. (Saraheimo & Kangas 2006, 9.)

Raskausdiabetesta sairastavat äidit kaipaavat kirjallista materiaalia hoitonsa tueksi. Kirjallisen materiaalin tulee olla havainnollista ja selkeää. Tiedon antaminen raskausdiabeteksen aiheuttamista riskeistä kannustaa odottavaa äitiä ruokavaliomuutokseen. (Orell-Kotikangas 2009, 75.) Kirjallista ohjausmateriaalia voidaan käyttää silloin, kun suulliseen ohjaukseen ei ole riittävästi aikaa. Ohjausmateriaali voi olla esimerkiksi kirjallinen opas tai ohje. Asiakas voi myöhemmin palata kirjallisen ohjausmateriaalin pariin kerra-

takseen ja tarkastaakseen tietojaan. Kirjallista ohjausmateriaalia on hyvä olla olemassa suullisen ohjauksen tueksi ja lisäksi. (Kyngäs ym. 2007, 124.)

Hyvä kirjallinen ohje tai opasmateriaali palvelee sekä ohjaajaa, että ohjattavaa. Mitä enemmän ohjattava saa tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta, sen paremmin hän voi toteuttaa itsehoitoa. Opasmateriaalin teossa on muistettava, kenelle materiaali tai ohjeistus on tarkoitettu. Opasmateriaali on hyvä jakaa pääotsikoihin ja alaotsikoihin luettavuuden parantamiseksi. Selkeä kappalejako lisää ymmärrettävyyttä. Oikein valitut kuvat ja piirrookset lisäävät opasmateriaalin houkuttelevuutta sekä ymmärrettävyyttä. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34–36, 39–40, 43.)

3.2 Verensokerin omaseuranta

Äidin raskaudenaikaisen diabeteksen hyvät verensokeriarvot varmistavat raskauden mahdollisimman normaalin etenemisen (Diabetesliitto 2008, 5). Veren glukoosipitoisuuden seuranta on keskeistä raskausdiabeteksen hoidossa (Käypä hoito -suositus 2008). Omaseuranta kertoo omahoidon toteutumisesta. Sen tavoitteena on mahdollisimman turvallinen hoito. Verensokerin mittaamisen tulos kertoo veren senhetkisen sokeripitoisuuden. Verensokerin seuranta suunnitellaan yksilöllisesti parhaan hoitotuloksen saavuttamiseksi. (Seppänen & Alahuhta 2007, 115–116.) Omaseurannan avulla diabeetikko voi seurata hoitonsa onnistumista. Saatujen mittaustulosten perusteella diabeetikko voi muokata ruokavaliotaan tai lisätä liikuntaa verensokeritavoitteiden saavuttamiseksi. (Rönnemaa & Leppiniemi 2011.) Verensokerin omaseurannan avulla voidaan todennäköisesti vähentää raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen ilmeneviä lapsen ongelmia (Käypä hoito -suositus 2008).

Verensokerin omaseuranta opetetaan äidille neuvolassa raskausdiabetesdiagnoosin saamisen jälkeen. Omaseurannasta käytetään myös nimitystä kotiseuranta. (Käypä hoito -suositus 2008.) Omahoidon onnistumisen edellytyksiä ovat muun muassa soveltuvat mittausvälineet, oikeanlainen näytteenottotekniikka sekä saatujen mittaustulosten tulkinta ja niiden hyödyntäminen (Seppänen & Alahuhta 2007, 115). Verensokerin mittaamiseen tarvitaan näytteenottolaite veripisaran ottamista varten sekä siihen sopiva lansetti. Lisäksi tarvitaan verensokerimittari ja siihen soveltuvia liuskoja. (Leppiniemi 2011a.) Lansetilla tarkoitetaan pistoterää (Seppänen & Alahuhta 2007, 116).

Verensokeri mitataan sormenpästä (Käypä hoito -suositus 2008). Mittaamiseen soveltuu mikä tahansa sormi. Ennen mittausta kädet pestään vedellä (Saha & Härmä-Rodriguez 2011), minkä jälkeen kädet kuivataan huolellisesti. Pistoskohdan ihoa kiristetään, mutta näytteenottoa ei saa pumpata eikä lypsää. Lansetti painetaan ihoa vasten ja iho puhkaistaan. Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois ja näyte otetaan toisesta pisarasta. (Iivanainen & Syväoja 2009, 640–641.) Veripisara imeytetään liuskan testialueelle (Seppänen & Alahuhta 2007, 116). Pistoskohdaksi kannattaa valita sormen sivu ja pistoskohta tulee vaihtaa usein, sormien kovettumisen ja kipeytymisen välttämiseksi. (Iivanainen & Syväoja 2009, 640–641.)

Suomessa verensokerimittarit ilmoittavat verensokeriarvon plasman glukoosina. Plasman glukoosipitoisuus hieman korkeampi kuin kokoveren glukoosipitoisuus (Rönnemaa & Leppiniemi 2011.) Nykyisten verensokerimittareiden mittaustulos vastaa plasman glukoosipitoisuutta. Niiden antamat tulokset eivät poikkea juurikaan laboratoriomenetelmillä saaduista tuloksista. (Leppiniemi 2011b.)

Verensokeria mitataan yhteensä noin 4-6 kertaa vuorokaudessa. Verensokeri mitataan aamulla ennen aamupalaa sekä tunti aterioiden jälkeen. Tarvittaessa verensokeria mitataan myös ennen pääaterioita. Aterioiden jälkeen mitatut tulokset kuvastavat parhaiten sikiön makrosomia riskiä. Kotiseurannan tavoitearvot ovat ennen aamupalaa alle 5,5 mmol/l ja tunti aterioiden jälkeen verensokerin tulisi olla alle 7,8 mmol/l. Kun verensokeripitoisuus on saavuttanut omahoidon tavoitearvot, mittauksia voidaan harkinnan mukaan harventaa. (Käypä hoito -suositus 2008.) Omaseurannasta saadut verensokeriarvot tulee kirjata omaseurantavihkoon tai mahdollisuuksien mukaan tallentaa verensokerimittariin (Seppänen & Alahuhta 2007, 116).

Omaseurannan tarkoitus on löytää ne raskausdiabeetikkoäidit, jotka tarvitsevat lääkettä raskausdiabeteksen hoidoksi. Lisäksi kotiseuranta helpottaa äitiä oppimaan, kuinka liikunta ja ruokavalio vaikuttavat verensokeripitoisuuteen. (Käypä hoito -suositus 2008.) Mikäli kotiseuranta ei onnistu, vuorokausikäyrä mitataan sairaalassa (Teramo & Kaaja 2009, 384–385). Samalla äidille opetetaan verensokerin omaseuranta (Käypä hoito -suositus 2008).

3.3 Ravinto osana raskausdiabeteksen hoitoa

Ruokavaliohoito on tärkein osa raskausajan diabeteksen hoitoa, ja se tulee aloittaa välittömästi, kun sokerirasituskokeen tulos on poikkeava (Teramo ym. 2004, 533). Ruokavaliohoidolla pyritään turvaamaan äidin ja sikiön riittävä energian ja ravintoaineiden saanti. Ruokavaliolla pyritään vaikuttamaan ehkäisevästi sikiön liikakasvuun sekä ehkäisemään äidin sairastumista kakkostyyppin diabetekseen myöhemmin. (Käypä hoito -suositus 2008.)

Suosittelava ruokavalio on diabeetikoiden ruokavaliosuositusten mukainen. Ruokavaliohoidon tarkoitus on hidastaa aterianjälkeistä verensokerin nousua. (Orell-Kotikangas 2009, 73–74.) Verensokerin nousua pystytään useimmiten hidastamaan oikealla ruokavaliolla (Taipale 2007, 77). Yleensä ylipainoisille odottaville äideille riittää 25 kilokaloria ihannepainokiloa kohti takaamaan riittävä energiansaanti päivässä. Energiantarve vaihtelee 1 500–1 800 kilokaloriin vuorokaudessa, riippuen äidin koosta. Energiansaanti on riittävä, mikäli ylipainoisen odottavan äidin paino ei nouse raskauden aikana kahdeksaa kiloa enempää. (Orell-Kotikangas 2009, 74.)

Ruokavalion suunnittelun lähtökohtana on äidin senhetkinen ruokavalio, elämäntilanne, fyysinen tila ja etninen tausta. Ruokavalio tulisi laatia yhteistyössä äidin kanssa. Samalla tulisi kertoa äidille ruoan ja verensokerin vaikutuksista toisiinsa. Ruokavaliohoidon kulmakiviä ovat säännölliset ateriat sekä energiansaannin hillitseminen. Suositeltava ateriaritmi olisi syödä 2-3 tunnin välein. Insuliinin erityis muuttuu ja insuliinin tarve vähenee, kun ateriaritmi on tarpeeksi tiheä. (Orell-Kotikangas 2009, 74–75.)

3.3.1 Ravinnon hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit

Ihmisen ravinnon perusta on useimmiten hiilihydraattipitoiset ruoka-aineet (Kylliäinen & Lintunen 2002, 18). Hiilihydraatteja sisältäviä ruoka-aineita ovat pääasiassa viljatuotteet ja peruna. Hiilihydraatteja on myös marjoissa, hedelmissä, maidossa, sokerissa, hunajassa sekä näistä valmistetuissa tuotteissa. (Aro 2009, 94.) Aikuisten ruokavaliosuositusten mukaan 50–60 prosenttia ravinnon energiasta tulisi muodostua hiilihydraateista, mikä tarkoittaa 250–350 grammaa hiilihydraatteja vuorokaudessa (Haglund ym. 2010, 26).

