

Tanja Hakala

# Ravitsemuksella kohti parempaa kognitiota ja toimintakykyä

Muistisairaahan ravitsemus

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Terveystieteiden yksikkö (YAMK)

Kliininen asiantuntija

Opinnäytetyö

7.11.2016

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tyypillisimmät muistisairaudet	2
2.1	Muistisairauksien syyt ja riskitekijät	2
2.2	Muistisairauksien oireet	4
2.3	Muistisairauksien hoito	5
2.4	Toimintakyvyn ja kognition mittaaminen RAI-arvioinnin avulla	6
3	Muistisairauksien ravitsemus	7
3.1	Energiantarve ja energiaravintoaineet	8
3.1.1	Proteiinit	10
3.1.2	Hiilihydraatit	11
3.1.3	Rasvat	13
3.2	Vitamiinit, kivennäisaineet ja antioksidantit	14
3.2.1	D-vitamiini	15
3.2.2	E-vitamiini	15
3.2.3	B-vitamiinit	16
3.2.4	Folaatti	17
3.2.5	C-vitamiini	17
3.2.6	Kalsium	18
3.2.7	Antioksidantit	18
3.3	Lisäravinnevalmisteet	19
3.4	Ravitsemustilan mittaaminen	19
4	Kehittämistyön tarkoitus, tehtävä ja tavoite	20
5	Kehittämistyön metodologiset lähtökohdat ja menetelmät	21
6	Kehittämistyön toteuttaminen	22
6.1	Aiheen valinta ja tutkimussuunnitelma	23
6.2	Haastattelu ja havainnointi	24
6.3	Jamix Standars Ruokatuotanto- ohjelmalla analysointi	25
6.4	Palaute ja kehitysehdotukset	25
6.5	Raportointi ja tulosten esittäminen	27

7	Villa Tapiolan toimintaympäristö, ruokahuolto ja asukkaat	28
7.1	Villa Tapiola	28
7.2	Villa Tapiolan asukkaat	29
7.3	Villa Tapiolan ruokahuolto	30
7.4	Ruokalistoihin tehdyt muutokset ennen kehittämistyön alkua	31
8	Ruokalistojen kehittämisen tulokset	32
9	Pohdinta	33
9.1	Tulosten pohdintaa	33
9.2	Luotettavuus	35
9.3	Eettisyys	36
9.4	Johtopäätökset	37
	Lähteet	38
	Liitteet	
	Liite 1. Toimintaympäristön havainnointi	
	Liite 2. Toimitusjohtajan ja emännän haastattelu ennen ruokalistojen muutostyötä	
	Liite 3. Hoitajien/emännän haastattelu ruokalistojen muutoksen jälkeen	
	Liite 4. Yhteenvedoraportti Villa Tapiolan RAI-arvioinnista	
	Liite 5. Jamix-ohjelman raportti ruokaohjeesta	
	Liite 6. Suostumuslomake haastatteluun	
	Liite 7 Ensimmäiset kehitysehdotukset	
	Liite 8 Toisen analyysin tulokset ja kehitysehdotukset	
	Liite 9 Maistiaisvanukkaiden reseptit ja ravintoainekoostumus	
	Liite 10 Posterit Parasta Aikaa -koulutustapahtumaa	

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Tanja Hakala Ravitsemuksella kohti parempaa kognitiota ja toimintakykyä; muistisairaahan ravitseminen  41 sivua + 10 liitettä 7.11.2016
Tutkinto	Terveystieteiden kandidaatti YAMK
Koulutusohjelma	Kliininen asiantuntija
Suuntautumisvaihtoehto	Kliininen asiantuntija
Ohjaaja(t)	Lehtori, TtT Pirjo Koski
<p>Muistisairauksien määrä lisääntyy väestön ikääntyessä. Perinteisenä hoitona sairauksiin on lääkkeitä ja kuntouttava toiminta, mutta ravitsemuksen merkityksestä sairauksien hoidossa puhutaan vähän. Kehittämistyön tarkoituksena on kehittää dementiakoti Villa Tapiolan ruokalistoja vastaamaan muistisairaiden ravitsemustarpeita yhdessä dementiakodin toimitusjohtajan ja emännän kanssa. Näkökulmat perustuvat tutkimuksiin, suosituksiin ja kirjallisuuteen.</p> <p>Kehittämistyön tavoitteena ravitsemuksen avulla ylläpitää muistisairaiden vanhusten toimintakykyä ja kognitiota. Tavoitteena on myös korostaa ravitsemuksen merkitystä muistisairauksien hoidossa ja tuoda se tietoisuuteen vanhustyötä tekevien keskuudessa.</p> <p>Kehittämistyön tehtävinä 1) määrittellä Villa Tapiolan toimintaympäristö, asukkaat ja ruokahuolto, 2) määrittellä ne muutokset, joita Villa Tapiolassa oli tehty ruokalistoihin jo ennen kehittämistyön alkamista sekä 3) määrittellä ne kehitysehdotukset, jotta Villa Tapiolan ruokalistojen sisältö on optimaalinen muistisairaalle henkilölle.</p> <p>Menetelminä kehittämistyössä käytettiin havainnointia ja haastattelua taustatietojen kartoittamiseen. Varsinainen kehittämistyö tehtiin Jamix-ohjelmaa apuna käyttäen, josta poimittiin ruokalistojen ravintoainesisällöt Excel-taulukkoon ja nähtiin aterioiden tarkempi koostumus analysointia varten. Analyysin perusteella pystyttiin tekemään kehitysehdotuksia. Kehittämistyön lopputuloksena saatiin Villa Tapiolan ruokalistoilta mahdollisimman optimaalinen ravintoainesisältö ottaen huomioon myös asukkaiden mielipide. Ruokalistojen raaka-aineissa on myös pyritty siihen, että ne olisivat mahdollisimman ravintoainerikkaita ja puhtaita huomioiden vuoden ajan vaihtelut ja sesongit. Villa Tapiolan ruokalistat ruoka-aineineen ja ravintoarvoineen julkaistaan Villa Tapiolan kotisivuilla.</p> <p>Kehittämistyön tuloksia ja menetelmiä voidaan hyödyntää sekä muistisairaahan hoitotyössä yhtenä tekijänä, että ravitsemuksen kehittämisessä myös muissa hoitokodeissa.</p>	
Avainsanat	Muistisairaus, ravitseminen

