



LAUREA

Hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjaukseen Hyvinkään terveystieteiden sairaanhoitajien vastaanotolle



Mäkelä Anu ja Ruha Anja

Laurea-ammattikorkeakoulu
Hyvinkää

Hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjaukseen Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajien vastaanotolle

Mäkelä Anu
Ruha Anja
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Elokuu 2010

Anu Mäkelä ja Anja Ruha

Hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjaukseen Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajien vastaanotolle

Vuosi 2010 sivumäärä 53

Opinnäytetyö pohjautui Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajien tarpeeseen hiilihydraatti-ohjekansiolle diabetespotilaiden hoidonohjaukseen. Heillä ei ole ollut yhtenäistä ohjetta hiilihydraattien merkityksestä diabeteksen hoidossa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjauksen tueksi. Diabeteksen ehkäisy ja hoidon kehittämisohjelma DEHKO korostaa diabeetikoiden kokonaishoidossa hoidonohjauksen tärkeyttä ja yhtenäisten ohjeiden avulla ohjauksen laatu paranee. Tämä opinnäytetyö oli osa terveyskeskuksen diabeteshoidon laadun parantamista.

Hyvinkäällä on väestövastuinen omalääkärijärjestelmä ja diabetespotilaat jakautuvat kaikille sairaanhoitajille lääkäri-hoitaja-työparimallin mukaan. Joissain piireissä työparina työskentelee lääkäri ja sairaanhoitaja ja joissain lääkäri, sairaanhoitaja ja lähihoitaja. Hyvinkään terveyskeskuksessa tyyppin 1 diabetespotilaat käyvät kontrolleissa diabetesvastuulääkärillä ja diabeteshoitajalla, tyyppin 2 diabetesta sairastavat käyvät omalla lääkärillä ja diabeteshoitajalla/sairanhoitajalla.

Opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa tehtiin kysely Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajille. Kyselyn tuloksena saatiin tietoa siitä, mitä asioita diabetespotilaan hoidonohjauksessa hiilihydraattien osalta oli heidän mielestä tarve korostaa. Aineistonkeruutapana oli lomakehaastattelu avoimilla kysymyksillä. Sisällönanalyysi tehtiin induktiivisesti ja analyysiyksikkönä käytettiin lausetta. Vastauksista ilmeni sama tarve hiilihydraatteihin liittyville asioille, joita työelämän ohjaajan kanssa alustavasti oli suunniteltu sisällytettävän ohjekansioon.

Ohjekansiosta tehtiin perusohje hiilihydraateista yleisesti diabetesta sairastavien hoidonohjaukseen. Hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjaukseen sisälsi tietoa siitä, mitä hiilihydraatit ovat ja mitä niiden tehtävät on elimistössä. Ohjekansiossa kerrottiin myös, missä ruoka-aineissa hiilihydraatteja on ja mitä ovat nopeat sekä hitaat hiilihydraatit. Ohjekansioon liitettiin pelkistetty ohje hiilihydraattien ja insuliinin yhteensovittamisesta sekä niiden laskemisesta. Lisäksi ohjeessa oli taulukko tavallisimpien elintarvikkeiden hiilihydraattimääristä sekä miten ruokavaliota parantaa hoitotasapainoa.

Asiasanat: diabetes, hiilihydraatti, ravitseminen, hoidonohjaus

Anu Mäkelä and Anja Ruha

Carbohydrate-folder for the nursing staff for counseling diabetes patients in health centres of Hyvinkää

Year 2010

Pages 53

This study was based on the need of the nursing staff in health centres of Hyvinkää to have a carbohydrate folder to help the staff to counsel the diabetes patients. The nurses didn't have uniform instructions. The aim of this study was to compile a carbohydrate folder to support diabetes patient counseling. Development programme for the prevention and care of diabetes in Finland (DEHKO) highlights the importance of treatment counseling in total care of diabetes patients. With the help of uniform instructions the quality of guidance improves. This study was part of quality improvement in the care of diabetes in health centres of Hyvinkää.

Family doctor system has been introduced in Hyvinkää. In some health centres a Nurse-Doctor working pair treats the diabetes patients, whereas in the others there is a team consisting of a doctor, nurse and practical nurse. The diabetes doctor and the nurse treat patients with type 1 diabetes. Type 2 patients go to their personal doctor or nurse or diabetes nurse.

The data were gathered by sending a questionnaire to the nurses of health centres in Hyvinkää in order to have information about the issues which the nurses considered to be important in the carbohydrate counseling of diabetes patients. The questionnaire consisted of open-ended questions. The material was analyzed with inductive content analysis. The analysis unit was a clause. The results showed that there was a need for more information about carbohydrates. The results were in accordance with the plans made with the work supervisor before the enquiry.

The folder consists of basic carbohydrate instructions to help the counseling of diabetes patients. The carbohydrate folder includes information about carbohydrates and their functions in the body. The folder also states which foodstuff contain fast or slow carbohydrates.

The folder also comprises a simple instruction for combining the amount of carbohydrate and insulin treatment. A table of the carbohydrate amount of the most common foodstuffs was included in the folder. Instructions to improve the diet for treatment balance was also added.

Key words: diabetes, carbohydrate, nutrition, treatment counseling

Sisällys

1 Tausta ja tarve.....	6
2 Diabetes	8
3 Diabeteksen lääkkeetön hoito.....	9
3.1 Ravitseminen	10
3.1.1 Hiilihydraatit.....	10
3.1.2 Glykemiaindeksi	13
3.2 Painonhallinta.....	13
3.3 Liikunta	14
4 Diabeteksen lääkkeellinen hoito	14
4.1 Tablettilääkitys	15
4.2 Insuliinin korvaushoito.....	15
5 Potilasohjaus	17
5.1 Hoidonohjauksen mallit	18
5.2 Ohjausmenetelmät.....	19
5.3 Kirjallinen potilasohje.....	21
6 Diabetespotilaan hoidonohjaus	23
7 Diabetespotilaan hoito Hyvinkään terveyskeskuksessa	24
8 Tutkimuksen toteutus.....	25
8.1 Tutkimusasetelma ja metodiset lähtökohdat	25
8.2 Tutkimusmenetelmä	26
8.3 Aineiston keruu ja kohderyhmä.....	26
8.4 Aineiston analyysi	27
8.5 Tulosten tarkastelua.....	28
9 Hiilihydraatti-ohjekansio	30
9.1 Toteutus	30
9.2 Rakenne	30
9.3 Ohjekansion esittelemine kohderyhmälle	31
9.4 Arviointi.....	32
10 Pohdinta	32
Lähteet	35
Liitteet.....	39
Liite 1. Tutkimuslupa.....	39
Liite 2. Tutkimuslupa päätös.....	41
Liite 3. Kyselylomake.....	42
Liite 4 Arviointilomake.....	45
Liite 5. Hiilihydraatti-ohjekansio.....	46

1 Tausta ja tarve

Diabetes on maailmanlaajuisesti nopeasti lisääntyvä kansansairaus ja sen eri muodot ovat lisääntyneet (Heikes, Eddy, Arondekar & Schlessinger 2008, 1040). Diabeteksen lisääntyessä voimakkaasti WHO arvioi, että vuonna 2025 esiintyvyys maailmanlaajuisesti olisi jo liki 7 prosenttia väestöstä ja diabetesta sairastavia olisi noin 330 miljoonaa. (Kervinen 2007, 24.) Suomessa diabetekseen sairastuu keskimäärin 12 000 suomalaista vuodessa ja sairastuneiden määrän on arvioitu olevan jopa 300 000 vuonna 2010. Noin 250 000 sairastaa tyyppin 2 eli aikuistyyppin diabetesta, jonka puhkeaminen vaatii perintötekijöiden lisäksi tiettyjä elämäntapatekijöitä, kuten liikapaino ja liikunnan puute. Tyyppin 1 eli nuoruustyyppin diabetesta sairastaa noin 40 000 suomalaista ja ilmaantuvuus on maailman korkein. Tyyppin 1 diabeteksen taustalla on vahva perinnöllinen alttius, mutta puhkeamiseen johtavia perintötekijöitä ei ole vielä löydetty. Lisäksi noin 200 000 suomalaisen on arvioitu sairastavan tyyppin 2 diabetesta tietämättään. (Dehko 2000, 4; Diabetesliitto 2010.)

Diabetes sairautena on ollut olemassa jo kauan, mutta hoitoon liittyvät asiat ovat vasta viime vuosisadalla kehittyneet. Kaksi saksalaista lääkäriä 1800-luvun lopulla havaitsivat haiman tuottavan jotakin ainetta, mikä estää veren glukoosipitoisuuden nousun. Vuonna 1921 kolme kanadalaisista tiedemiestä saivat selville, että tämä mystinen aine, jonka he nimesivät insuliiniksi, syntyi haiman pienissä soluryhmissä. Insuliinia ryhdyttiin käyttämään diabeteksen hoidossa vuoden 1922 jälkeen, mitä pidettiin silloin lääketieteellisenä ihmeenä. Ennen insuliinihoitoa diabetesta hoidettiin hiilihydraattien saantia tiukasti rajoittavalla ruokavaliolla ja liikunnalla. Noin 30 vuotta myöhemmin havaittiin, että yhtä diabeteksen muodoista voitiin hoitaa tableteilla. Tämä uusi menetelmä sai lääkärit jakamaan diabeteksen kahteen päätyyppiin, nuoruustyyppin ja aikuistyyppin diabetekseen. Ruoka-aineiden vaikutusta verensokeriin alettiin tutkia perusteellisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla. Tutkimuksissa huomattiin, että verensokerin nousuun aterian jälkeen vaikuttavat hiilihydraatin määrän lisäksi ruoan valmistustapa ja se millaista ruoka on rakenteeltaan. Lisääntynyt tutkimustieto ja insuliinihoidon kehittyminen vapauttivat diabetesta sairastavien ruokavaliota sallien hiilihydraattien käytön vapaammin. Ruoan sisältämän hiilihydraatin verensokeria nostavaa vaikutusta kuvaamaan kehitettiin glykemiaindeksi. (Aro 2007, 97; Töyry 2007, 5-6; Uusitupa 2009, 7.)

Hiilihydraattien merkitys diabeteksen hoidossa on noussut enemmän esille viime vuosina. Eri medioissa on keskusteltu varsinkin hiilihydraattien määrästä sekä niiden vaikutuksesta diabeteksen ja lihavuuden yleistymiseen. Jotkut katsovat hiilihydraattien runsaan saannin olevan syynä nykyisen lihavuusepidemian syynä. Tästä ei juuri ole tutkimusnäyttöä, lukuun ottamatta sokeripitoisten juomien vaikutusta. Nykyisin diabetesta sairastavalle suositellaan samanlaista, terveellistä ruokavaliota kuin koko väestölle. Hiilihydraatit kehoitetaan jakamaan useille eri

aterioille. Lisäksi tulee suosia hitaasti verensokeria nostavia hiilihydraatteja ja runsaasti ravintokuitua sisältäviä ruoka-aineita. (Uusitupa 2009, 7, 9.)

Opinnäytetyön aiheen etsiminen alkoi syksyllä 2008. Opinnäytetyöpankista löytyi Hyvinkään terveyskeskuksen tilaama aihe, joka liittyi diabeteksen hoidonohjauksen laatuksien toimivuuden testaukseen. Yhteyshenkilön kautta selvisi, ettei kyseiselle työlle ollut enää tarvetta. Diabetes sekä hoidonohjaus aiheena kiinnostivat, joten otimme yhteyttä diabeteshoitaja Eija Rontuun. Keskustelun pohjalta ilmeni tarve hiilihydraatti-ohjekansiolle diabetespotilaan hoidonohjaukseen. Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajilla ei ole ollut yhtenäistä ohjetta hiilihydraateista hoidonohjauksen tukena. Tämän opinnäytetyön aiheena on tehdä hiilihydraatti-ohjekansio Hyvinkään terveyskeskukseen sairaanhoitajien vastaanotolle diabetespotilaiden hoidonohjaukseen. Tarve ohjekansioon on noussut työntekijöiden tarpeesta.

Hyvinkään terveyskeskuksessa otettiin käyttöön keväällä 2009 lääkäri-sairanhoitaja työparimalli. Aiemmin diabetespotilaiden hoidonohjaus kuului pääosin diabeteshoitajien toimenkuvaan, muutoksen jälkeen diabetespotilaiden hoidonohjaus jakautuu kaikille hoitajille. Diabetespoliklinikan toiminta säilyi entisellään. Hoidonohjauksessa on tärkeää opettaa diabetespotilaille, mitkä ruoka-aineet sisältävät hiilihydraatteja, mikä on nopeiden ja hitaiden hiilihydraattien ero sekä miten ne vaikuttavat verensokeritasapainoon (Ruuskanen 2008, 69). Opinnäytetyössä tehdyn hiilihydraatti-ohjekansion avulla diabetespotilaan hoidonohjaus on selkeämpää.

Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma DEHKO korostaa hoidonohjauksen tärkeyttä diabetespotilaiden kokonaishoidossa. Kehittämisohjelmalle perustuu diabeteksen hoidon järjestäminen Suomessa vuosina 2000-2010 ja sen tärkeimpänä tavoitteena on tyypin 2 diabeteksen järjestelmällinen ehkäisy. Tavoitteena on lisäksi sopia toimenpiteistä, joilla voidaan vähentää tyypin 2 diabetesta sairastavien vaaraa sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. DEHKO kehittää tyypin 1 sekä tyypin 2 diabeteksen hoito-organisaation ja hoidon laatua niin, että hoitotasapainot korjaantuvat, lisäsairaudet vähenevät ja diabetesta sairastavien hoitotyytyväisyys lisääntyy. (Dehko 2000, 3.) Tämä opinnäytetyö on osa Hyvinkään terveyskeskuksen diabeteshoidon laadun parantamista.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjekansio hiilihydraateista, josta saattaa olla hyötyä myös valtakunnallisesti diabetespotilaiden hoidossa. Ohjekansiossa kerrotaan mitä hiilihydraatit ovat, missä ruoka-aineissa niitä on, mitä nopeat ja hitaat hiilihydraatit tarkoittavat, miten ne lasketaan pelkistetyn ohjeen avulla sekä erityishuomiot 1- ja 2-tyypin diabetesta sairastavien ruokavaliossa. Opinnäytetyön tavoitteena on saada työelämään toimiva ja selkeä ohje, joka helpottaa diabetespotilaan ohjausta ja tukee potilaan omahoitoa.

Tämä opinnäytetyö sisältää toiminnallisen osuuden lisäksi tutkimuksellisen osuuden. Ohjekansion sisällön tarkentamiseksi tehdään Hyvinkään terveystieteiden sairaanhoitajille lomakehaastattelu. Sen tarkoituksena on avoimilla kysymyksillä selvittää heidän näkemyksiään siitä, mitä asioita diabetespotilaan hoidonohjauksessa hiilihydraattien osalta on tarve korostaa. Aineistonkeruutapana on lomakehaastattelu, jonka avulla saadaan laajemmin tietoa pieneltä ryhmältä. Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja tärkeä, sillä hiilihydraattien merkityksestä diabeteksen hoidossa ei ole kattavaa ohjetta. Olemassa olevissa ohjeissa hiilihydraattien osuus jää usein vähemmälle huomiolle muun tiedon noustessa enemmän esille. Oppimistavoitteena on syventää omaa tietoa diabeteksestä, kehittyä potilasohjauksessa, potilasohjeiden laatimisessa sekä tiedonhaussa.

2 Diabetes

Diabetes on joukko erilaisia sairauksia, jolle kohonnut veren sokeripitoisuus on yhtenäistä. Diabeteksen päämuodot ovat 1-tyypin eli nuoruustyypin diabetes ja 2-tyypin eli aikuistyyppin diabetes. Lisäksi on muista syistä kehittyneitä harvinaisempia diabetestyyppejä. Liian korkea verensokeritaso aiheuttaa vuosien aikana elinmuutoksia silmiin, hermoihin ja munuaisiin. Tautiin liittyy myös lisääntynyt riski saada sydän- ja verisuonisairauksia, jonka takia verenpaine- ja veren rasva-arvojen tulee olla tasapainossa. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha & Sane 2009, 8-10.)

Tyypin 1 diabetes on autoimmuunisairaus, jossa haiman insuliinia erittävät Langerhansin saarekkeiden beetasolut tuhoutuvat sisäsyntyisen tulehduksen seurauksena ja se johtaa asteittain täydelliseen insuliinin puutteeseen. Tyypin 1 diabeetikon elimistö on siten täysin riippuvainen pistoksina annetusta insuliinista. Tautiin voi sairastua missä iässä tahansa, mutta pääsääntöisesti alle 35-vuotiaana. Diabeetikoista 10-15 %:lla on tyypin 1 diabetes. Taudin puhkeamiseen vaikuttavat tiettyntyyppinen perimä ja diabetekselle altistavat ympäristötekijät yhdessä. Mahdollisia taudin syntyyn vaikuttavia ympäristötekijöitä epäillään olevan virustulehdukset, varhaislapsuuden ruokavalio ja ympäristömyrkyt. Tyypin 1 diabetes kehittyy usein vuosia ennen taudin varsinaista puhkeamista ja tyypillisten oireiden ilmaantuessa insuliinia tuottavista beetasoluista on jäljellä enää 10-20 %. Taudin puhjetessa oireet ovat selkeät ja ilmenevät nopeasti muutaman päivän tai viikon kuluessa. (Saraheimo 2009, 28-29.) Diabeteksen toteamisen viivästyminen ja insuliinin puutos voivat johtaa ketoasidoosiin eli happomyrkytykseen, joka on aina hengenvaarallinen tila (Ilanne-Parikka 2009a, 296).

Aikuisten autoimmuunidiabetes, LADA eli Latent Autoimmune Diabetes in Adults, on tyypin 1 diabeteksen alamuoto. Sitä sairastaa n. 10 % aikuisena diabetekseen sairastuneista. Tauti

muistuttaa tyypin 2 diabetesta, sillä insuliinituotanto hiipuu hitaammin kuin tyypin 1 diabeteksessa, mutta nopeammin kuin tyypin 2 diabeteksessa. (Käypähoito 2007.)