Kasvien yhteyttämisen tuloksena muodostuu hiilihydraatteja. Kasvit tarvitsevat yhteyttämiseen auringon energiaa, maaperästä vettä ja ilmasta hiilidioksidia (Kylliäinen & Lintunen 2002, 19). Ihmisen elimistön hiilihydraatit, kuten esimerkiksi verensokeri, tulevat kasvi- ja eläinkunnan hiilihydraateista sekä rasvasta (Haglund ym. 2010, 27). Hiilihydraattien tehtävä on toimia solujen energianlähteenä sekä pitää verensokeritaso tasaisena (Arffman 2009, 18–19). Ihmisen elimistö käyttää hiilihydraatteja rasva-aineenvaihdunnassa, mutta myös aivot, hermojärjestelmä sekä lihakset tarvitsevat glukoosia energianlähteeksi (Haglund ym. 2010, 26–27).

Hiilihydraatit muodostuvat erilaisista sokeriketjuista, joita ovat mono-, di- ja polysakkaridit. Ravinnon hiilihydraateista tärkeimpiä ovat tärkkelys, sakkaroosi eli sokeri, glukoosi eli rypälesokeri, fruktoosi eli hedelmäsokeri ja laktoosi eli maitosokeri. (Arffman 2009, 18–19.) Glukoosia ja fruktoosia saadaan marjoista, hedelmistä ja hunajasta. Maidossa ja maitovalmisteista saadaan laktoosia. Sakkaroosi on ruoko- tai juurisokeria, jota on myös marjoissa, hedelmissä ja kasviksissa. (Haglund ym. 2010, 28.)

Ihmisen ravinnon sisältämät selluloosa ja hemiselluloosa ovat myös hiilihydraatteja. Näitä hiilihydraatteja ihmisen ruuansulatuselimistö ei pysty pilkkomaan. Selluloosaa ja hemiselluloosaa kutsutaan ravintokuiduiksi. (Tunturi 2009, 48–49.) Ravintokuiduksi kutsutut hiilihydraatit muodostuvat kasvisolujen osista, joita ihmisen ruuansulatuselimistö ei pysty sulattamaan tai hajottamaan. Toiset ravintokuidut ovat veteen liukenevia ja osa liukenemattomia. (Haglund ym. 2010, 29.) Selluloosa ja hemiselluloosa ovat veteen liukenemattomia ravintokuituja, ja näitä kuituja on pääasiassa viljassa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 18). Liukenemattomilla kuiduilla on iso vaikutus ihmisen suolen toiminnalle. Kuitupitoinen ravinto ehkäisee ummetusta sekä sisältää runsaasti vitamiineja ja kivennäisaineita. (Aro 2009, 95.)

Veteen liukenevia kuituja ovat B-glukaani, kasvikumit ja pektiini. Näitä sisältäviä ruoka-aineita ovat esimerkiksi marjat, hedelmät, palkokasvit sekä erityisesti kaura (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 18). Liukoiset kuidut vaikuttavat suotuisasti verensokeriin ja verensokeriarvoihin. Suositeltavaa on, että diabeetikon päivittäinen ruokavalio sisältäisi kuituja noin 40 grammaa tai vastaavasti 20 grammaa jokaista tuhatta kilokaloria kohden. Tähän päästään, kun viljavalmisteista käytetään pääsääntöisesti täysjyvä-

valmisteita ja kasvien määrä on suositusten mukaisesti 500 grammaa päivässä. (Aro 2009, 95–96.)

Rasvan osuus ihmisen ruokavaliossa tulisi olla 25–35 prosenttia energiansaannista (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 14). Rasvat vaikuttavat elimistön aineenvaihduntaan ja ovat osa energiantuotantoa. Ylimääräinen rasva varastoituu elimistön rasvasoluihin. Ihmisen kehon ja ruoan rasvat ovat pääosin tri-glyserideja (Parkkinen & Serti 2008, 73, 76.) Triglyseridi koostuu glyserolimolekyylistä, mihin on kiinnittynyt kolme rasvahappoa (Voutilainen 2009, 108). Rasvahapot ovat tärkeimpiä triglyseridien rakennosia (Haglund ym. 2010, 35). Glyserolimolekyyli toimii pelkästään rasvahappojen kiinnitysrunkona (Arffman 2009, 16.) Rasvahapot koostuvat 4-26 hiiliatomin ketjuista (Haglund ym. 2010, 35). Triglyseridiin kiinnittyneet rasvahapot määräävät, millaisia ominaisuuksia rasvoilla on ja sen onko rasva kovaa vai pehmeää (Parkkinen & Serti 2008, 73).

Ravinnossa olevat rasvahapot voidaan jakaa tyydyttyneisiin ja tyydyttymättömiin. Tyydyttymättömät rasvahapot voidaan jakaa vielä kertatyydyttymättömiin ja monityydyttymättömiin. (Haglund ym. 2010, 35.) Enimmäkseen tyydyttyneitä rasvahappoja sisältävä rasva on olomuodoltaan kovaa (Voutilainen 2009, 108). Rasvainen maito ja -liha, sekä näistä valmistetut tuotteet sisältävät runsaasti tyydyttyneitä rasvahappoja (Arffman 2009, 17). Kasvikunnan tuotteista kookospähkinä sisältää runsaasti tyydyttynyttä rasvaa (Voutilainen 2009, 108).

Enimmäkseen tyydyttymättömiä rasvahappoja sisältävät rasvat ovat olomuodoltaan pehmeitä. Tyydyttymättömät rasvat ovat joko kerta- tai monityydyttymättömiä, eli ne sisältävät yhden tai useamman tyydyttämättömän rasvahapposidoksen. Pääosa ruoan rasvasta tulisi olla kertatyydyttymätöntä rasvaa, minkä lähteenä rypsi- ja oliiviöljy ovat parhaita. Rypsiöljy sisältää myös ihmiselle välttämättömiä rasvahappoja. (Voutilainen 2009, 108.) Tärkeimpiä monityydyttymättömien rasvahappojen lähteitä ovat erilaiset kasviöljyt, kuten rypsiöljy (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 15).

Proteiinit ovat valkuaisaineita. Proteiinit muodostavat solujen rakenteita sekä ohjailevat elimistön aineenvaihduntaa (Parkkinen & Serti 2008, 82). Proteiinit rakentuvat aminohapoista, joita on 20 erilaista. Aikuiselle ihmiselle välttämättömiä on näistä kahdeksan.

Ihmisen elimistö ei pysty valmistamaan välttämättömiä aminohappoja itse, vaan ne tulee saada ravinnosta. (Arffman 2009, 18.) Ihmisen jokapäiväisen proteiinin tarpeeseen vaikuttavia tekijöitä ovat ikä ja koko, terveys, energiansaanti sekä ruuan proteiinin laatu (Haglund ym. 2010, 46). Proteiinien saannin tulisi olla 10–20 prosenttia energiansaannista (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 20). Erityisesti eläinkunnan tuotteet sisältävät proteiineja runsaasti, mutta myös kasvikunnasta löytyy proteiineja. Kasvikunnan tuotteista esimerkiksi vilja, herneet, pavut ja pähkinät ovat merkittävimpiä proteiinin lähteitä. (Parkkinen & Serti 2008, 82.) Ruuan proteiinit eivät vaikuta aterian jälkeiseen verensokerin nousuun, joten sillä ei ole merkittävää merkitystä verensokerin kannalta (Virtanen & Aro 2009, 18).

3.3.2 Ruokavalion koostaminen

Ruokavaliohoidossa on keskeistä, että energiansaanti pysyy kohtuullisena, mikä tarkoittaa 1600–1800 kilokaloria vuorokaudessa (Käypä hoito -suositus 2008). Ateriarytmin tulisi jakaantua useaan ateriaan päivässä (Orell-Kotikangas 2009, 74). Lautasmallia voi käyttää hyödyksi aterioita suunnitellessa (Hasunen, Kalavainen, Keinonen, Lagström, Lyytikäinen, Nurttila, Peltoja & Talvia 2004, 83). Lautasmallissa puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä tai tummalla makaronilla ja viimeinen neljännes lihalla, kalalla tai kanalla (Kylliäinen & Lintunen 2002, 147).

Ruokavalion tulisi sisältää 150 grammaa hiilihydraatteja vuorokaudessa eli 40–50 E%, painottuen kuitupitoisiin hiilihydraatteihin. E% tarkoittaa prosenttiosuutta vuorokauden energiansaannista. Hiilihydraatit tulisi jakaa tasaisesti 4-6 aterialle vuorokaudessa, mikä auttaa ehkäisemään aterian jälkeistä liiallista verensokerin nousua. Ruokavalion tulisi sisältää riittävästi kuituja, noin 32–36 grammaa vuorokaudessa. Rasvaksi suositellaan pehmeää rasvaa eli kerta- tai monityydyttymätöntä rasvaa, sillä liiallinen kovan eli tyydyttyneen rasvan saanti pahentaa diabeteksestä johtuvia aineenvaihduntahäiriöitä raskauden aikana. Rasvan saantisuositus on 20–40 E% eli 60–80 grammaa vuorokaudessa. Proteiinin vuorokauden saantisuositus on 20–25 E%. (Käypä hoito -suositus 2008) Ateriarytmin sekä aterioiden hiilihydraattipitoisuudet voisi jakaa seuraavan esimerkin mukaan: aamupalalla 15–30 grammaa hiilihydraattia, ja lounaan sekä päivällisen tulisi sisältää hiilihydraatteja 45–60 grammaa. Näiden aterioiden lisäksi voi syödä 2–3 välipalaa. (Orell-Kotikangas 2009, 74–75.)