Author(s) Title	Tanja Hakala Better cognition and performance through nutrition; Nutrition in dementia
Number of Pages Date	41 pages + 10 appendices 7 November 2016
Degree	Master of Health Care and Social Sciences
Degree Programme	Master's Degree Programme in Clinical Expertise
Specialisation option	Clinical Expertise
Instructor(s)	Lecturer, Pirjo Koski
<p>The number of people with dementia increase when population getting older. Traditional treatment of dementia is medicines and rehabilitation but importance of nutrition talking little. Purpose of the development is to develop Villa Tapiola's menu to match the nutritional demands of their residents. The views are based on research, guidelines and literature.</p> <p>The goal of the development is to maintain performance and cognition of demented persons by nutrition. Another goal is highlights the importance of nutrition in nursing of demented persons and tell it to they who work with elders.</p> <p>The functions of development are 1) to define Villa Tapiola's environment, residents and food services, 2) to define the changes in that Villa Tapiola had done before the beginning of development and 3) to define development proposals that the Villa Tapiola's menu is optimal to their residents.</p> <p>Methods in the development were interview, perception and using Jamix Standars program. Jamix was the most important tool to show menu's nutrient content and meal's more accurate composition for analysis. Development proposals based on the analysis. The result of development is the most optimal nutrient content considering also opinions of residents. If possible menu's raw materials are most nutrient rich and pure considering different seasons. Villa Tapiola's menus has been published in Villa Tapiola's home page.</p> <p>The results and methods of development can be used both in nursing of demented persons and development of nutrition in other residential care homes.</p>	
Keywords	Dementia, Nutritions

## 1 Johdanto

Muistisairaudet lisääntyvät sitä mukaan kun väestö vanhenee. Ihmiset elävät yhä pidempään, joka on myös johtanut siihen, että muistisairaiden määrä on lisääntynyt. Ikääntymisen lisäksi muistisairauksien yleistymiseen vaikuttavat muistisairauksien riskitekijöiden yleisyys, kuten sydän- ja verisuonisairaudet ja aivosairaudet, sekä muistisairauksien diagnostiikan ja hoidon kehitys. Eurooppalaisten ennustusten perusteella muistisairaiden määrä kaksinkertaistuu vuoteen 2050 mennessä. Vuonna 2014 Suomessa arvioitiin olevan 35 000 lievää ja 85 000 vähintään keskivaikeaa muistisairautta sairastavaa henkilöä. Noin 13 000 henkilöä saa vuosittain diagnoosin dementia-asteisesta muistisairaudesta. Suurin osa muistisairauksista jää kuitenkin diagnosoimatta. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos, THL 2015.)

Muistisairauksien riskitekijöillä voidaan oletettavasti sairauksien ilmaantuvuutta vähentää. Muistisairauksien varhaisella diagnoosilla, hoidolla ja kuntoutuksella voidaan puolestaan parantaa sairastuneiden toimintakykyä. Lääkkeettömillä hoitokeinoilla, kuten ravitsemuksella, liikunnalla sekä älyllisellä ja sosiaalisella aktiivisuudella, on todettu olevan monia positiivisia vaikutuksia myös henkilöille, joilla on muistisairaus. (THL 2015.)

Muistisairaudet ovat olleet myös viime aikoina melko paljon median käsittelyssä. Muistisairauksia, etenkin Alzheimerin tautia tutkitaan paljon ja uusia tutkimuksia tulee paljon nopealla tahdilla. ESPEN (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) julkaisi muistisairaille uudet ravitsemussuositukset marraskuussa 2015 (ESPEN 2015) ja ravitsemusasiat tuntuvat puhuttavan kansaa paljon. Sen lisäksi mediassa on myös arvosteltu paljon vanhusten laitosruokailua. Koska itse olen paljon opiskellut ravitsemusta ja se minua kiinnostaa, päätin lähteä kehittämään muistisairaiden ravitsemusta dementiakodissa.

Tämän kehittämistyön tarkoituksena on tutkitun tiedon avulla selvittää, mitkä ravitsemustekijät vaikuttavat muistisairaahan henkilön toimintakykyyn ja kognitioon. Kehittämistyön tutkimustehtävänä on kehittää muistisairaille päivittäinen ruokavalio yhteistyössä Villa Tapiolan toimitusjohtajan ja emännän kanssa. Tavoitteena on, että vanhusten kanssa toimivat tahot ymmärtäisivät, kuinka tärkeä asia ravitsemus on muistisairaahan toimintakyvyn ja kognition suhteen, sillä ruoka on muutakin kuin vain energiaa.

Työssäni on pyrkimys keskittyä muistisairaahan henkilön ravitsemukseen jättäen ulkopuolelle muistisairauden ennaltaehkäisy. Muistisairauksiin usein liittyy myös muun muassa nielemisvaikeuksia ja muita fyysisiä häiritsevyyksiä sekä ruokailuun liittyy myös paljon muun muassa sosiaalisia tilanteita, joilla on myös vaikutusta ihmisen kognitioon ja toimintakykyyn (ESPEN 2015), mutta jätän ne asiat työn ulkopuolelle. Näihin piirteisiin on Villa Tapiolassa kiinnitetty paljon huomiota.

## 2 Tyypillisimmät muistisairaudet

Muistisairaudesta voidaan puhua siinä vaiheessa, kun henkilön muisti ja vähintään yksi muu tiedonkäsittelyn toiminto on heikentynyt selvästi ikäryhmän keskitasosta. Sairastuneella on myös ammatillinen tai sosiaalinen selviytyminen selvästi heikentynyt. Aivoalueilla on tuolloin myös huomattavissa spesifisiä muutoksia muistisairauden mukaan. Muistitutkimuksissa MMSE (mini-mental state examination) on alle 25 pistettä, GDS (global deterioration scale) on 3-6 pistettä ja CDR (clinical dementia rating) on 0,5-3 pistettä. Muistisairaudet voidaan jakaa karkeasti neljään kategoriaan: Alzheimerin tauti (AT), aivoverenkiertosairauden muistisairaus (VCI), Lewyn kappale sairaudet, otsa-ohimolohkorappeumat ja muut dementoivat muistisairaudet. (Soininen – Hänninen 2015.)

