

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2016

Lauri Tams ja Olli Vaarula

IKÄÄNTYNEIDEN TYYPIN 2 DIABETES

– Potilasohje terveystietiin

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoitaja

2016 | 36 +12

Tekijät: Lauri Tams ja Olli Vaarula

IKÄÄNTYNEIDEN TYYPIN 2 DIABETES

- Potilasohje terveysnettiin

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoitoa ravitsemuksen ja liikunnan osalta. Opinnäytetyössä ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta henkilöä.

Arviolta 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta ja määrä kasvaa koko ajan. Diabeteksen liitännäissairauksia ovat sydän- ja verisuonisairaudet, diabeettinen nefropatia (munuaissairaus), diabeettinen retinopatia (silmän verkkokalvosairaus) ja neuropatia (hermomuutokset). (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Tässä opinnäytetyössä ohjaavat kysymykset olivat ”miten ruokavaliolla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabetekseen hoitoon” ja ”miten liikunnalla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabeteksen hoitoon”.

Ravitsemuksessa keskeiset tulokset olivat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan ja diabeetikon ruokavaliosuosituksen 2008 mukaiset. Liikunnan osalta keskeiset tulokset olivat, että tehokkain liikuntamuoto on yhdistää kestävyysliikunta ja progressiivinen vastus- eli kuntosalityyppinen harjoittelu. Huomioitavaa liikunnan osalta on, että osa diabeetikoista ei hyödy liikunnasta tai on terveydentilansa takia estynyt harrastamaan liikuntaa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittiin potilas- ja omaisohje Turun ammattikorkeakoulun ylläpitämään Terveysnetin seniorinettiin. Potilasohjeesta on pyritty tekemään selkeä ja helpolukuinen, jotta iäkkäät henkilöt saavat tarvittavan tiedon nopeasti hoidontarpeensa mukaan. Internetsivut on luettavissa osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

ASIASANAT:.Tyypin 2 diabetes, ikääntyneet, ravitsemus, liikunta

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Nursing | Health Care

2016 | 36 +12

Lauri Tams and Olli Vaarula

ELDERLY TYPE 2 DIABETES

-Guide for Terveysnetti

The purpose of this literature review was to examine elderly people's type 2 diabetes treatment with nutrition and physical activity. In this thesis elderly is a person over 65 years of age.

It is estimated that 500 000 Finns have diabetes and the number is growing all the time. Co-morbidity diseases of diabetes include cardiovascular disease, diabetic nephropathy (kidney disease), diabetic retinopathy (retina of the eye-disease) and neuropathy (nerve changes). (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Guiding questions of this thesis were "how diet can affect elderly diabetes treatment" and "how physical activity can affect elderly diabetes treatment".

The main results nutrition-wise were in accordance with the recommendations of the National Nutrition Council and diabetic diet recommendation of 2008. The main finding with regard to physical exercise was that the most effective form of exercise is to combine endurance exercise and progressive resistance training, that is gym type of training. It is to be noted that some of the people with diabetes did not benefit from physical activity or are unable to attend physical activity due to health issues.

Based on this literature review a patient and their family guide was prepared for Turku University of Applied Sciences Terveysnetti senior internet. Efforts have been made to make the guide clear and easy to read, so that elderly people are quickly informed of treatment needed. The website can be found at <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

KEYWORDS:

Type 2 diabetes, elderly, nutrition, exercise

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 IKÄÄNTYNEEN MÄÄRITELMÄ	9
3 DIABETES	10
4 IKÄÄNTYNEEN TYYPIN 2 DIABETES	12
5 DIABETEKSEN LIITÄNNÄISSAIRAUDET	14
5.1 Sepelvaltimotauti	14
5.2 Aivoverenkiertohäiriö	15
5.3 Perifeerinen valtimotauti	16
5.4 Diabeettinen retinopatia, silmän verkkokalvosairaus	16
5.5 Diabeettinen nefropatia, munuaissairaus	16
5.6 Neuropatia, hermomuutokset	17
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA SITÄ OHJAAVAT KYSYMYKSET	18
7 AINEISTO JA MENETELMÄT	19
7.1 Kirjallisuuskatsaus	19
7.2 Toiminnallinen opinnäytetyö	19
7.3 Potilasohjeen laatiminen	20
8 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	21
8.1 Ravinnosta iäkkään tyypin 2 diabeteksessa	21
8.1.1 Ruokailutottumusten muutokset	21
8.1.2 Ravitsemussuositukset	22
8.1.3 Hyvin iäkkäät diabeetikot	25
8.1.4 Diabeetikon ravitsemusohjaus	25
8.1.5 Diabeteksen ehkäisy	26
8.2 Liikunnasta iäkkään tyypin 2 diabeteksessa	27
8.2.1 Liikuntasuositukset tyypin 2 diabeteksessa	27
8.2.2 Tutkimustuloksia liikunnan vaikutuksista tyypin 2 diabetekseen iäkkäillä	28
8.2.3 Liikuntaohjeet kaikenikäisille tyypin 2 diabeetikolle	30

9 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	31
10 POHDINTA	32
11 JOHTOPÄÄTÖKSET	33
LÄHTEET	34

LIITTEET

LIITE 1: POTILASOHJE TERVEYSNETTIIN

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoito. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on kartoittaa ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoitoa ravitsemuksen ja liikunnan osalta. Kirjallisuuskatsauksen perusteella laaditaan potilas- ja omaisohje Turun ammattikorkeakoulun ylläpitämään Terveysnetin seniorinettiin. Potilasohjeesta pyritään tekemään selkeä ja helppolukuinen, jotta iäkkäät henkilöt saavat tarvittavan tiedon nopeasti hoidontarpeen mukaan. Internetsivut on luettavissa osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>. Opinnäytetyössä ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta henkilöä.

Turun ammattikorkeakoulussa on julkaistu Valtasen ja Takanevan opinnäytetyö vuonna 2013 tyypin 2 diabeteksen lääkehoidon opas iäkkäille (Valtanen & Takaneva 2016), joten tämä opinnäytetyö keskittyy ruokavalioon ja liikuntaan sairauden ehkäisyssä ja hoidossa. Tärkeimpiä lähteitä työssä on tieteelliset julkaisut aiheesta luotettavista tietokannoista kuten Cinahl, Medic, Pubmed, valtion ravitsemusneuvottelukunnan ravitsemussuositukset ikääntyville, käypä hoito -suositukset, Terveysportti ja Diabetesliittojen Internet-sivut. Opinnäytetyössä rajataan käytettäväksi vain suomen ja englannin kielellä julkaistuja artikkeleita ja julkaisuja. Ravinto-osuuden tuloksissa keskitytään tutkimusten riskitirityksien seurauksena yleisiin suosituksiin. Liikuntaosuuden tuloksissa luotettavaa tutkimustietoa löytyi vastusharjoittelun vaikutuksista iäkkäiden tyypin 2 diabetekseen. Yleiset linjaukset liikuntaosuuden tuloksista löytyivät tyypin 2 diabeteksen liikuntaohjeista

Arviolta 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta ja määrä kasvaa koko ajan. Diabeetikot elävät myös pidempään, mikä näkyy eläkeikäisten diabeetikkojen määrässä. Nousu on suurta juuri nyt, kun suuret ikäluokat jäävät eläkkeelle ja heidän riskinsä sairastua tyypin 2 diabetekseen on suurta (Diabetes, Käypä hoito 2016.) Tulevaisuudessa sairaanhoidajan työssä kohtaa vääjäämättä yhä enemmän diabetesta sairastavia potilaita ja heidän omaisiaan. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta teemme potilasoppaan Terveysnetin Seniorinettiin. Terveysnetin hoito-ohjeen tavoitteena on levittää ajankohtaista tietoa ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen toteamisesta, ehkäisystä, hoidosta, elämänlaadun parantamisesta ja liitännäissairauksien ehkäisystä. Diabeteksen liitännäissairauksia ovat sy-

dän- ja verisuonisairaudet, diabeettinen nefropatia (munuaissairaus), diabeettinen reti-nopatia (silmän verkkokalvosairaus) ja neuropatia (hermomuutokset) (Diabetes, Käypä hoito 2016).

Tiedetään että ihmiset noudattavat elämäntapaohjeita parhaiten silloin, kun niistä koituu mahdollisimman vähän haittaa heidän elämäänsä. Hyvät neuvot eivät pelkästään riitä. Mitä enemmän ponnisteluja potilaalta vaaditaan, sitä arvokkaampia ovat hyvät perustelut toiminnalle. Houkuttelevin perustelu on potilaan oma hyöty; mitä iloa ja millaisia tuloksia voidaan saada aikaan, kun hän tekee suositusten mukaisesti asioita. (Hyvärinen 2005, 1769-1772.)

Diabetesbarometri 2015 mukaan yleisesti diabetekseen sairastuneiden näkemykset hoi-don kehittämistarpeista ovat pysyneet melko samanlaisina vuodesta toiseen. Resurssien riittämättömyys ja terveydenhuollon ammattilaisten osaamiseen liittyvät kysymykset ko-rostuvat tämän hetken huolina. Näyttääkin siis siltä, että moni terveydenhuollon yksikkö kamppailee resurssipulan kanssa. Tällöin korostuu potilaan oma tahto ja sinnikkyys ha-kea hoitoa. Myös hyvä tukiverkko auttaa tutkitusti diabeetikkoa hoidon saamisessa. Ter-veydenhuolto henkilöstö on huolissaan ikääntyneiden diabeetikoiden omahoidon ohjauk-sesta ja hoitomotivaatiosta. Riittääkö ikääntyneillä motivaatio ja oppimiskyky uuden asian oppimiseen? Esimerkiksi verensokerimittarit kilpailutetaan muutaman vuoden vä-lein ja aina tulee uusi mittari, jonka käyttö tulee opetella uudestaan. (Koski 2015 17,20.)

Diabeetikoiden määrä on kaksinkertaistunut viidentoista viime vuoden aikana, mutta hoi-tavien ammattilaisten määrä ei ole kasvanut samaa vauhtia. Resurssien riittämättömyys aiheuttaa siis huolta. Miten terveydenhuolto voi tukea diabeetikoiden omahoitoa tällai-nessa tilanteessa? Ammattilaisia mietityttää myös monipistoshoidon aloittaminen ikään-tyneille, varsinkin jos henkilöltä puuttuu auttava tukiverkko ympäriltään. (Koski 2015, 17,20.)

lääkkäiden ihmisten palvelutarpeet eivät ole kaikilla samanlaisia. Yksilöllisyys ja monet sairaudet vaikuttavat ikäihmisten hoivan ja hoidon tarpeeseen. Hoitosuosituksia ikäih-misten hoitoon ja hoidon järjestämiseen on annettu sekä kansainvälisesti (muun muassa Kansainvälinen diabetesliitto, IDF) että kansallisesti ja alueellisesti (muun muassa Pir-kanmaan muistisairaiden hoitoketju). Näissä korostetaan, että tietty ikä ei ole olennai-nen, vaan henkilön toimintakyky ratkaisee niin hoitotavoitteiden asettamisessa kuin hoi-don toteuttamisessakin. (Koski 2015, 26.)