Yleensä pienet ruokavaliomuutokset ovat riittäviä, jotta glukoositasapaino korjaantuu ja painonnousu tasaantuu. Ruokavaliosta on hyvä karsia pois ylimääräiset herkut, kuten suklaa, makeiset, jäätelö sekä leivonnaiset. Janojuomaksi suositellaan vettä. Juuston tulisi olla vähärasvaista ja ruokaillessa annoskokoja pienennetään. (Orell-Kotikangas 2009, 74.) Suositeltavaa olisi käyttää kasviksia, hedelmiä, marjoja ja leipää sekä välttää rasvaisia ja runsaasti energiaa sisältäviä ruokia. Olisi hyvä suosia rasvattomia ja vähärasvaisia tuotteita. Rasvoista suositeltavimpia ovat öljyt, juokseva kasvisöljyvalmiste tai kasvisrasvaseos sekä rasiamargariinit leivälle ja ruoanvalmistukseen. Diabeetikon ruokavalio sopii koko perheelle. (Hasunen ym. 2004, 83.)

3.4 Liikunta osana raskausdiabeteksen hoitoa

Raskauden aikainen liikunta parantaa äidin kuntoa ja helpottaa äidin selviytymistä raskauden aikaisesta fyysisestä rasituksesta. Liikunta nopeuttaa myös äidin palautumista synnytyksestä. Säännöllisellä liikunnalla äiti voi ehkäistä painonnousua, selkävaivoja, jalkojen turvotusta sekä suonikohjuja. (UKK-instituutti 2010.) Liikunta yhdistettynä ruokavalioon voi tehostaa liikuntaharjoittelun tehoa, kun sen tavoitteena on ylipainon vähentäminen. Kohtuukuormitteinen liikunta ei vaaranna äidin eikä sikiön terveyttä. (Käypä hoito -suositus 2008).

Liikunta lisää sokerin käyttöä lihaksissa, mikä vaikuttaa sekä glukoosi- että rasvaaineenvaihduntaan. Muutokset näkyvät jo yhden liikuntasuorituksen aikana ja liikunta parantaa välittömästi insuliiniherkkyyttä. Liikunnan vaikutus kestää kuitenkin vain noin 72 tuntia. Liikuntaa tulisi harrastaa säännöllisesti, koska pitkäaikaisvaikutusta sillä ei ole. (Erikson 2005, 439, 446.) Liikunta säännöllisesti harrastettuna vaikuttaa tehostavan insuliiniherkkyyttä kuitenkin vain ei-raskaana olevilla henkilöillä. Raskauden aikana harrastetulla säännöllisellä liikunnalla vaikuttaa kuitenkin olevan vaikutusta sikiön syntymäpainoon. (Hopkins, Baldi, Cutfield, McCowan & Hofman 2010, 2081, 2083.)

Mikäli äiti on aiemmin liikkunut vain vähän, hänen olisi hyvä aloittaa liikunta esimerkiksi 15–30 minuutin pituisella päivittäisellä reippaalla kävelylenkillä (Kukkonen-Harjula, 2008). Liikuntaharjoitusten kestoja sekä harjoituskertoja kannattaa lisätä vähitellen. Olisi suotavaa liikkua niin, että hengästyy hieman. Liikunnan teho on sopiva silloin, kun pystyy puhumaan harjoittelun ohessa. (UKK-instituutti 2010.) Hyviä liikun-

tamuotoja raskauden aikana ovat esimerkiksi hyötyliikunta ja kävely tai mikä vain liikuntamuoto, joka tuntuu hyvältä eikä aiheuta kivuliasta supistelua (Taipale 2007, 76). Olisi hyvä, mikäli äiti harjoittaisi myös lihaskuntoaan esimerkiksi kaksi kertaa viikossa (UKK-instituutti 2010). Mikäli äidillä esiintyy liikunnan aikana kivuliaita supistuksia, olisi hyvä keskustella liikuntamuodon sopivuudesta lääkärin kanssa (Käypä hoito -suositus 2008).

Raskauden aikana vältettäviä liikuntalajeja ovat lajit, joihin liittyy putoamisvaara, iskuja tai nopeita suunnan vaihdoksia. Myöskään lajeja, joissa kohtu joutuu voimakkaaseen puristukseen, ei tulisi harjoittaa. Harjoittelu on syytä keskeyttää, mikäli ilmaantuu verenvuotoa tai äiti epäilee lapsiveden menneen. (UKK-instituutti 2010.)

3.5 Raskausdiabeteksen lääkehoito

Raskausdiabeetikoiden määrä on lisääntynyt kuluneiden 20 vuoden aikana. Ruokavaliohoidosta huolimatta näistä äideistä joka viidennelle joudutaan aloittamaan insuliinihoito. (Teramo & Kaaja 2011, 509.) Insuliinihoito voidaan yleensä lopettaa synnytyksen jälkeen (Teramo & Kaaja 2009, 386). Raskausdiabeteksen hoidossa pyritään odottavan äidin hyvään veren glukoositasapainoon (Kaaja 2009 331). Kun ruokavaliohoidolla ei ole saatu riittävää vastetta raskausdiabeteksen hoidossa, aloitetaan lääkehoito. Insuliini on pääasiallinen lääke raskausdiabeteksen hoidossa. (Malm, Heikkinen & Kaaja 2011, 112.) Silloin kun raskausdiabetekseen sairastuneella veren glukoosiarvo on ennen ateriointia toistuvasti 5,5 mmol/l tai suurempi, tai tunti ruokailun jälkeen veren glukoosiarvo on 7,8 mmol/l tai suurempi, aloitetaan lääkehoito. Ruokavalio on ensisijainen hoito raskausdiabeteksessä, siitä huolimatta tarvitsee odottavan äidin aloittaa lääkehoito vai ei. (Teramo & Kaaja 2011, 508–509.)

Eriyistapauksissa raskausdiabeteksen hoidossa voidaan käyttää myös oraalisia diabeteslääkkeitä, joko yksin tai yhdistettynä insuliinihoitoon (Käypä hoito -suositus 2008). Nykyisin ei ole estettä käyttää oraalisia diabeteslääkkeitä kuten metformiinia tai glibenklamidia, mutta usein joudutaan aloittamaan myös insuliini metformiinin rinnalle hyvän hoitotasapainon saavuttamiseksi (Teramo & Kaaja 2011, 509).

Raskausdiabeteksen insuliinihoito laaditaan odottavalle äidille yksilöllisesti, normaalin veren glukoosipitoisuuden saavuttamiseksi (Käypä hoito -suositus 2008). Verensokerin omaseuranta on tärkeää, jotta saadaan selville sekä pitkäaikaisen että ateriainsuliinin tarve. Verensokeri mitataan aamulla ennen aamupalaa sekä tunti aterioinnin jälkeen. (Teramo & Kaaja 2009, 386.) Insuliinihoitona voi olla perusinsuliinihoito, ateriainsuliinihoito tai monipistoshoido (Haglund ym. 2010, 213–214).

Mikäli veren glukoosipitoisuus ennen aamupalaa on 5.5 mmol/l tai suurempi, aloitetaan insuliinin käyttö illalla esimerkiksi annoksella 8 yksikköä. Annosta suurennetaan tarpeen mukaan noin kolmen vuorokauden välein. Mikäli aterianjälkeiset veren glukoosipitoisuudet ovat 7.8 mmol/l tai enemmän, aloitetaan ateriainsuliini, esimerkiksi 2-4 yksikköä ennen ateriointia. Makrosomian ja neonataaliongelmiin vuoksi aterian jälkeisen liiallisen veren glukoosipitoisuuden nousemisen hoito on tärkeää. (Käypä hoito -suositus 2008.) Neonataaliongelmillä tarkoitetaan vastasyntyneen ensimmäisten 28 vuorokauden aikana ilmeneviä ongelmia (Fellman & Luukkainen 2010, 112).

Oraalisista diabeteslääkkeistä metformiini voi olla sopiva hoito, mikäli raskausdiabeetikko on ylipainoinen tai hänellä ilmenee insuliiniresistenssiä (Malm ym. 2011, 112). Metformiini vähentää maksassa tapahtuvaa glukoosin uudismuodostumista ja vähentää glukoosin vapautumista verenkiertoon. Metformiini vaikuttaa myös koko kehon, insuliiniherkkyyteen parantavasti. (Kaaja 2008b.)

Glibenklamidi lisää haiman insuliinin tuotantoa ja sen pitkä vaikutusaika laskee veren glukoosipitoisuutta. Glibenklamidia kulkeutuu istukan kautta sikiöön vain vähän. Euroopassa Glibenklamidin käyttö on vähäistä. Raskausdiabeteksen hoidossa siitä ei ole satunnaistettuihin tutkimuksiin perustuvaa näyttöä. (Kaaja 2008b.)

Oraalisia diabeteslääkkeitä, metformiinia ja glibenklamidia, ei ole vielä riittävästi tutkittu, jotta niitä voitaisiin yleisesti käyttää raskausdiabeteksen hoidossa (Käypä hoito -suositus 2008) Näiden ei ole todettu suurentavan sikiövaurioriskiä, mutta vastasyntyneen hypoglykemiariski voi olla suurentunut glibenklamidia käytettäessä (Malm ym. 2011, 112).

4 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyönämme teimme opasmateriaalia äitiysneuvolan käyttöön. Toimeksiantajana toimi Joensuun kaupungin avoterveydenhuolto. Opinnäytetyömme kohteena olivat naiset, joilla oli sokerirasituskokeen tuloksena ollut yksi tai useampi poikkeava veren glukoosiarvo.

Opasmateriaalin tarkoitus on toimia työvälineenä äitiysneuvolan terveydenhoitajan ohjatussa äitejä huolehtimaan omasta ja syntymättömän lapsensa terveydestä. Lisäksi opasmateriaalin tarkoituksena on motivoida raskausdiabetekseen sairastuneita äitejä hoitamaan sairauttaan. Opinnäytetyömme tavoitteena on auttaa ennaltaehkäisemään kakkostyyppin diabeteksen yleistymistä sekä osaltaan parantaa raskausdiabetekseen sairastuneiden äitien ja syntyvien lasten terveyttä.