Alzheimerin tauti (AT) on etenevistä muistisairauksista yleisin ja sitä sairastaa noin 70 prosenttia kaikista muistisairaista. Toiseksi yleisempänä voidaan pitää aivoverenkierto-  
peräisiä muistisairauksia (VCI), joita sairastaa noin 15-20 prosenttia kaikista diagnosoiduista. Seuraavaksi eniten on todettu vaskulaarisen dementian eri oireita. Oireet voivat myös sekoittua keskenään eli potilaalla voi olla piirteitä eri sairausmuodoista. Lewyn kappaletautia sairastaa noin 10 prosenttia diagnosoiduista. Otsa-ohimolohkorappeumien osuus kaikista etenevistä muistisairauksista on 5 prosenttia. (Viramo – Sulkava 2015.)

### 2.1 Muistisairauksien syyt ja riskitekijät

Eri muistisairaudella on myös erilaiset syyt sairauden puhkeamiseen. Alzheimerissa vain 1-2 prosenttia voidaan pitää täysin perinnöllisenä sairautena ja tämä muoto puhkeakin jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Alzheimerin taudin aiheuttaa hermosolujen tuhoutumi-

nen neuropatologisten muutosten seurauksena. Aivoissa on havaittavissa beta-amyloidiplakkeja isoaiivokuoren soluvälitilassa sekä hermosolujen sisäisiä hyperfosforyloituja tau-proteiinista koostuvia hermosäivevyhteitä. Näiden muutosten puhkeamiseen taas vaikuttavat useat aivoihin kohdistuvat metabolista stressiä lisäävät osatekijät kuten apolipoproteiini (ApoE) genotyyppi ja muut geneettiset variantit, joita toistaiseksi heikosti tunnetaan, lipiditasapaino, sokeriaineenvaihdunnan häiriöt, hormonaaliset ja tulehdusselliset tekijät sekä verenkiertosairaudet. (Greenwood 2003; Tienari – Myllykangas – Polvikoski – Tanila 2015.) On myös tutkittu, että patogeeniset mikrobi-infektiot voivat myös lisätä AT:n riskiä ja AT:n puhkeamista tukee ”hygienian hypoteesi”. Tulokset osoittavat, että AT voi alkaa suolistossa ja liittyy läheisesti suolistobakteerien epätasapainoon. (Hu – Wang – Jin 2016.)

Aivoverenkiertosairauden muistisairaudessa (VCI) on ryhmä oireyhtymiä, jotka liittyvät monentyyppisiin vaskulaarisiin tekijöihin ja aivomuutoksiin ja joilla on toisistaan poikkeavia syitä ja kliinisiä taudinkuvia. VCI:n merkinä voi kuvantamisessa näkyä aivoinfarkti tai aivoverenvuoto, joka on saattanut olla oireeton ja potilas on sairastanut sen tietämättään. (Melkas – Jokinen - Erkinjuntti 2015a.) VCI:n tärkein syy on pienten aivosuonten tauti. Keskeinen tautimekanismi on aivojen syvien pienten läpäisevien verisuonten ahtautuminen, jonka seurauksena syntyy lakunaarisia infarkteja ja valkeaan aineen muutoksia. Aivomuutosten lisäksi potilaalla voi olla muutoksia myös muissa pääteelimissä, kuten sydämessä, munuaisissa, lihaksistossa ja silmän verkkokalvolla. VCI:stä noin 70-80 prosenttia ja oireisista aivoinfarkteista 25 prosenttia aiheutuu pienten aivoverisuonten taudista. (Melkas – Jokinen - Erkinjuntti 2015b.)

VCI:n riskitekijöinä voidaan pitää verisuoniperäisiä syitä, kuten kohonnutta verenpainetta, eteisvärinää ja diabetesta sekä tupakointia. Riskitekijöinä voidaan myös pitää väestötieteellisiä syitä, kuten korkeaa ikää ja matalaa koulutustasoa, ja geneettisiä syitä, kuten suvussa sairastettuja aivohalvauksia. (Melkas ym. 2015a.) Pienten aivoverisuonten taudissa ikää ja korkeaa verenpainetta voidaan pitää merkittävimminä riskitekijöinä sairauden puhkeamiselle. Tupakointia ja suurta veren kolesterolipitoisuutta voidaan myös pitää riskitekijöinä sekä etenkin nuorten alle 50-vuotiaiden keskuudessa tyypin 1 diabeteksen on todettu vaikuttavan valkean aineen muutoksiin ja oireettomiin aivoinfarkteihin. Yksittäisissä tutkimuksissa myös B12-vitamiinipitoisuudella ja suurella homokysteiniinipitoisuudella on ehdotettu olevan yhteyttä myös valkean aineen muutoksiin. (Melkas ym. 2015b.)



Lewyn kappale taudissa aivoissa on havaittavissa histopatologisia Lewyn kappaleita. Syitä näille muutoksille ei vielä tiedetä. Taudin edetessä tiedetään kuitenkin tapahtuvan muutoksia ainakin dopamiinia ja asetyylikoliinia välittäjäaineena käyttävissä hermosoluissa. Lewyn kappaleita on löydetty myös parkinsonia sairastavien henkilöiden aivoissa, jonka mukaan voisi päätellä parkinsonin olevan riskitekijä sairaudelle. (Sulkava 2010c.)

Otsa-ohimolohkorappeumissa kyse on nimensä mukaisesti aivojen otsa-ohimolohkon rappeuttavista muutoksista. Otsa-ohimolohkon toiminta voi heikentyä erilaisten vaurioiden, kuten verenkiertosairauksien, vammojen tai kasvaimen seurauksena tai taustalla voi olla jokin toinen muistisairaus, joka vähitellen surkastuttaa otsa-ohimolohkon aivoja. Otsa-ohimolohkorappeumat voidaan karkeasti jakaa otsalohkodementiaan, etenevään sujumattomaan afasiaan sekä semanttiseen dementiaan. (Remes & Rinne 2015.) Riskiryhmässä tämän sairauden osalta ovat kamppailulajien harrastajat ja muut henkilöt, jotka saavat päähän kohdistuvia iskuja sekä sydän- ja verisuonisairauksia sairastavat henkilöt.

## 2.2 Muistisairauksien oireet

Kaikille muistisairauksille oleellista on muistin ja muiden tiedonkäsittelyn alueiden heikkeneminen. Näitä muita alueita ovat muun muassa kielelliset toiminnot, näönvarainen hahmottaminen ja toiminnanohjaus. Muistisairauksiin liittyy myös kognitiivisia oireita ja käyttäytymisen muutoksia. Potilaan omatoimisuuskin heikkenee merkittävästi sairauden edetessä. Oireiden etenemisen vauhti on hyvin yksilöllistä. (Hallikainen 2014: 45.)