Tyypin 2 diabetes on sairaus, jossa kohonnut verensokeri kulkee käsi kädessä monien muiden häiriöiden kanssa. Diabeetikoista noin 75 % sairastaa 2-tyypin diabetesta. Tauti puhkeaa yleensä keski-ikässä tai vanhuudessa, mutta nykyään yhä useammat ja yhä nuoremmat sairastuvat siihen. Taudissa insuliinin vaikutus kudoksiin on heikentynyt, maksan sokerituotanto lisääntynyt ja haiman beetasolujen kyky tuottaa oikea määrä insuliinia oikealla hetkellä heikentynyt. Sairaus kehittyy yleensä hitaasti ja vähin oirein. Kohonnut verenpaine, epäedulliset rasva-arvot sekä veren lisääntynyt hyytymistäipumus ovat osa 2 tyypin diabetekseen liittyvää laajaa aineenvaihduntahäiriötä eli metabolista oireyhtymää. Tyypin 2 diabeteksen synnyssä sekä perimällä että ympäristötekijöillä on selvä osuus. Tyypin 2 diabetekselle altistavia riskitekijöitä ovat ylipaino ja etenkin keskivartalolihavuus, vähäinen liikunta sekä aiemmin todettu sokeriaineenvaihduntahäiriö. Diabeteksen esiintyminen suvussa ja ikääntyminen lisäävät todennäköisyyttä sairastua diabetekseen. Tyypin 2 diabeetikoista noin puolet sairastaa tautia tietämättään. Tämän sairauden syntyyn voidaan vaikuttaa tehokkaasti elintapamuutoksilla, avainasioita ovat liikapainon välttäminen ja liikunta. Liikunta lisää sokerin kulutusta lihaksissa ja tehostaa näin oman insuliinin vaikutusta elimistössä. Painonhallinnan kannalta arkiliikunnan lisääminen on tärkeintä. (Aho, Groop, Virkamäki & Nikkanen 2007.)

MODY eli Maturity Onset Diabetes in the Young tarkoittaa nuorella iällä alkavaa aikuistyyppistä diabetesta. MODY on yhden geenivirheen aiheuttama tauti, joka yleensä saadaan perintönä. MODY-tyyppinen diabetes johtuu haiman puutteellisesta insuliinin erityksestä, insuliinierkkyys eli elimistön solujen kyky reagoida verenkierrassa olevalle insuliinille on kuitenkin normaali. (Lahti 2002.)

3 Diabeteksen lääkkeetön hoito

Diabeteksen hoidon tavoitteet ovat oireettomuus, elämänlaadun parantaminen ja lisäsairauksien ehkäisy (Aro 2007, 12). Terveelliset elämäntavat ovat hoidon perustana. Lääkkeettömässä hoidossa on kyse elintapojen muuttamisesta. Terveelliset elämäntavat käsittävät painonhallinnan, terveellisen ruokavalion, säännöllisen liikunnan, tupakoimattomuuden sekä kohtuullisen alkoholin käytön. Hyvin toteutunut lääkkeetön hoito vaikuttaa edullisesti insuliini- ja rasva-aineenvaihduntaan, kohonneeseen verenpaineeseen ja hyytymistekijöihin sekä vähentää lääkehoidon tarvetta. (Paasikivi 2009, 68).

3.1 Ravitsemus

Diabeteksen ehkäisyyn ja hoitoon suositeltava ruokavalio on ravinto-aine koostumukseltaan samanlaista, jota suositellaan koko väestölle sekä useiden kansantautien, esimerkiksi tyypin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien ehkäisyyn (Torssonen & Lyytinen 2008, 4). Ruokavaliolla hiilihydraattien osuudeksi suositellaan 45-60% ja proteiinin saanniksi 10-20% kokonaisenergiasta sekä rasvan kokonaismäärä 25-35% energiasta, josta tyydyttynyttä rasvaa alle 10 % (Paasikivi 2009, 68). Diabetesta sairastavan ruokavaliosuosituksessa korostetaan rasvan laadun ja kuidun merkitystä. Ruokavalion on hyvä sisältää runsaasti kuitupitoisia ruokia eli kasviksia, hedelmiä, marjoja ja täysjyväviljaa sekä niukasti kovaa rasvaa, sokeria ja suolaa. Suositusten mukaan ruokavalion tulisi sisältää noin 40g kuitua. Runsaskuituinen ruokavalio on yhteydessä parempaan hoitotasapainoon, sillä se auttaa alentamaan verensokeritasapainoa ja vähentää tyypin 1 diabetesta sairastavalla alhaisia verensokeriarvoja. (Torssonen & Lyytinen 2008, 8-10.)

Diabetesta sairastavilla voi olla myös monia muita ruokavaliota, esimerkiksi keliakia, laktoosi-intoleranssi ja kihti. Yleensä ruokavaliot voidaan yhdistää ongelmitta diabeteksen hoitoon, mutta hoidonohjaajalla tulee olla riittävä ravitsemuksen ja elintarvikkeiden tuntemus. Ravitsemusterapeutin vastaanotolla on syytä käydä, jos diabetesta sairastavalla on muita ruokavaliota vaativia sairauksia, etenkin keliakia. Gluteenittomien tuotteiden hiilihydraatit imeytyvät suolistosta vereen nopeammin, kuin tavallisten täysviljatuotteiden. Viljatuotteiden käyttö on keliakiaa sairastavalle silti välttämätöntä B-vitamiinien saannin turvaamiseksi. Laktoosi-intoleranssia sairastavien tulee lukea elintarvikkeiden tuoteselosteista valmistusaineet, sillä esimerkiksi laktoosittomassa maitotuotteessa on vain puolet tavallisen maidon hiilihydraattimäärästä. Kihtiä sairastavan tulee huomioida alkoholi juomien sokeripitoisuus. (Aro 2007, 137-140.)

3.1.1 Hiilihydraatit

Hiilihydraatit ovat ravinnon sisältämiä sokereita, jotka nostavat verensokeripitoisuutta. Ohutsuolen entsyymit pilkkovat kaikki hiilihydraatit yksinkertaisiksi sokereiksi ja nämä sitten imeytyvät suolesta verenkiertoon. Verestä glukoosi siirtyy insuliinin auttamana kudosten käyttöön, pääasiassa maksaan, lihaksiin ja aivoihin. Maksassa veren sokerit muuttuvat glukoosiksi, jonka elimistö käyttää tärkeimpänä energialähteenään. Hiilihydraattien tehtävänä on antaa soluille niiden tarvitsema energia. Elimistön sekä lihasten tarvitsema välitön energia on ensisijaisesti glukoosia ja esimerkiksi aivot toimivat vain glukoosi energialla. (Aro 2007, 94-97.)

Hiilihydraattien merkitys verensokerin nousulle on tärkeä asia (Torssonen 2008, 8). Terveellä ihmisellä haima annostelee aterian hiilihydraattien vaatiman insuliiniannoksen automaattisesti.

ti vereen pitäen glukoosin lähes koko ajan välillä 4-7 mmol/l. Terve haima tuottaa koko ajan melko tasaisesti perusinsuliinia, jota myös diabetesta sairastava tarvitsee. Hiilihydraattien arvioimisen tarkoituksena on ruuan ja insuliinin vaikutusten yhteensovittaminen. Ruokavalion hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan insuliinin määrään. Voidaan keskimäärin arvioida, että yksi yksikkö insuliinia vastaa noin 10 g hiilihydraatteja, kun puhutaan ennen aterialausta otettavasta pika- tai lyhytvaikutteisesta insuliinista (kuvio 1). Yhdellä yksiköllä insuliinia voidaan alentaa verensokeria noin 2 mmol/l ja 10 g hiilihydraatteja nostaa suunnilleen saman verran verensokeria. Verensokeria seuraamalla nähdään, onko ruokamäärä ja insuliini yksilöllisesti tasapainossa. (Ruuskanen 2006, 16-17; Heikkinen 2008.)



Kuva 1: Hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan ateriainsuliinin määrään (Ruuskanen 2004, 17)

Insuliinihoitoisen diabeetikon on aina arvioitava ateriastaan hiilihydraattien määrä. Ateriainsuliinin ollessa käytössä, tulisi lisäksi arvioida insuliiniannoksen suuruus suhteessa ennen aterialausta mitattuun verensokeriin, liikuntaan ja hiilihydraatteihin. Diabetesta sairastavalle on tärkeää opettaa, mitkä ruoka-aineet sisältävät hiilihydraatteja, mikä on nopeiden ja hitaiden hiilihydraattien ero sekä miten ne vaikuttavat verensokeritasapainoon. (Ruuskanen 2008, 69.) Tyypin 1 diabetesta sairastavalle hiilihydraattien laadulla, eli miten hitaasti tai nopeasti niiden vaikutuksesta verenglukoosi nousee, ei ole suurta merkitystä (Aro & Virtanen 2007, 17). Hiilihydraattimäärän arvioinnista on hyötyä ateriainsuliinia käyttäville tyypin 2 diabeetikoille ja se saattaa olla tarpeen myös ateriatablettien käyttäjille (Torssonen ym. 2008, 8). Tyypin 2 diabetesta sairastavan tulee valita hiilihydraattipitoisista ruoista sellaisia, jotka nostavat hitaasti verensokeria (Parkkinen & Sertti 2006, 103).

Hiilihydraattipitoisia ruokia ei tarvitse rajoittaa tai välttää, koska ne ovat terveellisen ruokailun perusta. Hiilihydraattipitoisia ruokia ovat viljatuotteet, peruna, marjat, hedelmät ja nestemäiset maitovalmisteet. (Ruuskanen 2006, 16.) Hiilihydraatteja on kahdenlaisia, sokeri- ja tärkkelyspitoisia. Sokeripitoisia ovat sokeri, makeiset, suklaa, leivonnaiset, keksit, vanukkaat ja limonadit. Näitä hiilihydraatteja kannattaa vältellä, sillä niiden glukoosi vapautuu verenkiertoon hyvin nopeasti, mikä voi aiheuttaa verensokerin nopean nousun. Tärkkelyspitoisia ovat leipä, peruna, pasta, riisi, murot ja hedelmät, joista hiilihydraattia vapautuu hitaammin ja ne ovat hyviä energianlähteitä. (Töyry 2007, 20.) Niitä suositellaan jaettavaksi tasaisesti eri aterioille, näin estetään verensokerin suuret vaihtelut (Uusitupa 2009, 9). Kasviksista tulee käytännössä niin vähän hiilihydraatteja, ettei niitä tarvitse ottaa huomioon hiilihydraattimäärien arvioinnissa. Lihassa, kalassa, munassa, juustossa ja makkaroidissa ei ole merkityksellistä määrää hiilihydraatteja ja rasvassa niitä ei ole lainkaan. (Ruuskanen 2006, 17.)

Verensokerin nousuun vaikuttavat monenlaiset ruoka-aineiden ominaisuudet sekä ateriakokonaisuus. Esimerkiksi samanaikaisesti syöty liha ja rasva hidastavat hiilihydraattien imeytymistä. Toiset ruoka-aineet nostavat verensokeria nopeasti ja korkealle. Esimerkiksi nopeat hiilihydraatit, joita löytyy vaaleasta leivästä, muroista, perunasta ja sokerista, nostavat verensokerin nopeasti todella ylös, jolloin haima alkaa erittää paljon insuliinia. Se voi aiheuttaa voimakkaan näläntunteen ja johtaa helposti ylensyöntiin ja sitä kautta lihomiseen. Jatkuvasti koholla oleva verensokeri on terveysriski. Nopeat hiilihydraatit ruokkivat hiivatulehduksia, aiheuttavat insuliiniresistenssiä sekä kasvattavat sydän- ja verisuonitautien riskiä. (Torssonen & Lyytinen 2008, 9-10; Paganus & Palva-Alhola 2001, 27.)

Toiset ruoka-aineet nostavat verensokeripitoisuutta hitaasti ja tasaisesti. Hitaiden hiilihydraattien, joita on tummassa leivässä, pastassa, riisissä, hedelmissä ja kasviksissa, pilkkoutuminen ruuansulatuskanavassa kestää pitkään ja niistä syntyy verrattain vähän sokeria vereen. (Torssonen & Lyytinen 2008, 9-10). Omena on hidasta hiilihydraattia, kun taas keitetty omenasose on nopeaa hiilihydraattia. Karkeaksi rouhittu vilja, hiutaleet ja kokonaiset jyvät ovat hitaita, mutta hienoksi jauhettu jauho on nopeaa. Hiutalepuuro on hitaampaa kuin jauhopuuro sekä mysli hitaampaa kuin murot. Pastan valmistuksessa tapahtuu tärkkelyksen liisteröitymistä, joka hidastaa verensokerin nousua pasta-aterian jälkeen. Spagetti ja jauheliha-tomaattikastike ovat hidasta hiilihydraattia, kun taas jauhelihapizza on nopeaa hiilihydraattia, vaikka molemmissa vaihtoehdoissa on samat raaka-aineet. (Paganus & Palva-Alhola 2001, 27.)

Hiilihydraattipitoiset ruuat sisältävät usein myös kuituja. Runsaskuituinen ruoka on hidasta hiilihydraattia. Verensokerin nousua hidastaa vesiliukoinen kuitu, mitä ovat kaura, ohra, kasvikset, hedelmät, marjat, pavut ja herneet. Diabetesta sairastavan kannattaa suosia ravinnossaan hiilihydraattien osalta kuitupitoisia ruokia, kuten puuroja, tummaa leipää, hedelmiä,

vihanneksia, palkokasveja ja pähkinöitä. (Torssonen & Lyytinen 2008, 9-10; Paganus & Palva-Alhola 2001, 27.) American Journal of Clinical Nutrition -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa käy ilmi, että lisäkilojen kertymistä voi vähentää lisäämällä ruokavalioon ravintokuituja. Etenkin viljojen kuidut hillitsevät painon nousua. Ravintokuiduksi kutsutaan imeytymättömiä hiilihydraatteja, joita saa kaikista kasvikunnan tuotteista, etenkin rukiista sekä kokojyvästä. (Du ym.2010, 329.)

3.1.2 Glykemiaindeksi

Glykeeminen indeksi eli GI on luku, joka kertoo kuinka nopeasti erilaiset hiilihydraatit (nopeat ja hitaat) imeytyvät suolistosta vereen. Se kertoo myös, kuinka paljon ne kohottavat verensokeria. Suuri glykemiaindeksi tarkoittaa, että verensokeri nousee nopeasti, jolloin vereen vapautuu paljon insuliinia. Pieni glykemiaindeksi kertoo tasaisemmasta ja vähäisemmästä vaikutuksesta verensokeriin. Pienen glykemiaindeksin omaavat ruoka-aineet vaikuttavat edullisesti veren sokeri-, insuliini- ja rasvapitoisuuteen sekä hyytymistekijöihin. Pieni glykemiaindeksi ei kuitenkaan takaa ruoan terveellisyyttä, sillä esimerkiksi monien leivonnaisten ja suklaan glykemiaindeksi on melko pieni, mutta suuren energia- ja rasvapitoisuuden vuoksi niitä ei voi suositella jokapäiväiseen käyttöön. (Aro 2007, 97-103; Hakala 2003, 14-15.)

Tuoreen italialaistutkimuksen (Sieri ym. 2010) mukaan runsaasti valkoista leipää, pastaa ja pizzaa sisältävä ruokavalio lisää sydän- ja verisuonitautien riskiä huomattavasti naisilla. Tämä tarkoittaa että pitkälle jalostettujen hiilihydraattipitoisten ruokien, esimerkiksi valkoisten jauhojen glykeeminen indeksi on korkea. Tutkimuksessa käy ilmi, että ruuan korkea glykeeminen indeksi altistaa erityisesti naiset sydänsairauksille. Riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin voi olla jopa kaksi ja puolikertainen niillä naisilla, jotka nauttivat runsaasti korkean indeksin ruokia. Hiilihydraattien kokonaismäärä tai ruuan korkea glykeeminen indeksi ei näyttänyt lisäävän miesten sydäntautiriskiä. (Sieri ym. 2010, 640.)

3.2 Painonhallinta

Diabetes on erittäin tärkeä syy pitää painoa hallinnassa, mikä tarkoittaa laihduttamista ja laihdutustulosten pitämistä laihdutuksen jälkeen. Painonhallinnan kokonaisuudessa on kysymys energiansaannin ja -kulutuksen välisestä suhteesta. Paino pysyy vakaana, kun energiakulutus ja ruuan kalorimäärä on yhtä suuret. (Niskanen & Heinonen 2009, 132.) Erityisen haitallista on keskivartalolle painottuva lihavuus eli vatsaonteloon sekä sisäelimiin ja niiden ympärille kerääntyvä rasva. Tutkimusten mukaan 5-10 % painonpudotuksella saadaan edullisia vaikutuksia sokeri- ja rasva-aineenvaihduntaan sekä verenpaineeseen. Lihavuus aiheuttaa tyypin 1 ja tyypin 2 diabetesta sairastaville epäedullisia aineenvaihdunnan muutoksia. Heidän pitää samalla tavalla kiinnittää huomiota ruoan laatuun ja pyrkiä normaaliin painoon. (Aro & Virta-

nen 2007, 15-16). Painonpudotuksen, ruokavalion korjaamisen ja liikunnan lisäämisen vaikutukset riippuvat diabeteksen kestosta ja aikaisemmista ruoka- sekä liikuntatottumuksista. Painonhallinnan kaikissa vaiheissa liikunta on hyvin tärkeää aineenvaihdunnalle sekä psyykkisille vaikutuksille. Painonhallinnan kannalta jokapäiväisen arkiliikunnan lisääminen on merkityksellistä. Pysyvään painonhallintaan pääseminen edellyttää pitkäjänteistä sitoutumista sekä vaatii tukea. (Heinonen 2007.)

Painon hallintaan houkuttavat usein myös erilaiset ihmedieetit, jotka perustuvat enemmän uskomuksiin kuin tosiseikkoihin. Laihduttamisessa ei kuitenkaan ole kysymys ihmeestä, vaan laihtuminen tapahtuu energian saannin ollessa kulutusta pienempi. Ruoan laatu vaikuttaa siihen, onko laihduttamisesta terveydelle etua vai haittaa. Diabetesta sairastavalle esimerkiksi hiilihydraattirajoitettu Atkinsin dieetti ei ole suositeltava edes lyhytaikaisena ketoosin ja runsaan proteiinin saannin vuoksi. ZONE-dieetin tavoiteltu energiajakauma ei käytännössä toteudu ja ravintosisältö jää puutteelliseksi, vaikka dieetissä korostetaan, ettei energiansaantia tarvitse rajoittaa. Painonpudotustapaa valitessa edelleen suositeltavin vaihtoehto on vähärasvainen, runsaasti kuituja ja kohtalaisesti hiilihydraatteja sekä proteiineja sisältävä ruokavaliio. (Lauhkonen 2007, 115-119.)