5 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

5.1 Toimintaympäristö

Opinnäytetyönämme toteutimme opasmateriaalia raskausdiabeteksestä ja sen hoidosta, se otetaan käyttöön Joensuun avoterveydenhuollon äitiysneuvoloissa. Äitiysneuvoloissa ohjataan raskausdiabetekseen sairastuneita äitejä. Opasmateriaali on kohdistettu raskausdiabetekseen sairastuneille äideille. Lisäksi opasmateriaali on kohdistettu myös äitiysneuvolan terveydenhoitajille, jotka työssään ohjaavat raskausdiabetekseen sairastuneita odottavia äitejä.

5.2 Lähtötilanteen kartoitus

Päätimme tehdä opinnäytetyömme toiminnallisien menetelmin. Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa ammatilliselle kentälle toteutettavaa ohjeistusta, opasta, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Opinnäytetyömme tuloksena laadimme opasmateriaalia raskausdiabetekseen sairastuneille odottaville äideille. Toteuttaaksemme opasmateriaalia, tutustuimme raskausdiabetekseen, siitä tehtyihin

uusimpiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Laadimme tietoperustan pohjautuen näistä lähteistä saatuihin tietoihin.

Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa neuvolassa annettiin raskausdiabetekseen sairastuneelle äidille useita erilaisia oppaita ja opaslehtisiä, jotka olivat muun muassa lääketyhtiöiden sekä erilaisten järjestöjen laatimia. Kuitenkin äitiysneuvolan työntekijät kokivat, ettei heillä ollut käytössä riittävän monipuolista ja kattavaa ohjelehtistä raskausdiabeteksestä. Raskausdiabeteksestä löytyi paljon suomalaista kirjallista materiaalia, mutta emme kuitenkaan löytäneet viime vuosina tehtyjä tutkimuksia raskausdiabeteksestä. Ulkomailla, pääosin Yhdysvalloissa, raskausdiabeteksestä on tehty tutkimuksia.

5.3 Työskentelyn kuvaus ja aikataulu

Syksyllä 8.11.2010 otimme yhteyttä Joensuun kaupungin äitiysneuvolan terveydenhoitajaan tiedustellaksemme, mistä aiheesta neuvolaan tarvittaisiin materiaalia. Kyseinen terveydenhoitaja ehdotti meille useampaakin aihetta, joista valitsimme opinnäytetyömme aiheeksi raskausdiabeteksen hoidon ja ohjauksen. Opinnäytetyönämme tekisimme opasmateriaalia raskausdiabeteksen itsehoidon tueksi.

Aloitimme opinnäytetyön suunnitelman tekemisen tutustumalla raskausdiabetekseen ja sen hoitoon. Haimme aiheesta tietoa eri lähteistä tutustumalla raskausdiabeteksestä kerroviin kirjoihin ja muihin lähteisiin, kuten tutkimuksiin ja internetissä oleviin materiaaleihin. Tutustuimme myös raskausdiabeteksestä aiemmin tehtyihin opaslehtisiin ja neuvolassa jaettaviin materiaaleihin.

Syksyn 2010 aikana aloimme työstää opinnäytetyösuunnitelmaa ja kirjoittamaan viitekehystä. Olimme suunnitelleet saavamme suunnitelman valmiiksi ja hyväksytyksi ennen joulua 2010, mutta pian havaitsimme aikataulun liian kireäksi. Aloitimme opinnäytetyömme suunniteltua myöhemmin, joten päädyimme myöhäistämään aikatauluamme itsellemme sopivammaksi.

Tammikuussa 2011 tarkensimme toimeksiantajan yhteyshenkilön kanssa opinnäytetyömme sisältöä. Hän oli tyytyväinen opinnäytetyömme alustavaan sisältöön. Tammikuussa allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen (liite 1) Joensuun kaupungin vastaavan

terveydenhoitajan kanssa, jolloin toimeksiantajaksemme tuli Joensuun kaupungin avo-terveydenhuolto. Toimeksiantajan kanssa sovimme käytännön asioita opasmateriaalista. Sovimme myös saavamme opinnäytetyömme valmiiksi vuoden 2011 loppuun mennessä. Tammikuussa tapasimme myös ravitsemusterapeutin, jolta saimme ohjausta sekä vihjeitä hyvistä lähteistä. Lisäksi sovimme tekevämme yhteistyötä opinnäytetyömme edetessä hänen kanssaan.

Kevään 2011 edetessä työstimme opinnäytetyön raporttia. Teorian kirjoittamiseen meiltä kului melko paljon aikaa, sillä halusimme teoriaosuuden olevan kattava ja monipuolinen katsaus aiheestamme. Toukokuussa opinnäytetyömme teoriaosuus alkoi olla viimeistelyä vaille valmis. Toukokuussa aloimme suunnitella alustavaa opasmateriaalin sisältöä. Opinnäytetyömme suunnitelma hyväksyttiin kesäkuussa 2011. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen aloitimme kesälomamme, joka kesti heinäkuun loppuun saakka.

Elokuun alkupuolella palasimme jälleen opinnäytetyömme pariin. Viimeistelimme teoriaosuuden ja tarkastimme lähdeluettelomme. Elokuussa suunnittelimme myös opasmateriaalin sisällön viimeistelyä vaille valmiiksi. Teimme myös päätöksiä opasmateriaalin ulkoasusta ja kuvituksesta. Elokuun loppupuolella päätimme opasmateriaali ulkoasusta sekä toteutimme sen. Lähetimme opinnäytetyön teoriaosuuden sekä opasmateriaalin alustavan version luettavaksi opinnäytetyötämme ohjaavalle terveydenhoitajalle sekä ravintoterapeutille.

Syyskuun 2011 alkupuolella teimme opasmateriaalin ulkoasua lopulliseen muotoonsa sekä viimeistelimme opinnäytetyömme teoriaosuutta. Syyskuussa ilmoittauduimme myös opinnäytetyön seminaariin, opinnäytetyön esittämistä varten. Syyskuun loppupuolella keskityimme opinnäytetyön teoriaosuuden ja opasmateriaalin viimeistelyyn.

Lokakuun alussa valmistauduimme opinnäytetyön seminaariin. Seminaarin jälkeen teimme muutamia korjauksia opinnäytetyön teoriaosuuteen, sekä jätimme opinnäytetyömme luettavaksi äidinkielenopettajalle. Kieliasua korjasimme vielä marraskuun alkupuolella. Kieliasun korjauksen jälkeen lähetimme opinnäytetyömme tarkastettavaksi.

6 OPINNÄYTETYÖN TUOTOS

Opasmateriaalin nimeksi tuli aihetta kuvaavasti Raskausdiabetes (liite 2). Opasmateriaali sisältää tietoa raskausdiabeteksestä sekä sen hoidosta. Hoidossa painotamme ruokavalihoitoa, mutta kerromme lyhyesti myös liikunnasta ja lääkehoidosta. Valmiista opasmateriaalista toimitimme mallikappaleen toimeksiantajalle marraskuussa 2011.

Opasmateriaalin luonnoksen luetimme terveydenhoitajalla ja ravitsemusterapeutilla sekä muutamalla muulla henkilöllä varmistaaksemme asioiden yksiselitteisen ymmärtämisen ja sisällön riittävyden. Saimme palautetta, että opasmateriaalin sisältöä pitäisi tiivistää ihmisten kiireisyyden vuoksi ja luettavuuden helpottamiseksi. Tiivistimme opasmateriaalia, niin että saimme sen yhden sivun lyhyemmäksi. Enempää emme opasmateriaalia lyhentäneet, sillä mielestämme sen sisällöstä olisi jäänyt pois raskausdiabeteksen hoidon kannalta oleellisia asioita. Palautteen perusteella muutimme myös verensokerin mittausohjeen luettelon muotoon, koska näin lukijan on helpompi seurata ohjetta kohta kohdalta verensokeria mitatessaan.

Opasmateriaali toteutettiin sähköiseen muotoon, jotta sen käyttö on mahdollisimman edullista ja helppoa. Tulostettavan opasmateriaalin terveydenhoitaja tulostaa asiakkaalleen. Tällöin säästytään ylimääräisiltä painokustannuksilta. Valmiin opasmateriaalin päivitysoikeudet luovutimme Joensuun kaupungin vastaavalle terveydenhoitajalle, jotta materiaalia voidaan tarvittaessa päivittää.

Toimeksiantajan toiveesta opasmateriaali on kuvitukseltaan musta-valkoinen ja selkeä. Kuvitus toteutettiin kokonaisuudessaan tussilla piirtämällä. Oppaan kuvituksen ja ulkoasun toteutimme kokonaisuudessaan itse. Opasmateriaali on kooltaan A4-arkin kokoinen, kaksipalstainen yhdeksänsivuinen tuloste, joka on mahdollista tulostaa kaksipuolisena. Palstoituksesta huolimatta opasmateriaalia ei ole tarkoitettu A5-kokoon taitettavaksi, sillä halusimme, että opasmateriaalin käyttö on mahdollisimman vaivatonta. Opasmateriaalin tekstin kirjasinkoko on pääosin kokoa 12 pt, osin kokoa 11 pt, ja kirjasimina käytimme lukemisen helpottamiseksi selkeää Times New Romania. Tekstin rivivälitys on 1,5.