Kognitiivisilla oireilla tarkoitetaan ongelmia, jotka ilmenevät tiedonkäsittelyn eri osa-alueiden heikentymisenä. Muistioireet viittaavat tapahtumamuistin ja asiamuistin esiintyviin vaikeuksiin. Etenkin otsa- tai ohimolohkon toiminnan muutokset vaikuttavat mieleen painamiseen, muistissa säilyttämiseen ja mieleen palauttamiseen. Myös tarkkaavaisuus, työmuisti ja toiminnanohjaus heikkenevät muistisairaalla henkilöllä ajan mittaan. (Hallikainen 2014: 45.)

Käyttäytymisen muutokset näkyvät muistisairaalla haitallisilla muutoksilla käyttäytymisessä ja tunne-elämässä. Nämä oireet voivat ilmetä muun muassa aggressiona, ahdistuneisuutena, harha-aistimuksina, kuljeskeluna, karkaamisena tai poikkeavana motorisena käytöksenä. Potilas voi myös pukeutua ja riisua tarkoituksettomasti, keräillä erilaisia tavaroita ja kätkeä niitä. Omatoimisuus ja kommunikaatiokyky myös heikkenevät

muistisairauksien myötä. Alkuun muistisairaalta häviää taito monimutkaisempiin ja instrumentaalisiin toimintoihin kuten talouden suunnittelu ja rahan käyttö, kodinkoneiden käyttö ja työkyky. Myöhemmässä vaiheessa muistisairas ei enää kykene huolehtimaan henkilökohtaisesta hygieniastaan, ruokailemaan itsenäisesti tai liikkumaan eksymättä. (Hallikainen 2014: 45.)

### 2.3 Muistisairauksien hoito

Toimintakyvyn kohenemista ja ylläpitämistä voidaan pitää muistisairaahan hoidon tärkeimpänä ohjaavana tekijänä. Tähän asiantuntijoiden tulee tukeutua ja kannustaa potilasta. Kuntoutussuunnitelma tulisi tehdä heti, kun muistisairaus on todettu. Alkuvaiheessa tämän toteuttaa kotihoito tai muistipoliklinikka ja myöhemmin kyseessä palveluasumisen henkilökunta. Suunnitelma tulisi arvioida ympärivuorokautisessa palvelutalossa kolmen kuukauden välein. Arvioinnin apuna käytetään tarpeen mukaan siihen tarkoitettuja luotettavia mittareita kuten toimintakykyarviota ADCS-ADL, ravitsemuksen arviointia MNA sekä muistin arviointimittareita MMSE ja RAD. (Nukari – Lotvonen – Rosenvall 2014.)

Kaikkein sairauksien kannalta oikein valittu lääkehoito tukee muistisairaahan toimintakykyä ja elämänlaatua. Tavallisimpia sairauksia muistisairailla ovat riskitekijöiksi jo todetut tilat kuten verenpainetauti, diabetes ja rasva-aineenvaihdunnanhäiriöt. Tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet, etenkin nivelrikko sekä rakon ja suolen toiminnan häiriöt säätelykyvyn heikkenemisen myötä liittyvät vahvasti etenevään muistisairauteen. (Nukari ym. 2014.) Muistisairauksissa vain Parkinsoniin liittyvässä dementiassa ja Alzheimerin taudissa on viralliset käyttöaiheet muistisairauslääkkeiden hoidolle. (Rinne – Hallikainen – Suhonen – Rosenvall – Erkinjuntti 2015).

Nukarin ym. (2014) mukaan käyttäytymisen muutosten hoidossa ensisijaista on asianmukainen kohtaaminen ja ohjaus. Lääkehoitoa käytetään vasta sen jälkeen, jos edellä mainituista ei ole riittävää hyötyä. Muistisairaahan lääkehoito vaatii yksilöllistä harkintaa ja kokonaisvaltaisuutta ja iäkkäillä lääkeannokset ovat muutenkin tavanomaista pienempiä. Rinteen ym. (2015) mukaan lääkehoito pitäisi aloittaa varhain, jolloin potilaan tiedonkäsittelyssä ilmeneviä oireita voidaan vähentää ja toimintakyvyn hidastumista heikentää jopa reilulla vuodella. Lääkehoito helpottaa myös käytösoireiden hoitoa ja voi lykätä myös niiden ilmaantumista, joka helpottaa myös omaisten taakkaan.

## 2.4 Toimintakyvyn ja kognition mittaaminen RAI-arvioinnin avulla

Toimintakykyä ja kognitiota voidaan myös mitata erilaisilla testeillä. RAI arviointi on asiakkaan arviointiväline, joka täyttää vanhuspalvelulain vaatimukset monipuolisesta palvelutarpeen arvioinnista, mutta se on myös kattava työväline mittaamaan asiakkaan toimintakyvyn eri osa-alueita. (Heikkilä & Mäkelä 2015: 3).

RAI on kansainvälinen tiedonkeruun ja havainnoinnin väline, joka on tarkoitettu asiakkaan palvelutarpeen arviointiin sekä hoito- kuntoutus- ja palvelusuunnitelman laatimiseen. Palvelutarpeella tarkoitetaan niin terveydellistä, kuin sosiaalista tilannetta. Suomessa THL on tehnyt sopimuksen interRAI®: n kanssa, jolla on omistusoikeus RAI-järjestelmään. RAI:n käyttö on lakiin perustuvaa kaikissa iäkkäille, vammaisille ja mielenterveyspotilaille suunnatussa hoidossa. (Finne-Soveri 2015.)

RAI:n avulla on tarkoitus kerätä arvioitavaa tietoa eri keinoin asiakkaasta, jotta asiakkaan hoitoa voitaisiin toteuttaa mahdollisimman laadukkaasti ja asiakkaan tarpeita voitaisiin ymmärtää paremmin. Kaikki RAI-järjestelmää käyttävät henkilöt koulutetaan sen käyttöön huolellisesti, jotta kaikki ymmärtäisivät järjestelmän ohjaamat kysymykset samoin ja mittari olisi luotettava. (Finne-Soveri 2015.)