3.3 Liikunta

Diabetesta sairastaville liikunta on vielä tärkeämpää kuin muille ihmisille ja hoidon näkökulmasta liikunta on oleellinen osa lääkkeetöntä hoitoa. Liikunnan harrastamisesta hyötyvätkin kaikki diabetesta sairastavat lapsista vanhuksiin. Tärkeää motivaation kannalta olisi, että liikkuminen koettaisiin myös mukavana. Liikunta parantaa tyypin 1 diabeteksen hoitotasapainoa vain, jos voidaan välttää mahdollisimman hyvin sen aiheuttamat sokeritasapainon vaihtelut. Liikunnan merkitys tyypin 2 diabeteksessä on korostunut, sillä liikunta ehkäisee tätä sairautta. Liikunnalla on myös jo puhjenneen taudin hoidossa huomattava merkitys. Liikunnan verensokeria laskeva vaikutus on lyhytaikainen, siksi pitääkin liikkua säännöllisesti kolmesta viiteen kertaan viikossa puolesta tunnista tuntiin kerrallaan. Väestötutkimuksissa liikunnan vaikutuksista diabetekseen on ilmennyt, että runsaasti liikkuvien miesten ja naisten vaara sairastua diabetekseen oli selvästi pienempi kuin vähän tai ei lainkaan liikkuvien. (Niskanen 2009, 166-172.)

4 Diabeteksen lääkkeellinen hoito

Korkeiden verensokereiden hoito lääkityksellä on syytä aloittaa, jos verensokeri on aamuisin toistuvasti yli 6,5 mmol/l ruokavalioidosta ja liikunnasta huolimatta. Laihduttaminen, ruokavalioido ja liikunta ovat hoidon tukipilari lääkehoidon aloittamisen jälkeen, koska lääke-

hoidolla ei yksinään saada verensokeriarvoja kuntoon. Lääkkeet vain täydentävät muuta hoitoa. Lääkehoito aloitetaan yleensä pienellä annoksella siten, että lääkkeen määrää lisätään muutaman viikon välein, kunnes verensokeri taso saadaan korjaantumaan. Sopiva lääkehoito valitaan verensokeriarvojen ja kokonaistilanteen perusteella. Mikäli riittävää tulosta ei saavuteta yhdellä lääkeaineella, voidaan käyttöön ottaa useampi lääke. (Ilanne-Parikka 2009b, 222-224.)

4.1 Tablettilääkitys

Tyypin 2 diabeteksen hoidossa käytettäviä lääkevalmisteita ovat **Metformiini** (Diformin, Glucophage, Metforem, Oramet), jota käytetään ensisijaisesti ylipainoisille, joiden oman insuliinin teho on heikko. Lääke parantaa insuliinin tehoa elimistössä ja vähentää maksan sokerintuottoa lisäämättä insuliinin eritystä haimasta. **Sulfonyyliureat** (Amaryl, Euglugon, Origlugon, Apamid, Minidiap) laskevat verensokeria lisäämällä insuliinineritystä. Niitä käytetään tyypin 2 diabeteksen hoidossa, normaalipainoisille sekä ylipainoisille yleensä yhdessä metformiinin kanssa. **Nateglinidi** (Starlix) ja **Repaglinidi** (NovoNorm) ovat ennen aterioita otettavia lyhytvaikutteisia tabletteja. Lääkkeet lisäävät insuliinin eritystä haimasta ja sopivat erityisesti diabeetikoille, joiden verensokeriarvot ovat aterian jälkeen korkeita ja aamuarvot normaaleja tai hieman koholla. **Pioglitatsoni** (Actos) ja **rosiglitatsoni** (Avandia) lisäävät rasvakudoksen ja maksan insuliiniherkkyyttä. Lääkkeen vaikutus tulee hitaasti noin 8-10 viikon käytön jälkeen. (Ilanne-Parikka 2009b, 224-231.) **Sitagliptiini** (Januvia) lisää haiman insuliinieritystä ja jarruttaa maksan sokerituotantoa vaikuttamalla maha-suolikanavan inkretiini-hormoneihin. Lääke alentaa veren sokeripitoisuutta silloin, kun se on koholla eikä lisää matalien verensokereiden vaaraa. Lääkettä voidaan käyttää metformiinin ja insuliiniherkisteen rinnalla. (Heiskanen-Haarala 2007.)

Insuliinihoito aloitetaan tyypin 2 diabetesta sairastavalle entistä herkemmin. Jos verensokeriarvot pysyvät tablettilääkityksestä huolimatta koholla, silloin ei kannata viivyttellä insuliinihoidon aloitusta. Iltainsuliinihoito on insuliinihoidoista kätevin, helpoin ja vähiten painoa nostava. Illalla pistetyn insuliinin etu on, että se estää maksan yöllisen sokerituotannon ja verensokeri saadaan aamusta kuntoon. Yleensä insuliini parantaa hoitotasapainoa ja koko elämäntilannetta. Insuliinihoito aloitetaan yleensä yhdistämällä se tablettilääkitykseen. Kun sokeritasapaino korjaantuu ja syöty ruoka muuttuu kokonaisuudessaan energiaksi, voi paino hivenen nousta. (Ojala 2002, 99-101.)

4.2 Insuliinin korvaushoito

Insuliini on hormoni, joka säätelee elimistön energia-aineenvaihduntaa ja vaikuttaa elimistössä verensokeria alentavasti. Lisäksi insuliini säätelee rasvojen ja valkuaisaineiden aineenvaihduntaa.

duntaa. Terveen haiman beetasolut tuottavat sykäyksittäin insuliinia ja aterioiden jälkeinen verensokerin nousu lisää insuliinin eritystä. Verensokeri on insuliinin erityksen tärkein tekijä ja sen laskiessa insuliinin erityks vähenee. Normaali insuliinin erityks jaetaan perus- ja ateriaeritykseksi. Perusinsuliinin tarpeen vaihteluun vaikuttavat liikunta ja elimistön stressireaktiot, ateriainsuliinin tarpeeseen puolestaan ravinnon hiilihydraattien ja valkuaisaineiden määrä. (Kangas & Virkamäki 2009, 14.)

Tyypin 1 diabeteksessa elimistön puuttuva insuliinin erityks korvataan normaalia insuliinivaikutusta jäljittelevillä insuliiniannoksilla. Insuliinihoito ei siis ole varsinaista lääkehoitoa, vaan elämää ylläpitävän luonnollisen hormonin korvaushoitoa. Sen tarkoituksena on saada insuliinin säätelämä aineenvaihdunta palautumaan normaaliksi. Korvaushoidon mallina käytetään elimistön normaalin aineenvaihdunnan toimintaa ja tarpeita sekä insuliinin erittymistä. Insuliinihoito suunnitellaan huomioiden eri insuliinilaatujen erot ja diabeteksen yksilöllisyyden aiheuttamat erot. Hoidon tavoitteena on verensokerin pitäminen lähellä normaalia, pyrkimyksenä välttää liian matalia verensokereita eli hypoglykemiaita sekä mahdollistaa diabetesta sairastavalle hyvä elämänlaatu. Ruokavalioon tulee kiinnittää huomiota ja onnistuneen insuliinihoidon edellytyksenä diabetesta sairastavalla on oltava tarkka käsitys siitä, kuinka paljon ja milloin hän syö hiilihydraatteja. Insuliiniannokset sovitetaan päivärytmiin ja siihen liittyvän verensokerin tavanomaisen vaihtelun, ravinnon hiilihydraattien, liikunnan sekä erilaisten stressitilojen mukaan. Päivärytmiin ja syömiseen sovitettua insuliinihoitoa kutsutaan joustoannosteluksi. Se mahdollistaa hoidollisen ja toiminnallisen liikkumavapauden, sillä insuliinin tarve määritellään yksilöllisesti. Vakioannostelussa, kun insuliiniannokset ovat päivittäin samat, diabetesta sairastavan elämänrytmi on rajoitettua. (Ilanne-Parikka 2009a, 251-254.)

Insuliinihoidossa pitkävaikutteiset insuliinit korvaavat aterioiden välisen ja yöllä tarvittavan perusinsuliinin tarpeen. Perusinsuliinina käytetään **NPH-insuliinia** (Humulin NPH, Insuman Basal, Protaphane), **glargiini-insuliinia** (Lantus) tai **detemirinsuliinia** (Levemir) kerran tai useammin vuorokaudessa. Pika- ja lyhytvaikutteiset insuliinit puolestaan hallitsevat verensokerin nousua aterian jälkeen. Pikavaikutteisia insuliineja ovat **lisoproinsuliini** (Humalog) ja **aspartinsuliini** (NovoRapid). Pikavaikutteiset insuliinit pistetään juuri ennen ateriaa. **Lyhytvaikutteinen ihmisinsuliini** (Actrapid, Humulin Regular, Insuman Rapid) pistetään noin puoli tuntia ennen ateriaa. **Sekoiteinsuliinissa** (Mixtard, Insuman Comp, Humalog Mix, Novo Mix) on perusinsuliinia ja pika- tai lyhytvaikutteisista insuliinia aina tietyssä suhteessa. Sen käyttö ei sovellu kuin osalle potilaista. (Diabetesliitto 2005; Ilanne-Parikka 2009a, 254.)

Insuliinihoidon tärkein apuväline on verensokerin omaseuranta ja se mahdollistaa hoidon yksilöllisyyden. Toinen tärkeä sokeritasapainon ja insuliinitarpeen mittari on sokerihemoglobiinin eli ”pitkäaikaissokerin” eli HbA1c-lukeman mittaaminen kahdesta neljään kuukauden välein. Sen avulla selviää, onko hoitotasapaino hyvä vai ei. Siitä ei kuitenkaan selviä syy, jos tasapai-

no ei ole kunnossa, vaan verensokerin omaseuranta kertoo sen paremmin. Tyypin 1 diabeteksen onnistunut hoito on monen tekijän yhteisvaikutuksen tulos. (Ilanne-Parikka 2009a, 271-272.) HbA1c-lukeman määrittämisessä siirryttiin 3.3.2010 käyttämään standardoitua SI-järjestelmää, jossa sokerihemoglobiini kuvataan käyttämällä yksikköä HbA1c mmol/mol entisen HbA1c %:n sijasta. Muutoksen tavoitteena on vähentää eri mittausmenetelmien välisiä tasoeroja ja lisätä lukujen vertailtavuutta. (Leskinen 2010.)

5 Potilasohjaus

Ohjauksella on keskeinen osa asianmukaisen ja hyvän hoidon toteutumisessa. Ohjaus hoitotyössä tulee toteuttaa huomioiden laajat lakien, asetusten, ohjeiden ja suositusten, ammattikäytänteiden sekä terveyden edistämisen näkökulmat. Potilaalla on oikeus ohjaukseen ja hoitotyössä toimivan ammattihenkilön tehtävä on toteuttaa sitä. (Kääriäinen 2008,10.) Ohjauksen merkitys hoitotyössä on nykypäivänä korostunut ja siihen on useita eri syitä. Hoitoajat ovat lyhentyneet ja asiakkailta on entistä enemmän erilaisia sairauksiin liittyviä ongelmia. Potilaiden terveystietoisuus on kasvanut ja he osaavat vaatia yhä laadukkaampaa hoitoa. Henkilökunnalle on jäänyt resurssien puutteellisuuden vuoksi vähemmän aikaa ohjaukseen. Hoidon ohjaukseen panostaminen on siksi tärkeää ja onnistuneella ohjauksella voidaan tukea potilaiden itsenäistä sekä sairauden hoidosta riippumatonta elämää. (Kyngäs ym. 2007,12; Kääriäinen 2008,10.)

Hyvälle ohjaukselle ominaista on potilaan kohtaaminen, vastavuoroinen keskustelu, läsnäolo, asiantuntijuus ja potilaan tukeminen. Ohjaajan vahvuuksia ovat empaattisuus, kyky ymmärtää asiakkaita, kokemus ohjauksesta ja vuorovaikutustaidot sekä motivaatio ohjaukseen. Ohjaus edellyttää myös vahvaa tietämystä asiasta. Ohjaajan taitoa on kysyä ja tarkistaa, että potilas on ymmärtänyt asian. (Kyngäs, Kukkurainen & Mäkeläinen 2005, 14-15.) Potilaan osallistumista tukeva ohjaus mahdollistaa vastuullisuuden ja valinnanvapauden sekä lisää itsenäisyyttä ja motivaatiota sairauden hoitoon. Hoitajalle potilaan ohjaus on jokapäiväistä toimintaa, jonka vaikuttavuutta hän pystyy itse parantamaan. Ohjauksen pyrkimys on auttaa potilasta löytämään ratkaisuja omaan tilanteeseensa. (Kääriäinen, Lahdenperä & Kyngäs 2005, 29-30.)

Ohjaus on sidoksissa hoitajan ja potilaan fyysisiin ja psyykkisiin ominaisuuksiin sekä sosiaaliin ja muihin ympäristötekijöihin. Hoitajan tulee huomioida potilaan elämäkokemus, sosiaalinen tilanne ja omaiset, jotka usein osallistuvat hoitoon. Ohjausta on suunniteltava arvioiden potilaan ohjaustarpeet. Suunnittelussa tavoitteet tulisi määritellä yhdessä potilaan kanssa, jotta ne sopivat hänen elämäntilanteeseensa. Ohjauksessa tulee lähteä siitä, mitä potilas jo tietää, mitä hänen täytyy tietää ja mitä hän haluaa tietää sekä mikä on hänelle paras tapa omaksua tietoa. Ohjauksessa pitää huomioida potilaan vahvuudet ja voimavarat sekä tukea

resurssien tiedostamista ja käyttämistä. Potilaalle tulee tarjota mahdollisuus harjoitella erilaisten toimintatapojen käyttämistä. (Kääriäinen ym. 2005, 28-30.) Ohjauksen epäkohtia voi ilmetä työjärjestelyissä, ajan ja henkilökunnan puutteena, ohjauksen laadussa tai kirjalliset ohjeet voivat puuttua tai olla vanhentuneita. (Kyngäs ym. 2005, 15).

5.1 Hoidonohjauksen mallit

Hoidonohjaus on parhaimmillaan prosessi, jossa lääketiede ja kasvatustiede kohtaavat diabetesta sairastavan yksilönä hänen elämäntilanteensa huomioiden. Oppimis- ja motivaatiopsykologian avulla ohjaaja voi hyödyntää ohjaustilanteessa tietämystä siitä, miten aikuinen ihminen oppii ja miten hän on valmis muuttamaan omaa käyttäytymistään. Ohjaaja hallitsee tällöin perustiedot oppimisprosessin ohjaamisesta ja hän osaa tukea diabetesta sairastavaa uusien asioiden omaksumisessa sekä niiden soveltamisessa jokaiseen omaan ja yksilölliseen elämäntyyliin. Hoidonohjaus tulee toteuttaa kuntouttavalla periaatteella, jossa ei hoideta sairautta, vaan hoidetaan henkilöä, jolla on diabetes ja siitä erillinen tapa elää sekä kyky arvioida omia tarpeitaan. Ohjaajan mieltäessä itsensä oppimisen ohjaajaksi, on lähtökohta hoidonohjauksen onnistumiselle hyvä. (Turku 2008, 41.)

Voimaantumisen (empowerment) käsite merkitsee prosessia, jossa ohjaaja tunnistaa ihmisen omat kyvyt määritellä tarpeitaan, ratkaista ongelmiaan ja käyttää voimavarojaan hyvinvointinsa edistämiseksi. Ohjaaja rohkaisee potilasta löytämään ratkaisuja ongelmiinsa ja ottamaan vastuuta omasta terveydestään antamalla valinnan mahdollisuuksia sekä tukemalla ja kunnioittamalla näitä päätöksiä. Ohjauksen vuorovaikutuksessa korostuu potilaan kunnioittaminen ja hänen kokemansa arvostus sekä turvallinen ja luottamuksellinen ilmapiiri. Voimaantumista tukevan ohjauksen avulla tähdätään motivoitumiseen elämäntapamuutoksiin mahdollisuuksien, ei pakon kautta. Ohjauksen lähtökohtana ovat potilaan arkipäivän tarpeet ja selviytyminen, voimavarat, toimintatavat sekä tukiverkostot. Potilaalla tulee olla tunne siitä, että hänellä on mahdollisuus vaikuttaa itse omaan terveydentilaansa ja tulevaisuutensa päämääriin sekä niiden suunnitteluun. (Turku 2007, 21; Liimatainen, Hautala & Perko 2005, 12-13.)

Transteoreettinen muutosvaihemalli on alun perin kehitetty kuvaamaan tupakanpolton lopettajilla esiintyviä vaiheita. Myöhemmin sitä on sovellettu käytettäväksi erilaisissa elämäntapamuutoksiin tähtäävissä, kuten esimerkiksi painonhallintaan, liikuntaan ja diabeteksen omahoitoon liittyvissä ohjausprosesseissa. (Turku 2007, 55.) Muutosvaihemallin mukaan muutos tapahtuu kuuden eri vaiheen kautta. **Esiharkintavaiheessa** yksilö ei ole halukas elintapojensa muuttamiseen, **harkintavaiheessa** hän ymmärtää muutoksen tärkeyden ja suunnittelee sen toteuttamista, mutta ei ole siihen vielä valmis. **Valmistautumisvaiheessa** yksilö on päättänyt tehdä muutoksen tietyn ajan kuluessa ja **toimintavaiheessa** hän on jo toteuttanut muutok-

sen. **Ylläpitovaiheessa** muutosta on kestänyt jo yli puoli vuotta ja **päätös vaiheessa** muutos on täydellinen. (Poskiparta 2002, 25-28.) Pitkäkestoiseen elintapojen muutokseen ja realististen tavoitteiden asettamiseen edesauttaa keskustelut potilaan kanssa hänen elämänarvoistaan, päämääristä sekä niiden toteuttamistavoista. Elintapojen muutokseen tukevaan ohjaukseen sisältyy tiedon tarjoaminen, muutostarpeen arvioiminen, muutosvalmiuden vahvistaminen sekä muutosprosessista keskusteleminen. (Kyngäs ym. 2007, 90-95.)