Internetistä löytyy runsaasti tietoa diabeetikoille ja paperille on painettu paljon tietoa sairaudesta. Mikään ei silti takaa, että uudetkaan menetelmät auttavat asiakasta muuttamaan toimintatapojaan, mikäli henkilö ei ymmärrä lukemaansa tai toimi ohjeiden mukaan. Asiakkaan aiempi tietämys ja hänen omaksumansa uusi tieto täytyisi saada suunnattua elämänlaatua parantavaksi toiminnaksi. Jotkut voivat hyötyä diabeetikoiden ryhmäohjauksesta, joka on osoittautunut vaikuttavaksi. Diabeetikoiden ryhmäohjauksesta voi saada yksilöllistä ohjausta painonhallintaan, ravitsemukseen ja liikuntaan. (Poskiparta 2015, 31.)

2 IKÄÄNTYNEEN MÄÄRITELMÄ

Opinnäytetyössä ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta henkilöä. Usein ikääntyminen määritellään kronologisen iän mukaan. Ikävuosiltaan iäkkäiden ihmisten terveys ja toimintakyky vaihtelee suuresti ja terveydenhoitopalveluden tarve ei ole riippuvainen iästä. Lainsäädännössä ikääntynyt väestö määritellään vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä oleviin. Iäkäs henkilö on lain mukaan sellainen, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden ja pahentuneiden sairauksien vuoksi tai ikään liittyvien rappeutumisten seurauksena. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalveluista 28.12.2012/980.)

Vanhuspalvelulain mukaan kuntien on järjestettävä ikääntyneen väestön hyvinvointia, terveyttä, toimintakykyä ja itsenäistä suoriutumista tukevia neuvontapalveluja. Erityisesti laki määrittelee, että huomiota on kiinnitettävä kuntoutumista edistäviin ja kotiin annettaviin palveluihin. Laki velvoittaa kunnan tarjoamaan terveyttä tukevia palveluita ikääntyneeseen väestöön kuuluville, joiden elinoloihin tai elämäntilanteeseen liittyy palveluntarvetta lisääviä riskitekijöitä. Lain mukaan määritellään, että ikääntyneiden palveluihin sisällytetään ohjausta, joka edistää hyvinvointia, terveellisiä elintapoja ja toimintakykyä sekä ehkäisee sairauksia, tapaturmia ja onnettomuuksia. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalveluista 28.12.2012/980.)

Ikääntyneen määritelmä on kuitenkin monimutkaisempi kuin Suomen lakien pääsääntöisesti määrittämä 65 vuotta. Elinajan odote sekä keski-ikä ovat nousseet sekä vanhojen ikäluokkien toimintakyky on noussut. Vanhuskäsitys vaihtelee suuresti. Esimerkiksi Yhdistyneet kansakunnat määrittelee ikääntyneen yli 60 –vuotiaaksi ja kansainvälinen diabetesjärjestö IDF (International diabetes federation) määrittelee ikääntyneen yli 70 -vuotiaaksi. Toisaalta Suomessa vanhuksina pidetään yli 75 – 80 –vuotiaita. (Erikson & Strandberg 2014.) Ikääntyneen määrittelemisen yli 65 –vuotiaiksi ei ole siis itsestäänselvyys ja ikääntyneen ja vanhuuden määritelmien ristiriitaisuus tekee opinnäytetyön rajamisen vaativaksi.

3 DIABETES

Diabeteksen päätyypit ovat diabetes tyyppi 1 ja 2. Diabetes tyyppi 1 eli nuoruusiän diabetes johtuu haiman insuliinia tuottavien solusaarekkeiden tuhoutumisesta. Hoitona on aina insuliini. Tyypin 2 diabetes on vahvasti perinnöllinen ja kehittyy hitaasti. Taudin puhkeamista edeltää vuosien aikana kehittyvä insuliiniresistenssi, jossa haima tuottaa insuliinia tehokkaammin ja vähitellen insuliinia tuottavat solut väsyvät, jolloin verensokeri nousee ja diabetes puhkeaa. Tyypin 2 diabeteksen syntyyn vaikuttavat voimakkaasti elintavat perinnöllisten tekijöiden lisäksi. Liikunta ja lihavuuden välttäminen suojaavat ja vähentävät sairastuvuutta tyypin 2 diabetekseen vaikka perinnöllinen taipumus olisikin. (Mustajoki 2015a.)

Diabeteksen päätyypit ovat siis diabetes tyyppi 1 ja 2. Lisäksi esiintyy raskaudenaikaista diabetesta, MODY (maturity onset diabetes in the young)- ja LADA (latent autoimmune diabetes in adults) -tyypistä sekä haiman sairauksista johtuvaa diabetesta. (Mustajoki 2015a.)

Opinnäytetyössä keskitytään tarkemmin tyypin 2 diabetekseen ja sen ilmenemiseen ikääntyneillä. Ykkös- ja kakkostyyppin diabeteksen erot ovat osin vähentyneet sillä sellaisia tautityyppejä esiintyy paljon joissa on oireita molemmista muodoista. Käypä hoito 2015 suosituksen mukaan nykyisin hoidossa ei välttämättä tarvitse määritellä kumpaa muotoa tauti on, vaan huomioidaan taudin vaikeusaste ja pyritään ehkäisemään komplikaatioita mahdollisimman tehokkaasti. Taudin ennustetun lisääntymisen vuoksi vaikutus terveydenhuollon menoihin on merkittävä. (Mustajoki 2015a.)

Merkittävä osuus tyypin 2 diabeteksen puhkeamisella on perimällä ja ympäristötekijöillä. Usein potilas on ylipainoinen ja hänellä on kohonnut verenpaine tai rasva-ainevaihdunnan häiriö tai molemmat eli metabolinen oireyhtymä. (Diabetes, Käypä hoito 2016.) Metabolisessa oireyhtymässä miesten vyötärön ympärys ylittää 94 cm ja naisilla 80 cm ja lisäksi kaksi seuraavista oireista: veren triglyseroidien eli veressä kiertävien rasvojen määrä on koholla, veren HDL-kolesterolin eli hyvän kolesterolin määrä on pienentynyt ja verenpaine on koholla tai sokeriaineenvaihdunta on kohonnut. (Mustajoki 2015a.)

Ensisijainen hoitomuoto metaboliseen oireyhtymään on vyötärön ympärysmittan kaventaminen. Tehokkaita keinoja laihtuttamiseen on ruokavalion ja liikunnan yhdistelmä. Jo

liikuntakin riittää ehkäisemään metabolista oireyhtymää ja vähentämään haittoja ja riskejä liitännäissairauksille kuten diabetekselle. (Mustajoki 2015b.)

Lääkehoito

Mikäli henkilön paastoverensokeri on toistuvasti yli 7(mmol/l) ja/tai 2 tuntia aterian jälkeen yli 11,1(mmol/l) on syytä aloittaa verensokeria alentava lääkitys. Diabeetikon on tärkeää tarkkailla painoa ja jos paino alkaa nousta on syytä tarkistaa lääkitys. Tyypin 2 diabeetikon lääkehoidossa voidaan käyttää erilaisia tabletteja, insuliinia, tabletteja ja insuliinia tai pelkästään insuliinia. Markkinoilla on myös suolistohormonin kaltainen lääke joka annetaan pistoksina. (Lääkkeet, Diabetesliitto 2016a.)

Tyypin 2 diabeetikolle suositellaan ensimmäiseksi lääkkeeksi metformiinia. Metformiinin pääasiallinen vaikutus on vähentää maksan glukoosin tuotantoa. Metformiini lääkityksen aloitusta suositellaan jo diagnoosivaiheessa. (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Lääkkeetön hoito on tyypin 2 diabeteksen tärkein hoitomuoto ja lääkityksen aloittaminen ei vähennä sen merkitystä. Lääkkeetön hoito tarkoittaa elämäntapaohjauksella saatavia muutoksia kuten painonhallintaa, liikuntaa, terveellistä ruokaa ja tupakoimattomuutta. ”Tupakointi lisää insuliiniresistenssiä ja heikentää siten insuliinin vaikutusta elimistössä.” (Lääkkeet, Diabetesliitto 2016a.)

4 IKÄÄNTYNEEN TYYPIN 2 DIABETES

Hyperglykemian, eli korkean verensokerin, hoidon vähimmäistavoite on kaikenikäisillä diabeetikoilla sellainen glukoositaso, joka ei aiheuta potilaalle oireita (kuten väsymys, virtsan erityksen lisääntyminen, kuivuminen, jano, painonlasku, infektiokerkyys, sekavuus). (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

lääkällä myös potentiaalisesti kohtalokkaiden hypoglykemioiden, eli matalan verensokerin, välttämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska ne voivat lievinäkin johtaa muun muassa sekavuuteen ja kaatumisiin kohtalokkain seurauksin. Toistuvat hypoglykemiat huonontavat myös kognitiivista suorituskkyä. Kognitiivinen suorituskky pitää tarvittaessa arvioida (neuropsykologiset testit), jos potilaan kyky suoriutua hoidostaan on epävarma. Jos iäkkäillä potilaalla esiintyy vakavia hypoglykemioita, niiden syy on selvitettävä ja hoidettava. Alle 75-vuotiaiden muuten terveiden hoitotavoitteet ovat samat kuin nuorempien, koska keskimääräinen odotettavissa oleva elinikä on jopa yli 15 vuotta ja riskitekijöiden hoito vaikuttaa sairastuvuuteen samoin kuin nuoremmilla. (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Kun hoidetaan kohtalaisen tervettä yli 75-vuotiasta, jolla on todettu yksi elinajan odotukseen vaikuttava sairaus, voidaan noudattaa samoja tavoitteita kuin nuoremmillakin, ellei hoito aiheuta komplikaatioita (Diabetes, Käypä hoito 2016).

Lääkeaineinteraktioiden mahdollisuus tulee huomioida. HbA1c-pitoisuustavoite (pitkäaikaisokeri) voi olla 58–69 mmol/mol (7,5 –8,5 %), jos hypoglykemiat ovat ongelma. Verenpaine tavoite on alle 140/80 mmHg. (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Hoidon tavoitteet asetetaan potilaan kokonaistilanteen ja tarpeiden mukaisesti. Useita kroonisia sairauksia (esim. sydämen vajaatoiminta, keuhkohtaumatauti, dementia) sairastavalla yli 75-vuotiaalla diabeteksen keskeiset hoidon tavoitteet ovat elämänlaadun kohentaminen, omatoimisuuden tukeminen ja oireettomuus. (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

Verenpaine tavoite aivoinfarktin estämiseksi on alle 150/90 mmHg, jos lääkityksestä ei aiheudu huimausta (Diabetes, Käypä hoito 2016).

lääkät potilaat hyötyvät lipidihäiriöiden hoidosta kuten nuoremmatkin, mutta statiinien käytössä iäkkäillä on huomioitava mahdolliset lääkeinteraktiot (Diabetes, Käypä hoito 2016).