RAI:ssa on laitoshoidossa perusmittarit seuraaville osa-alueille: kognitio, arkisuoriutuminen (ADL), hoitoisuus (RUG), terveydentilan vakaus (CHESS), masennus, kipu ja BMI. (Finne-Soveri 2015). Kaikki mittarit kuvaavat asiakkaiden tarpeita ja asiakasrakennetta. Ne soveltuvat palvelutarpeen arviointiin ja muutosherkät mittarit toimivat parhaiten seurannassa, kun taas karkeammat mittarit kuntasuunnittelussa, organisaatioiden vertailussa ja kehittämisessä. (THL 2015.)

Psyykkistä ja kognitiivista vointia arvioi kolme eri mittaria. Cognitive Performance Scale (CPS) on tarkoitettu älyllisiä toimintoja kuten muistia ja päätöksentekokykyä arvioimaan. Asteikko on 0-6, missä 0 on normaalit ja 6 kuvastaa erityisen vaikeasta dementiasta. Aggressive Behaviour Scale (ABS) mittaa toisiin uhkaavasti ja haitallisesti kohdistuvia käytösoireita. Masennusmittari Depression Rating Scale (DRS) on puolestaan masennuksen ja ahdistuksen oireista koostettu kliinistä masennusta mittaava asteikko. DRS asteikko on 0-14, jossa on syytä epäillä masennusta, jos pisteitä on yli 3. (Finne-Soveri 2015; THL 2015.)

Arjesta suoriutumista kuvaavat ADL-mittarit. Pitkä ADL-mittari (ADL\_long) on päivittäistä suoriutumista mittaavien kysymysten summamuuttuja, joka toimii parhaiten yksittäisen asiakkaan toimintakyvyn ja arvioinnin seurantaan. Asteikko tässä mittarissa on 0-28, jossa 0 kuvastaa normaalia. Hierarkinen ADL-mittari (ADL\_h) puolestaan on päivittäistä suoriutumista mittaava neljän kysymyksen hierarkinen järjestelmä, joka toimii kuntatasa- salla palvelujen suunnittelussa ja asiakasrakenteen vertailussa. Nämä neljä suoriutumis- aluetta ovat hygienia, WC:n käyttö, liikkuminen osastolla ja syöminen. Asteikkona 0-6, jossa 0 on normaali. ADL\_h ei kerro millä tasolla arvioitava on tai mikä sairaus toiminta- kykyä on alentanut. (Finne-Soveri 2015; THL 2015.)

Social Engagement Scale SES mittaa asiakkaiden sosiaalista osallistumista ja vuoro- vaikutuksen aktiivisuutta. Asteikko on 0-6, jossa 0 merkitsee täydellistä passiivisuutta sosiaalisissa ja vuorovaikutustaidoissa. Terveystilan, ravitsemuksen ja kivun mitta- reina RAI-järjestelmässä toimivat terveystilan vakautta ja kuoleman vaaraa arvioiva mittari (CHESS, Changes in health, End-Stage Disease, Signs, and Symptoms Scale), painoindeksi (BMI, Body Mass Index) ja kipuasteikko (MDS-painscale). MDS-painscale mittaa kivun esiintyvyyttä ja intensiteettiä niillä henkilöillä, jotka osaavat kivun tunnistaa ja paikallistaa. CHESSissä asteikko on 0-5, jossa 0 on erittäin vakaa terveystila, ja kipuasteikossa 0-3.(THL 2015.)

Hoitoisuus (RUG, Resource Utilization Groups) on potilasluokitusjärjestelmä, joka kuvaa asiakkaan hoitoisuutta. Tämä jakautuu 7 pääluokkaan, jotka jakautuvat alaluokkiin. Tämä mittari on pääsääntöisesti tarkoitettu yksikkötason seurantaan ja maksujärjestel- män tueksi. (Finne-Soveri 2015.)

### **3 Muistisairauksien ravitsemus**

Välimerellisellä ruokavaliolla, jossa on paljon kalaa, hedelmiä, vihanneksia, palkokasveja ja täysjyväviljatuotteita sekä vähän maitotuotteita ja lihaa, sekä ketogeenisellä ruokava- liolla on tehty merkittäviä huomioita muistisairauksien hoidossa. Näillä kahdella ruoka- valiolla voi olla hermosoluja suojaava vaikutus ikääntyvillä sekä etenkin aivojen rappeut- tavissa sairauksissa kuten Alzheimerin taudissa. Lisäksi jos ottaa huomioon, että sydän- ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöt ja niiden huono tasapaino liittyvät muistisairauden ete- nemiseen, muutokset ruokavalion sisällössä voivat olla merkittäviä sairauden hoidon

kannalta muistisairailta, joilla on sydän- ja verisuonielinten sairaus tai diabetes. Siksi ruokavalion muokkaaminen voi olla tärkeä osa sairauden hoitoa, etenkin kun ruokavaliota rikastetaan laadukkailla rasvoilla ja vältetään yksinkertaisia hiilihydraatteja muistisairaiden ruokavaliossa. (Aliev ym. 2013; ESPEN 2015.) Välimerellisen ruokavalion on todettu myös tasapainottavan suoliston bakteeristoa ja näin vaikuttavan suotuisasti AT:n hoitoon. (Hu – Wang – Jin 2016).

Ruokavalion laatu on tärkeässä osassa aivojen ja kognitiivisen toimintakyvyn säilymisessä. Aivoterveiden ja aineenvaihdunnan kannalta tärkeitä ravintoaineita ovat mm B-vitamiinit, D-vitamiini, sinkki, ravinnon kuitu, aminohapot ja omega-3 rasvahapot. Sen lisäksi antioksidanttiset ravintoaineet kuten E-vitamiini, seleeni ja kupari voivat suojella aivokudosta hapetusstressin vaikutuksilta. Muistisairautta sairastavilta henkilöiltä on löydetty matalia veren ravintoarvoja, jotka voivat olla viitteitä sairauden aiheuttamisesta tai seurausta sairaudesta. Ei ole kuitenkaan yksiselitteisyyttä siitä, vaikuttavatko alhaiset arvot sairauden kulkuun. Aliravitsemuksen, alhaisen BMI:n ja painon laskun on voitu osoittaa vaikuttavan demencian etenemiseen ja kognition heikkenemiseen. Siten yleinen aliravitsemustila voi laukaista noidankehän; aliravitsemus johtaa ravintoaineiden puutokseen, joka itsessään vaikuttaa taudin etenemiseen. (ESPEN 2015; Suominen 2014: 244.)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) on tehnyt myös Ravitsemussuositukset ikääntyneille, jotka pohjautuvat vielä vanhoihin 2005 vuoden ravitsemussuosituksiin. Ravitsemussuosituksissa on erikseen eritelty ympärivuorokautisessa hoidossa olevan vanhuksen ravitsemuksen erityispiirteitä ruokailuympäristöä myöden. Mitä enemmän henkilö tarvitsee hoivaa, sitä suurempi on riittämättömän ravitsemuksen uhka. Hyvin suunnitellulla ravitsemushoidolla on mahdollisuus pitää yllä hyvää toimintakykyä, pitää paino tasanaisena ja ehkäistä ikäihmisen anoreksiaa. Ravitsemushoidon seurauksena iäkkäiden ja monisairaiden ihmisten ravitsemustilassa, energian ja ravintoaineiden saannissa, elämänlaadussa sekä toimintakyvyssä on todettu muutoksia parempaan suuntaan. (VRN 2010b: 31.)