Valmentavan elämäntapaohjauksen taustaideologiana on voimaantuminen ja ohjautyylin tavoitteena on ohjattavan muuttuminen ohjauksen kohteesta tekijäksi. Ohjattavaa kutsutaan tekijäksi, sillä tavoitteena on muutosten tekeminen myös toiminnan tasolla. Ohjauksessa voi olla kyseessä elämäntapamuutosten tai terveyskäyttäytymistä koskevien päätösten teko, joita tekijä valitsee ohjaajan tuella. Ohjaajan tehtävänä on pohjustaa päätöksentekoa ja luoda otolliset olosuhteet mahdollistaakseen tekijän suoriutumisen muutosten haasteista. Ohjausprosessin eri vaiheissa on huomioitava tekijän tietojen ja taitojen sekä tilanteen vaatimusten tasapaino. Ohjausprosessissa on tavoitteena ohjaustilanne, joka vastaa tekijän suoriutumiskykyä. Ohjaajalla tulee olla voimaannuttavan hoitoideologian lisäksi kyky toimia oppimisen ohjaajana ja kyky tukea motivaatiota muutosprosessin eri vaiheissa. Siten tekijällä on mahdollisuus muutokseen, tarvittavat tiedot ja taidot itsenäiseen päätöksentekoon ja toteuttamiseen sekä motivaatiota pysyviin elämäntapamuutoksiin. (Turku 2007, 31-32.)

5.2 Ohjausmenetelmät

Useita ohjausmenetelmiä tulisi käyttää ohjauksen vaikutuksen varmistamiseksi, joten hoitajan pitäisi tunnistaa potilaan ominainen tapa omaksua asioita sekä ohjauksen päämäärä. Potilaiden on arvioitu muistavan 75 % näkemästään asiasta, 10 % kuulemastaan asiasta ja 90 % siitä, mitä on heidän kanssaan käyty läpi sekä näkö- että kuuloaistia käyttämällä. Ohjauksessa on siis hyvä muistaa, että usein potilas unohtaa suuren osan kerrotuista asioista. Ohjauksen tukena tulisi käyttää kirjallista ohjausmateriaalia, kuvamateriaalia tai tärkeiden asioiden rytmittämistä kokonaisuuksiksi. Selkeä ja johdonmukainen ohjaus helpottaa potilasta muistamaan myöhemmin ohjauksessa kerrottuja asioita. Ohjauksen lopuksi pääasioiden kertaaminen on tärkeää, koska se auttaa asioiden muistamisessa. (Kyngäs ym. 2007, 73.)

Yksilöohjaus on tehokkain menetelmä oppimisen kannalta ja se mahdollistaa potilaan tarpeista lähtevän onnistuneen ohjauksen, mutta se vaatii enemmän hoitajalta aikaa (Kyngäs ym. 2007, 74). Yksilöohjaus voi muotoutua helposti rutiininomaiseksi tapahtumaksi, johtuen vastaanottotilanteen rajallisesta ajasta (Rissanen 2005, 62). Vuorovaikutus on onnistuneen ohjauksen tärkein asia. Kaksisuuntaisen vuorovaikutuksen ansiosta potilas saa mahdollisuuden esittää kysymyksiä, täsmentää asioita sekä saada tukea ohjaajalta. Ohjausta suunniteltaessa hoitajan on tärkeä selvittää potilaan taustatiedot ennen vastaanottoa. Potilaan kokonaisval-

tainen huomioiminen lisää motivaatiota itsehoitoon. Ohjauksen yhteydessä määritellään tavoitteet yhdessä potilaan kanssa, jolloin ne edistävät omahoidon onnistumista. Tavoitteiden tulisi olla potilaan elämäntilanteeseen sopivia, liian vaativat tai ristiriitaiset tavoitteet voivat aiheuttaa henkistä pahoinvointia ja motivaation heikkenemistä. (Kyngäs ym. 2007, 74-75.)

Ryhmäohjausta annetaan erikokoisissa ryhmissä eri tarkoituksia varten. Tavoitteet vaihtelevat kunkin ryhmän ja sen jäsenten mukaan. Ryhmäohjaus voi olla tehokas oman kuntoutumisen tai terveyden edistämisen käynnistäjä, sillä ryhmäläiset voivat tukea ja kannustaa toisiaan. Ryhmä voidaan määritellä sen mukaan, mikä on yhteinen päämäärä tai tavoite ja minikälaisesta ryhmästä on kyse. Ryhmä voi olla erilaisista ihmisistä koottu joukko yhtä tilaisuutta varten tai säännöllisin väliajoin kokoontuva toisensa hyvin tuntevien ihmisten joukko. Ryhmän toimintaan sekä ryhmädynamiikkaan vaikuttaa ryhmän koko. Ryhmän käyttäminen tietoisesti voimavarana edellyttää yhteistä tavoitetta ja ryhmään kuulumista. Ryhmällä on aina yhteisesti sovitut fyysiset ja psyykkiset rajat, milloin ja missä ryhmä kokoontuu sekä millainen toiminta on normien mukaista. Tietoisuus tavoitteista, tehtävästä ja rajoista tukee ryhmän turvallisuutta sekä luovuutta vahvistaen näin ryhmän vuorovaikutusta. (Kyngäs ym. 2007, 104-105.) Ryhmäohjauksen merkittävänä etuna on vertaistuen mahdollisuus, sillä osallistujat voivat jakaa kokemuksiaan samanlaisessa tilanteessa olevien kanssa (Stenbäck 2005, 63). Rissasen (2005, 62.) tutkimuksessa Tiedonsiirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen - tyyppi 1 diabeetikon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana, diabeteshoitajat kokivat ryhmäohjauksen käytön hoidonohjauksessa olevan vähäistä ja sen kehittämiseen tarvittaisiin henkilöresurssien lisäämistä sekä muutoksia organisaatiojärjestelyihin.

Ohjausta tukevaa tietoa voidaan tarjota myös audiovisuaalisesti eli videoiden, äänikasettien, tietokoneohjelmien avulla. Videoita voidaan käyttää ohjauksen apuna etenkin tilanteissa, joissa potilaan on vaikea lukea kirjallista materiaalia. Videon käytössä on syytä kuitenkin huomioida väärinkäsitysten ja vahvojen tunteiden heräämisen mahdollisuus, joten potilaalla tulee olla mahdollisuus keskustella hoitajan kanssa videon sisällöstä. Äänikasettien käytöstä ohjauksessa voi olla myös hyötyä. Ne kulkevat helposti mukana ja niitä voidaan räätälöidä potilaiden yksilöllisiin tarpeisiin. Niiden tukena voidaan käyttää kirjallista ohjausmateriaalia. Äänikasetit ovat erityisesti näkövammaisille hyviä ohjausmateriaaleja. Ohjaaminen tietokoneohjelmien avulla on hoitotyössä vielä melko vähäistä ja niitä käytetään yleensä kirjallisen ohjausmateriaalin ohessa. Tietokoneohjausmateriaalin etuina ovat yhdenmukaisuus, standardoitu laatu ja sisältö, rajoituksia puolestaan ovat muun muassa vähäiset mahdollisuudet päivittää ohjausmateriaalin sisältöä. Audiovisuaalisen ohjauksen käyttöä rajoittaa potilaiden mahdollisuudet käyttää tekniikkaa ja sitä pidetäänkin muihin ohjausmenetelmiin verrattuna vähemmän vaikuttavana. Suullisten luentojen ja ryhmäkeskustelujen lisänä sillä voi olla parempi vaikuttavuus. (Kyngäs ym. 2007, 116-117; 122-123.)

Puhelinohjaus voi olla joko palveluohjausta, joka tarkoittaa palveluista tiedottamista tai potilaan ohjaamista terveydenhuoltojärjestelmän palvelujen piiriin. Se voi olla myös terveyden- ja sairaanhoidon ohjausta, jolla tarkoitetaan terveydentilaan liittyvää yksilökohtaista tai yleistä ohjausta. Puhelinohjaus vaatii suunnittelua ja arviointia, kuten muutkin ohjaustavat. Ohjaajalta vaaditaan laaja ja monipuolinen tietoperusta eri sairauksista ja niihin liittyvistä asioista sekä terveydenhuollon lainsäädännön tuntemista, sillä tietosuoja- ja vastuukysymykset liittyvät oleellisesti sen toteuttamiseen. Puhelinohjaus on yksi haasteellisimmista ohjaustavoista, sillä siinä ei voida hyödyntää sanatonta viestintää. Ohjaajan on osattava päätellä potilaan tila puhelimesta kuulemiensa asioiden perusteella sekä selvittää selkeästi ja yksityiskohtaisesti jatkotoimenpiteet, joihin potilaan on ryhdyttävä. (Kyngäs ym. 2007, 118-119.)

Demonstraatiolla tarkoitetaan asioiden opettamista näyttämällä ja se voidaan jakaa havainnolliseen esittämiseen sekä harjoitteluun. Havainnollisen esittämisen avulla voidaan potilaalle näyttää vaihe vaiheelta, kuinka jokin asia tehdään. Harjoittelun avulla potilas voi itse opetella asian tekemistä ja kehittää motorisia taitojaan. Demonstraation tulee olla huolellisesti valmisteltu ja suunniteltu sekä sisällöltään että menetelmiltään. Potilas on myös saatava kiinnostumaan opeteltavasta asiasta, kokeilemaan asian tekemistä sekä uskomaan omaan onnistumiseensa. Demonstraatio vaatii aikaa ja kärsivällisyyttä, mutta se on paras menetelmä motorisia taitoja vaativien asioiden ja erilaisten käytänteiden harjoitteluun. (Kyngäs ym. 2007, 128-131.)

5.3 Kirjallinen potilasohje

Suullisen ohjauksen lisäksi on tärkeää antaa potilaalle tietoa sairauteensa ja hoitoonsa liittyvistä asioista myös kirjallisesti. Usein suullisen ohjauksen toteutusaika on lyhyt ja potilas ei ohjaustilanteessa kerkeä omaksumaan kaikkea saamaansa tietoa. Kirjallinen potilasohje voi olla lyhyt, yhden sivun mittainen ohje tai useampisivuinen opas tai kirjanen. Ohjeiden ollessa kirjallisena, niihin voi myöhemmin tukeutua ja niistä voi tarkastaa tietojaan itsenäisesti. Sisällön tulee aina olla potilaan tietojen ja tarpeiden mukainen. Ohjeen sisältämän tiedon tulee olla luotettavaa ja ajantasaista sekä sisällön ymmärrettävää. Ohjeen tulee vastata kysymyksiin mitä, miksi, miten, milloin ja missä. Ohjeessa tulisi myös huomioida sairauden, tutkimusten sekä hoidon vaikutus yksilön kokonaisuuteen ja miten se vaikuttaa potilaan mielialaan ja sosiaalisiin suhteisiin. Vaikeaselkoiset ohjeet saattavat aiheuttaa väärinkäsityksiä, huonosti selvitettyt asiat voivat aiheuttaa potilaalle pelkoja ja huolestuneisuutta. Hyvin suunniteltu, tehokas, oikein suunnattu sekä potilaan oppimiskyvyn huomioiva ohje palvelee niin henkilökuntaa kuin potilasta. (Kyngäs ym. 2007, 124-126.)

Hyvä ohje on kirjoitusasultaan selkeä, johdonmukainen, siitä ilmenee ensivilkaisulla ohjeen tarkoitus ja se puhuttelee potilasta. Ohjeen kirjoittamisessa onkin hyvä miettiä käytetäänkö

sinuttelu- vai teitittelymuotoa. Näitä kiertämässä käytetään toisinaan passiivi-muotoa, mutta se ei puhuttele lukijaa suoraan eikä anna mielikuvaa persoonallisesta lähestymistavasta. Käskymuotoista potilasohjetta tulee myös välttää, sillä siitä saa helposti tylyn vaikutelman. Vaikka taustalla olisi syynä ohjeiden noudattamisen tärkeys ja tarkoituksena varmistaa niiden perillemeno, käskymuotoisesta ohjeesta lukija voi saada helposti kuvan, ettei hänen ymmärryskykyään arvosteta. Sen sijaan on suositeltavaa perustella ja selittää toimintaohjeet, jolloin potilas tulee tietoiseksi ohjeiden noudattamisen merkityksestä. Mikäli potilas ei halua ohjeita noudattaa, hän on ainakin tietoinen seurauksista. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34-38.)

Potilasohjeen luettavuuden kannalta on tärkeä huomioida hyvän ohjeen yleiset piirteet. Ohjeeseen tulee kirjoittaa tärkein asia ensin ja edetä sitten vähemmän tärkeään. Silloin saavat myös vain alun lukeneet olennaisen tiedon asiasta. Tärkeän asian kertominen heti alussa antaa potilasta arvostavan kuvan ja herättää kiinnostuksen koko tekstiin. Otsikoinnin avulla lukijan on helppo selata tekstiä sekä löytää tarvitsemansa tieto. Pääotsikossa tulee ilmetä ohjeen aihe ja sen tarkoituksena on herättää mielenkiinto koko tekstin lukemiseen. Väliotsikoinnilla teksti saadaan jaoteltua sopiviin kappaleisiin ja sen tarkoituksena on kertoa alakohdan olennaisimmat aiheet. Väliotsikkona riittää hyvin yksittäinen, asiaa kuvaava sana. (Torkkola ym. 2002, 39-40.)

Ohjeissa voidaan käyttää kuvia tukemassa ja täydentämässä tekstin asiaa. Hyvin valitut aiheeseen liittyvät kuvat lisäävät mielenkiintoa, luettavuutta ja auttavat ymmärtämään ohjeita. Kuvat tulee tekstittää, sillä ne ohjaavat kuvien lukemista. Ohjeen tilanjakajina tai tyhjän tilan täyteenä ei suositella käytettäväksi niin sanottuja kuvituskuvia, sillä lukijat voivat eritavoin ymmärtää piristeeksi tarkoitettuja kuvia. Kuvien lisääminen ohjeeseen tyhjän tilan pelon vuoksi on aiheutonta, sillä tyhjä tila voi korostaa ohjeen rauhallista ilmettä ja toimii taukona, jossa lukija voi ajatella omia ajatuksia. Kuvien käytössä on myös muistettava tekijänoikeudet. Kuvat sekä piirroset on suojattu tekijänoikeuslailla ja niiden käytölle on kysyttävä lupa tekijältä. Internet-sivuilta löytyy ilmaisia kuvia, joita saa käyttää maksutta ei-kaupalliseen tarkoitukseen. (Torkkola ym. 2002, 40-41.)

Ohjeen varsinainen teksti tulee kirjoittaa käyttämällä havainnollista yleiskieltä, välttäen sairaalasingia ja monimutkaisia ilmaisuja. Tekstin laatimista helpottaa pohtiminen siitä, miten asia kerrottaisiin kasvotusten. Ohjeen ymmärrettävyyttä lisää asioiden kertominen loogisessa järjestyksessä sekä esittämällä yksi asiakokonaisuus yhdessä kappaleessa. Ohjeen loppuun on hyvä laittaa yhteystiedot, mihin voi tarvittaessa ottaa yhteyttä. (Torkkola ym. 2002, 42-44.)

6 Diabetespotilaan hoidonohjaus

Diabetesta sairastavien määrän arvioidaan lisääntyvän koko ajan ja diabetespotilaiden hoito sekä hoidonohjaus ovat lähes kaikille terveydenhuoltoalalla toimiville alue, jonka he tulevat työssään kohtaamaan. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma DEHKO, korostaa hoidonohjauksen tärkeyttä diabeetikoiden kokonaisuudessa ja sen osaaminen kuuluu kaikille hoitoon osallistuville. Hoidonohjauksen avulla voidaan edistää diabetesta sairastavan potilaan omahoitoa ja hyvinvointia. Yksilöohjausta käytetään etenkin hoidon alkuvaiheessa ja se sisältää perustietojen ohjauksen lisäksi käytännön taitojen opettamisen. (Rintala, Kotisaari, Olli & Simonen 2008, 7.) Vastasairastuneen hoidonohjauksessa korostuu sairauteen sopeutumisen tukeminen (Rissanen 2005, 33). Ryhmäohjauksella voidaan lisätä motivoitumista omahoitoon ja elintapamuutoksien toteutumista diabetesta sairastavien toimiessa toistensa vertaistukena. (Rintala ym. 2008, 7.)

Diabetesta sairastavan alkuohjaus toteutetaan sairaalassa osastolla tai polikliinisesti terveysasemalla riippuen potilaan iästä ja yleisvoinnista. Ohjausta antavat diabeteksen hoitoon koulutautuneet diabeteshoitajat ja asiaan perehtyneet hoitotyöntekijät. Tavoitteena on potilaan kotiutuminen mahdollisimman pian ja omahoidon harjoittelu perheen sekä läheisten tukemana. Tietoja syvennetään ja opetellaan diabetesammattilaisen ohjauksessa säännöllisten seurantakäyntien muodossa. Potilaan hoidonohjaukseen osallistuu moniammatillinen työryhmä, sillä diabetes vaikuttaa hänen koko elämäänsä. (Ruuskanen 2008, 63.)

DEHKO-raportissa (2003:3, 5.) todetaan hyvän hoidonohjauksen yhtenä perusteena olevan moniammatillisen tiimityön, johon osallistuvat diabeteshoitaja, lääkäri, käytettävissä olevien resurssien mukaan ravitsemusterapeutti, jalkojenhoitaja, sosiaalityöntekijä ja psykologi. Hoidonohjauksen lähtökohtana ovat diabetesta sairastavan tarpeet ohjaukseen, elämäntilanne sekä fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tilanteet ja niiden huomiointi. Ohjauksen tavoitteena on parhaan mahdollisen omahoidon toteutuminen sekä päämääränä on jokapäiväinen hyvinvointi sairaudesta huolimatta ja liitännäissairauksien välttäminen. Diabetesta sairastavan hoidonohjaukseen sisältyy lääke- ja insuliinihoidon toteuttaminen sekä ravitsemukseen, painonhallintaan ja liikuntaan liittyvät elintapamuutokset. (Ruuskanen 2008, 63-64.)