Muita erityispiirteitä

Jalkahaavaumien ehkäisyn tärkeys korostuu ja mahdollista munuaisten vajaatoiminnan kehittymistä on seurattava. Painon pysyminen ennallaan on hyvän metabolisen tilanteen merkki. Liikaa laihtumista on vältettävä. Iäkkäiden optimaalinen BMI on 24–30 kg/m². (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

5 DIABETEKSEN LIITÄNNÄISSAIRAUDET

Diabeteksen liitännäissairauksia ovat sydän- ja verisuonisairaudet, diabeettinen nefropatia (munuaissairaus), diabeettinen retinopatia (silmän verkkokalvosairaus) ja neuropatia (hermomuutokset) (Diabetes, Käypä hoito 2013).

5.1 Sepelvaltimotauti

Sepelvaltimotauti on hyvin yleinen diabetesta sairastavilla ihmisillä. Sairastumisriski on 3-5-kertainen ei -diabeetikoihin verrattuna ja lisäksi taudin ennuste on huonompi, kuin ei diabeetikoilla (Diabetes, Käypä hoito 2016).

Sepelvaltimoverenkierron heikkeneminen aiheuttaa sepelvaltimotaudin. Valtimot sijaitsevat sydämen pinnalla. Niiden tehtävä on kuljettaa happea ja ravinteita sydämeen. Taudin ensioire on yleensä sepelvaltimoverenkierron riittämättömyydestä aiheutuva puristava rintakipu, angina pectoris, joka ilmenee ruumiillisessa rasituksessa. Reippaasti kävellessä sydämen syke nousee ja hapentarve lisääntyy. Kipu johtuu hapen puutteesta kun sepelvaltimot ovat ahtautuneet, eikä sydän saa riittävästi happea. Joskus oireena voi olla pelkkä hengenahdistus. Varsinkin vanhuksilla ja naisilla rintakipu voi puuttua ja oireina on pelkästään huonovointisuutta, uupumista, pahoinvointia ja rinnanahdistusta rasiinukseen liittyen. (Kettunen 2014.)

Sepelvaltimotukoksesta johtuva sydänlihaksen kuolio, sydäninfarkti ja angina pectoris ovat yleisimmät sepelvaltimotaudin ilmenemismuodot. Sepelvaltimoita ahtauttaa ateroskleroosi (valtimotauti, valtimonkovettumatauti). (Stabiili sepelvaltimotauti, Käypähoito 2016) Kansankielellä käytetään myös nimitystä ”verisuonten kalkkeutuminen”, vaikka ahtauma ei johdu kalkista. Valtimoiden sisäpintaa verhoaa ohut sisäkalvo, jonka alle alkaa kertyä pääasiassa veren pahasta kolesterolista (LDL-kolesteroli) peräisin olevaa materiaalia. Kolesteroli kertymässä käytetään nimitystä plakki. Plakkia alkaa kertyä jo nuoruudessa. Kertyminen tapahtuu hyvin hitaasti. Valtimon sisätila kapenee plakin kasvaessa ja vuosien kuluessa plakki alkaa pullistua sisäänpäin, jolloin veri ei virtaa valtimossa yhtä vapaasti kuin normaalisti. (Mustajoki 2016.)

Tyypin 2 diabeteksessa sepelvaltimotaudin riski on suuri jo diabeteksen toteamisvaiheessa. Tyypin 2 diabetesta edeltää vuosien tai vuosikymmenien aikana kiihtynyt ateroskleroosi eli valtimonkovettumatauti. (Diabetes, Käypä hoito 2016.) Valtimotaudin kehittyminen tiedetään liittyvän riskitekijöihin. Useimmat riskitekijät johtuvat elintavoista. Myös perinnöllisyydellä on merkitystä. ”Tupakointi ja ravinnon rasvapitoisuus ovat eräät tärkeimmistä elämäntavoista, jotka suurentavat sepelvaltimotautiin sairastumisen vaaraa.” Tiedetään että noin 85% tyypin 2 diabeetikoiden kuolinsyistä liittyy sydän- ja verisuonisairauksiin. (Diabetes, Käypä hoito 2016.)

5.2 Aivoverenkiertohäiriö

Aivoverenkiertohäiriöksi (AVH) kutsutaan tilapäistä ja ohimenevää TIA (transient ischemic attack) kohtausta tai pysyvän vaurion aiheuttavaa aivoinfarktia ja aivoverenvuotoa. TIA kohtausta on ohimenevä aivojen verenkiertohäiriö, joka muistuttaa aivoinfarktia. Kohtausta menee yleensä ohi nopeasti. Oireet kestää kahdesta minuutista 15 minuuttiin. Yleensä kohtausta on ohi alle tunnissa. TIA kohtausta enteilee tulevaa aivoinfarktia. Vähintään joka kolmas kohtausta saaneista saa myöhemmin aivoinfarktin. (Aivoliitto 2016; Aivoinfarkti, Käypä hoito 2011.)

Aivoinfarktin, aivoverenvuodon ja lukinkalvonalaisen vuodon (SAV eli aivokalvon alainen verenvuoto) yleisnimitys on aivohalvaus (stroke). Aivoinfarkti eli aivoverisuonitukos on sairaus, jossa valtimo tukkeutuu äkillisesti ja aivokudos jää ilman verenkiertoa. Tästä syystä osa aivokudoksesta jää ilman happea ja menee pysyvään kuolioon. Tukkeuma voi johtua verihyytymästä ahtautuneessa valtimossa. Muita syitä voi olla sydäimestä tai kaulavaltimosta lähtenyt hyytymä, joka tukkii aivoissa olevan verisuonen. (Aivoinfarkti, Käypä hoito 2011.)

Aivoverenvuodossa valtimosuoni repeää ja veri vuotaa lukinkalvonlaiseen tilaan tai aivoaineeseen. Verenvuoto aiheuttaa kudolvaurioita aivoissa. (Aivoliitto 2016.)

Hapen puutteesta johtuvan aivoverenkiertohäiriön riski on diabeetikoilla 2–4-kertainen muuhun väestöön verrattuna (Aivoinfarkti, Käypä hoito 2016)

5.3 Perifeerinen valtimotauti

Diabetekseen liittyy selvästi suurentunut riski sairastua alaraajoja tukkivaan valtimotautiin, joka on yksi ateroskleroosin kolmesta ilmentymämuodosta. Kaksi muuta tärkeää ilmentymää ovat sepelvaltimotauti ja aivovaltimotauti. (Alaraajojen tukkiva valtimotauti, Käypä hoito 2010.)

Alaraajoja tukkivaa valtimotautia esiintyy yhä enemmän väestön ikääntyessä ja diabeteksen lisääntyessä. Lievä hapenpuute jaloissa on iäkkäillä usein oireeton vähäisen liikunnan takia. Diabeetikoilla jalkahaavan hidas ja huono paraneminen on oletettua useammin merkki kroonisesta hapen puutteesta jaloissa ja taustalla voi olla perifeerinen valtimotauti. (Alaraajojen tukkiva valtimotauti, Käypä hoito 2010.)

5.4 Diabeettinen retinopatia, silmän verkkokalvosairaus

Retinopatia eli silmän verkkokalvosairaus on yleisin elinmuutos diabeetikoilla. Siihen sairastuu jopa 90% henkilöistä joilla on ollut diabetes vähintään 20 vuotta. (Diabetesliitto 2016b.)

Verkkokalvosairaus johtuu veren liian suuresta sokeripitoisuudesta. Suuri sokeripitoisuus vahingoittaa pieniä hiussuonia ja valtimoita, minkä seurauksena voi muodostua diabeettinen retinopatia. Hoitamattomana sairaus voi heikentää vakavasti näköä. (Diabetesliitto 2016b.)

Silmän verkkokalvosairaus voi olla nähtävissä jo diabeteksen toteamishetkelle. Kaikille diabeetikoille tehdään silmänpohjan kuvaus 1-3 vuoden välein (Diabetesliitto 2016b).

5.5 Diabeettinen nefropatia, munuaissairaus

Nefropatia on yleisnimitys munuaissairaudelle. Diabeettinen nefropatia on diabetekseen liittyvä lisäsairaus eli komplikaatio. Sen syntymistä voidaan ehkäistä hyvällä diabeteksen ja verenpaineen hoidolla. Alkuvaiheen munuaissairaudessa todetaan vähäistä valkuaisen erittymisen lisääntymistä virtsaan, mitä kutsutaan nimellä mikroalbuminuria. Diabe-

tikon munuaissairauden varhaisin merkki on jatkuva mikroalbuminuria. Tyypin 2 diabeetikoiden taudin toteamishetkellä esiintyy mikroalbuminuriaa noin 20%:lla henkilöistä vuoden 1990 suomalaisessa aineistossa. (Diabeettinen nefropatia, Käypä hoito 2007.)

Munuaisten toimintaa voidaan seurata verikokein ja virtsankeräyksellä. Diabeetikon seuranta tapahtuu vuosittain. Tärkeimmät riskitekijät nefropatian kehittymiseen ovat huono verensokeritasapaino, tupakointi, perinnöllisyys ja kohonnut verenpaine. (Diabeettinen nefropatia, Käypä hoito 2007.)

5.6 Neuropatia, hermomuutokset

Melkein kaikille diabeetikoille tulee sairauden edetessä jonkin asteisia hermostomuutoksia tai vaurioita. Näiden yhteisnimitys on neuropatia. Tavallisimpia oireita ovat jalkojen tuntohäiriöt. Tuntohäiriö voi kehittyä huomaamatta. Saattaa olla, että diabetesta sairastava henkilö ei tunne esimerkiksi kiveä kengässä joka hiertää. Muita neuropatian oireita ovat puutumisen tunne, pistely, kipu tai levottomat jalat. (Diabetesliitto 2016c.)

Neuropatian seurauksena diabeetikolla saattaa esiintyä myös huimausta, ripulia tai mahalaukun poikkeuksellisen hidasta tyhjentymistä (gastropareesi). 30-50 prosentilla diabeetikoista esiintyy diabeettista neuropatiaa. (Tarnanen ym. 2013.)

Alaraajojen neuropatiaa sairastavilla henkilöillä on suurentunut riski saada jalkahaava. Jokaisen diabeetikon jalat tulee tutkia vähintään kerran vuodessa ja ohjata tarvittaessa jatkohoitoon jalkaterapeutille tai jalkahoitajalle. (Tarnanen ym. 2013.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA SITÄ OHJAAVAT KYSYMYKSET

Opinnäytetyön aiheena oli ikääntyneiden tyyppin 2 diabeteksen hoito. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoitus oli kartoittaa ikääntyneiden tyyppin 2 diabeteksen hoitoa ravitsemuksen ja liikunnan osalta.

Ohjaavat kysymykset olivat:

1. Miten ruokavaliolla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabetekseen hoitoon?
2. Miten liikunnalla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabeteksen hoitoon?