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön aihetta valitessamme pidimme tärkeänä terveydenhuollon ammattiryhmien eettisiä ohjeita, joista yksi on terveyden edistäminen (Valtakunnallinen sosiaali- ja terveystieteiden neuvottelukunta ETENE 2001). Toteutimme opinnäytetyömme toiminnallisilla menetelmillä, ja tuotoksena teimme opasmateriaalia raskausdiabeteksestä. Opasmateriaalin tavoitteena on raskausdiabetekseen sairastuneiden naisten ja heidän lastensa terveyden edistäminen.

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta voidaan arvioida laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin menetelmillä (Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu 2008, liite 3). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteereitä ovat muun muassa uskottavuus ja luotettavuus (Tuomi & Sarajärvi 2009, 138–139). Koska valitsimme toiminnallisen opinnäytetyön, arvioimme opinnäytetyömme luotettavuutta ja uskottavuutta pääasiassa lähteidemme kautta.

Lähdeaineiston luotettavuutta voidaan arvioida tutustumalla kirjoittajan auktoriteettiin ja tunnettavuuteen sekä ottamalla selvää lähteen iästä, laadusta ja uskottavuudesta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72). Opinnäytetyötä tehdessämme kiinnitimme huomiota siihen, että käytimme aineistoja, joiden tekijä oli tunnettu ja alallaan arvostettu. Pyrimme myös käyttämään mahdollisimman uusia ja ajantasaista tietoa sisältäviä lähteitä. Osa käyttämistämme lähteistä on kuitenkin vanhempia, sillä uudempia lähteitä emme kaikista tarvitsemistamme aiheista löytäneet. Opinnäytetyötä tehdessämme käytimme lähteitä monipuolisesti. Opinnäytetyössämme vältimme käyttämästä sekundaarilähteitä, sillä niihin kirjoitettu lainattu tieto on voinut muuttua alkuperäisen kirjoittajan tarkoittamasta asiasisällöstä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 113).

Luotettavuutta lisää myös se, että toteutimme opinnäytetyömme yhdessä. Koko prosessin ajan opinnäytetyötä on arvioitu kahden ihmisen näkökulmasta yhden sijaan. Esimerkiksi lähteitä valitessa niiden luotettavuutta tuli arvioida monipuolisemmin kuin yksin tehdessä. Lähteitä tuli etsittyä monipuolisemmin, sillä täydensimme toinen toisemme taitoja. Lähteitä käyttäessämme merkitsimme ne selkeästi lähdeluetteloon sekä viit-

tasimme lähteisiin opinnäytetyön kirjoitusohjeiden mukaan. Opinnäytetyötä tehdessämme olemme pyrkineet esittämään asiat asiasisällöltään oikein, muuttamatta alkupe-
räisen tekstin merkitystä. Tarkoituksenamme on suhtautua objektiivisesti sekä kriittises-
ti työhömmme koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Opinnäytetyömme luotettavuutta lisäsimme osaltaan myös sillä, että annoimme opin-
näytetyömme luettavaksi eri asiantuntijoille useamman kerran prosessin edetessä. Asi-
antuntijoinamme toimivat äitiysneuvolan terveydenhoitaja sekä ravitsemusterapeutti.
Lisäksi luetimme lähes valmiin opasmateriaalin muutamilla terveydenhoitajilla, varmistaaksemme tekstisisällön yksiselitteisen ymmärrettävyyden. Opinnäytetyötä arvioitiin koko prosessin ajan pienryhmissä sekä ohjaajien kesken.

Uskottavuus ja eettisyys liittyvät läheisesti toisiinsa. Uskottavuus perustuu hyvään tie-
teellisen käytännön noudattamiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.) Hyvän tieteellisen
käytännön mukaan tukijan pitää noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta
(Suomen akatemian tutkimuseettiset ohjeet 2003, 5). Opinnäytetyötä tehdessämme
olemme pitäneet itsestään selvyytenä, että toimimme kaikin tavoin rehellisesti ja huolel-
lisesti.

7.2 Ammatillinen kasvu ja kehitys opinnäytetyön prosessin aikana

Työelämälähtöinen opinnäytetyöaihe tukee opiskelijan ammatillista kasvua (Vilka &
Airaksinen 2004, 17). Ammatillinen kasvu näkyy etenkin siinä, että opinnäytetyöpro-
sessin aikana olemme saaneet runsaasti uutta tietoa niin raskausaikaan kuin raskaus-
diabetekseenkin liittyen. Prosessin alkuvaiheessa meillä oli melko suppea kuva siitä,
millainen sairaus raskausdiabetes on ja mihin kaikkeen se vaikuttaa. Opinnäytetyötä
tehdessä olemme oppineet, kuinka tärkeää on hoitaa raskausdiabetesta asianmukaisesti.

Raskausdiabeteksen hoito voi olla äidille melko vaativaa ja henkisesti kuormittavaa.
Terveydenhoitajan merkitys äidin tukijana ja hoitoon motivoijana on tärkeää. Huo-
mioimme myös prosessin aikana, kuinka opimme sietämään keskeneräisyyttä, kun työ
ei aina edistynyt toiveidemme mukaan. Terveydenhoitajan yksi ominaisuus on sietää
keskeneräisyyttä. Vaikka terveydenhoitaja tekisi kaikkensa, hän ei välttämättä saa asia-
kasta muuttamaan elintapojaan tämän terveydentilan edellyttämällä tavalla.

Prosessin myötä olemme oppineet paljon myös toisen ihmisen huomioimisesta. Tämän vuoden aikana olemme todella joutuneet opettelemaan kuuntelemaan toisiamme, mistä on hyötyä myös tulevassa työssämme terveydenhoitajina. Yhdessä tehdessä olemme huomanneet myös neuvottelutaitojemme parantuneen.

7.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysehdotukset

Tekemäämme opasmateriaalia voidaan hyödyntää äitiysneuvolan terveydenhoitajan työssä. Oppaan avulla terveydenhoitaja voi ohjata naisia, joilla on todettu raskausdiabetes tai poikkeavia tuloksia sokerirasituskokeessa. Opasmateriaalissa on tietoa, josta voi äidin lisäksi hyötyä myös terveydenhoitaja. Terveydenhoitajalle voi olla eduksi myös lukea opinnäytetyömme teoriaosuus, jossa kerrotaan opasmateriaalia huomattavasti laajemmin raskausdiabeteksestä ja sen hoidosta. Opasmateriaali annetaan äitiysneuvolassa raskausdiabetekseen sairastuneille naisille, joten he voivat hyödyntää opasmateriaalia myös arkielämässään.

Opinnäytetyötä tehdessämme nousi esiin jatkokehitysehdotuksia. Voisi olla tarpeellista tehdä opas raskausdiabeteksen sairastuneille naisille synnytyksen jälkeisestä ajasta sekä diabetekseen sairastumisriskin pienentämisestä. Toinen jatkokehitysehdotuksemme on kyselytutkimus raskausdiabeteksen sairastaneille naisille siitä, ovatko he tehneet raskausaikana ja sen jälkeen pysyviä elintapamuutoksia ehkäistäkseen kakkostyypin diabetekseen sairastumista. Lisäksi pohdittiin, kuinka tärkeää olisi, se että, tehtäisi kyselytutkimuksen raskausdiabeteksen sairastaneille äideille siitä, ovatko he kokeneet saaneensa riittävästi ohjausta ja tukea sairautensa hoitoon neuvolasta.

LÄHTEET

- American Diabetes Association. 2004. Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1/2004 vsk. 27. 88–90.
http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s88.full.pdf+html.
 8.4.2011.
- Arffman, S. 2009. Energia ja energiaravintoaineet. Teoksessa Arffman, S., Partanen, R., Peltonen, H. & Sinisalo, L. (toim.). *Ravitsemus hoitotyössä*. Helsinki: Edita Publishing Oy, 14–19.
- Arffman, S. & Hujala, N. (toim.). 2010. *Ravitsemus neuvolatyössä*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Aro, E. 2009. Diabeetikon ruokavalion hiilihydraatit. Teoksessa Aro, E. (toim.). *Diabetes ja ruoka - teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille*. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry, 94–107.
- Bjälle, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2007. *Ihminen Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: WSOY.
- Diabetesliitto. 2007. *Tyypin 2 diabetes, Opas aikuistyyppin diabeetikoille*. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.
- Diabetesliitto. 2008. *Raskausdiabetes – pidä huolta itsestäsi ja vauvastasi*. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.
- Erikson, J. 2005. Diabetes. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Lääkintalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 438–451.
- Fellman, V. & Luukkainen, P. 2010. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J. & Heikinheimo, M. (toim.), *Lastentaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 112–130.
- Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A. & Hakala-Lahtinen, P. 2010. *Ihmisen ravitsemus*. Helsinki: WSOY pro Oy.
- Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurttila, A., Peltoja, T. & Talvia, S. 2004. *Lapsi, perhe ja ruoka: Imeväis- ja leikkikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki: Edita.
- Heinonen, L. 1998. *Ratkaisuja ravintoneuvontaan – ongelmista onnistumisiin syömisen hallinnassa*. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. Jyväskylä: Tammi.
- Hopkins, S., Baldi, J., Cutfield, W., McCowan, L. & Hofman, P. 2010. Exercise Training in Pregnancy Reduces Offspring Size without Changes in Maternal Insulin Sensitivity. *the Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 5/2010, vsk. 95. 2080–2088
<http://jcem.endojournals.org/content/95/5/2080.full.pdf+html>. 15.8.2011.
- Ihme, A. & Rainto, S. 2008. *Naisen terveys*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Ivanainen, A. & Syväoja, P. 2009. *Hoida ja kirjaa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Järvelä, Y., Juutinen, J., Koskela, P., Hartikainen, A., Kulmala, P., Knip, M. & Tapanainen, J. 2006. Gestational Diabetes Identifies Women at Risk for Permanent Type 1 and Type 2 Diabetes in Fertile Age. *Diabetes Care* vsk. 29. 3/2006. 607–612.
<http://care.diabetesjournals.org/content/29/3/607.full.pdf+html>. 8.4.2010.