### 3.1 Energiantarve ja energiaravintoaineet

Energiantarve riippuu perusaineenvaihdunnasta (PAV) ja henkilön fyysisestä aktiivisuudesta. Vanhetessa rasvakudoksen suhteellinen osuus suurenee, mikä alentaa PAV noin

2 prosenttia 10 vuotta kohti. PAV on siis verrannollinen elimistön aktiiviseen lihasmassaan eli lihakseen. Pohjoismaisen suosituksen mukaan yli 60-vuotiaiden perusaineenvaihdunta on 20,5 kcal/kg/vrk kerrottuna aktiivisuuskertoimella, joka sisällä olevalla vanhuksella on 1,4, vuodepotilaalla 1,2. Virheravitsemuksessa olevalle vanhuksella kerrointa korotetaan 0,3 (Räihä 2012.) Joukkoruokailua suunniteltaessa tämä on vaikea ottaa huomioon asukkaiden ollessa eri kokoisia ja aktiivisuustasot vaihtelevat merkittävästi. VRN on tehnyt suositukset myös laitosuokailulle, jossa M-annoskoossa energiaa on 1800 kcal/vrk, joka vastaa melko lähelle 60 kiloisen sisällä olevan vanhuksen energiatarvetta. (VRN 2010a: 50).

Vaikka energiantarve tavallisesti pienenee ikääntyessä liikunnan vähenemisen ja perusaineenvaihdunnan tason laskemisen myötä, on tämä kuitenkin täysin yksilöllistä, sillä runsaasti liikkuvan, levottoman ja aktiivisen muistisairaalan energiantarve voi kuitenkin olla melko suuri. Sairastamisen ja toipumisen aikana energian ja monien ravintoaineiden tarve lisääntyy. Vaikka monipuolinen ja vaihteleva ruokavalio turvaa parhaiten ravintoaineiden saannin, suositellaan muistisairaalle vitamiini- ja kivennäisainelisiä tai täydennysravintovalmisteita varsinkin sairastumisen yhteydessä. Riittävä energian ja proteiinin saanti korostuu muistisairauden edetessä. Muut sairaudet ja lääkitykset voivat lisätä ravintoaineiden tarvetta, vaikuttaa ruoansulatukseen, ravintoaineiden imeytymiseen tai niiden aineenvaihduntaan kehossa. (Suominen 2014: 244.) Tutkimuksen mukaan haiman eksokriininen vajaatoiminta lisääntyy ikääntyvillä ihmisillä ja jopa 21.7 prosentilla yli 65-vuotiaista henkilöistä oli löydetty haiman eksokriininen vajaatoiminta. Tämä lisää vielä entisestään aliravitsemuksen riskiä imeytymishäiriöiden vuoksi. (Aliev ym. 2013.).

Erityisruokavalioita ei muistisairaille suositella, mikäli potilaalla ei ole allergioita, keliakiaa tai intoleransseja. Eri sairauksiin tarkoitettujen ruokavalioilla, kuten vähärasvainen ja vähäsokerinen diabetikolle ja sydän- ja verisuonisairautta sairastavalle, on riskinsä, joka voi johtaa vanhuksen aliravitsemukseen. Aliravitsemuksen riskejä voidaan myös vähentää sillä, että ruoka olisi houkuttelevaa ja kaikkia aisteja ruokkivaa. Myös vanhuksen miellymykset ja tottumukset vaikuttavat asiaan ja sen vuoksi ruokailun tulee olla miellyttävä kokemus. Pääruokien lisäksi tulisi tarjota välipaloja riittävän usein. Jos henkilöllä on riski aliravitsemukselle, tulisi kaikki ruoat rikastaa, jotta energia- ja proteiinitiheys olisi suurempi ja välipalojen tulisi olla korkeaenergisinä. (ESPEN 2015.)

Useimmat ikääntyvät pystyvät syömään kerralla vain pieniä annoksia, jolloin ravintoaineita saa kerralla vähemmän. Välipaloja tulisi tarjota riittävän useasti täydentämään päivittäistä energiansaantia ja niiden lisä päivittäiseen energiaan voi olla jopa 10 prosenttia, kun ateriat jakautuvat tasaisesti pitkin päivää. Mikäli yöllinen paasto on 15 tuntia ja kaikki päivän ateriat tarjotaan 10 tunnin sisällä, jää asukkaiden energiansaanti pienemmäksi kuin lyhyemmällä yöpaastolla ja ateriat tarjotaan laajemmalla aikavälillä. Ravinnonsaannin turvaamiseksi ja varmistamiseksi avustaminen ja syöttäminen ovat usein välttämättömiä. (VRN 2010b: 27-28.)

Ruokalistasuunnittelun tulee vastata asiakasryhmän tarpeita ja toiveita esimerkiksi kysymällä asukkaiden lempiruokia. Ruokalistassa on hyvä ottaa huomioon perinneruoat, kotiruokat, merkkipäivät ja juhlapyhät, jotka voivat muistisairaalle herättää muistoja vanhoilta ajoilta ja olla hyvinkin merkityksellisiä. Sesongit ja teemaviikot tuovat vaihtelua ja rytmittävät vuotta. On myös järkevä käyttää sesonginaikaisia ruoka-aineita niiden edullisuuden, saatavuuden ja ravinnepitoisuuden vuoksi. (VRN 2010b: 35.)