7 AINEISTO JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön rakenne muodostui kirjallisuuskatsauksesta ja tutkimuskysymysten määrittämisestä. Työssä käytettiin tutkimuksia ja artikkeleita, sekä käypä hoito -suosituksia, että ohjeita, joiden laatua arvioitiin ja analysoitiin. Tämän perusteella esittiin keskeisimmät tulokset. Aineistohakuna käytettiin luotettavia tietokantoja, kuten Medic, Cinahl sekä Pubmed.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus tulee potilasohjeen laatimisesta Terveysnetin seniorinettiin. Tuotos esitellään opinnäytetyöraportissa erillisenä liitteenä lopussa (liite 1). Internet-sivut on luettavissa osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>

7.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan tehtyjä tutkimuksia. Tutkimustulokset kootaan yhteen ja tehdään tiivistelmä tutkimusten keskeisimmistä tuloksista ja havainnoista. Mielenkiintoisten ja tärkeiden tieteellisten tutkimustulosten seurantaa ja kartoitusta kutsutaan systemaattiseksi kirjallisuuskatsaukseksi. (Salminen 2011, 9.)

7.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Salosen mukaan lähtökohtaisesti toiminnallinen, tutkimuksellinen ja myös taiteellinen opinnäytetyö ovat monilta osin saman kaltaisia. Niitä yhdistävät tietoperusta, toimijat, menetelmät, materiaalit ja aineistot sekä tuotos tai tulos. (Salonen 2013, 5.)

Salonen mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä on kolme eroavaisuutta tutkimukselliseen opinnäytetyöhön. Ensimmäiseksi toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tekee tuotoksen. (Salonen 2013, 5-6.) Tässä opinnäytetyössä tuotos on sekä opinnäytetyöraportti sekä potilasohje ikääntyneiden tyyppin 2 diabeteksesta Turun ammattikorkeakoulun ylläpitämään Terveysnettiin. Toiseksi toiminnallisessa opinnäytetyössä mukana

oleva elementti on toiminta. Toiminta yleensä edellyttää mukana eri vaiheissa mukana olevia toimijoita. (Salonen 2013, 6.) Kolmanneksi toiminnallisessa opinnäytetyössä eri toiminnan tai kehittämisen vaiheet kohti tuotosta etenevät toimijoiden kanssa ”dialogisessa tai dialogisessa vuorovaikutussuhteessa tietyssä toimintaympäristössä”. Näistä esimerkkejä ovat keskustelu, arviointi, toiminnan uudelleen suuntaus, vertaistuki ja palautteen anto sekä vastaanotto. (Salonen 2013, 6.) Tässä opinnäytetyössä toimijat olivat pääosin tekijät.

7.3 Potilasohjeen laatiminen

Paperisten tai internetpohjaisten potilasohjeiden laatu tulisi tarkistaa ennen käyttöönottoa. Potilasohjeiden laadintaan ja laadun arviointiin löytyy runsaasti ohjeistusta. Ohjeen tulisi olla ennen kaikkea ymmärrettävä. Ohjeen tulisi sisältää vain olennainen tieto ydinkohdittain jaoteltuna ja riittävän isolla fonttikoolla kirjoitettuna sekä yleiskieltä käyttäen. Lukijan tulee ymmärtää ohjeen tarkoitus ja kenelle se on suunnattu. Ohjeen ja tarkoituksen ymmärrettävyyttä voidaan havainnollistaa taulukoin ja kuvin. Lukijan tulisi löytää sisällöstä vastauksia kysymyksiin mitä, miksi, miten, milloin ja missä. Hoidon onnistumisen seuranta ja käsiteltävää asiaa auttavat konkreettiset esimerkit. Ohjeesta tulisi myös löytää tiedot mihin ottaa yhteyttä tai mistä löytää tietoa, mikäli jokin jäi epäselväksi tai puuttui ohjeesta. Asiakkaan terveydentilasta ja tarpeista riippuen potilasohjeiden sisältöalueet voivat olla erilaisia. Nykyinen viestintäteknologia mahdollistaa yksilöllisesti räätälöidyt potilasohjeet niin asiakkaille kuin heidän omaisilleenkin. (Poskiparta 2015, 31-33.)

8 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

8.1 Ravinnosta iäkkään tyyppin 2 diabeteksessa

8.1.1 Ruokailutottumusten muutokset

Ikääntyminen tuo muutoksia elämään. Yksinasuvien ruokavalio voi olla yksipuolista ja epäsäännöllistä. Ravitsemustila voi heikentyä sairauden, lääkityksen tai toimintakyvyn heikkenemisen myötä. Ruokavalio voi myös muuttua yksipuoliseksi huolimattomasti annettujen ruokavalio-ohjeiden takia. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016, 17.)

Suomen väestö ikääntyy ja elää yhä pidempään. Suuret ikäluokat, jotka ovat syntyneet toisen maailmansodan jälkeen ovat parhaillaan eläkkeellä tai jäämässä eläkkeelle. On ajankohtainen kysymys, miten eläkkeelle siirtyminen vaikuttaa henkilön elämään ja elintapoihin. Esimerkiksi ruokatottumukset voivat muuttua. Muutoksista on tehty vähän tutkimuksia ja tästä tarvittaisiin lisää tutkimustietoa, eikä eläkkeellä olevia ja työssäkäyviä ole verrattu toisiinsa. (Helldan 2011.)

Terveellisten ruokatottumusten edistäminen ehkäisee keskeisiä kansansairauksiemme syntymistä ja etenemistä. Tutkimuksessa naisten ruokatottumukset muuttuivat eläkkeelle siirryttäessä terveellisemmiksi. Miesten ruokatottumukset pysyivät kutakuinkin samana, niin työssä jatkaneille kuin eläkkeelle siirtyneille osoittaa Helsinki Health Study -terveystutkimuksen peruskysely vuosina 2000–2002 ja seuranta vuonna 2007 (Helldan 2011). Miesten ruokatottumukset olivat näin ollen vanhuseläkkeelläkin epäterveellisemmät kuin naisten ruokatottumukset. Ruokailutottumukset eivät kuitenkaan heikentyneet työuran, säännöllisen elämänrytmin ja työpaikkaruokailun päättymisen johdosta. Eläkkeelle siirtyminen aloittaa niin sanotun kolmas ikä kauden, joka on aktiivista, itsenäistä ja tämän tutkimuksen mukaan myös terveyttä tukevaa. Eri väestöryhmissä on eroja ja ruokailutottumuksissa olisi paljon parannettavaa. Odotettu ihmisen elinikä on yhä suurempi ja on tärkeää edistää terveellisiä ruokatottumuksia myös ikääntyvälle väestölle, jotta henkilön toimintakyky ja elämänlaatu säilyy mahdollimman hyvänä. (Helldan 2011.)

8.1.2 Ravitsemussuositukset

Suomalaisten terveys ja kansallinen ruokakulttuuri on voimassa olevien suomalaisten ravitsemussuositusten lähtökohta. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositukset on julkaistu vuonna 2014 ja ne perustuvat pääosin pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin. Ravitsemussuosituksia laaditaan myös kansainväliseen käyttöön kuin kansallisestikin. Suositukset perustuvat tutkittuun tietoon terveyden edistämiseksi ja sairauksien ehkäisemiseksi ja ne antavat tietoa eri ravintoaineiden tarpeellisuudesta koko ihmisen elinkaaren aikana. (VRN 2016.)

Ihmiset ovat yksilöllisiä ja eri ravintoaineiden suositukset on laskettu keskimääräisen tarpeen mukaan. Rasvojen, proteiinien, vitamiinien ja kivennäisaineiden suositeltavaa saantia kuvataan suomalaisissa ravitsemussuosituksissa esitetyillä luvuilla. Tärkeimpien ravintoaineiden luvut edustavat suositeltavaa saantia esimerkiksi kuukauden aikana. (VRN 2016.)

Tyyppin 2 diabetesta sairastaville suositellaan samaa ruokavaliota kuin muullekin väestölle. Suomalaiset ravitsemussuositukset sopivat sellaisinaan myös henkilöille, joilla on ongelmia veren rasva-arvojen tai verenpaineen kanssa. (VRN 2016.)

Tyyppin 2 diabeetikoille terveellinen ruoka, liikunta ja painonhallinta ovat tärkeimpiä hoitomuotoja sairauden ehkäisyssä ja hoidossa. Tärkeää on syödä säännöllisesti ja monipuolisesti, jotta saadaan kaikki tarvittavat ravintoaineet. Säännöllisesti syöminen tarkoittaa sitä, että ateriat jakautuvat päivälle tasaisesti. Esimerkiksi aamupala, lounas ja päivällinen voivat olla päivän pääaterioita. Lisäksi voi syödä välipalan ja iltapalan. Näin verensokeritaso pysyy tasaisena päivän aikana ja nälän tunne pysyy poissa. Tällöin ei tule syötyä kerralla suurta määrää ruokaa joka aiheuttaa verensokerin heilahtelua. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 5.)

Aterioiden kokoamisessa olisi hyvä noudattaa niin sanottua lautasmallia tai pohjoisen ruokakolmiota. Lisää tietoa terveellisen ruokavalion koostamisesta löytyy Suomen Diabetesliittojen sivuilta www.diabetes.fi. Lautasmalli on esimerkki suositusten mukaisesta aterian kokoamisesta, jossa lautasesta puolet täytetään kasviksilla, neljännes makaronilla, riisillä tai perunoilla ja neljännes kalalla, vähärasvaisella lihalla (nauta, sika, lammas 500 grammaa viikko) tai kanalla. Kalaa olisi hyvä syödä kaksi tai kolme kertaa viikossa sen sydämelle hyödyllisten rasvojen vuoksi. Kalasta saa myös D-vitamiinia. Vähäsuolai-

nen täysjyväleipä ja muut täysjyvävalmisteet ovat hyviä kuidun lähteitä ja niitä on suositeltavaa syödä päivittäin. Leivän päälle on hyvä laittaa kasvisöljystä tehtyä margariinia ja päälle vähärasvaista juustoa. Salaatin päälle voi laittaa öljypohjaisia kastikkeita. Ruokajuomana voi nauttia rasvattomia tai vähärasvaisia maitotuotteita. Maitovalmisteita on hyvä juoda päivittäin noin puoli litraa. Janojuomaksi sopii parhaiten vesi ja sokeripitoisia mehuja ja virvokkeita tulisi välttää. Mehut ja sokeripitoiset virvoitusjuomat sisältävät paljon sokeria ja nostavat veren triglyseridipitoisuutta ja verensokeri arvoja. Jälkiruokana voi nauttia hedelmiä, marjoja tai jonkin muun pienen jälkiruonan. Marjoja, hedelmiä ja kasviksia tulee syödä runsaasti päivässä, ainakin 500 grammaa. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 5-6.)