Hyvän hoidon toteutumista voidaan arvioida kokonaisuutena selvittämällä diabetesta sairastavan terveydentilan muutos, miten hoito on tukenut elämän hallintaa diabeteksen kanssa ja miten tyytyväinen diabetesta sairastava on omaan hoitoonsa. Hoidonohjauksen laadun arviointi voidaan tehdä selvittämällä lyhyen ja pitkän aikavälin hoitotavoitteiden toteutuminen, diabetestietous ja hoitotaidot, hoitokäytännöt, elintavat, hoitotyytyväisyys ja diabetekseen liittyvä elämänlaatu. Arvioinnin tulisi tapahtua yhdessä diabetesta sairastavan ja hoidonohjaukseen osallistuvien kanssa. (DEHKO-raportti 2003:3, 5.)

7 Diabetespotilaan hoito Hyvinkään terveyskeskuksessa

Hyvinkään sairaanhoitoalueella tapahtuu valtaosa diabeteksen toteamisesta, ehkäisystä ja hoidosta perusterveydenhuollossa. Diabetespotilaan hoitoketjun tavoitteena on tehostaa diabetespotilaiden hoitoa ja seurantaa sekä ohjata oikeaan hoitopaikkaan. Epäiltäessä tyypin 1 diabetesta, potilas saa lähetteen sairaalaan päivystyspoliklinikalle, jossa on mahdollista pois sulkea ja hoitaa mahdollinen asidoosi. Alle 16-vuotiaiden lasten tutkimus ja hoito aloitetaan lastentautien yksikössä. Todettaessa selvä tyypin 2 diabetes ja potilaan yleistila on hyvä, potilas hoidetaan perusterveydenhuollossa. Huonokuntoiset ja voimakasoireiset diabetekseen sairastuneet potilaat hoidetaan sairaalassa. Epäselvässä tilanteessa, jossa oirekuva on lievä, potilaan vointi on hyvä ja verensokeri on alle 15 mmol/l, tilannetta voidaan seurata perusterveydenhuollossa tiiviisti kontrolloiden. Tarvittaessa potilas voidaan lähettää erikoissairaanhoidon arviointia varten, lukuun ottamatta lapsia ja nuoria, jotka hoidetaan lastentautien yksikössä. Erikoissairaanhoidossa hoidetaan tuoreet tyypin 1 ja vaikeahoitoiset tyypin 2 diabetespotilaat, vaikeista hypoglykemiaongelmista kärsivät tai labiilia (ailahtelevaa) diabetesta sairastavat sekä vaikeita lisäsairauksia sairastavat, lastenpoliklinikalta aikuispuolelle siirtyvät nuoret, osa tyypin 2 diabetes potilaiden konsultaatioista, insuliinipumppupotilaat, insuliinihoitoista raskausdiabetesta sairastavat sekä suurin osa mäntsäläläisistä tyypin 1 diabetespotilaista. Terveyskeskuksessa tyypin 1 diabetespotilaat ohjataan kontrolleihin diabetesvastuulääkärille ja diabeteshoitajalle, tyypin 2 diabetesta sairastavat käyvät pääsääntöisesti omalla lääkärillä ja diabeteshoitajalla/sairaanhoitajalla. (Hyvinkään sairaanhoitoalue 2008.)

Hyvinkäällä on väestövastuinen omalääkärijärjestelmä, jonka tarkoituksensa on taata potilaille hoidon jatkuvuus saman lääkärin hoidossa sekä nopeuttaa hoitoon pääsyä. Keväällä 2009 terveyskeskukseen otettiin käyttöön lääkäri-hoitaja-työpari malli, joka toteutuu eri piireissä eri tavoin. Joissain piireissä työparina työskentelee lääkäri ja sairaanhoitaja, jossain lääkäri, sairaanhoitaja ja lähihoitaja. Terveyskeskuksen vastaanotot on jaettu viiteen eri piiriin. Hyvinkään pääterveysasemalla toimivat Itäinen, Läntinen, Eteläinen ja Hakala-Hyvinkäänkylä piirit sekä Paavolan piiri Paavolan terveysasemalla. Sairaanhoitajia terveyskeskuksessa on noin 16 osa- tai kokopäivätyössä. Pääterveysasemalla toimii Diabetespoliklinikka, jonka potilaita ovat tyypin 1 diabeetikot. Diabetespoliklinikalla työskentelee lääkäri sekä yksi kokoaikainen ja yksi osa-aikainen sairaanhoitaja. Potilaita on noin 250. Diabetespoliklinikan potilaat käyvät lääkärin vastaanotolla kaksi kertaa vuodessa, sen lisäksi sairaanhoitajan luona kontrolikäynnillä kaksi kertaa, eli yhteensä neljä käyntiä vuodessa. Tyypin 2 diabeetikot käyvät omalääkärillä kerran vuodessa ja hoitajalla kaksi tai kolme kertaa, insuliinihoitoiset tyypin 2 diabeetikot käyvät vastaanotolla kolmen kuukauden välein. (Rontu 2009; Hyvinkää 2010.)

Sairaanhoitajan seurantakäynnillä mitataan verenpaine, paino, vyötärön ympäryys, HbA1c eli sokerihemoglobiini, tarkistetaan omaseuranta-arvot, jalkojen ja pistospaikkojen kunto sekä

lääkitys ja sen säätö lääkärin antamien ohjeiden mukaan. Potilaan kanssa keskustellaan hänen voinnistaan ja annetaan elämäntapaohjausta painottaen ruokavalion sekä liikunnan merkitystä diabeteksen hoidossa. Metabolista oireyhtymää sairastavat potilaat ohjataan tietoa antaviin hoidonohjausryhmiin ja ne kokoontuvat neljä kertaa vuodessa. Sairaanhoitaja tekee laboratoriolähetteen vuositarkastukseen. Seuranta jatkuu tarpeen mukaan, yleensä kolmen tai neljän kuukauden välein ja kerran vuodessa diabetespotilas käy lääkärillä. Sairaanhoitajat perehtyvät diabetestyöhön sekä metabolisen oireyhtymän ja tyyppin 2 diabeteksen hoitopolkuihin yhdessä diabeteshoitajan kanssa. He työskentelevät hoitopolun mukaan oman ammattitaitonsa puitteissa. (Rontu 2009.)

8 Tutkimuksen toteutus

8.1 Tutkimusasetelma ja metodiset lähtökohdat

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjekansio hiilihydraateista Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajille hoidonohjauksen tueksi. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on aina konkreettinen tuote, kuten esimerkiksi kirja, ohjeistus, opas, cd-rom, tietopaketti, portfolio tai johonkin tilaan järjestetty näyttely tai tapahtuma (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9, 51). Sairaanhoitajien vastaanotolla ei ole ollut yhtenäistä ohjetta hiilihydraateista hoidonohjauksen tukena, joten opinnäytetyön tavoitteena on saada toimiva ja selkeä ohjekansio työelämän tarpeisiin.

Opinnäytetyössä tehdään kysely, jonka avulla saadaan ohjekansio palvelemaan paremmin käytännön työelämän tarpeita. Kyselyn kohderyhmä on Hyvinkään terveyskeskuksessa työskentelevät sairaanhoitajat, jotka ohjaavat diabetespotilaita. Sairaanhoitajia on noin 16 osatai kokopäivätyössä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä laadullinen tutkimusasetelma edesauttaa ymmärtämään ilmiön kokonaisvaltaisesti ja toteuttamaan kohderyhmän tarpeita vastaavan tuotteen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63). Tutkimuksen tehtävänä on selvittää sairaanhoitajien toiveita hiilihydraatti-ohjekansion sisällöstä sekä saada kokemuseräistä tietoa siitä, mitä diabetespotilaan hoidonohjauksessa hiilihydraattien osalta on tarve korostaa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä diabetespotilaan ravitsemuksessa tulisi huomioida?
2. Mikä merkitys hiilihydraateilla on diabetespotilaan hoitotasapainoon?
3. Millaiset asiat ovat tärkeitä diabetespotilaan ohjauksen sisällössä?

8.2 Tutkimusmenetelmä

Tässä opinnäytetyössä käytetään laadullista tutkimusta tutkimusmenetelmänä. Laadullinen tutkimusmenetelmä ymmärretään yksinkertaisesti aineiston ja analyysin muodon kuvaukseksi, ei numeraaliseksi (Eskola & Suoranta 2003, 13). Laadullisessa tutkimuksessa kohteena ovat ihmiset ja ryhmät, sosiaaliset tilanteet ja kehityskulut tai kulttuurit. Laadullisten menetelmä-ratkaisujen yhteisenä piirteenä on löytää tutkimusaineistosta toimintatapoja, samanlaisuuksia tai erilaisuuksia. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 21.) Tutkimusjoukon ollessa pieni, on laadullinen aineistonkeruumenetelmä tarkoituksenmukaisin (Krause & Kiikkala 1997, 113). Opinnäytetyöhön valittiin tutkimusmenetelmäksi laadullinen tutkimus, sillä sen avulla saadaan luotettavampi ja monipuolisempi tieto kohderyhmältä.

8.3 Aineiston keruu ja kohderyhmä

Aineiston keräämisen keinoina käytetään lomake- tai teemahaastattelua yksilöille tai ryhmille ja se toteutetaan puhelimitse, postitse tai paikan päällä. (Vilka ym. 2003, 57). Kyselylomake on yleisin tietojenkeruumenetelmä ja se tavoittaa vastaanottajan paremmin kuin haastattelumenetelmä. Kyselylomakkeiden suurin etu on aineistonkäsittelyssä, sillä lomakkeet voidaan käsitellä nopeasti aineiston analysointia varten. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 36-37.) Avoimien kysymysten käyttäminen antaa vastaajalle mahdollisuuden ilmaista omin sanoin, mitä hänellä on todellisuudessa aiheesta sanottavaa. Ne myös osoittavat vastaajien tietämyksen asiasta sekä sen, mikä on keskeistä tai tärkeää vastaajien mielestä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 196.) Aineistonkeruutavaksi valittiin lomakehaastattelu avoimilla kysymyksillä, sillä sen avulla saadaan laajemmin tietoa pieneltä ryhmältä. Lomakehaastattelun etuina voidaan pitää lisäksi sitä, että se on haastattelumuodoista vähiten aikaa sitova ja vastaajat voivat vastata omassa aikataulussaan. Lomakehaastattelun ongelmia voi olla, ettei vastauksia tule riittävästi tai ne ovat hyvin suppeita. Kysymysten tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä, että saataisiin vastaajilta haluttu tieto. Epäselvästi asetettuja kysymyksiä ei ymmärretä tai niihin ei saada aiheeseen liittyviä vastauksia.

Tutkimuslupa (liite 1) anottiin Hyvinkään kaupungin Perusturvan johtavalta ylihoitajalta. Myöntävä päätös tutkimuksen toteuttamiseen saatiin tammikuussa 2010 (liite 2). Työelämän ohjaajana ja yhteyshenkilönä toimi Hyvinkään terveyskeskuksen diabeteshoitaja. Kyselylomakkeet (liite 3) saatiin valmiiksi joulukuussa 2009. Tammikuun 2010 alussa kyselylomakkeet toimitettiin työelämän ohjaajalle, joka jakoi ne terveyskeskuksen muille sairaanhoitajille. Kyselylomakkeiden palautuspäivä oli tammikuun lopussa, mutta palautusaikaa jatkettiin viikolla työelämän ohjaajan pyynnöstä. Sairaanhoitajat palauttivat vastatut kyselylomakkeet suljetussa kirjekuussa helmikuun 5. päivään mennessä työelämän ohjaajalle, keneltä kävimme ne hakemassa.

Kyselylomakkeita jaettiin yhteensä 16, joista kahdeksan palautettiin. Vastausprosentti oli 50. Tutkimukseen vastasivat Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajat, jotka työssään ohjaavat diabetesta sairastavia potilaita. Vastaajat ovat iältään keskiarvoltaan 44,6 vuotta. Ammatiltaan viisi heistä on sairaanhoitajia ja kolme sairaanhoitaja/terveydenhoitajaa. Vastaajista kahdella on diabeteshoitajan koulutus. Vastaajista seitsemän on käynyt diabetekseen, ravitsemukseen sekä painonhallintaan liittyviä koulutuksia. Työkokemusta terveydenhuoltoalalta heillä on keskimäärin 18,4 vuotta ja nykyisessä tehtävässään keskimäärin 8,1 vuotta. Kyselyn vastauksissa ilmeni samankaltaisia toiveita hiilihydraatti-ohjekansion sisältöön, riippumatta vastaajan koulutuksesta, työkokemuksesta tai iästä.

8.4 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi voidaan toteuttaa tyypittelyllä, teemoittelulla tai molemmilla sekä sisällönanalyysilla, diskurssianalyysilla tai keskusteluanalyysilla (Hirsjärvi ym. 2007, 219). Toiminnallisissa opinnäytetyöissä laadullisella tutkimuksella kerättyä aineistoa ei ole välttämätöntä analysoida yhtä tarkasti ja järjestelmällisesti kuin tutkimuksellisissa opinnäytetyöissä. Haastatteluaineistolla saatua tietoa käytetään kuin lähdeaineistoa tuomaan teoreettista syvyyttä sekä päättelyn ja argumentoinnin tukena opinnäytetyössä käytyyn keskusteluun. (Vilka ym. 2003, 57-58.)

Hoitotieteellisissä tutkimuksissa sisällönanalyysi on paljon käytetty menetelmä. Sisällönanalyysillä voidaan analysoida dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Analyysi voidaan tehdä induktiivisesti eli lähtien aineistosta tai deduktiivisesti, jolloin aineistoa ohjaa aikaisempaan tietoon perustuva luokittelurunko. Sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe on analyysiyksikön määrittäminen. Tavallisimmin käytetty yksikkö on yksi sana tai sanayhdistelmä, mutta se voi olla myös lause. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 3-5.) Sisällönanalyysillä pyritään saamaan kuvaus tutkittavasta ilmiöstä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 23).

Opinnäytetyössä tutkimuksen sisällönanalyysi tehtiin induktiivisesti eli lomakehaastattelun aineistosta tuli teoria. Analyysiyksikkönä käytettiin lausetta ja vastauksista pyrittiin karsimaan pois epäolennainen asia kiinnittämällä huomio asian ytimeen. Kyselylomakkeiden palaututtua yhteenveto tehtiin keräämällä vastaukset kysymyskohtaisesti. Vastaukset käytiin läpi ja etsittiin samankaltaisuudet sekä eroavaisuudet. Sisällönanalyysin tekeminen oli vaativaa, sillä samankaltaisuuksien etsiminen erilaisista vastauksista tuotti ongelmia. Vastaukset pilkottiin sanoihin ja kerättiin listaksi, josta aihealueittain koottiin tieto. Aineiston analyysin jälkeen aloitettiin ohjekansion rakentaminen alustavasti suunnitellun rungon mukaan ja siihen lisättiin vastauksista ilmenneitä asioita. Kyselyn vastaukset eivät muuttaneet alustavasti suunnitellun ohjekansion runkoa, sillä niistä ilmeni samat toiveet sisältöön.

8.5 Tulosten tarkastelua

Tutkimuksen tuloksena (taulukko 1) selvisi, että hoidonohjauksessa diabetespotilaan ravitsemus on tärkeässä osassa. Diabetespotilaan tulee huomioida mitä hiilihydraatit ovat, mitä ovat niiden tehtävät, missä ruoka-aineissa niitä on ja kuinka paljon. Tutkimukseen vastanneiden kokemusten mukaan diabetespotilaat tarvitsevat tietoa hiilihydraattien tehtävistä, nopeiden ja hitaiden hiilihydraattien eroista, miksi hitaasti imeytyviä tulee olla ruokavaliossa sekä vertailutietoa eri ruoka-aineista. Lisäksi diabetespotilaat tarvitsevat tietoa hiilihydraattien merkityksestä verensokerin säätelyyn sekä hiilihydraattimäärien arviointiin.

”Hiilihydraattien oikeanlainen määrä + laatu, vaikutus sekä verensokeriarvoihin että painonhallintaan, aterioiden koot”

”Perustietoa, mitkä on hiilihydraatteja, merkitys verensokerin säätelyssä, nopeat ja hitaat, hiilihydraattimäärien arviointi”

Diabetespotilaan hoitotasapainolle on tärkeää insuliinin ja hiilihydraattimäärien yhteensovittaminen sekä tieto hiilihydraattien verensokeria nostavasta vaikutuksesta. Ohjeen sisältöön toivottiin tietoa ruoka-aineiden hiilihydraattimääristä. Diabetespotilaan ohjauksessa myös painonhallinta sekä aterioiden annoskoot nousivat esille. Painonhallinnassa on tärkeää huomioida annosten koko ja lautasmallin mukainen annoksen rakentaminen. Sairaanhoidajat kokivat tarvitsevansa tietoa eri ruoka-aineiden hiilihydraattimääristä myös eri ruokavalioiden kohdalla, kuten keliakia ja laktoositon. Ohjeessa toivottiin olevan hiilihydraattilaskennan opettamista sekä tietoa hiilihydraattiohjaukseen eri tilanteessa oleville dieetti-, tabletti-, yhdistelmä- ja insuliinihoitoisille tyypin 2 diabetespotilaille.