- Järvenpää, A. 2004. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Siimes, M. & Petäjä, J. (toim.). Lastentaudit. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 19–32.
- Kaaja, R. 2008a. Raskausdiabeteksen patogeneesi. Terveyskirjasto. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01152. 12.4.2011.
- Kaaja, R. 2008b. Metformiinin ja glibenklamidin käyttö raskausdiabeteksen hoidossa. Terveyskirjasto. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01150. 12.4.2011.
- Kaaja, R. 2009. Raskausdiabeteksen muuttuva lääkehoito. Terveysportti. Duodecim. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo97845&p_haku=raskausdiabetes. 14.4.2011.
- Kangas, T. 2006. Tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidon perusteet. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Kustannus oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry, 215–235.
- Kangas, T. & Virkamäki, A. 2009. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Duodecim, 9-40.
- Käypä hoito -suositus. 2008. Raskausdiabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Diabetesliiton lääkarineuvoston ja Suomen Gynekologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50068?hakusana=raskausdiabetes>. 5.9.2011.
- Käypä hoito -suositus. 2009. Diabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton lääkarineuvoston asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50056?hakusana=aikuisten%20lihavuus>. 12.4.2011.
- Käypähoito -kuvat. 2008. Raskausdiabeteksen seulonta, diagnostiikka, hoito ja seuranta. Raskausdiabetes-työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../imk00382>. 5.9.2011.
- Koskinen, K. 2008. Imetysohjaus. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Kukkonen-Harjula, K. 2008. Liikuntaharjoittelu ja äidin glukoosiainevaihdunnan häiriöt. Näytönastekatsaukset. Käypä hoito -suositus 2008. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nak06340>. 10.8.2011.
- Kylliäinen, S. & Lintunen, M. 2002. Ravitsemus ja terveys. Helsinki: WSOY.
- Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY oppimateriaali oy.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- L785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>. 31.3.2011.
- L559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>. 21.9.2011.
- Leppiniemi, E. 2011a. Näytteenottolaitteet ja lansetit. Terveyskirjasto. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00402&p_teos=dia&p_osio=&p_selaus=18747. 29.3.2011.

- Leppiniemi, E. 2011b. Verensokerimittarit. Terveyskirjasto. Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00403&p_teos=dia&p_osio=&p_selaus=18747. 29.3.2011.
- Luoto, R., Aittasalo, M. & Kinnunen, T. 2007. Ravinto ja liikunta raskausdiabeteksen ehkäisyssä. Suomen Lääkärilehti 62 (6) 2007 vsk. 62, (sivut)
- Malm, H., Heikkinen, T. & Kaaja, R. 2011. Lääkehoito raskauden ja imetyksen aikana. Teoksessa Neuvonen, P., Backman, J., Himberg, J., Huupponen, R., Keränen, T. & Kivistö, T. (toim.), Kliininen farmakologia ja lääkehoito. Helsinki: Toimituskunta ja Kandidaattikustannus oy, 105–121.
- Martin, A., Berger, H., Nisenbaum, R., Lausman, A., MacGarvie, S., Crerar, C. & Ray, J. 2009. Abdominal Visceral Adiposity in the First Trimester Predicts Glucose Intolerance in Later Pregnancy. Diabetes Care vsk. 32 July 2009. 1308–1310.
<http://care.diabetesjournals.org/content/32/7/1308.full.pdf+html>. 8.4.2011.
- Orell-Kotikangas, H. 2009. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Aro, E. (toim.), Diabetes ja ruoka - teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry, 73–87.
- Otronen, K. 2007. Imetys ja imetysohjaus neuvolassa. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.), Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 193–202.
- Parkkinen, K. & Serti, P. 2008. Avain ravitsemukseen. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu. 2008. Opinnäytetyön ohjeet. Liite 3.
http://www.pkamk.fi/lomakkeet/opinnayte/Opinnaytetyo_%20kirjoitusohjeet.pdf. 3.10.2011.
- Poliklinikka. 2010. Laihdutus.
<http://www.poliklinikka.fi/painonhallintakanava/artikkelit/laihdutus-8382997>. 10.8.2011.
- Rönnemaa, T. & Leppiniemi, E. 2011. Verensokerin omaseuranta. Terveyskirjasto. Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00401&p_teos=dia&p_osio=&p_selaus=18747. 29.3.2011.
- Saha, M. & Härmä-Rodriguez, S. 2011. Verensokerin mittaaminen ja mittausvälineet. Terveyskirjasto. Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia02070&p_teos=dia&p_selaus=9579#s1. 1.4.2011.
- Sainio, S., Klemetti, R., Hemminki, E. & Gissler, M. 2010. Yli 40-vuotiaan naisen raskaus. Suomen Lääkärilehti 65 (39) 2010, 3129–3134. Löytyy myös Internetistä osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi/files/lehdisto/SLL392010-sainio.pdf>. 7.4.2011.
- Saraheimo, M. & Kangas, T. 2006. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Duodecim, 8-24.
- Seppänen, S. & Alahuhta, M. 2007. Diabeetikon omahoidon välineet. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Suomen Akatemian tutkimuseettiset ohjeet. 2003.
<http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Suomen%20Akatemian%20eettiset%20ohjeet%202003.pdf>. 6.10.2011.
- Suomen Diabetesliitto 2011a. Tyypin 1 diabetes.
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/. 8.4.2011.

- Suomen Diabetesliitto. 2011b. Insuliiniresistenssi.
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2/metabolinen_oireyhtyma/in_suliiniresistenssi. 5.4.2011.
- Taipale, P. 2007. Riskiraskaudet. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.), Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 75–90.
- Talvia, S. 2007. Ravitsemuskasvatus neuvolassa. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.), Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 215–222.
- Teramo, K. 2006. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Kustannus oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry, 376–385.
- Teramo, K. & Kaaja, R. 2009. Naisen terveys ja diabetes. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Duodecim, 371–388.
- Teramo, K. & Kaaja, R. 2011. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Ylikorkkala, O. & Tapainen, J. (toim.), Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 507–516.
- Teramo, K., Kaaja, R. & Leinonen, P. 2004. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Ylikorkkala, O. & Kauppila, A. (toim.), Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Duodecim, 531–541.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Imetyksen edistäminen Suomessa - toimintaohjelma 2009–2012.
http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/ohjelmat/imetyksen_edistamisen_toimintaohjelma. 10.8.2011.
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2008. Diabetes.
http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/diabetes. 10.8.2011.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2009–2010. Kehon painoindeksi. Toimia toimintakyvynmittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto.
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/liitetiedosto/164/>. 8.4.2011.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2010. Kansallinen raskausdiabetestutkimus on alkanut. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/uutinen?id=22126. 25.2.2011.
- Terveyskirjasto. 2011a. Beetasolu. Kustannus oy Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00401. 5.4.2011.
- Terveyskirjasto. 2011b. Perinataalivaihe, perinataalikausi. Kustannus oy Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02572. 30.3.2011.
- Tiitinen, A. 2010a. Munasarjojen monirakkulaoireyhtymä (PCOS). Terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00686. 7.4.2011.
- Tiitinen, A. 2010b. Makrosomia (poikkeavan kookas sikiö). Terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00875. 30.3.2011.
- Tiitinen, A. 2010c. Raskausdiabetes. Terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00168. 6.4.2011.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Tampere: Tammi.

- Tunturi, S. 2009. Energia ja energiaravintoaineet. Teoksessa Arffman, S., Partanen, R., Peltonen, H., Sinisalo, L. (toim.), Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Publishing Oy, 37-54.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Tampere: Tammi.
- UKK-instituutti. 2010. Liikunta raskauden aikana. http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikunta_raskauden_aikana. 10.4.2011.
- Uotila, J. & Tuimala, R. 2004. Synnytyshäiriöt. Teoksessa Ylikorkkala, O. & Kauppila, A. (toim.), Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Duodecim, 480–494.
- Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE. 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf. 16.9.2011.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2005. Suomalaiset ravitsemussuosituksset - ravinto ja liikunta tasapainoon. Helsinki: Edita publishing Oy.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Virkamäki, A. 2009. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.), Diabetes. Helsinki: Duodecim, 9-40.
- Virtanen, S. & Aro, E. 2009. Ruokavalio hoitona. Teoksessa Aro, E. (toim.), Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry, 13–20.
- Voutilainen, E. 2009. Ravinnon rasvat. Teoksessa Aro, E. (toim.), Diabetes ja ruoka – teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemisalalan ammattilaisille. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry, 108–114.
- Winell, K. & Reunanen, A. 2006. Diabetesbarometri 2005. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.

TOIMEKSIANTOSOPIMUS



POHJOIS-KARJALAN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTO

SOPIJAOSAPUOLET:

TOIMEKSIANTAJA Joensuu kaupunki / avoterveydenhuolto
 Yhteystiedot: Marja-Liisa Paatonen, Noyahanki 17, 80140 Joensuu
 Sähköpostiosoite: marja-liisa.paatonen@jns.fi
 OPISKELIJA Jenna Puroon ja Sanna Tukiaisen
 Yhteystiedot: jenna.puroon@edu.pkamk.fi, sanna.m.tukiaisen@edu.pkamk.fi

TOIMEKSIANTOSOPIMUS:

Opaslehtinen raskausdiabeteksen ohjauksesta
 äitiysneuvoloiden käytössä.