Tyypin 2 diabeetikoille suositeltava ruoka on maukasta, vähäsuolaista, vähäsokerista, värikästä ja monipuolista. Ruokaa tulee syödä omien tarpeiden mukaan yksilöllisesti. Ateriat laaditaan oman energian kulutuksen mukaan ja yksittäisten ravintoaineiden tarkkailu on tarpeetonta. Energian viitearvot eri-ikäisille löytyvät suomalaisesta ravitsemussuosituksesta (Valtion ravitsemusneuvottelutoimikunta, 2008). Ruoan energiapitoisuudet löytyvät tuotteiden pakkausmerkinnöistä. Sydän -merkityt tuotteet ovat parempi valinta ja diabeetikon kannattaakin vertailla eri tuotteiden energiapitoisuuksia keskenään. Sydänmerkityissä tuotteissa on myös vähemmän suolaa. Suola (natrium) nostaa verenpainetta ja lisää siten diabeteksen lisäsairauksien vaaraa. Suositeltu suolan määrä on alle 6 grammaa päivässä. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 6,11.)

Ohessa taulukko 1, suositelluista energian ravintoaineosuuksista (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 5-6).

Prosenttia kokonaisenergiasta (E%)

Hiilihydraatit	45–60
- lisättyä sokeria	alle 10
Rasva	25–35
- tyydyttyneet ja transrasvahapot	alle 10
- kertatyydyttymättömät rasvahapot	10–20
- monityydyttymättömät rasvahapot	5–10
Proteiini	10–20

(Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, 6.)

Hiilihydraatit

Riittävä ravintokuidun saanti on ollut oleellinen osa tutkimuksissa, joissa on onnistuttu ehkäisemään tyypin 2 diabetesta (Diabetesliitto 2016e).

Diabeetikon hiilihydraatit koostuvat runsaskuituisista aterioista. Kuitupitoinen ateria antaa kylläisyyden tunteen pidemmäksi aikaa ja auttaa painonhallinnassa. Kuitu ei sisällä energiaa ja se ikään kuin laimentaa ruoan sisältämää energiapitoisuutta. Hyytelöityvä kuitu (vesiliukoinen) hidastaa ruoan hiilihydraattien imeytymistä, mahalaukun tyhjentymistä ja tasoittaa aterian jälkeisen verensokerin nousua. (Diabetesliitto 2016e.)

Kuidulla on monia muitakin edullisia ominaisuuksia tyypin 2 diabeteksen hoidossa. Kuitu auttaa muun muassa kolesterolin hallinnassa, hoitaa suolistoa, vähentää ummetusta, parantaa paksusuolen terveyttä ja vähentää joitakin paksusuolen syöpämuotoja. Ruoat jotka sisältävät runsaasti kuitua, sisältävät myös yleensä runsaasti vitamiineja ja muita terveydelle hyödyllisiä aineita kuten flavonoideja ja kivennäisaineita. (Diabetesliitto 2016e.)

Kuitua suositellaan suomalaisissa ravintosuosituksissa saatavaksi 25-35 grammaa päivässä. Diabeetikoille suositellaan enemmän, mielellään 40 grammaa päivässä. Suomalaiset saavat keskimäärin ravintokuitua vain noin 20 grammaa päivässä. On suositeltavaa syödä puoli kiloa kasviksia päivässä ja riittävästi täysjyväviljaa (puuroa 3-4 dl 4g, ruisleipää 3g/kpl) niin kuitua saa riittävästi. (Diabetesliitto 2016e.)

Yhdysvaltain Diabetesliiton (American Diabetes Association) ADA:n voimassaolevan ruokavaliosuosituksen mukaan kuitumäärän tulisi olla yli 50 grammaa päivässä, jotta saadaan mitattava vaikutus verensokeritasoon. Tavallisilla ruoka-aineilla tuo määrä kuitua päivässä on lähes mahdoton toteuttaa toteaa Suomen Diabetesliiton ravitsemusterapeutti Eliina Aro. USA:n suositus kuitenkin kertoo runsaan kuidun saannin olevan yhteydessä tyypin 2 diabeetikoiden pienempään kokonaiskuolleisuuteen. (Aro 2016.)

Rasva

Kohtuullinen rasvan saanti auttaa painonhallinnassa ja parantaa ravitsemusta. Runsa rasva heikentää insuliiniherkkyyttä, rasvan laadulla ei ole merkitystä. Rasvahappokoostumus vaikuttaa verenpaineeseen, veren hyytymiseen, insuliiniherkkyyteen ja vaikuttaa seerumin lipoproteiinipitoisuuksiin. Ruokavalioon tulisi sisällyttää paljon tyydyttymätöntä rasvaa (pehmeä rasva) ja korvata sillä tyydyttyneet rasvahapot (kova rasva). Pehmeä rasva parantaa insuliiniherkkyyttä ja pienentää veren (pahaa) LDL-kolesterolia. Suositus

koskee sekä terveitä että diabeetikoita ja henkilöitä joilla on alentunut glukoosinsieto. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 10.)

Proteiini

Proteiinin saanti jää alle 20 prosenttiin energiasta, mikäli suositukset hiilihydraateista ja rasvan osalta toteutuvat. Liiallisesti saannista voi olla diabeetikolle haittaa. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 10.)

8.1.3 Hyvin iäkkäät diabeetikot

Hyvin iäkkäiden diabeetikkojen riittävän monipuolisesta ravitsemuksesta on huolehdittava ja elämäntilanne on otettava huomioon yksilöllistä ruokavaliota suunniteltaessa. Diabeetikon muut sairaudet ja toimintakyky vaikuttavat siihen mitä ruokavalio-ohjauksella pyritään saavuttamaan. Muut sairaudet, toimintakyky ja elämäntilanne voi aiheuttaa rajoitteita ruokavalioon. Ruokavalio on hyvin yksilöllinen ja sisältää usein kompromisseja eri vaatimusten välillä. Tärkeintä on hyvän elämänlaadun ylläpitäminen. Hyvin iäkkäille diabeetikoille voi suositella ateriapalveluja. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 18.)

Ikäihmistä ei suositella laihduttamaan, poikkeuksia lukuunottamatta. Mikäli henkilö laihtuu tahattomasti, syy on aina selvitettävä. Painoa tulee tarkkailla säännöllisesti ja sen mahdollisia muutoksia ehkäistävä. Iäkkäät liikkuvat vähän, joten laihdutettaessa ravitsemus jää riittämättömäksi ja siitä seuraa mahdollinen toimintakyvyn heikkeneminen. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 18.)

8.1.4 Diabeetikon ravitsemusohjaus

Vuonna 2014 Diabetes Care lehti julkaisi amerikkalaisen Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults with Diabetes. Suositusten mukaan kaikkien diabeetukseen sairastuneiden on tarpeen saada ravitsemusohjausta 3-4 kertaa 3-6 kuukauden aikana ja myöhemmin tarpeen mukaan ainakin kerran vuodessa. Ravitsemusterapeutin ohjauksesta hyötyvät sekä tyypin 1 että tyypin 2 diabeetikot. Suosituksessa viitataan tutkimukseen, jossa ravitsemusterapeutin ohjauksella on saatu aikaan matalampi pitkäaikaissokeritaso (HbA1c). (Aro 2016.)

Tyypin 2 diabeetikoista kaikki hyötyvät ravitsemusterapeutin ohjauksesta, mutta erityisesti sitä tarvitsevat ne, joilla on huono hoitotasapaino, insuliinihoidon aloitus, hypertonia (korkea verenpaine), dyslipidemia (aineenvaihduntahäiriöstä johtuva tila, jossa veren lipidien suhteelliset määrät poikkeavat tavallisesta), merkittävä liikapaino (BMI > 30 kg/m²), muut ruokavaliohoidot ja sairaudet (keliakia, kihti), painonpudotus ja muut ongelmat, munuaissairaus (nefropatia), gastropareesi (mahalaukun tyhjeneminen on hidastunut) tai potilaalla on ongelmia ruokavaliohoidon toteuttamisessa. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 19.)

Ohjaajan tulee olla asiantunteva ammattilainen, jotta ravitsemusohjaus on onnistuakseen. Ravitsemussuositukset tulee muuttaa käytännöksi ja konkreettisesti ohjata henkilö tekemään ateriakokonaisuuksista terveellisiä, monipuolisia, ravintosisällöltään rikkaita ja arvioida rasvan laatua sekä korvata kova rasva pehmeällä rasvalla. Ruoanvalmistukseen voi antaa vinkkejä, esimerkiksi miten suolan saantia vähennetään ja ravintokuidun määrää lisätään. Ohjaajan tulee osaa potilaita ohjata painonhallintaan ja huomioida hänen ikänsä sekä ottaa huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ja voimavarat. Ravitsemusohjauksen tulee olla jatkuvaa ja mahdolliset muutostarpeet tulee huomioida (paino, lääkitys ym). (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008, Diabetesliitto 2016d, 20-21.)

8.1.5 Diabeteksen ehkäisy

Perusterveydenhuollon avulla voidaan vähentää diabetesriskiä. Perusterveydenhuolto tarjoaa elämäntapaohjausta, jolla voidaan saada henkilön paino laskemaan. Painon pudottaminen vähentää myös muiden sairauksien vaaratekijöitä, kuten sydän- ja verisuonisairaudet. Dehkon 2D seurantahankkeessa huomattiin vuoden seurannassa, että viidesosa henkilöistä pystyi pudottamaan alkupainoa 5 %. Viiden prosentin painonpudotus vähentää diabetesriskiä peräti 69 %. Terveiden kannalta merkittävä painonlasku on sitä suurempi mitä enemmän interventiokäyntejä tehdään. Iäkkäiden diabeteksen hoidossa on huomioitava, että painon pysyminen ennallaan on hyvän metabolisen tilanteen merkki. Liikaa laihtumista on vältettävä. Iäkkäiden optimaalinen BMI on 24–30 kg/m². (Saaristo 2010.)

8.2 Liikunnasta iäkkään tyyppin 2 diabeteksessa

8.2.1 Liikuntasuositukset tyyppin 2 diabeteksessa

Diabeetikolla on samat liikuntasuositukset kuin muulla väestöllä, eli 30 minuuttia liikuntaa viisi kertaa viikossa. Liikunnasta on paljon hyötyä. Liikunta parantaa kuntoa, lisää mielihyvää, parantaa insuliiniherkkyyttä ja kuluttaa energiaa. (Diabetes ja liikunta, Käypä hoito 2016.) Säännöllinen liikunta on hyväksi pitkäaikaissairauksien kuten diabeteksen ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Liikunta on hyvä yhdistää muihin elämäntapamuutoksiin ja hoitoihin. Oikein toteutetulla liikunnalla on vähän terveystaittoja. (Liikunta, Käypä hoito 2016.)

Seurantatutkimusten mukaan säännöllinen liikunta vähentää riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen. Toisaalta taas satunnaistettuihin kontrolloitujen tutkimusten mukaan pelkällä liikunnalla ei ole näyttöä diabeteksen ehkäisyssä. (Liikunta, Käypä hoito 2016).

On kuitenkin huomioitava, että arviolta 15-20 % tyyppin 2 diabeetikoista ei hyödy liikunnasta. Epäsuotuisia vaikutuksia liikunnasta tulee yleisesti 8-13 % väestöstä sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien ja diabeteksen riskitekijöiden, kuten diabeteksen liitännäissairauksien ja hypoglykemian eli matalan verenpainen, muodossa. Selittäviä tekijöitä tähän ilmiöön ei vielä tunneta. (Eriksson 2015.)