”Konkreettista, arkipäivän ruokailua helpottavaa tietoa, joka auttaa potilasta tekemään hyviä valintoja”

”Miten paljon hiilihydraatteja pitää/voi syödä, paljonko hiilihydraatteja on kussakin ruoassa, miksi hiilihydraatteja on tärkeää olla ravinnossa, mikä ero on nopeilla ja hitailla hiilihydraatteilla, miten insuliinimäärä arvioidaan hiilihydraattien mukaan”

”Hiilihydraattimääriä eri ruoka-aineista, ruoista, myös eri ruokavalioiden kohdalla (keliakia, laktoosittomat)”

Diabetespotilaan ravitsemuksessa tulisi huomioida	<ul style="list-style-type: none"> - mitä hiilihydraatit ovat - mitä ovat hiilihydraattien tehtävät - missä ruoka-aineissa hiilihydraatteja on ja kuinka paljon
Diabetespotilaat tarvitsevat tietoa	<ul style="list-style-type: none"> - hiilihydraattien tehtävistä - nopeiden ja hitaiden hiilihydraattien eroista - miksi hitaasti imeytyviä hiilihydraatteja tulee olla ruokavaliossa - vertailutietoa eri ruoka-aineista - hiilihydraattien merkitys verensokerin säätelyyn - hiilihydraattien määrien arviointi - insuliinin ja hiilihydraattimäärien yhteensovittaminen

Taulukko 1: Tutkimuksen tulokset hiilihydraatti-ohjekansion sisällöstä

Tutkimuksen vastauksista nousi esille ohjaustilannetta edistäviksi asioiksi potilaan oma motivaatio ja kiinnostuneisuus asiaan. Potilaan ohjauksessa hoitajan tiedoilla ja taidoilla on merkitystä sekä hoitajan kyvystä motivoida potilasta sitoutumaan omahoitoonsa. Lyhyet ja selkeät kirjalliset ohjeet, monipuolinen materiaali sekä selkeä ohjausmalli neuvonnan tukena edistävät potilaan ohjausta. Ohjaustilanteen tulisi olla rauhallinen ja sille tulisi olla varattuna riittävästi aikaa.

”Potilaan motivaatio ja kiinnostuneisuus asiasta, potilaan ymmärrys. Hoitajan kiinnostuneisuus ja motivaatio, tieto, taito motivoida. Riittävästi aikaa käydä asioita läpi”

Ohjausta estäviä tilanteita ovat potilaan asennoituminen välinpitämättömästi omahoitoonsa. Lisäksi muita potilaasta johtuvia tekijöitä voivat olla ikä, muistamattomuus sekä omaksumiskyvyt. Muotidieetit ja monenlainen informaatio mediassa sekä Internetissä voivat olla ristiriidassa ohjauksen kanssa. Hoitajaan liittyviä tekijöitä ovat asiaan perehtymättömyys ja epäselvä ohjaus. Vastaanotolla voi olla liikaa muita asioita käsiteltävänä liian lyhyessä ajassa, jolloin ohjaukselle jää liian vähän aikaa. Ohjausmateriaalin niukkuus tai puute voi olla estävä asia ohjauksessa.

”Muotidieetit. Asioiden paljous, ajanpuute, herpaantuminen asioiden laajuudesta”

”Asiaan perehtymätön hoitaja, materiaalin niukkuus tai puute, epäselvä ohjaus, liian vähäinen ohjausaika”

Kirjallisen ohjeen tulee olla selkeä, johdonmukainen, havainnollistettu kuvilla sekä yksinkertaisilla taulukoilla. Tekstin tulee olla helppolukuista ja ymmärrettävää. Ohjeen toivottiin olevan sellaisessa muodossa, että sen voi antaa potilaalle mukaan asian kertaamiseksi. Ohjauksen tueksi kaivattiin myös Internet-pohjaista materiaalia, esimerkiksi itse tehtäviä arviointitestejä, joissa arvioidaan ruoka-annosten kuvista hiilihydraatit.

”Kivin ja kaavioiden väritetty, ilmeikäs, havainnollistava materiaali. Helppolukuista, ymmärrettävää tekstiä”

”joillekin potilaille olisi iloa nettipohjaisesta materiaalista”

9 Hiilihydraatti-ohjekansio

9.1 Toteutus

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi Hiilihydraatti-ohjekansio diabetespotilaan hoidonohjaukseen (liite 5). Ohjekansion sisällön koostaminen lähti siitä, mitä alustavasti oli suunniteltu työelämän ohjaajan kanssa sekä kyselyn vastauksista analysoituja asioita. Ohjekansion sisällöksi koostui perustietoa hiilihydraateista, havainnollistettuna selkeillä kuvilla hiilihydraattia sisältävistä ruoka-aineista. Kuvat ohjekansioon löytyivät Office-ohjelman ClipArtistista sekä Internetistä Novo-diabetespalvelun ja Diabetesliiton sivuilta. Ohjekansioon valittiin piirroskuvia, jotka mustavalkoisessa tulostuksessa erottuvat myös selkeästi. Sisällön lisäksi ohje suunniteltiin olevan sähköisessä muodossa, joka on helppo tulostaa potilaalle. Työelämän ohjaaja sekä kyselyyn vastanneet toivoivat ohjeen olevan selkeä, lyhyt ja parin sivun mittainen, mutta aiheen laajuuden vuoksi siitä tuli useampisivuinen. Kyselyn vastauksissa ilmeni muitakin samanlaisia asioita, joita työelämän ohjaajan kanssa keskustellessa oli tullut ilmi. Ohjekansio laadittiin työelämän tarpeiden ja toiveiden mukaan.

9.2 Rakenne

Hiilihydraatti-ohjekansion informatiivinen osa sisältää otteita opinnäytetyön kirjallisesta osuudesta. Keskustelusta työelämän ohjaajan kanssa sekä tutkimuksen tuloksista muodostui hiilihydraatti-ohjekansion runko. Ohjekansioon pyrittiin sisällyttämään tärkeimmät asiat hiilihydraateista tiivistetyssä muodossa. Ohjekansiossa selvitetään mitä hiilihydraatit ovat ja niiden tehtävät ihmisen elimistössä. Lisäksi kerrotaan hiilihydraattien arvioinnin tärkeys diabe-

testa sairastavalle sekä missä ruoka-aineissa hiilihydraattia on. Hiilihydraattipitoiset ruoka-aineet havainnollistettiin kuvien avulla. Diabetesta sairastavan on tärkeää tietää nopeiden ja hitaiden hiilihydraattien vaikutuksesta verensokeripitoisuuteen, joten ohjekansiossa selvitetään niiden erot. Ohjekansioon on lisäksi laitettu pelkistetty ohje insuliinin ja hiilihydraattien laskennasta. Tavallisimmista ruoka-aineista on ohjekansiossa taulukko, josta voi katsoa annoskohtaisesti ruokien hiilihydraattimäärät. Samalla sivulla taulukon kanssa on kuva lautasmallista ja esimerkki miten hiilihydraattimäärät voi siitä ruoka-annoksesta laskea. Diabetesta sairastavalle ruokavalio on tärkeä osa hoitoa, joten ohjekansiossa kerrotaan ruokavalion merkityksestä sairauden hoidossa. Ruokakolmion kuvan avulla havainnollistetaan ruokavalion perusta.

Kyselyn vastauksissa oli ehdotuksena hyödyntää Internet-pohjaista hiilihydraattien arviointitestiä, joka olisi hyvä lisä ohjekansioon. Etsinnöistä huolimatta Internetistä ei löytynyt arviointitestiä, mutta sieltä löytyi EnergyNetin Virtuaaliravintola, jossa voi arvioida energian sekä ravintoaineiden saantia valitsemalla eri ruoka-aineita omaan virtuaalipöytään. Sivuston ylläpitäjä on käyttänyt energiaravintotietojen lähteenä muun muassa KELA:n ravintoainetiedostoja, Terveiden ja hyvinvoinninlaitos THL:n FINELI-tietopankkia ja yhdysvaltalaisista USDA National Nutrient Database-tietopankkia (Pekkarinen, 2010). Internet-osoite liitettiin ohjekansion loppuun ja sitä voi hyödyntää ohjaustilanteessa tutustumalla sivustoon yhdessä diabetespotilaan kanssa. Ohjekansion lopussa on myös Internet-osoitteet diabeetikon keittokirjaan ja Diabetesliiton hiilihydraattitaulukkoon, joita voi diabetekseen sairastuneen ruokavalion ohjaustilanteessa hyödyntää. Sairaanhoidajien toiveesta tehtiin hiilihydraatti-ohjekansioon käyttöohje EnergyNetin Virtuaaliravintolaan.

Kyselyssä tuli esille toive selvittää hiilihydraattiohjauksen erityispiirteitä eri tilanteessa oleville dieetti-, tabletti-, yhdistelmä- ja insuliinihoitoisille tyyppin 2 diabetespotilaille, mutta aiheen laajuuden vuoksi kohderyhmäksi valittiin yleisesti diabetesta sairastavat. Ohjeen tarkoitus on kertoa perusasiat hiilihydraateista. Erikoisruokavaliota noudattavat diabetespotilaat käyvät ravitsemusterapeutin luona ravitsemusohjauksessa, joten ohjeessa ei niitä asioita käsitellä. Ohje tehtiin Word-tiedostoksi tulostettavaan muotoon ja sen voi antaa diabetespotilaalle mukaan asioiden kertaamiseksi.

9.3 Ohjekansion esitleminen kohderyhmälle

Hiilihydraatti-ohjekansio esiteltiin Hyvinkään terveyskeskuksen sairaanhoitajille 16.6.2010. Esitystä oli kuuntelemassa neljä sairaanhoitajaa. Ohjekansion sisältö näytettiin PowerPointesityksen avulla ja ohjekansiossa olevat Internet-osoitteet avattiin asian havainnollistamiseksi. Hiilihydraatti-ohjekansion tulostettu versio kiersi osallistujilla. Esityksen loputtua ohjekansion sisällöstä keskusteltiin yleisesti. Esitystilaisuuteen osallistuneet sairaanhoitajat olivat

tyytyväisiä ohjekansioon ja kokivat sen olevan hyvä peruspaketti hiilihydraateista, jonka avulla pääsee hoidonohjauksessa alkuun. Ohjeessa olevien kuvien he kokivat havainnollistavan aihetta.

9.4 Arviointi

Osallistujille jaettiin esityksen lopuksi arviointilomakkeet (liite 4), jolla he kertoivat mielipiteensä hiilihydraatti-ohjekansiosta. Arviointilomakkeiden vastausten perusteella ohjekansio vastasi odotuksia neljän arvoisesti asteikolla 1-5. Perusteluina arvioinnille olivat, että perusasiat oli selvitetty hyvin, Internet-osoitteet olivat hyviä, ohjekansion ulkoasuun oltiin tyytyväisiä sekä kuvien ja taulukoiden katsottiin selventävän asioita. Sairaanhoidajat kokivat ohjekansion olevan hyvä lähtökohta hoidonohjaukseen, sillä perusasiat oli esitetty ja hiilihydraatteja sisältävät ruoka-aineet selkeytyivät. Ohjekansion koettiin helpottavan hoidonohjausta. Hiilihydraatti-ohjekansion parannusehdotuksena oli asioiden esittäminen laajemmin, tyyppin 1 ja 2 diabeteksen erot sekä ruokakolmioon selvennystä, kuinka paljon eri ravintoaineita tulee syödä.

Oman arvion mukaan hiilihydraatti-ohjekansio on onnistunut. Ulkoasu on selkeä ja visuaalisesti rauhallinen. Kuvat elävöittävät tekstiä ja havainnollistavat hiilihydraatteja sisältäviä ruoka-aineita. Ohjekansion tekstiosuus on tiivis ja asiat esitetty ymmärrettävästi. Ohjekansiossa olevat Internet-osoitteet ovat hyvä lisä ja niitä hyödyntämällä hoidonohjaukseen saa lisätietoa kätevästi.

10 Pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin syksyllä 2008 teoriaosuuden kokoamisella. Opinnäytetyön yhdessä tekeminen ajoittui pääasiassa koulupäiville, sillä toinen meistä asuu Tampereella ja yhteisajan löytäminen oli haasteellista. Kesäloman aikana 2009 opinnäytetyötä ei tehty ja syksyllä toinen meistä jäi äitiyslomalle. Opinnäytetyön aikataulu muuttui koko ajan julkaisujankohdan siirtyessä useaan kertaan yhteisen ajanpuutteen vuoksi. Kevään ja kesän 2010 aikana opinnäytetyötä tehtiin tiiviisti ja tutkimuksen toteuttaminen oli työn haasteellisin osuus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei tarvitse välttämättä käyttää tutkimuksellisia menetelmiä (Vilkkä ym. 2003, 56), mutta kyselyn avulla haluttiin saada luotettavuutta selvittämällä sairaanhoitajien toiveet ja tarpeet kansion sisältöön. Opinnäytetyön työmäärä muodostui yllättävän suureksi, sillä se sisältää tutkimuksen sekä toiminnallisen osuuden. Tästä viisastuneena mielessä on käynyt, että jos vielä tulevaisuudessa opinnäytetyön tekeminen tulee ajankohtaiseksi, tulee harkita tarkkaan opinnäytetyön muoto. Lisäksi opinnäytetyön suunnittelussa aikataulussa pysyminen tarkemmin olisi voinut edesauttaa työn valmistumista aiemmin.

Opinnäytetyön edetessä ja kyselyn toteuttamisen tultua ajankohtaiseksi, osoittautui haasteelliseksi saada kyselylomakkeesta ymmärrettävä. Luotettavuuden tarkastelu alkaa tutkimustehävän tarkastelusta, vastaako tutkimusaineisto tutkimuskysymykseen sekä onko tutkimustehävä mahdollista ratkaista halutun aineiston avulla (Krause & Kiikkala 1997, 130). Ensimmäinen kyselylomake vaati korjauksia ja ohjaavan opettajan neuvoilla lomake uusittiin. Uutta kyselylomaketta testattiin koeryhmällä, johon osallistui 8 sairaanhoitajaa. Kolmella heistä ei ollut kokemusta diabetespotilaan hoidonohjauksesta ja heille kysymyksiin vastaaminen tuotti hankaluuksia. Viisi hoitajista pystyi vastaamaan kysymyksiin, sillä heillä oli tietoa hiilihydraateista ja diabetespotilaan hoidonohjauksesta. Heidän mielestään kysymykset olivat ymmärrettäviä, joten kyselylomakkeeseen ei tarvinnut tehdä muutoksia ja kysely voitiin toteuttaa.

Luotettavuuskysymykset laadullisessa tutkimuksessa liittyvät tutkijaan, aineiston laatuun, aineiston analyysiin ja tulosten esittämiseen. Luotettavuuden kannalta on tärkeää sisällönanalyysin tuloksissa, että tutkija pystyy osoittamaan yhteyden tuloksen ja aineiston välillä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 36-37.) Kyselylomakkeen tekemisen aikana perehdyttiin tutkimusaineiston keräämisen teoriaan, kyselylomakkeiden tekemiseen sekä kysymysten muodostamiseen. Kyselylomakkeiden kohderyhmälle toimittamisen jälkeen koettiin haasteellisena saadaanko kyselyyn vastauksia riittävästi. Kyselyn vastausprosentti oli 50, joten vastausten määrä ylitti odotukset. Vastausten sisältö oli laaja ja niistä saatiin paljon materiaalia ohjekansion sisällön rakentamisen tueksi. Vastaukset käsiteltiin kysymyskohtaisesti sekä tarkasteltiin, kuinka ne vastasivat kysyttyyn kysymykseen. Luotettavuuden lisäämiseksi jokainen alkuperäinen ilmaisu listattiin ylös.

Tiedonantajan vapaaehtoisuus ja henkilöllisyyden suojaaminen sekä luottamuksellisuus ovat laadullisen tutkimuksen eettisiä periaatteita. Tärkeää on, ettei tutkija vahingoita tiedonantajaa. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 39.) Kyselyt tehtiin nimettöminä ja siihen vastaaminen oli vapaaehtoista. Vastaukset palautettiin suljetussa kirjekuoressa. Kyselylomakkeet hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua. Tutkimuksen tulokset analysoitiin niin, ettei ketään yksittäistä vastaajaa niistä tunnista.

Kyselyn vastausten määrä ylitti odotukset, vastausprosentti oli 50. Vastajat vastasivat kyselylomakkeen kaikkiin kysymyksiin laajasti ja hiilihydraatteihin liittyviä asioita tuli esille siinä määrin, että koettiin aiheen olevan heille tärkeän. Tästä voidaan päätellä, että sairaanhoitajilla oli tarve saada tietoa hiilihydraattien merkityksestä diabeteksen hoidossa ja hoidonohjauksessa. Tätä työtä aloitettaessa koettiin haasteelliseksi, saadaanko ohjekansion ulkoasu asiallisen näköiseksi sekä sisältö määriteltyä tiivistetysti. Aikaansaatuun hiilihydraatti-ohjekansioon oltiin hyvin tyytyväisiä, sillä se oli selkeä ja asiat oli esitetty tiivistetyssä muodossa sekä se sisälsi hiilihydraatteihin liittyvät asiat. Ohjekansioon lisätyt kuvat havainnollistivat hyvin sen sisältöä.

Opinnäytetyön prosessin aikana tieto hiilihydraateista ja niiden merkityksestä diabeteksen hoidossa lisääntyi. Hiilihydraattien merkityksen lisäksi tieto diabeteksestä sairautena lisääntyi, sillä teorian tietoa tuli käytyä läpi perusteellisemmin kuin aiemmin. Hiilihydraatti-ohjekansiosta voi olla hyötyä myös muualla terveydenhuollossa kuin sairaanhoitajien vastaanotolla, sillä oman kokemuksen mukaan kaikilla hoitotyön ammattilaisilla ei ole tietoa hiilihydraateista ja niiden merkityksestä diabeteksen hoidossa. Sairaanhoitajakoulutuksessa aihetta sivutaan, mutta asiaan perehtyminen jää suppeaksi. Hoidonohjaus oli myös asia, joka ohjasi kiinnostusta tämän opinnäytetyön aiheeseen. Ohjaaminen on tärkeä alue osana hoitotyön ammatissa. Onnistuneen ohjauksen avulla hoitotyön ammattilainen voi edesauttaa ja tukea potilasta omahoidon toteutumisessa sekä oman elämän hallinnassa. Onnistuneen ohjauksen lähtökohdat ovat eri ohjausmenetelmien ja ohjausmallien hallinta, hyvät vuorovaikutustaidot sekä aihe-alueen tunteminen.

Laadullisen tutkimuksen onnistuminen vaatii kirjoittajan taitoja tutkijalta (Nieminen 1998, 220.) Opinnäytetyön tekemisen myötä tieto ja taito laajan kirjallisen työn rakentamiseen, tiedonhakuun sekä potilasohjeen suunnitteluun ja toteutukseen lisääntyi. Opinnäytetyön tekeminen hioi tiimityötaitoja ja joustavuutta parityöskentelyssä. Välillä oli joitakin näkemuseroja työn sisällöstä ja siihen liitettävistä asioista, jotka keskustelun avulla ratkaistiin. Ohjaava opettaja Anne Laaksonen on ollut tukena opinnäytetyöprosessin alusta loppuun saakka sekä työelämän ohjaaja Eija Rontu on lukenut opinnäytetyötä ja tuonut ehdotuksia työn sisältöön.