Energia ja monet ravintoaineet ovat tärkeässä roolissa aivojen toimintakyvylle ja aineen vaihdunnalle. Energiaa tarvitaan suhteellisen paljon, jotta aivot toimivat kunnolla. Aivokudos koostuu ravintoaineista ja ravinto tarjoaa lähtöaineita aivojen välittäjäaineille. (ESPEN 2015.) Energiaravintoaineilla tarkoitetaan niitä ravinnon komponentteja, joita elimistön aineenvaihdunta voi käyttää energian tuottamiseen. Näihin luetaan hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit. Myös alkoholista voidaan polttaa energiaa, mutta sitä ei tässä käsitellä. Rasvat ja proteiinit ovat myös suojaravintoaineita, koska ovat välttämättömien rasvahappojen ja aminohappojen lähteitä. (Mutanen – Voutilainen 2012.)

### 3.1.1 Proteiinit

Proteiinit koostuvat aminohapoista, jotka jaetaan välttämättömiin ja ei-välttämättömiin aminohappoihin. Välttämättömät aminohapot on saatava ravinnosta, sillä niitä ei elimistö pysty itse valmistamaan. Maito, liha ja kananmuna ovat biologiselta arvoltaan hyviä proteiinien lähteitä sisältäen kaikki välttämättömimmät aminohapot, mutta palkokasvit ja viljat tarvitsevat täydentäviä proteiinien lähteitä, esimerkiksi maito yhdistettynä viljatuotteisiin. (Mutanen – Voutilainen 2012.)

Ravitsemuksen sisällön kulmakivenä pidetään riittävän proteiinin ja energian saantia jäljellä olevan toimintakyvyn ylläpitämiseksi. (VRN 2010b:31) Proteiinia tarvitaan muun muassa lihasten rakennusaineeksi, solujen uusiutumiseen ja puolustuskyvyn ylläpitämiseen. Ikääntyneet ja muistisairaat tarvitsevat proteiinia 1-1,2 g painokiloa kohti vuorokaudessa. Akuuteissa sairaustiloissa suositellaan vielä tätäkin korkeampaa proteiinin saantia. Proteiinin puute johtaa pahimmillaan lihaskatoon eli sarkopeniaan, mutta puute voi myös esiintyä voimattomuutena, tulehdusherkkyyden lisääntymisenä ja haavojen hitaana paranemisena. (Suominen 2014: 245.) Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2014: 25) suosittelee ikääntyneille (yli 65 vuotiaat) proteiinia 15-20 energiaprosenttia ja ruokalistojen suunnittelussa sen tulisi olla 18 energiaprosenttia.

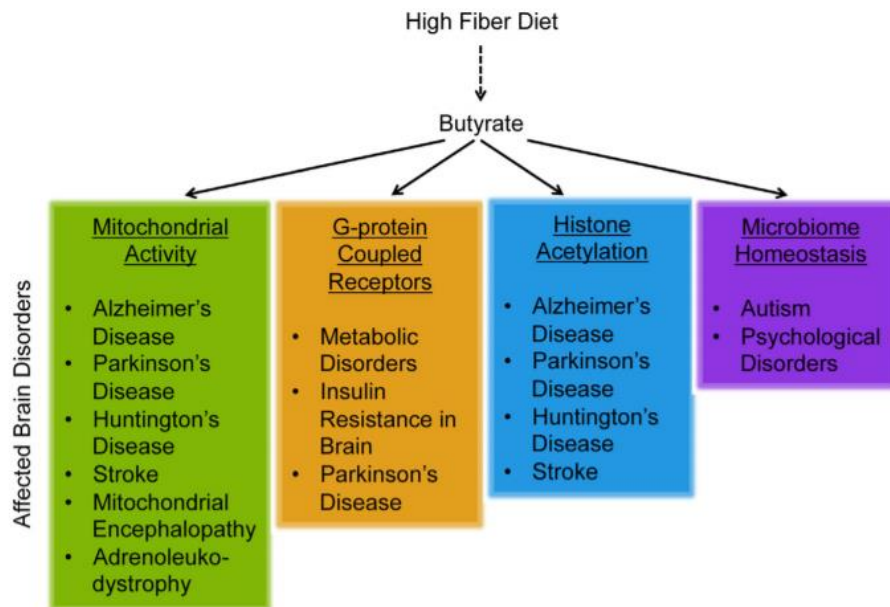
### 3.1.2 Hiilihydraatit

Ravinnon hiilihydraatit koostuvat tärkkelyksestä, yksinkertaisista sokereista ja ravintokuidusta. Hiilihydraatit toimivat solun energialähteenä ja verensokeritason vakaana pitäminen on oleellinen aivojen energiansaannin turvaamiseksi. Aivot voivat tosin adaptoitua pienempään veren glukoosipitoisuuteen ja oppivat käyttämään ketoaineita energianlähteenään, mikäli adaptaatio vain tapahtuu hitaasti, kuten paaston aikana tapahtuu. (Mutanen – Voutilainen 2012.) Ketogeenisellä ruokavaliolla on todettu myös olevan positiivisia vaikutuksia Alzheimerin hoidossa, mutta väärin toteutettuna sisältäen niukasti kuituja, vihanneksia ja runsaasti tyydyttyntä rasvaa lisää riskiä sydän- ja verisuonisairauksille ja valkean aineen tuholle, jotka ovat muistisairauksien riskitekijöitä. (Aliev 2013; Greenwood 2003). Hiilihydraattien laskennallinen saantisuositus on 45-60 energiaprosenttia ja suunnittelussa tavoite on 52-53 energiaprosenttia (VRN 2014: 25).

Myös ravintokuitu lasketaan hiilihydraatteihin. Suoliston bakteeriston kannalta merkittäviä ovat viskoosikuitu (liukoinen kuitu), jota on runsaasti palkokasveissa, marjoissa ja hedelmissä. Kaikista kuiduista syntyy fermentaation aikana lyhytketjuisia rasvahappoja, kuten voihippoa ja vetyä, mutta viskoosikuitu fermentoituu paremmin kuin ei-viskoosikuitu. Tämä fermentaatio lisää mikrobeja ja tätä kautta ulosteen massaa. Runsaskuituisella ruokavaliolla on lukuisten tutkimusten mukaan voitu vaikuttaa muistiin ja kognitioon juuri tämän voihiapon tuottamien bakteereiden avulla. (kuviot 1) Viskoosikuitu on myös tehokkaampi sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan säätelyssä. Ei-viskoosikuituakin (liukenematon kuitu) tarvitaan, koska se on tehokkaampi ulostemassan lisääjä laimentaen ulosteen massan haitallisia ja karsinogeenisiä yhdisteitä ja ehkäisten ummetusta. Ei-vis-



koosikuitua on pääasiassa täysjyväviljassa, leseissä, juureksissa ja palkokasveissa. Ravintokuidun saanti voi jäädä alhaiseksi vähän energiaa kuluttavalla vanhuksella. Ravintokuidun suositeltava saantimäärä on 25-35 g/vrk. (Bourassa – Alim – Bultman – Ratan 2015; Hu – Wang – Ji 2016; Mutanen – Voutilainen 2012; Suominen 2014: 246-247.)