Osapuolet ovat tänään sopineet toimeksiannosta seuraavaa: (esim. rahoitus, aikarajat, tekijänoikeudet)

Toimeksiantaja ei osallistu opinnäytetyön
 ja opaslehtisen kustannuksiin.
 Tarvittaessa asiantuntijaohjaajana
 toimii th. Marja-Liisa Paatonen

Opiskelijat sitoutuvat toimittamaan sähköisessä muodossa
 opinnäytetyön vuoden 2016 aikana, sekä toimittamaan opas-
 lehtisen paperisena versiona toimeksiantajalle.

Opinnäytetyön ohjaajana PKAMK:ssa toimii Aila Frans, Pertti Savolius

Päiväys ja allekirjoitukset

Joensuu 24.1.2016 MP
 Toimeksiantajan edustaja
 vast. ta

ST
 Opiskelija
 Sanna T.

RASKAUSDIABETES



Raskausdiabetes

Sinulla on todettu raskaudenaikainen sokeriaineenvaihdunnan häiriö, jota kutsutaan raskausdiabetekseksi. Raskausdiabetes paranee yleensä synnytyksen jälkeen, mutta se voi uusiutua seuraavassa raskaudessa. Suomessa raskausdiabetekseen sairastuu 8-10 prosenttia raskaana olevista naisista. Raskausdiabetesta hoidetaan ensisijaisesti ruokavalion ja liikunnan avulla. Mikäli nämä keinot eivät riitä pitämään verensokeriarvoja riittävän alhaalla, aloitetaan lääkehoito.

Raskausdiabeteksen kehittymiseen vaikuttavat kaksi pääasiallista ovat insuliiniresistenssi ja haiman solujen puutteellinen insuliinin erityys. Insuliini on haiman erittämä hormoni, joka alentaa verensokeria. Insuliiniresistenssiä kutsutaan insuliinin vaikutuksen vähenemistä kudoksissa. Kun insuliinin vaikutus vähenee, verensokeri pääsee nousemaan liian korkeaksi. Verensokeri puolestaan vaikuttaa insuliinin eritykseen, kun verensokeri alkaa laskea, insuliinin erityys vähenee.

On olemassa tekijöitä, jotka lisäävät naisen riskiä sairastua raskausdiabetekseen. Näitä riskitekijöitä on muun muassa ylipaino, sokeri

virtsassa, lähisukulaisen diabetes, suurikokoinen sikiö tai aiemmin syntynyt lapsi, joka on syntyessään painanut yli 4 500 grammaa. Myös odottajan yli neljänkymmenen vuoden ikä, aiemmin sairastettu raskausdiabetes sekä munasarjojen monirakkuloireyhtymä eli PCO-syndrooma sekä monisikiöinen raskaus lisäävät riskiä sairastua raskausdiabetekseen. Kaikkiin riskitekijöihin, kuten perintötekijöihin, et voi vaikuttaa. Huolehtimalla painostasi terveellisen ruokavalion ja riittävän liikunnan avulla voit ennaltaehkäistä raskausdiabetekseen ja myöhemmin aikuistyyppin diabetekseen sairastumista. Runsas painonnousu raskauden aikana lisää riskiä sairastua raskausdiabetekseen ja raskausmyrkytykseen.

Raskausdiabetes voidaan todeta sokerirasituskokeen avulla. Mikäli sokerirasituskokeessa on yksi tai useampi poikkeava veriarvo, aloitetaan ruokavaliohoito sekä verensokerin omaseuranta. Omaseurannan tulosten mukaan tehdään päätös, tarvitaanko ruokavalioidon lisäksi myös lääkehoitoa. Raskausdiabeteksen hoitoa seurataan äidin tarpeiden mukaan äitiysneuvolassa tai äitiyspoliklinikalla.



Verensokerin omaseuranta

Raskaudenaikaiset hyvät verensokeriarvot varmistavat raskauden mahdollisimman normaalin etenemisen. Veren glukoosipitoisuuden seuranta on keskeistä raskausdiabeteksen hoidossa, sillä se kertoo omahoidon toteutumisesta. Verensokerin mittaamisen tulos kertoo veren senhetkisen sokeripitoisuuden. Verensokerin seuranta suunnitellaan yksilöllisesti parhaan hoitotuloksen saavuttamiseksi. Omaseurannan tarkoitus on löytää ne raskausdiabeetikoidit, jotka tarvitsevat lääkehoitoa. Lisäksi kotiseuranta helpottaa sinua oppimaan, kuinka liikunta ja ruokavalio vaikuttavat verensokeripitoisuuteesi.

Verensokerin omaseuranta opetetaan sinulle neuvolassa. Omahoidon onnistumisen edellytyksiä ovat muun muassa soveltuvat mittausvälineet, oikeanlainen näytteenottotekniikka sekä saatujen mittaustulosten tulkinta ja niiden hyödyntäminen. Verensokerin mittaamiseen tarvittavat välineet saat neuvolastasi.



Verensokerin mittaaminen

Verensokeri mitataan sormenpäästä. Mittaamiseen soveltuu mikä tahansa sormi. Pistokohdaksi kannattaa valita sormen sivu. Pistoskohta tulee vaihtaa useasti sormien kovettumisen ja kipeytymisen välttämiseksi.

- ❖ Pese kädet vedellä ja kuivaa ne huolellisesti.
- ❖ Kiristä pistokohdan ihoa. Muista, että näytteenottokohta ei saa pumpata tai lypsää.
- ❖ Paina lansetti ihoa vasten ja puhkaise iho.
- ❖ Pyyhi ensimmäinen veripisara pois. Näyte otetaan toisesta pisarasta.
- ❖ Imeytä veripisara liuskan testialueelle.

Omaseurannasta saadut verensokeriarvot tulee kirjata omaseuranta-vihkoon tai mahdollisuuksien mukaan tallentaa verensokerimittariin. Muista ottaa omaseurantavihko mukaan neuvolaan sekä sairaalan äitiyspoliklinikalle.

Miksi raskausdiabeteksen hoito on tärkeää?

Huono raskaudenaikainen sokeritasapaino aiheuttaa ongelmia äidille ja lapselle, sekä odotusaikana että syntymän jälkeen. Äidin raskaudenaikainen lieväkin verensokerin kohoaminen voi pidempiaikaisena muuttaa lapsen aineenvaihduntaa haitalliseen suuntaan.

Raskausdiabetekseen sairastuminen tarkoittaa sitä, että sillä on seitsemänkertainen riski sairastua kakkostyyppin diabetekseen elämäsi aikana. Raskausdiabeetikoilla on suurentunut riski sairastua myös muihin sydän- ja verisuonisairauksiin. Lisäksi lapsella on suurentunut riski tulla ylipainoiseksi sekä sairastua kakkostyyppin diabetekseen myöhemmin elämässään.

Raskausdiabeteksen huolellinen hoito on tärkeää sikiön kannalta. Äidin raskaudenaikainen kohonnut verensokeri lisää sikiön elimistön insuliinituotantoa. Tämä aiheuttaa sikiön suurikasvuutta, hidastaa keuhkojen kypsymistä, aiheuttaa hapenpuutetta sekä laskee voimakkaasti sikiön verensokeripitoisuutta. Pahimmillaan äidin korkean verensokerin aiheuttamat ongelmat voivat aiheuttaa sikiön menetyksen.

Syntymän jälkeen, kun lapsi ei ole enää yhteydessä äidin elimistöön istukan välityksellä, vastasyntyneen liiallinen insuliinituotanto laskee hänen verensokeritasonsa liian alhaiseksi. Vastasyntyneelle voi kehittyä vakava hypoglykemia eli alhainen verensokeripitoisuus. Äidin raskausdiabetes voi aiheuttaa vastasyntyneelle ongelmia, joita hoidetaan tarvittaessa vastasyntyneiden osastolla sairaalassa.

Sikiön suurikasvuisuus on raskausdiabeteksen yleisin seuraus. Tästä käytetään termiä makrosomia. Sikiötä pidetään makrosomina, mikäli hänen painonsa on syntyessä yli 4 500 grammaa tai hän on raskauden keston nähden poikkeuksellisen suuri. Makrosomisen lapsen pää kasvaa normaalisti, mutta hänen vartalonsa kasvaa suureksi, mikä voi aiheuttaa ongelmia alatiesynnytyksessä. Makrosomisen lapsen pää mahtuu usein syntymään normaalisti, mutta hartioiden ulosautto voi tuottaa ongelmia. Vaikeasta ulosautosta johtuen lapsen hartia-hermopunos voi vaurioitua tai solisluu murtua.

Lapsen suuri syntymäpaino voi aiheuttaa ongelmia äidille sekä synnytyksen aikana että sen jälkeen synnytyksestä toipumisen hidastumisena. Raskausdiabeetikoäidit synnyttävät muita naisia useammin keisarileikkauksella. Huolehtimalla raskaudenaikaisesta sokeritasapainosta voit ennaltaehkäistä suuren osan näistä ongelmista.

Raskausdiabeteksen hoito ruokavaliolla

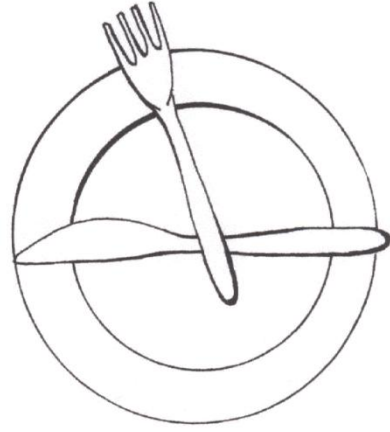
Raskausdiabeteksen pääasiallinen hoito on ruokavaliohoito. Mikäli oikealla ruokavaliolla ei saada veren sokeripitoisuutta pysymään tavoitetasolla, joudutaan ruokavaliion lisäksi aloittamaan lääkahoito. Ruokavalioidossa on keskeistä, että energiansaanti pysyy kohtuullisena, eli noin 1 600–1 800 kilokaloria vuorokaudessa. Ruokavaliion tulisi sisältää noin 150 grammaa hiilihydraatteja painottuen kuitupiin ja viijatuotteisiin. Ateriarytmin tulisi jakaantua useaan ateriaan päivässä, tarkoitetaan 5–6 ateriaa päivässä, mikä auttaa ehkäisemään liiallista verensokerin nousua aterian jälkeen. Yleensä pienet ruokavaliomuutokset ovat riittäviä, jotta glukoositasapaino korjaantuu ja painonnousu tasaantuu.