Hiilihydraattien arviointitestin kehittäminen sähköiseen muotoon olisi hyvä toiminnallisen opinnäytetyön aihe, sillä se edesauttaisi hoidonohjausta. Nykyään löytyy paperisena versiona hiilihydraattiajokortti Lantus -insuliinin käyttäjälle lääkeyhtiön tekemänä, joten samanlaiselle ajokortille sähköisessä muodossa olisi tarve hoidonohjauksessa. Tietokoneiden käyttö on yleistynyt ja potilaat hakevat entistä enemmän tietoa Internetistä, joten siellä olevilla testeillä he voisivat myös kotona harjoitella hiilihydraattimäärien arviointia.

Lähteet

Aro, E. 2007. Diabetes ja ruoka. Jyväskylä: Gummerus.

Aro, E. & Virtanen, S. 2007. Ruokavalio hoitona. Teoksessa Diabetes ja ruoka. Aro, E. (toim.) Jyväskylä: Gummerus. 15-20

Dehko. 2000. Korkee, S. (toim.) Dehko - Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000-2010. Tiivistelmä. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere: Kirjapaino Hermes.

DEHKO-raportti. 2003:3. Diabeetikoiden hoidonohjauksen laatuksikriteerit. Suomen DESG ry:n laatuksikriteerityöryhmä. Suomen Diabetesliitto. Tampere.

Du, H., Van der A, D., Boshuizen, H., Forouhi, N., Wareham, N., Halkjær, J., Tjønneland, A., Overvad, K., Jakobsen, M., Boeing, H., Buijsse, B., Masala, G., Palli, D., Sørensen, T., Saris, W. & Feskens, E. 2010. Dietary fiber and subsequent changes in body weight and waist circumference in European men and women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2/2010, 329-336.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2003. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 6. painos. Jyväskylä: Gummerus.

Hakala, P. 2003. Glykemiaindeksi- vain yksi ruoan laadun mittari. *Ravitsemuskatsaus* 2/2003, 14-15.

Heikes, K., Eddy, D., Arondekar, B. & Schlessinger, L. 2008. Diabetes Risk Calculator A simple tool for detecting undiagnosed diabetes and pre-diabetes. *Diabetes care* 5/2008, 1040-1045.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki; Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. painos. Keuruu: Otava.

Ilanne-Parikka, P. 2009a. Tyypin 1 diabeetikon insuliinihoito. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto, 250-301.

Ilanne-Parikka, P. 2009b. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto, 215-245.

Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) 2009. Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto

Kangas, T. & Virkamäki, A. 2009. Insuliini ja sen tehtävät. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto, 14-16.

Kervinen, V. 2007. Diabetes kehittyvissä maissa. *Diabetes ja lääkäri* 1/2007, 24-25.

Krause, K. & Kiikkala, I. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. 1-2. painos. Tampere: Tammer-paino.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* 1/1999, 3-12.

Kyngäs, H., Kukkurainen, M. & Mäkeläinen, P. 2005. Nivelreumaa sairastavien potilaiden oh-
jaus henkilökunnan arvioimana. *Tutkiva Hoitotyö* 2/2005, 12-15.

- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- Kääriäinen, M., Lahdenperä, T. & Kyngäs, H. 2005. Asiakaslähtöinen ohjausprosessi. Tutkiva Hoitotyö 3/2005, 27-30.
- Kääriäinen, M. 2008. Potilasohjauksen laatuun vaikuttavat tekijät. Tutkiva hoitotyö 4/2008, 10-15.
- Latvala, E. & Vanhanen- Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M.(toim.) Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Juva: WS Bookwell, 21-40.
- Lauhkonen, M. 2007. Uskomusdieetit. Teoksessa Diabetes ja ruoka. Aro, E. (toim.) Jyväskylä: Gummerus. 115-119.
- Liimatainen, L., Hautala, P. & Perko, U. (toim). Potilasohjausta kehittämässä. Innostusta ja innovaatioita. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 39. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Nieminen, H. 1998. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 215-221.
- Niskanen, L. 2009. Liikunnasta elinvoimaa ja terveyttä. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto, 167-172.
- Niskanen, L. & Heinonen, K. 2009. Liikunta painonhallinnan tukena. Teoksessa Ilanne-Parikka,
P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto,132-
134.
- Ojala, M. 2002. Diabetes osana elämää. Jyväskylä: Gummerus.
- Paasikivi, K. 2009. Diabetesruokavalion yleisperiaatteet. Teoksessa Ravitsemusterapeuttien
yhdistys. Erityisruokavaliot- opas ammattilaisille. 7. uudistettu painos. Vammala: Dieettime-
dia.
- Paganus, A. & Palva-Alhola, M. 2001. Diabeetikon uusi ruokakirja. 3. Painos. Helsinki: Tammi.
- Parkkinen, K. & Sertti, P. 2006. Avain ravitsemukseen. Keuruu: Otava.
- Poskiparta, M. 2002. Voimavarainen terveysneuvonta. Teoksessa Torkkola, S. (toim.) Terveys-
viestintä. Hygieia. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R. (toim.) 2008. Diabeetikon hoidonohjaus.
Hygieia. Helsinki: Tammi.
- Rissanen, M-A. 2005. Tiedonsiirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen. Tyypin 1 diabeeti-
kon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana. Pro-gradu tutkielma. Yhteiskuntatieteellinen
tiedekunta. Kuopion yliopisto.
- Ruuskanen, E. 2006. Ruuan ja monipistoshoidon yhteensovittaminen. Diabetes- ensitietoa
tyypin 1 diabeteksestä, 16-18.
- Ruuskanen, S. 2008. Hoidonohjauksen sisältö. Teoksessa Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. &
Simonen, R. (toim.) Diabeetikon hoidonohjaus. Hygieia. Helsinki: Tammi, 63-80.
- Saraheimo, M. 2009. Tyypin 1 diabetes. Ilanne-Parikka, P., Rönne-
maa, T., Saha, M. & Sane, T. (toim.) Diabetes. 6.painos. Hämeenlinna: Karisto, 28-32.

Sieri, S., Krogh, V., Berrino, F., Evangelista, A., Agnoli, C., Brighenti, F., Pellegrini, N., Palli, D., Masala, G., Sacerdote, C., Veglia, F., Tumino, R., Frasca, G., Grioni, S., Pala, V., Mattiello, A., Chiodini, P. & Panico, S. 2010. Dietary Glycemic Load and Index and Risk of Coronary Heart Disease in a Large Italian Cohort. *Archives of internal medicine* 7/2010, 640-647.

Stenbäck, S. 2005. Ryhmäohjauksen uudistaminen työyksikössä. Teoksessa Liimatainen, L., Hautala, P. & Perko, U. (toim). Potilasohjausta kehittämässä. Innostusta ja innovaatioita. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 39. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. 61-64.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Torssonen, S. & Lyytinen, M. 2008. Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008. Suomen diabetesliitto.

Turku, R. 2007. Muutosta tukemassa, Valmentava elämäntapaohjaus. Edita. Keuruu: Otava.

Töyry, J. 2007. Diabetes. Kuopio: UNIpress.

Uusitupa, M. 2009. Onko aihetta muuttaa diabeetikoiden ruokavaliosuosituksia? *Diabetes ja lääkäri* 3/2009, 7-13. Suomen diabetesliitto.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä; Gummerus.

Julkaisemattomat lähteet

Hyvinkään sairaanhoitoalue. 2008. Diabetespotilaan hoitoketju Hyvinkään sairaanhoitoalueella. (päivitetty 2008). Moniste.

Leskinen, L. 2010. Tiedote Diabeteshoitajille. Leiras.

Rontu, E. 2009. Diabeteshoitajan haastattelu 3.3.2009.

Internet-lähteet

Aho, T., Groop, L., Virkamäki, A. & Nikkanen, P. 2007. Diabetes. Käypähoito-suositus. Viitattu 10.1.2009. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu/naytaartikkeli/tunnus/khp00066>

Diabetesliitto. 2010. Tilastotietoa. Viitattu 14.4.2010. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=5526

Diabetesliitto. 2005. Tyypin 1 diabeteksen hoitosuositus. Viitattu 16.2.2009. <http://www.diabetes.fi/diabtiet/hoitsuos/tyyppi1/luku4.html>

Heikkinen, T. 2008. Ruoka ja terveys. Viitattu 25.3.2009. http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-2/food_and_health.aspx

Heinonen, L. 2007. Miten painoa hallitaan? Viitattu 11.9.2009. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00702&p_teos=dia&p_selaus=3232

Heiskanen-Haarala, I. 2007. Uudet verensokerilääkkeet muuttavat diabeteksen hoitoa. Viitattu 25.8.2010. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=4116

Hyvinkää. 2010. Terveyspalvelut. Lääkärin/sairaanhoitajan palvelut. Viitattu 30.4.2010.
<http://www.hyvinkaa.fi/Terveyspalvelut/Laakarinsairaanhoitajan-palvelut-----/>

Käypähoito. Diabeteksen alaryhmät. Viitattu 26.1.2009.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/nix00773>

Lahti, H. 2002. Mody on omanlaisensa diabetes. Viitattu 15.1.2009.
http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=193

Pekkarinen, H. 2010. Finnish Fitness Plan. EnergyNet. Virtuaaliravintola.
<http://ffp.uku.fi/cgi-bin/energynet03/energyintake.pl>

Ruuskanen, E. 2004. Verensokerin heittäminen kuriin - Hiilihydraattien arviointi avuksi. Viitattu 20.3.2009. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=220

Kuva

Kuva 1: Hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan ateriainsuliinin määrään..... 11

Taulukko

Taulukko 1: Tutkimuksen tulokset hiilihydraatti-ohjekansion sisällöstä 29

Liite 1. Tutkimuslupa



LAUREA - AMMATTIKORKEAKOULU

TUTKIMUSLUPA

Opinnäytetyön tekijä/tekijät	Sairaanhoitajaopiskelijat/AMK Mäkelä Anu Ruha Anja
Opinnäytetyön tekijän/tekijöiden yhteystiedot	Mäkelä Anu anu.makela@laurea.fi Ruha Anja anja.ruha@laurea.fi
Organisaatio/yksikkö	Hyvinkään kaupunki/ Pääterveys- asema
Organisaation/yksikön yhteystiedot	Sandelininkatu 1, 05800 Hyvinkää
Instituutti	Laurea-ammattikorkeakoulu Hyvinkää Uudenmaankatu 22 05800 Hyvinkää puh. (09) 8868 7700 fax. (09) 8868 7740 hyvinkaa.info@laurea.fi
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyön ohjaaja Opinnäytetyön ohjaajan yhteystiedot	Anne Laaksonen anne.laaksonen@laurea.fi
Opinnäytetyön nimi	Hiilihydraatti-ohjekansio diabetes- potilaan hoidon ohjaukseen Hyvin- kään terveyskeskuksen sairaanhoita- jien vastaanotolle
Opinnäytetyön tavoitteet/tutkimusongelma	Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa tutkittuun tietoon perustuva ohjekansio hiilihydraateista. Tavoit- teena on saada työelämään toimiva ja selkeä ohje, joka helpottaa dia- betespotilaan ohjausta ja tukee po- tilaan omahoitoa.
Opinnäytetyön aineisto ja menetelmät	Tutkimusmenetelmänä on laadullinen tutkimus. Ohjekansion sisällön tarkentamiseksi teemme avoimen kyselyn tammi- kuussa 2010 Hyvinkään terveyskes- kuksen sairaanhoitajille, saadak- semme tietoa siitä, minkälaisia asi- oita diabetespotilaan hoidonohjauk- sessa hiilihydraattien osalta on tar- ve korostaa.

Aineisto analysoidaan induktiivisesti ja ohjekansion sisällön kokoamisen aloitamme helmikuussa 2010.

..... /..... 200.....
Paikka ja aika

.....
Opinnäytetyön tekijän/tekijöiden allekirjoitus/allekirjoitukset

..... /..... 200.....
Paikka ja aika

.....
Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus

Opiskelijalla on opinnäytetyötä tehdessään samanlainen vaitiolovelvollisuus kuin sosiaali- ja terveysalan virkasuhteisella työntekijällä. Hän on velvollinen ehdottomasti turvaamaan opinnäytetyössään tarkastelemiensa henkilöiden intymiteetin ja anonymiteetin.

Liite 2. Tutkimuslupa päätös
HYVINKÄÄN KAUPUNKI
Perusturva

PÄÄTÖS

§ 16

Johtava ylihoitaja

30.12.2009

Tutkimuslupa/hiilihydraattiohje

Laurean sairaanhoitajaopiskelijat hakevat tutkimuslupaa, tutkimuksen aiheena on potilasohje hiilihydraateista sairaanhoitajan vastaanotolle.

Opiskelijat haastattelevat vastaanoton sairaanhoitajia siitä, minkälaisia asioita diabetespotilaan hoidon ohjauksessa hiilihydraattien osalta on tarve korostaa.

Päätös

Myönnän tutkimusluvan.

Opinnäytetyön valmistuttua yksi kappale toimitetaan terveyskeskuksen johtavalle ylihoitajalle.

Eeva Kauppinen
johtava ylihoitaja

Liitteet

Tiedoksi

Sairaanhoitajaopiskelijat Anja Ruha ja Anu Mäkelä
Perusturvalautakunta

Liite 3. Kyselylomake

Arvoisa kyselyyn vastaaja

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Hyvinkään Laurean ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyönä Hiilihydraatti-ohjekansion diabetespotilaan hoidonohjaukseen. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa tutkittuun tietoon perustuva ohjekansio hiilihydraateista. Tavoitteena on saada työelämään toimiva ja selkeä ohje, joka helpottaa diabetespotilaan ohjausta ja tukee potilaan omahoitoa.

Tämän kyselyn tarkoituksena on avoimilla kysymyksillä selvittää, minkälaisia asioita toivotte ohjekansioon sisällytettävän, jotta se toimii parhaiten työvälineenä diabetespotilaiden hoidon ohjauksessa. Kysely suoritetaan tammikuun aikana ja vastaukset palautetaan Eija Rontulle suljetussa kirjekuussa 30.1.2010 mennessä.

Osallistuminen on vapaaehtoista. Henkilöllisyytenne ei tule työmme missään vaiheessa esille. Aineistoa käytetään vain tämän opinnäytetyön materiaalina. Kyselylomakkeet hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyömme valmistuttua.

Mikäli teillä on lisäkysyttävää aiheesta, vastaamme mielellämme kysymyksiin sähköpostitse. Toivomme, että mahdollisimman moni vastaisi kysymyksiin saadaksemme koostettua toimivan hiilihydraattiohjekansion.

Lämmin kiitos osallistumisesta!

Anu Mäkelä
anu.mäkelä@laurea.fi

Anja Ruha
anja.ruha@laurea.fi

Ohjaava opettaja
Anne Laaksonen
anne.laaksonen@laurea.fi

Työelämän yhdyshenkilö
Eija Rontu
eija.rontu@hyvinkaa.fi

Pyydämme vastaamaan seuraaviin kysymyksiin vapaamuotoisesti. Halutessanne voitte jatkaa kirjoitusta paperin kääntöpuolelle. Palauttakaa kyselylomakkeet suljetussa kirjekuoressa Eija Rontulle 30.1.2010 mennessä.

Taustatiedot

1. Ikä _____ vuotta

2. Ammatillinen koulutus
 - a. Lähihoitaja
 - b. Sairaanhoitaja (opistoasteenkoulutus 2,5 vuotta)
 - c. Sairaanhoitaja (opistoasteenkoulutus 2,5 vuotta ja 1 vuoden erikoistumaopinnot)
 - d. Sairaanhoitaja (AMK)
 - e. Sairaanhoitaja (YAMK)
 - f. Terveystenhoitaja
 - g. Joku muu, mikä _____

3. Työkokemus terveydenhuoltoalalla yhteensä _____ vuotta

4. Työkokemus nykyisessä tehtävässä _____ vuotta

5. Täydennyskoulutus
 - a. Diabeteshoitajan koulutus
___ kyllä ___ ei

 - b. Diabetekseen liittyvä koulutus, mikä

 - c. Ravitsemukseen liittyvä koulutus, mikä

6. Millaista tietoa hiilihydraateista diabetespotilaan ravitsemuksessa pidät tärkeänä?

7. Mihin asioihin koet tarvitsevasi lisää tietoa hiilihydraattien osalta?

8. Minkälaista tietoa hiilihydraateista diabetespotilaat tarvitsevat kokemuksiesi mukaan?

9. Mainitse kolme tärkeintä asiaa hiilihydraateista, jotka tulisivat olla ohjauskansiossa?

10. Mitkä asiat mielestäsi edistävät diabetespotilaan ohjausta hiilihydraateista?

11. Mitkä asiat mielestäsi estävät diabetespotilaan ohjausta hiilihydraateista?

12. Millainen kirjallinen ohje tukee mielestäsi diabetespotilaan ohjaustilannetta?

Liite 4 Arviointilomake

Hiilihydraattiohjeen arviointilomake

1. Vastasiko ohje odotuksiasi?

Ympyröi vastausvaihtoehto (1=ei ollenkaan, 5=vastasi erinomaisesti)

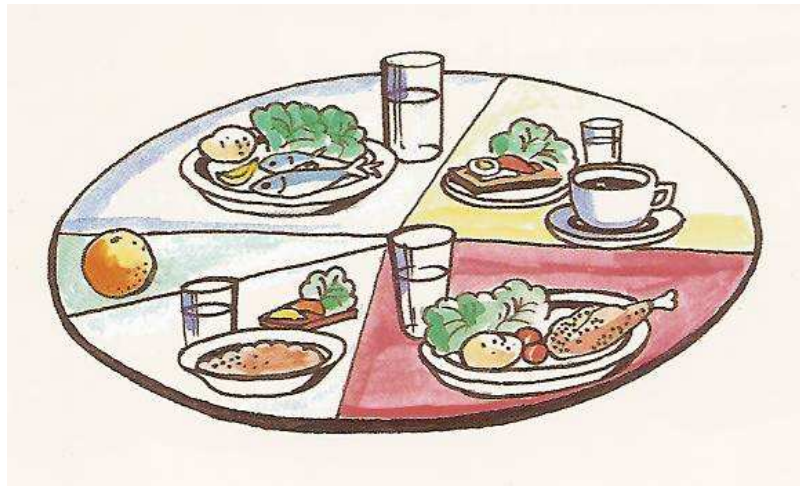
1 2 3 4 5

2. Laita kolme perustelua, miten ohje vastasi odotuksiasi tai ei vastannut

3. Miten koet tämän ohjeen auttavan diabetespotilaan ohjauksessa?

4. Mainitse kolme asiaa, mitä vielä olisi voinut laittaa hiilihydraattiohjeeseen?

Liite 5. Hiilihydraatti-ohjekansio

HIILIHYDRAATTI-OHJEKANSIO DIABETESPOTILAAN HOIDONOHJAUKSEEN

Ohje on tuotettu Laurea-ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä 2010

Tekijät: Sairaanhoidajaopiskelijat Anu Mäkelä ja Anja Ruha

Sisälllys

1 LUKIJALLE	48
2 MITÄ HIILIHYDRAATIT OVAT?	48
3 MISSÄ RUOKA-AINEISSA ON HIILIHYDRAATTEJA?	48
4 MITÄ OVAT NOPEAT JA HITAAIT HIILIHYDRAATIT?	49
5 HIILIHYDRAATTIEN JA INSULIININ YHTEENSOVITTAMINEN	49
6 ELINTARVIKKEIDEN HIILIHYDRAATTIMÄÄRIÄ	50
7 MITEN RUOKAVALIO PARANTAA HOITOTASAPAINOA	51
LÄHTEET	52
LIITE 1. Virtuaaliravintolan käyttöohjeet.....	53

Kannessa Kuva 1. Esimerkki siitä, miten päivän ravinto voidaan jakaa.
(Aventis Pharma)

1 LUKIJALLE

Tämän ohjekansion tarkoituksena on tukea diabetespotilaan hoidonohjausta Hyvinkään terveyskeskuk-
sen sairaanhoitajien vastaanotolla. Ohjekansion sisältö käsittelee hiilihydraattien merkitystä diabeteksen
hoidossa. Ohjekansio pohjautuu opinnäytetyön teoreettiseen osuuteen sekä sairaanhoitajille tehdyn
kyselyn tuloksena saatuihin kannanottoihin ohjeen sisällöstä.