Jeon ym. tutkimuksen mukaan säännöllinen osallistuminen kohtalaisen intensiiviseen liikuntaan liittyy oleellisesti pienempään riskiin sairastua tyyppin 2 diabetekseen. Tutkimus on osittain riippumaton BMI:stä (Body Mass Index) ja viittaa siihen että säännöllinen liikunta vähentää riskiä tyyppin kaksi diabetekseen jopa niillä ihmisillä jotka eivät aktiivisesti pudota painoa. Usean vastaavantyyppisen tutkimuksen mukaan yli 30 minuutin aktiivinen liikunta päivässä vähentää riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen verrattuna paikallaan oloon. Jo reipas kävely paikasta toiseen näyttää suositeltavalta tavalla vähentää riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen. (Jeon ym. 2007, 750)

Thomas ym. tutkimuksessa verrattiin 2 tyyppin diabetesta sairastavien liikunnan vaikutusta verensokeriin, plasman triglyserideihin ja sisäelinten rasvakudoksen määrään. Tutkimuksessa oli 377 osallistujaa, joista osan liikuntaa lisättiin ja verrokiryhmän liikunta pysyi ennallaan. Tuloksena todettiin, että liikunnan lisääminen vaikuttaa positiivisesti verensokeriarvoihin, triglyseridiarvoihin ja vähentää sisäelinten rasvakudoksen määrää, vaikka paino ei putoaisi. (Thomas ym. 2006.)

8.2.2 Tutkimustuloksia liikunnan vaikutuksista tyypin 2 diabetekseen iäkkäillä

lääkäiden tyypin 2 diabetesta sairastavien liikunnan vaikutuksesta taudin hoitoon ei löydy juurikaan suomalaista tutkimustietoa. Sen sijaan asiasta löytyi kaksi ulkomaista tutkimusartikkelia, joista ensimmäinen on tehty USA:ssa ja toinen Australiassa. Kansainvälisten tutkimusten tulokset osoittavat, että liikunnasta on hyötyä ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoidossa.

USA:ssa tutkittiin latinotaustaisten ikääntyneiden liikunnan vaikutusta diabetekseen Castaneda ym. tutkimuksessa "A randomized controlled trial of resistance exercise training to improve glycemic control in older adults with type 2 diabetes" vuodelta 2002. Tutkimuksessa oli mukana 62 keskimäärin 66 vuoden ikäistä henkilöä. Latinotaustaisilla henkilöillä esiintyy tilastollisesti enemmän diabetesta. Heitä muuttaa USA:han yhä enemmän ja terveyteen liittyvät kustannukset ovat kasvamassa. (Castaneda ym. 2002, 2335.)

Tutkimus kesti 16 viikkoa, jonka alussa ja lopussa kaikkilta koehenkilöiltä tutkittiin sokeriarvot, metabolisen oireyhtymän oireet, kehon koostumus ja lihaskudoksen rasvapitoisuus. Ryhmä jaettiin kahteen osaan, joista toinen sai liikuntaohjausta kokeen ajan ja toinen oli kontrolliryhmä ilman ohjattuja harjoitteluita. Molempia ryhmiä tutkittiin myös tutkimusviikkojen aikana. (Castaneda ym. 2002, 2335.)

Liikuntaryhmä harjoitteli ohjatusti kolme kertaa viikossa. Harjoitus kesti 45 minuuttia kerrallaan ja sisälsi sekä alkulämmittelyn että loppuvenyttelyn ja rentoutuksen. Lihaskuntoa kohotettiin kuntosalilaitteilla käyden läpi jalka-, rinta- ja selkälihakset sekä aerobisia laitteita. (Castaneda ym. 2002, 2335.)

Tutkimuksen tuloksena todettiin, että liikuntaa harjoittaneilla henkilöillä oli veren plasman sokerihemoglobiinin taso laskenut 0.2 %, lihasten glykogeenipitoisuus kasvanut ja diabeteslääkkeiden tarve vähentynyt 72 % verrattuna verrokkiryhmään. Tutkimuksen päätelmänä todettiin että korkean intensiteetin vastusharjoittelu diabeteksen tavanomaisen hoidon osana on käyttökelpoinen ja tehokas hoitomenetelmä veren pitkäaikaisen sokeritasapainon parantamiseen ja vähentämään joitain metabolisen oireyhtymän poikkeavuuksia tyypin 2 diabetesta sairastavilla korkean riskin ikääntyneillä. (Castaneda ym. 2002, 2335.)

Vuonna 2015 julkaistiin Australiassa tehty tutkimus, ”Graded resistance exercise and type 2 diabetes in older adults (The GREAT2DO study): methods and baseline cohort characteristics of a randomized controlled trial”, iäkkäiden tyypin 2 diabetesta sairastavien liikunnan vaikutuksista. Simpson ym. tutkivat viiden vuoden ajan tarkoin kriteerein valittuja ryhmiä. Tutkimushenkilöt valittiin haastatellen aluksi 427 iäkästä diabeetikkoa. Lopulta tutkimusryhmiin valikoitui 103 osallistujaa, joiden oli täytettävä tarkat kriteerit. Iältään osallistujat olivat noin 65 – 75 vuotiaita, joista naisia 48%. Tyypin 2 diabetes oli kaikilla diagnosoitu 6-8 vuotta sitten ja sen hoito piti olla tasapainossa. Tutkittavien muut sairaudet ja aikaisemmat liikkumistottumukset huomioitiin. Lisäksi tutkimukseen osallistuvilla piti olla kyky sitoutua pitkään ohjelmaan. Tutkittavat pyydettiin mukaan vuosiksi 2006 – 2011 ja viimeisin seurantatutkimus on tehty helmikuussa 2016, tutkimusraportin julkaisemisen jälkeen. (Simpson ym. 2015)

Tutkimus oli kaksoissokkotutkimus jossa osallistujille sekä avustaneelle tutkimushenkilöstölle kerrottiin, vain että siinä tutkitaan erilaisia liikunnan vaikutuksia. Heille ei kerrottu siitä kuitenkaan mihin tutkimuksella pyritään. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään jotka molemmat saivat liikuntaohjausta kolme kertaa viikossa vuoden ajan. Molemmat ryhmät saivat ohjausta kolme kertaa viikossa samassa paikassa samoilta ohjaajilta, mutta kumpikin ryhmä kokoontui eri aikaan niin, että osallistujat eivät olleet koskaan samaan aikaan paikalla eivätkä näin tienneet mitä toisessa ryhmässä tehtiin. Ryhmät jaettiin voimaharjoitusryhmään ja kontrolliryhmään, joka raportissa nimetään ”sham group” eli huijausryhmä. Kummassakin ryhmässä tehtiin tärkeiden lihasryhmien harjoitukset, mutta vain toisessa ryhmässä tehoa lisättiin niin, että lihasvoima ja kunto kasvoi. Verrokkiryhmä harjoitteli tasaisesti samoilla laitteilla ilman että voimaa lisättiin. Osallistujat tutkittiin kuusi kuukautta ja 12 kuukautta jälkeen ja heitä seurattiin vielä viisi vuotta, jona aikana heitä oli neuvottu jatkamaan liikuntaa ohjelman mukaan. Osa tutkittavista jäi ohjelmasta pois, mutta 70 henkilöä oli mukana vielä viiden vuoden kuluttua. (Simpson ym. 2015.)

Pitkän tutkimuksen tuloksena todistettiin, että säännöllinen, pitkäkestoinen, turvallinen ja riittävän tehokas voimaharjoittelu vaikuttaa terveyteen ja aineenvaihduntaan ja auttaa diabeteksen hoidossa. (Simpson ym. 2015)

8.2.3 Liikuntaohjeet kaikenikäisille tyypin 2 diabeetikolle

Erikssonin vuoden 2015 potilasohjeet liikunnasta tyypin 2 diabeetikolle ovat seuraavat. Tehokkain liikuntamuoto on yhdistää kestävyystyyppinen liikunta voimaharjoitteluun eli kuntosalityyppiseen liikuntaan. (Eriksson 2015.)

Huomioitavaa on keskustella lääkärin kanssa ennen harjoittelun aloittamista. Kuntosaliharjoittelussa saattaa tarvita ammattilaisen apua kuntosaliohjelman luomiseen. Liikunta saattaa laskea verensokeriarvoja, joten ennen liikuntasuoritusta voi olla syytä vähentää lääkkeitä jos hypoglykemian vaara on olemassa. (Eriksson 2015.)

Kestävyystyyppisistä liikuntalajeista tyypin 2 diabeetikolle sopivia ovat kävely, sauvakävely, hiihto, hölkkä, uinti ja pyöräily. Kestävyystyyppisen liikunnan on hyvä olla kohtuullisen kuormittavaa ja pitkäkestoista, mielellään vähintään 30 minuuttia päivässä. (Eriksson 2015.)

Lihassoimaharjoittelu eli kuntosalityyppinen harjoittelu hoitaa sairautta kaikkein tehokkaimmin. Suositeltavaa on nuosujohteinen harjoittelu vähintään kaksi kertaa viikossa keskittyen suuriin selän, vatsan, käsien ja jalkojen lihaksiin. Nousujohteisessa harjoittelussa suositellaan nostamaan vastusta ja muuttamaan harjoitteluohjelmaa noin puolen toista kuukauden välein. Suositeltavaa on tehdä kuudesta kymmeneen liikettä, samaa liikettä 8-12 toistoa ja 2-3 sarjaa. (Eriksson 2015.)

9 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

"Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla" (TENK 2012). Opinnäytetyössä pyrittiin noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä.

Työssä pyrittiin huolellisuuteen ja rehellisyyteen sekä välttämään antamasta väärää tietoa tai ottamaan kunniaa muiden tutkijoiden tekemästä työstä. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankintakeinoja. Työssä käytettiin vain luotettavia tietokantoja, kuten Cinahl, Medic, Pubmed. Muita ongelmia luotettavuudessa voi syntyä artikkelien haussa epätasuisella hakusalla tai korkeatasoisten artikkelien puuttuminen suomen tai englannin kielellä. Työssä käytettiin Käypä hoito -suosituksia joissa on koottu tutkimuksista nykyisin sovellettavan hoito- ja ohjelinjan.

Tätä opinnäytetyötä tehdessä oli jatkuvasti palattava asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja siihen, että keskeisinä sisältöinä olivat nimenomaan iäkkäät tyypin 2 diabetesta sairastavat. Lähdemateriaalin haku oli välillä haastavaa juuri siksi, että oli löydettävä laajasta diabetesmateriaalista nimenomaan iäkkäitä koskevaa tietoa.

Viittaukset ja lähteet merkittiin työhön asianmukaisesti Turun ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Tuotos tallennettiin asianmukaisesti, eikä siitä koidu haittaa ulkopuolisille.

Opinnäytetyössä ei ollut käytössä budjettia. Työ ei vaatinut rahoitusta. Tehtävä on saatu toimeksiantona Turun ammattikorkeakoululta vuonna 2016.