Ruokavaliosta on hyvä karsia pois ylimääräiset herkut, kuten suklaa, makeiset, jäätelö sekä leivonnaiset. Janojuomaksi suositellaan vettä. Juuston tulisi olla vähärasvaista, ja ruokaillessa annoskokoja pienennetään. Suositeltavaa olisi välttää rasvaisia ja runsaasti energiaa sisältäviä ruokia. Rasvoista suositeltavimpia ovat pehmeät rasvat, kuten öljyt, juokseva kasvisöljyvalmiste tai kasvisrasvaseos sekä ra-

siamargariinit leivälle ja ruoanvalmistukseen. Kovat rasvat, kuten voi, pahentavat diabeteksestä johtuvia aineenvaihduntahäiriöitä raskauden aikana. Diabeetikon ruokavaliio sopii koko perheelle.

Lautasmallia voi käyttää hyödyksi aterioita suunniteltaessa. Lautasmallissa puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä tai tummalla makaronilla ja viimeinen neljännes lihalla, kalalla tai kanalla.

Ateriarytmin sekä aterioiden hiilihydraattipitoisuudet voi jakaa esimerkiksi siten, että aamupala sisältäisi 15–30 grammaa hiilihydraattia ja lounas sekä päivällinen 45–60 grammaa hiilihydraatteja. Lisäksi voit syödä 2–3 välipalaa.



Aamupala 15–30 grammaa hiilihydraatteja

	Hiilihydraatit gram- moina	Kilokalorit
300 g kaurapuuroa (ve- teen keitetty)	22	140
Ruisleipäviipale (27 g) + 2 siivua juustoa (20 g) + 2 siivua kalkkunaleikke- lettä (20 g) + rasvaton jogurtti 2 dl Rasvaton jogurtti 2 dl + 30 g hedelmämyslä	25	226
	31	171

Päivällinen 45–60 grammaa hiilihydraatteja

	Hiilihydraatit gram- moina	Kilokalorit
300 g lohikiusausta + salaattia, tomaattia kurkkua 200 g	39	386
300 g makaronilaatikkoa + 200 g porkkanaraastet- tä	50	368
300 g kana-kasviswokkia nuudeleilla + 2 täysjyväleipäviipalet- tä (90 g) Rasvaton maito 2dl	42	488
	10	68

Lounas 45–60 grammaa hiilihydraatteja

	Hiilihydraatit gram- moina	Kilokalorit
Kreikkalainen salaatti 300 g + 2 täysjyväleipäviipa- letta (90 g)	36	370
300 g jauhelihakeittoa + ruisleipäviipale (27 g) +2 siivua juustoa (20 g) + salaattia, tomaattia, kurkkua 200 g Rasvaton maito 2 dl	32	284
	10	68

Väli-pala 10–25 grammaa hiilihydraatteja

	Hiilihydraatit gram- moina	Kilokalorit
Omena 200 g	13	59
Banaani 120 g	22	100
Miätkahvi 1,5 dl (ras- vaton)	1,4	11
Pikkupulla 50 g	24	150
Fazer sininen 45 g	22	241
Riisi-piirakka 70 g	15	120

Huomioithan, että ravintoarvot ovat viitteellisiä ja riippuvat aterian valmistustavoista sekä käytetyistä elintarvikkeista. Aterioiden ravintoarvojen arvioinnissa on käytetty Kalorilaskuri.fi sivustoa.

Raskausdiabeteksen lääkehoito

Kun ruokavaliohoidolla ei ole saatu riittävää vastetta raskausdiabeteksen hoidossa, aloitetaan lääkehoito. Insuliini on pääasiallinen lääke raskausdiabeteksen hoidossa. Erityistapauksissa raskausdiabeteksen hoidossa voidaan käyttää myös oraalisia diabeteslääkkeitä, joko yksin tai yhdistettynä insuliinihoitoon. Silloin kun raskausdiabetekseen sairastuneen verensokeriarvo on ennen ateriointia toistuvasti 5,5 mmol/l tai enemmän, tai tunti ruokailun jälkeen verensokeriarvo on 7,8 mmol/l tai enemmän, aloitetaan lääkehoito. Ruokavalio on ensisijainen hoito raskausdiabeteksessa siitä huolimatta, tarvitseeko odottavan äidin aloittaa lääkkeellistä hoitoa vai ei.

Raskausdiabeteksen lääkehoito laaditaan kaikille odottaville äideille yksilöllisesti normaalin veren glukoosipitoisuuden saavuttamiseksi. Verensokerin omaseuranta on tärkeää, jotta saadaan selville sekä pitkäaikaisen että ateriainsuliinin tarve. Verensokeri tulisi mitata aamulla ennen aamupalaa ja tunti aterioinnin jälkeen. Lääkehoito voidaan yleensä lopettaa heti synnyttyksen jälkeen.



Liikunta osana raskausdiabeteksen hoitoa

Liikunta raskauden aikana parantaa kuntoa sekä nopeuttaa synnytyksestä palautumista. Säännöllisellä liikunnalla voi ehkäistä painonousua, selkävaivoja, jalkojen turvotusta sekä suonikohjuja. Koh- tuuorimmainen liikunta ei vaaranna sinun eikä sikiön terveyttä. Liikunta vaikuttaa sekä sokeri- että rasva-aineenvaihduntaan. Muutokset näkyvät jo yhden liikuntasuorituksen aikana. Lisäksi liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä. Liikuntaa tulisi harrastaa säännöllisesti, koska sillä ei ole pitkäaikaisvaikutusta. Raskauden aikana harrastettu säännöllinen liikunta vaikuttaa sikiön syntymäpainoon.

Liikunnan voi aloittaa esimerkiksi 15–30 minuutin pituisella päivittäisellä reippaalla kävelylenkillä. Harjoitusten kesto ja kertoja tulisi lisätä vähitellen. On hyvä liikkua niin, että hengästyy hieman. Liikunnan teho on sopiva silloin, kun pystyy puhumaan harjoittelun ohessa. Hyviä liikuntamuotoja raskauden aikana ovat esimerkiksi hyötyliikunta ja kävely tai mikä tahansa liikuntamuoto, joka tuntuu hyvältä eikä aiheuta kivuliaita supistelua. Myös lihaskuntaa tulisi harjoittaa ainakin kaksi kertaa viikossa. Mikäli liikunnan aikana esiintyy kivuliaita supistuksia, tulisi keskustella lääkärin kanssa.

Synnytyksen jälkeen

Raskausdiabetekseen sairastuminen kertoo riskistä sairastua diabetekseen. Sairastumisriskiä voi pienentää laihduttamalla normaalipainoiseksi, vähentämällä kovien rasvojen käyttöä sekä harrastamalla säännöllisesti liikuntaa. Liikunnan lisäämisen ja kovien rasvojen käytön vähentäminen ennaltaehkäisevät myös sydän- ja verisuonitauteja. Ylipainoisen raskausdiabeetikkoäidin kannattaa aloittaa kaksikostyypin diabeteksen ehkäisy jo imetyaikana, sillä imetyksellä voidaan vähentää painonpudotusta. Painonpudottaminen sekä terveellisten elintapojen noudattaminen voivat pienentää myös seuraavan raskauden aikaisia komplikaatio- ja riskitekijä.

Diabeetikkoäidin maidontuotanto voi käynnistyä hieman hitaammin kuin terveen äidin. Imettäminen kuitenkin edesauttaa äitiä palautumaan synnytyksestä, sillä imettäessä naisen keho erittää hormonia, joka supistaa kohtua. Imettäminen vähentää synnytyksen jälkeistä kohtutulehdukseen riskiä sekä vähentää synnytyksen jälkeistä verenvuotoa. Imettäneillä äideillä esiintyy myös vähemmän kohtu-, rinta- ja munasarjasyöpää.

Imetyksestä ja äidinmaidosta on hyötyä myös lapsen terveydelle. Rintamaidossa lapsi saa lähes kaikki tarvitsemansa ravintoaineet. Imetyksellä pienentävänä myös lapsen riskiä sairastua tyyppiin 1 sekä tyyppiin 2 diabetekseen. Imetyksellä vaikuttaa myös pienentävänä lapsen riskiä tulla ylipainoiseksi myöhemmällä iällä. Lapsen lihavuuden ennaltaehkäisy on tärkeää, sillä makrosomisena syntynyt lapsen riski sairastua metaboliseen oireyhtymään aikuisiällä on yli kaksinkertainen verrattuna normaali-painoisena syntynyt lapsen riskiin.

Synnytyksen jälkeen äidin on hyvä käydä jälleen sokerirasituskokeessa. Voit kysyä tästä mahdollisuudesta neuvolastasi. Insuliinihoitoisille raskausdiabeetikoille sokerirasituskoe tehdään 6-12 viikon kuluttua synnytyksestä. Muiden raskausdiabeetikoiden sokerirasituskoe ajoittuu vasta noin vuoden päähän synnytyksestä. Raskausdiabeetikoille suositellaan, että he jatkaisivat väestön ravitsemussuosituksen mukaista ruokavaliota myös raskauden jälkeen.



Tekijät: Terveydenhoitajaopiskelijat Jenna Piironen & Sanna Tukiainen

Kuvat: Sanna Tukiainen

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu Syksy 2011