2 MITÄ HIILIHYDRAATIT OVAT?

Hiilihydraatit ovat ravinnon sisältämiä sokereita eli glukoosia, jotka nostavat verensokeripitoisuutta.
Hiilihydraattien tehtävänä on antaa soluille niiden tarvitsema energia ja elimistö sekä lihakset tarvitsevat
glukoosia. Aivot tarvitsevat toimiakseen yksinomaan glukoosienergiaa. (Aro 2007, 94–97.)

Insuliinihoitoisen diabetespotilaan on aina arvioitava ateriastaan hiilihydraattien määrä. Ateriainsuliinin
ollessa käytössä, tulisi lisäksi arvioida insuliiniannoksen suuruus suhteessa ennen ateriaa mitattuun
verensokeriin, liikuntaan ja hiilihydraatteihin. (Ruuskanen 2008, 69.) Hiilihydraattimäärän arvioinnista on
hyötyä myös ateriainsuliinia käyttäville tyyppin 2 diabetesta sairastaville ja se saattaa olla tarpeen myös
ateriatablettien käyttäjille (Torssonen & Lyytinen 2008, 8-10). Tyyppin 2 diabetespotilaan tulee valita
hiilihydraattipitoisista ruoista sellaisia, jotka nostavat hitaasti verensokeria (Parkkinen & Sertti 2006,
103).

3 MISSÄ RUOKA-AINEISSA ON HIILIHYDRAATTEJA?

Hiilihydraattipitoisia ruokia ovat **viljatuotteet, peruna, marjat, hedelmät ja nestemäiset maitovalmis-
teet**. Kasviksista tulee käytännössä niin vähän hiilihydraatteja, ettei niitä tarvitse ottaa huomioon hiili-
hydraattimäärien arvioinnissa. Lihassa, kalassa, munassa, juustossa ja makkaroissa ei ole merkityksellistä
määrää hiilihydraatteja ja rasvassa niitä ei ole lainkaan. (Ruuskanen 2006, 16–17.) Useimpien tuotteiden
pakkauksissa on maininta paljonko tuote sisältää hiilihydraattia sataa grammaa kohden.



Kuva 2. Hiilihydraatteja sisältäviä ruoka-aineita

4 MITÄ OVAT NOPEAT JA HITAAIT HIILIHIDRAATIT?

Verensokeripitoisuuteen vaikuttaa miten nopeasti ruoka imeytyy. Toiset ruoka-aineet nostavat verensokeripitoisuutta hitaasti ja tasaisesti, kun taas toiset nopeasti ja korkealle. Nopeita hiilihydraatteja löytyy vaaleasta leivästä, muroista, perunasta ja sokerista. Hitaita hiilihydraatteja löytyy tummasta leivästä, pastasta, riisistä, hedelmistä ja kasviksista. (Paganus & Palva-Alhola 2001, 27.)

Verensokerin nousuun vaikuttavat monenlaiset ruoka-aineen ominaisuudet sekä ateriakokonaisuus. Esimerkiksi samanaikaisesti syöty liha ja rasva hidastavat hiilihydraattien imeytymistä. (Paganus & Palva-Alhola 2001, 27.) Runsaskuituinen ruoka on hidasta hiilihydraattia. Diabetesta sairastavan kannattaa suosia ruokavaliossaan hiilihydraattien osalta kuitupitoisia ruokia, kuten puuroja, tummaa leipää, hedelmiä, vihanneksia, palkokasveja ja pähkinöitä. (Torssonen & Lyytinen 2008, 9-10.) Vesiliukoiset kuidut hidastavat verensokerin nousua ja niitä on kaurassa, ohrassa, kasviksissa, hedelmissä, marjoissa, pavuissa ja herneissä (Paganus & Palva-Alhola 2001, 27). Lisäkilojen kertymistä voi vähentää lisäämällä ruokavalioon ravintokuituja, joita kutsutaan imeytymättömiksi hiilihydraateiksi ja niitä saa kaikista kasvikunnan tuotteista, rukiista sekä kokojyvistä. (Du ym.2010, 329.)

5 HIILIHIDRAATTIEN JA INSULIINIIN YHTEENSOVITTAMINEN

Hiilihydraattien arvioimisen tarkoituksena on ruoan ja insuliinin vaikutusten yhteensovittaminen. Ruokavalion hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan insuliinin määrään. Voidaan keskimäärin arvioida, että yhdellä yksiköllä insuliinia voidaan alentaa verensokeria noin 2 mmol/l ja 10 g hiilihydraatteja nostaa suunnilleen saman verran verensokeria. Yksi yksikkö insuliinia vastaa noin 10 grammaa hiilihydraatteja, kun puhutaan ennen ateriaa otettavasta pika- tai lyhytvaikutteisesta insuliinista (kuva 3.) Verensokeria seuraamalla nähdään onko ruokamäärä ja insuliini yksilöllisesti tasapainossa. (Ruuskanen 2006, 16–17; Heikkinen 2008.)



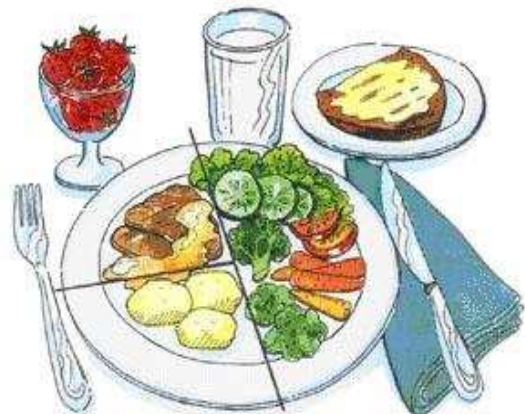
Kuva 3. Hiilihydraattien määrä vaikuttaa tarvittavan ateriainsuliinin määrään (Ruuskanen 2004, 17)

6 ELINTARVIKKEIDEN HIILIHYDRAATTIMÄÄRIÄ

Elintarvike	Annos	Hiilihydraattia
Leipäpala, ohut	20 g	10 g
Leipäpala, esim. ruis-, rouhe-, kaurapuikula	1 pala	15 g
Sämpylä	60 g	30 g
Puuro, veteen keitetty	1 dl	10 g
Murot	1 dl	10 g
Peruna, kananmunan kokoinen	60 g	10 g
Keitetty makaroni	1 dl	15 g
Keitetty riisi	1 dl	15 g
Maito, piimä	2 dl	10 g
Maustamaton jogurtti, viili	2 dl	10 g
Tavallinen jäätelötuutti	1 kpl	20 g
Pienehkö hedelmä	1 kpl	10 g
Banaani	1 kpl	20 g
Tuoreet marjat	2-3 dl	10 g
Makaronilaatikko	2 dl	30 g
Pieni hampurilainen	1 kpl	30 g
Pieni pizza	1 kpl (200g)	60 g
Pullapala	1 kpl (20 g)	20 g

Kuvan mukaisesta lautasmallin kaltaisesta annoksesta voi laskea hiilihydraattimäärät seuraavasti:

Perunat	30 g
Leipä	15 g
Maito	10 g
Marjat	10 g
Jauhoilla suurustettu kastike	5 g
Salaatti	5 g
Liha	0 g
Margariini	0 g
Hiilihydraatteja yhteensä	75 g



Kuva 4. Aterian lautasmalli (Heikkinen 2008)

7 MITEN RUOKAVALIO PARANTAA HOITOTASAPAINOA

Diabeteksen ehkäisyyn ja hoitoon suositeltava ruokavalio on käytännössä samaa, jota suositellaan koko väestölle sekä useiden kansantautien, kuten tyypin 2 diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien ehkäisyyn. Runsaskuituinen ruokavalio auttaa alentamaan verensokeritasapainoa ja vähentää tyypin 1 diabetesta sairastavien hypoglykemioita sekä on yhteydessä parempaan hoitotasapainoon. (Torssonen & Lyytinen 2008, 4-10.) Hiilihydraatteja suositellaan jaettavaksi tasaisesti eri aterioille, näin estetään verensokerin suuret vaihtelut. (Uusitupa 2009, 9). Ruokavaliossa hiilihydraattien osuudeksi suositellaan

45–60% kokonaisenergiasta ja proteiininsaanniksi 10–20% kokonaisenergiasta sekä rasvan kokonaismäärä 25–35% energiasta, josta tyydyttyntä rasvaa alle 10 % (Paasikivi 2009, 68).



Ruokakolmio (kuva 5) kuvaa, missä suhteissa on hyvä syödä eri ruoka-aineita. Kolmion kanta muodostaa ruokavalion perustan ja siinä olevia ruokia syödään eniten, noin puolet energiantarpeesta. Kolmion keskiosan ja kärjen ruoka-aineet ovat täydennysruokaa, joten niitä syödään vähemmän. (Heinonen 2009.)

Kuva 5. Terveellisen ruokavalion koostaminen (Diabetesliitto 2010)

Internetistä saa ajanmukaista tietoa hiilihydraateista ja ruokavalioista. Esimerkiksi seuraavilla Internet-sivuilla on ruokaohjeita sekä ravitsemukseen liittyviä asioita.

Diabeetikon keittokirja

<http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/pages/cookbook.aspx>

Diabetesliiton hiilihydraattitaulukko

http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=2144

Virtuaaliravintolassa voi arvioida ravintoaineiden ja energian saantia valitsemalla eri ruokaryhmiä ja ruokalajeja virtuaalipöytään. Ohjekansion lopussa on Virtuaaliravintolan käyttöohje liitteenä.

<http://ffp.uku.fi/cgi-bin/energynt03/energyintake.pl>

LÄHTEET

Du, H., Van der A, D., Boshuizen, H., Forouhi, N., Wareham, N., Halkjær, J., Tjønneland, A., Overvad, K., Jakobsen, M., Boeing, H., Buijsse, B., Masala, G., Palli, D., Sørensen, T., Saris, W. & Feskens, E. 2010. Dietary fiber and subsequent changes in body weight and waist circumference in European men and women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2/2010, 329–336.

Heikkinen, T. 2008. Ruoka ja terveys. Viitattu 25.3.2009.
http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-2/food_and_health.aspx

Heinonen, L. 2009. Ruokakolmio. Viitattu 20.5.2010.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dik00036

Paasikivi, K. 2009. Diabetesruokavalion yleisperiaatteet. Teoksessa Ravitsemusterapeuttien yhdistys. Erityisruokavaliot- opas ammattilaisille. 7. uudistettu painos. Vammala: Diетtimedia.

Paganus, A. & Palva-Alhola, M. 2001. Diabeetikon uusi ruokakirja. 3. Painos. Helsinki: Tammi.

Parkkinen, K. & Sertti, P. 2006. Avain ravitsemukseen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Ruuskanen, E. 2006. Ruuan ja monipistoshoidon yhteensovittaminen. Diabetes- ensitietoa tyyppin 1 diabeteksestä, 16–18.

Ruuskanen, S. 2008. Hoidonohjauksen sisältö. Teoksessa Rintala, T-M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R. (toim.) Diabeetikon hoidonohjaus. Hygieia. Helsinki: Tammi, 63–80.

Torssonen, S. & Lyytinen, M. 2008. Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008. Suomen diabetesliitto.

Uusitupa, M. 2009. Onko aihetta muuttaa diabeetikoiden ruokavaliosuosituksia? Diabetes ja lääkäri 3/2009, 7-13. Suomen diabetesliitto.

Kuvat

Kuva 1. Aventis Pharma. Tavoitteesi tasapaino. Täyttä elämää! Ohjeita Amaryl-lääkkeen käyttäjille.

Kuva 2. Office ClipArt

Kuva 3. Ruuskanen, E. 2004. Verensokerin heittäily kuriin - Hiilihydraattien arviointi avuksi. Viitattu 20.3.2009. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=220

Kuva 4. Heikkinen, T. 2008. Diabetes ja ruoka. Viitattu 15.4.2010
http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-1/food_and_health.aspx

Kuva 5. Diabetesliitto. Tyyppin 1 diabeteksen hoitosuositus. Ruokavalio. Viitattu 15.4.2010.
<http://www.diabetes.fi/diabtiet/hoitsuos/tyyppi1/luku5.html>

Taulukko

Heikkinen, T. 2008. Diabetes ja ruoka. Viitattu 15.4.2010
http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-1/food_and_health.aspx

LIITE 1. Virtuaaliravintolan käyttöohjeet

EnergyNet PHYSICAL ACTIVITY FITNESS NUTRITION HEALTH

Energiansaanti

Varatkaa pöytäenne Virtuaaliravintolasta, olkaa hyvät

Millä nimellä haluatte pöytävarauksen?

Etunimi, lempinimi tms. Maija

Syntymäaika 1 1 1900

Sukupuoli

Mies

Nainen

Virtuaaliravintolassa voit mm. arvioida energiansaantiasi. Energiaravintoaineittojen lähteenä on käytetty pääasiassa KELA:n ravintoaineittiedostoja. Joidenkin elintarvikkeiden tiedot ovat peräisin Kansanterveyslaitoksen FINELI-tietopankista tai yhdysvaltalaisesta USDA National Nutrient Database-tietopankista, ja joidenkin suoraan tuotemerkinnöistä.
Dos. Heikki Pekkarinen, Finnish Fitness Plan

Kitokset: Kirsi Pekkarinen, Kuopion Prisma, Tekniän Amica-ravintola, Hotelli Savonian Hovimestari kahvila-myymälä, Päivärannan koulun oppilaat ja opettajat sekä ravitsemusasiantuntijat Pasi Juntunen ja Tuomas Kilpeläinen.

- Kirjoita etunimi-, syntymäaika- ja sukupuolikenttään tiedot
- Paina **Varaan pöydän**- painiketta

EnergyNet PHYSICAL ACTIVITY FITNESS NUTRITION HEALTH

Energiansaanti

Tervetuloa, **Maija**, pöytäni nro: 1271089. Mitä saisi olla?

Ruokaryhmä: Valitse ruoka/elintarvikeryhmä

Ruokalaji: Valitse ruoka/elintarvike

Määrä: 1

Yhteensä	
Energiaa	577 kcal 2415 kJ
Hiilihydraatteja	47 g
Proteiineja	10 g
Rasvaa (josta tyydyttyneistä rasvaa)	28 g (15 g)
Suolaa	3,7 g
Ruitua	4,7 g

Energiaa	
hiilihydraateista	38 %
rasvasta (tydyttyneistä rasvasta)	52 % (28 %)
proteiineista	8 %
alkoholista	0 %

- Valitse alasveto- valikosta ruoka/elintarvikeryhmä ja sen jälkeen ruokalaji alasveto- valikosta.
- Tämän jälkeen paina **Otan tämän/näitä**- painiketta
- Toista valinta ruokaryhmittäin
- Kun olet saanut haluamasi annoksen paina **Siinä kaikki, kiitos**- painiketta

EnergyNet PHYSICAL ACTIVITY FITNESS NUTRITION HEALTH

Energiansaanti

Virtuaalihovimestari

Kitoksia, Madam.

Haluatteko yhteenvedon menyyttäanne?

- Jatkaaksesi paina **Kyllä**- painiketta

Virtuaalihovimestari

Maija: Ruokalistasi 26.7.2010

Ruoka/elintarvike	Määrä	Yhteensä
Janssoninkiusaus, 1 annos, 300 g	1	Energiaa 577 kcal 2415 kJ
Kivennäisvesi (light), lasillinen, 170 g	1	Hiilihydraatteja 47 g
Uuniomena (+ vaniljakastike), 1 annos, 200 g	1	Proteiineja 10 g
		Rasvaa (josta tyydyttyneistä rasvaa) 28 g (15 g)
		Suolaa 3,7 g
		Ruitua 4,7 g
		Energiaa
		hiilihydraateista 38 %
		rasvasta (tydyttyneistä rasvasta) 52 % (28 %)
		proteiineista 8 %
		alkoholista 0 %

Takaisin ruokien valintaan

- Valitsemastasi annoksesta tulee yhteenveto, jossa näkyy eriteltynä ravintoarvot