Opinnäytetyö julkaistiin Theseus tietokannassa toukokuussa 2016. Lisäksi siitä tehdään potilasohje Terveysnetin seniorinettiin.

10 POHDINTA

Opinnäytetyön aiheena oli ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoito. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoitus oli kartoittaa ikääntyneiden tyypin 2 diabeteksen hoitoa ravitsemuksen ja liikunnan osalta.

Ravitsemuksessa keskeiset tulokset olivat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan ja diabeetikon ruokavaliosuosituksen 2008 mukaiset. Liikunnan osalta keskeiset tulokset olivat, että tehokkain liikuntamuoto on yhdistää kestävyysliikunta ja progressiivinen vastus- eli kuntosalityyppinen harjoittelu. Huomioitavaa liikunnan osalta on, että osa diabeetikoista ei hyödy liikunnasta tai on terveydentilansa takia estynyt harrastamaan liikuntaa.

Väestön ikääntyessä terveyteen liittyvät kustannukset nousevat ja Suomessa meneillään oleva terveydenhuollon Sote-uudistus on kesken. Diabetes on kansantaloudellisesti merkittävä sairaus ja liitännäissairauksineen aiheuttaa paljon sairaalapäiviä ja kustannuksia myös avopuolella. Terveyteen liittyvää tietoa on saatavilla runsaasti, mutta tiedon sisäistäminen niin, että tapahtuisi muutoksia elintavoissa, vaatii yksilöltä motivaatiota ja ponnistelujakin.

Tämän opinnäytetyön toiminnallisen osuden tarkoituksena oli lisätä tyypin 2 diabeteksen itsehoito-osaamista iäkkäiden henkilöiden keskuudessa. Oikean ravitsemuksen ja riittävän liikunnan avulla voidaan parantaa diabeteksen hoitotasapainoa sekä vaikuttaa liitännäissairauksien ehkäisyyn. Terveystietissä oleva ohje toimii tukena sille tiedolle, jota terveydenhuollon toimesta annetaan poliklinikoilla ja sairaalassa. Tavoitteena on välittää tietoa, joka saa ihmisen ymmärtämään elintapamuutosten tärkeyden ja synnyttämään halun sitoutua muutoksiin.

Jatkotutkimusaiheita voisi olla vanhainkotien ja ateriapalvelujen tarjoama ruokahuolto ikääntyneille, toteutuuko elintapaohjaukseen ja hoitoon pääsy ikääntyneillä diabeetikoilla sekä ikääntyneiden diabeetikoiden hoidon tarpeen selvittäminen.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että suomalaisilla on perinnöllinen taipumus sairastua tyypin 2 diabetekseen. Suomen väestö ikääntyy ja elää yhä pidempään, mikä tarkoittaa kasvavaa potilasmäärää tyypin 2 diabeteksen osalta.
2. Resurssien riittämättömyys ja terveydenhuollon ammattilaisten osaamiseen liittyvät kysymykset korostuvat tämän hetken huolina diabetesta sairastavilla.
3. Tyypin 2 diabeetikoista kaikki hyötyvät ravitsemusterapeutin ohjauksesta.
4. Diabeteksen ehkäisy on mahdollista varsin kohtuullisilla elintapamuutoksilla. Tehokkain keino ehkäistä tyypin 2 diabetesta on estää ylipainon ja lihavuuden kehittyminen.
5. Kuitupitoisten täysjyväviljavalmisteen ja kasvien runsas käyttö sekä pehmeiden rasvojen (erityisesti kertatyydyttymättömien rasvahappojen) suosiminen ja kovien rasvojen (tyydyttyneiden ja transrasvahappojen) välttäminen pienentää tyypin 2 diabeteksen riskiä.
6. Liikunta pienentää riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Lihaskuntoa kehittävä harjoittelu tai vastaava hyötyliikunta tehostaa insuliinin vaikutusta elimistössä.

LÄHTEET

Aivoliitto 2016. Aivoverenkiertohäiriöt. Aivoliitto. Turku. Viitattu 7.5.2016 http://www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio_%28avh%29/perustietoa_avh_sta

Aro, E. 2016. Diabeetikon ruokavaliosuositukset. Diabetesliitto. Tampere. Viitattu 8.5.2016 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/diabeetikolle_sopiva_syominen/diabeetikon_ruokavaliosuositukset

Castaneda, C.; Layne, J.; Munoz-Orians, L.; Gordon, P.; Walsmith, J.; Foldvari, M.; Roubenoff, R.; Tucker, K. & Nelson M. 2002. A Randomized Controlled Trial of Resistance Exercise Training to Improve Glycemic Control in Older Adults With Type 2 Diabetes. Diabetes Care 01/2003; 25(12):2335-41. Viitattu 2.5.2016 https://www.researchgate.net/publication/11015797_A_Randomized_Controlled_Trial_of_Resistance_Exercise_Training_to_Improve_Glycemic_Control_in_Older_Adults_With_Type_2_Diabetes?enrichId=rgreq-a1c242da-8462-4a2d-bbec-87c6607089c6&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzExMDE1Nzk3O0FTOjEw-MTU1ODIzODg0Mjg5M0AxNDExMjI0NzI0OTUw&el=1_x_2

Diabetesliitto 2016a. Lääkkeet. Diabeteskeskus. Tampere. Viitattu 7.5.2016 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2/laakkeet

Diabetesliitto 2016b. Silmänpohjamuutokset. Diabeteskeskus. Tampere. Viitattu 7.5.2016 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/elinmuutosten_ehkaisy/silmat

Diabetesliitto 2016c. Hermomuutokset. Diabeteskeskus. Tampere. Viitattu 7.5.2016 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/elinmuutosten_ehkaisy/hermosto

Diabetesliitto 2016d. Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008. Diabeteskeskus. Tampere. Viitattu 7.5.2016 http://www.diabetes.fi/files/104/Diabeetikon_ruokavaliosuositus.pdf

Diabetesliitto 2016e. Monta syytä syödä kuitua. Tampere. Viitattu 7.5.2016 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/diabeetikolle_sopiva_syominen/monta_syyta_syoda_kuitua

Eriksson, J. 2015. Tietoa potilaalle: Liikunta ja tyyppin 2 (aikuistyyppin) diabetes. Duodecim. Helsinki. Viitattu 7.5.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00930

Eriksson, J. & Strandberg, T. 2014. Tyyppin 2 diabetesta sairastavan vanhuksen hyperglykemian sekä sydän- ja verisuonitautiriskin hoito. Suomen Lääkärilehti 2014;69(20):1459-1463.

Helldan, A. 2011. Ruokatottumusten muutokset vanhuuseläkkeelle siirryttäessä. Suomen Lääkärilehti 3/2011 vsk 66. Helsinki.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim. Helsinki. Viitattu 31.1.2016 <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Jeon, C.; Lokken, R.; Hu, F. & van Dam, R. 2007. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2007;30:744-52. Viitattu 6.4.2016 <http://care.diabetesjournals.org/content/30/3/744.long>

Kettunen, R. 2014. Sepelvaltimotauti. *Duodecim*. Helsinki. Viitattu 7.5.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077

Koski, S. 2015. Diabetesbarometri 2015. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere. Viitattu 7.5.2016 <http://www.diabetes.fi/files/6203/barometri2015.pdf>

Käypä hoito 2016. Diabetes. Viitattu 6.4.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50056>

Käypä hoito 2016. Diabetes ja liikunta. Viitattu 6.4.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00817&suositusid=hoi50056>

Käypä hoito 2016. Liikunta. Viitattu 6.4.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075>

Käypä hoito 2016. Stabiili sepelvaltimotauti. Viitattu 19.5.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50102>

Käypä hoito 2011. Aivoinfarkti. Viitattu 7.5.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suosituksset/suositus?id=khp00062>

Käypä hoito 2010. Alaraajojen tukkiva valtimotauti. Viitattu 7.5.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50083>

Käypä hoito 2007. Diabeettinen nefropatia. Viitattu 7.5.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50060>

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvluista 28.12.2012/980

Mustajoki, P. 2016. Valtimotauti (ateroskleroosi). Lääkärikirja *Duodecim*. Helsinki. Viitattu 7.5.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095

Mustajoki, P. 2015a. Diabetes (sokeritauti). Lääkärikirja *Duodecim*. Helsinki. Viitattu 31.1.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011

Mustajoki, P. 2015b. Metabolinen oireyhtymä (MBO). Lääkärikirja *Duodecim*. Helsinki. Viitattu 6.4.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00045

Poskiparta, M. 2015. Internetissä vai paperilla? Diabetesaineistojen käyttö potilasohjauksessa. *Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Diabetes ja lääkäri* 2015 vol. 44 no. 5 s. 31-3.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopisto. Vaasa. Viitattu 31.1.2016 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulu. Turku. Viitattu 31.1.2016 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Saaristo, T. Dehkon 2D -hanke (D2D). Suomen Lääkärilehti 26–31/2010 vsk 65..

Simpson, K.; Marvos, Y.; Kay, S.; Meiklejohn, J.; de Vos, N.; Wang, Y.; Guo, Q.; Zhao, R.; Climestein, M.; Baune, B.; Blair, S.; O'Sullivan, A.; Simar, D.; Sign, N. & Fiore Singh, M. 2005. Graded Resistance Exercise And Type 2 Diabetes in Older adults (The GREAT2DO study): methods and baseline cohort characteristics of a randomized controlled trial. *Trials* 2015, 16:512. Viitattu 3.5.2016 <http://link.springer.com/article/10.1186/s13063-015-1037-y#aboutarticle>

Tarnanen, K.; Groop, L.; Laine, M.; Puurunen, M. & Isomaa, B. 2013. Diabetes - uhka terveydelle. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki. Viitattu 7.5.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00066

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 31.1.2016 <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Thomas, D.; Elliot, E. & Naughton, G. 2006. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19;(3):CD002968. Viitattu 29.4.2016 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16855995>

Valtananen, A. & Takaneva, L. 2013. Diabeteksen lääkehoidon opas iäkkäille tyypin 2 diabeetikoille. Turun ammattikorkeakoulu. Turku. Viitattu 31.1.2016 <http://www.theseus.fi/handle/10024/65887>

VRN 2016. Suomalaisen ravitsemussuositusten lähtökohtana on suomalaisten terveys ja kansallinen ruokakulttuuri. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Viitattu 7.5.2016 <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/ravitsemussuositukset/suomalaiset+ravitsemussuositukset>

LIITTEET

LIITE 1: POTILASOHJE TERVEYSNETTIIN

Tyypin 2 diabetes Hoito-ohje ikääntyneille Ruokavalio ja liikunta

Lauri Tams ja Olli Vaarula

[1]

Johdanto

- Arviolta 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta ja määrä kasvaa koko ajan väestön ikääntyessä.
- Ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta henkilöä.
- Diabeteksen päätyypit ovat diabetes tyypit 1 ja 2.
- Ykkös- ja kakkostyypin diabeteksen erot ovat osin vähentyneet sillä sellaisia tautityyppejä esiintyy paljon, joissa on oireita molemmista muodoista.

[2]

Diabetes tyyppi 1

- Diabetes tyyppi 1 eli nuoruusiän diabetes johtuu haiman insuliinia tuottavien solusaarekkeiden tuhoutumisesta.
- Hoitona on aina insuliini.

[3]

Tyypin 2 diabetes

- Tyypin 2 diabetes on vahvasti perinnöllinen ja kehittyy hitaasti.
- Tyypin 2 diabeteksen syntyyn vaikuttavat voimakkaasti elintavat perinnöllisten tekijöiden lisäksi.
- Usein potilas on ylipainoinen ja hänellä on kohonnut verenpaine tai rasva-ainevaihdunnan häiriö tai molemmat eli metabolinen oireyhtymä.

[4]

Tyypin 2 diabeteksen toteaminen

- Diabeteksen toteamiseen tarvitaan veren sokeripitoisuuden määrittäminen.
- Diabetes diagnosoidaan, kun oireisella henkilöllä paastoplasman glukoosipitoisuus (verensokeri) (vähintään 8 tuntia ravinnotta) on 7 mmol/l tai suurempi tai 2 tunnin arvo sokerirasituskokeessa on plasmasta mitattuna yli 11 mmol/l
- Oireettomalla henkilöllä jompikumpi kohta tulee todeta vähintään kahdesti.

[5]

Diabeteksen liitännäissairaudet

- sydän- ja verisuonisairaudet
- diabeettinen nefropatia (munuaissairaus)
- diabeettinen retinopatia (silmän verkkokalvosairaus)
- neuropatia (hermomuutokset)

[6]

Ehkäisy

- Tyypin 1 diabetesta ei voida ehkäistä.
- Tyypin 2 diabeetikoille terveellinen ruoka, liikunta ja painonhallinta ovat tärkeimpiä hoitomuotoja sairauden ehkäisyssä ja hoidossa.

[7]

Tyypin 2 diabeteksen hoito

- Hyperglykemian, eli korkean verensokerin, hoidon vähimmäistavoite on kaikenikäisillä diabeetikoilla sellainen glukoositaso, joka ei aiheuta potilaalle oireita.
- Jos iäkkäillä potilaalla esiintyy vakavia hypoglykemioita, eli matalia verensokeriarvoja, niiden syy on selvitettävä ja hoidettava.
- Iäkkäillä myös potentiaalisesti kohtalokkaiden hypoglykemioiden, eli matalan verensokerin, välttämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska ne voivat lievinäkin johtaa muun muassa sekavuuteen ja kaatumisiin kohtalokkain seurauksin.
- Hoidon tavoitteet asetetaan potilaan kokonaistilanteen ja tarpeiden mukaisesti.

[8]

Korkean verensokerin oireet

- väsymys
- virtsan erityksen lisääntyminen
- kuivuminen
- jano
- painonlasku
- infektioherkkyys
- sekavuus

[9]

Matalan verensokerin oireet

- sydämentykytys (tiheä pulssi)
- hikoilu
- nälän tunne
- käsien värinä
- ärtyisyys
- päänsärky
- sekavuus
- näköharhat, etenkin näkeminen kahtena
- epätavallinen tai riitaisa käytös
- pahimmassa tapauksessa kouristuksia ja tajuttomuus, jos verensokeri laskee hyvin alhaiseksi.

[10]

Miten ruokavaliolla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabetekseen hoitoon?

- Tyypin 2 diabetesta sairastaville suositellaan samaa ruokaa kuin muullekin väestölle.
 - Tärkeää on syödä säännöllisesti ja monipuolisesti, jotta kaikki tarvittavat ravintoaineet saadaan.
 - Säännöllinen ateriarytmi pitää verensokerin tasaisena ja nälkä ei pääse kasvamaan liian suureksi, jolloin tulee helposti syötyä liian paljon kerralla.
- Aamupala
 - Lounas
 - ✓ Välipala
 - Päivällinen
 - ✓ Iltapala

11

Terveellinen ruokavalio

- Kasviksia puoli kiloa päivässä. (juurekset, vihannekset, marjat ja hedelmät) Kasvikset sisältävät runsaasti vitamiineja, kivennäisiä ja kuitua sekä muita suojaravintoaineita.
- Täysjyväviljatuotteita runsaasti. (puuro, leipä) Kuitu auttaa verensokerin, veren rasvojen ja painon hallinnassa. Runsaskuituinen ruoka edistää suolen toimintaa.
- Suolaa vähemmän, alle 6g päivässä. (katso pakkauksen tuoteselosteet) Sydänmerkityt tuotteet sisältävät vähemmän suolaa ja rasvaa.

12

Terveellinen ruokavalio

- Huomio rasvan laatuun, huono (kova) rasva nostaa veren kolesterolia ja kova rasva kannattaakin korvata pehmeällä rasvalla.
- Kovaa rasvaa syödään vähän (tyyydyttynyt) (voi, juusto, punainen liha)
- Pehmeää rasvaa syödään riittävästi (monityyydyttymättömät) (kala, rypsiöljy, kasvisrasvavaihtoaineet)
- Rasvattomat maitotuotteet takaavat kalsiumin saannin. Puoli litraa päivässä.
- Sokeria ja sokeria sisältäviä juomia kannattaa nauttia niukasti. Leiponnaiset sisältävät usein myös paljon rasvaa.

13

Lautasmalli, Diabetesliitto.



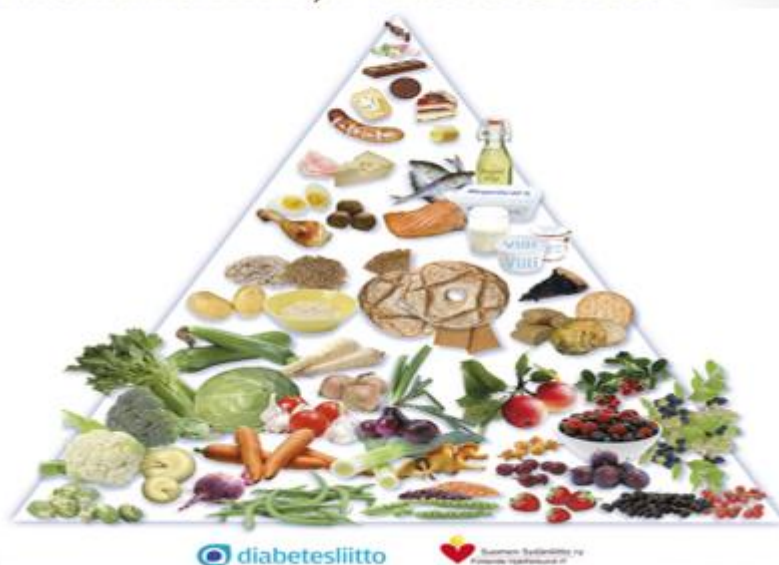
14

Lautasmalli

- Lautasmalli on esimerkki terveellisen ja suosituksen mukaisen aterian kokoamisesta.
- Lautasen täyttäminen aloitetaan kasviksilla, ja niitä otetaan noin puoli lautasellista.
- Neljännes lautasesta täytetään perunalla, pastalla tai ohra- tai kauralisäkkeellä tai riisillä.
- Vajaa neljännes täytetään pääruoalla: kalalla, lihalla, kasvispääruoalla tai makkaralla. Kalaa tulisi syödä 2-3 kertaa viikossa.

[15]

Ruokakolmio, Diabetesliitto.



[16]

Ruokakolmio

- Ruokakolmio on tapa havainnollistaa terveellisen ruokavalion koostamista.
- Kolmion ala- ja keskiosassa olevia ruokia on hyvä syödä paljon ja usein.
- Yläosassa olevia syödään kohtuullisesti ja huipussa olevia harkiten eli niukasti tai harvoin.
- Näin toteutuu terveellisen ruoan suositus.

[17]

Hyvin iäkkään ruokavalio

- Ikäihmistä ei suositella laihduttamaan, poikkeuksia lukuun ottamatta.
- Painoa tulee tarkkailla ja mahdollisiin muutoksiin puututtava.
- Hyvin iäkkäiden diabeetikkojen riittävän monipuolisesta ravitsemuksesta on huolehdittava ja elämäntilanne on otettava huomioon yksilöllistä ruokavaliota suunniteltaessa.
- Muut sairaudet, toimintakyky ja elämäntilanne voi aiheuttaa rajoitteita ruokavalioon.
- Tärkeintä on hyvän elämänlaadun ylläpitäminen.
- Hyvin iäkkäille diabeetikoille voi suositella ateriapalveluja.

[18]

Miten liikunnalla voidaan vaikuttaa iäkkäiden diabeteksen hoitoon?

- Liikunnan osalta keskeiset tulokset olivat, että tehokkain liikuntamuoto on yhdistää kestävyysliikunta ja progressiivinen vastus- eli kuntosalityyppinen harjoittelu.
- Huomioitavaa liikunnan osalta on, että osa diabeetikoista ei hyödy liikunnasta tai on terveydentilansa takia estynyt harrastamaan liikuntaa.

[19]

Liiku näin

- Kestävyystyyppisistä liikuntalajeista tyyppin 2 diabeetikolle sopivia ovat kävely, sauvakävely, hiihto, hölkkä, uinti ja pyöräily.
- Kestävyystyyppisen liikunnan on hyvä olla kohtuullisen kuormittavaa ja pitkäkestoista, mielellään vähintään 30 minuuttia päivässä.

[20]

Kuntosalityyppinen liikunta

- Lihasvoimaharjoittelu eli kuntosalityyppinen harjoittelu hoitaa sairautta kaikkein tehokkaimmin.
- Suositeltavaa on nousujohteinen harjoittelu vähintään kaksi kertaa viikossa keskittyen suuriin selän, vatsan, käsien ja jalkojen lihaksiin.
- Nousujohteisessa harjoittelussa suositellaan nostamaan vastusta ja muuttamaan harjoitteluohjelmaa noin puolentoista kuukauden välein.
- Suositeltavaa on tehdä kuudesta kymmeneen liikettä, samaa liikettä 8-12 toistoa ja 2-3 sarjaa.

[21]

Lisätietoa

- Luotettava lisätietoa tyypin 2 diabeteksen hoidosta löytyy internet sivuilta www.diabetesliitto.fi

[22]

Lähteet

- Diabetesliitto 2016. Viitattu 11.5.2016
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2/tyypin_2_hoidon_abc/ruoka_oin_tarkea_osa_hoitoa
- Diabetesliitto 2016. Viitattu 11.5.2016
http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/diabeetikolle_sopiva_syominen/ruokakolmio_ja_lautasmalli
- Eriksson, J. 2015. Tietoa potilaalle: Liikunta ja tyyppi 2 (aikuistyyppi) diabetes. Duodecim. Helsinki. Viitattu 11.5.2016
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00930
- Käypä hoito 2016. Diabetes. Viitattu 11.5.2016
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50056>
- Käypä hoito 2016. Diabetes ja liikunta. Viitattu 11.5.2016
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00817&suositusid=hoi50056>