Kuvio 1. Mahdolliset mekanismit voihapon hermoja suojaavista vaikutuksista ja sairauksista, joihin voi olla hyötyä korkea kuituisella ruokavaliolla (Hu – Wang – Ji 2016).

Hiilihydraattien laadulla on merkitystä muistisairauksien ravitsemuksessa. Hiilihydraattien tulisi pääasiassa olla sellaisia, joissa on korkea ravintoainetiheys eli runsaasti kivennäisaineita, vitamiineja, antioksidantteja ja kuituja suhteessa energiasältöön. Näihin luokituvat vähän jalostetut tai jalostamattomat täkkelysruoat kuten juurekset, palkokasvit ja täysjyväviljavalmisteet sekä ravintoainetiheet luontaiset sokerin lähteet eli marjat, hedelmät ja maito. Pitkälle prosessoiduissa hiilihydraateissa, kuten puhdistetut viljat ja runsaasti sokeroidut ruoat, on matala ravintoainetiheys ja lisäksi heikentävät verensokerin sekä insuliininhallintaa. Voidaan myös puhua glykeemisestä indeksistä (GI), joka kuvaa tietyn ruoka-aineen aiheuttamaa veren glukoosipitoisuuden nousua. Tämä ei ole kuitenkaan luotettava mittari, sillä aterian kokonaisuus ratkaisee ja ravintokuidun ohella ravintorasvat hidastavat mahalaukun tyhjentymistä ja hiilihydraattien imeytymistä. (Ilander 2014a: 136-137, Uusitupa 2012.)

Niin VRN:n kuin WHO:n suositusten mukaan lisätyn ja vapaan sokerin määrä tulisi olla alle 10 prosenttia päivittäisestä energiansaannista. VRN (2015: 7) mukaan lisätyksi sokeriksi lasketaan sakkaroosi, fruktoosi, glukoosi, glukoosi- ja fruktoosisiirapit ja muut niiden kaltaiset valmisteet. Tähän listaukseen lisää vielä hunajan, hedelmämehut ja hedelmämehuriivisteet. WHO perustelee määrää sillä, että vapaa sokeri on yhdistetty huonoon ravitsemuksen laatuun, ylipainoon ja tarttumattomien tautien riskiin, jotka johtavat kuolemaan ympäri maailman. (WHO 2015: 4-6.)

### 3.1.3 Rasvat

Rasvahapot ovat yksi elimistön energianlähde. Lipideillä on elimistössä rakenteellisia tehtäviä, kuten toimia solukalvojen ja solun sisäisten kalvostojen rakenteissa. Lipidejä tarvitaan myös elimistön toiminnan säätelyyn solunulkoisten ja solunsisäisten signaalien välittäjinä. Ravinnon rasvahappokoostumus ja muu koostumus vaikuttavat suoraan elimistön rasvahappokoostumukseen ja sitä kautta moniin solun toimintoihin. Fosfolipidit ovat tärkeitä rakennuspalikoita solukalvoilla, etenkin aivoissa, ja tarjoavat optimaalisen ympäristön proteiinien vuorovaikutukselle, liikkumiselle ja toiminnalle. Fosfolipidien määrä vähenee viidenkymmenen ikävuoden jälkeen, mutta vauriot solutasolla voivat johtaa muun muassa Alzheimerin taudin patogeneesiin. Tästä syystä Alzheimeria sairastavilla on todettu olevan fosfolipidien määrä pienempi kuin terveillä verrokeilla. (Mutanen – Voutilainen 2012; Kosicek – Hecimovic 2013.)

Rasvahapot jaotellaan kolmeen ryhmään: tyydyttyneisiin (voi, kookosrasva), kertatyydyttämättömiin (n-7 ja n-9 rasvahapot) ja monitydyttämättömiin rasvahappoihin (n-3 ja n-6 rasvahapot). Ihmiselle välttämättömiä rasvahappoja ovat alfa-noleenihappo ALA ja linolihappo LA. Näitä rasvahappoja elimistö ei pysty itse valmistamaan, vaan ne on saatava ravinnosta. Nämä rasvahapot ovat n-3 ja n-6 sarjan rasvahappoja. N-3 sarjan rasvahappoja ovat lisäksi DHA ja EPA, joita saadaan kalasta ja merenelävistä, mutta elimistö voi muodostaa niitä myös ALA:sta. Muuntuminen vaihtelee paljon iästä ja sukupuolesta riippuen ja EPA:ksi muuntuminen on heikompaa, kuin DHA:ksi. Tämän vuoksi suositellaan syömään mereneläviä tai käyttämään n-3 rasvahappolisää. ALA:n lähteitä ravinnossa ovat rypsiöljy, saksanpähkinät, pellavansiemenet, chiasemenet ja hampunsiemenet. AA-rasvahappoja sen sijaan elimistö muodostaa LA:sta, jota saadaan runsaasti öljyistä, pähkinöistä, siemenistä ja margariineista. Lisäksi n-6 rasvahappoihin kuuluvaa AA saadaan eniten lihasta. Länsimaisella ruokavaliolla kudosten n-6 ja n-3 rasvahappojen väli-

nen suhde on ylivoimaisesti n-6 rasvahappojen puolella, jonka todettu lisäävän tulehdusta elimistöstä. Aivoissa suhde on lähes 1:1 ja pysyy vakaana elimistön muutoksista huolimatta. (Higdon 2003; Ilander 2014b: 232-233; Mutanen – Voutilainen 2012.) Tyydyttymättömien rasvahappojen osuuden tulisi olla vähintään 2/3 kokonaisrasvamäärästä ja tyydyttyneitä rasvahappoja alle 10 energiaprosenttia. (VRN 2014: 27).

Aivojen kannalta n-3 rasvahapot ovat tärkeitä ainesosia. Niillä on tulehdusta ehkäisevä vaikutus ja epidemiologisen näytön perusteella on havaittu n-3 rasvahappojen vaikuttavan kognitiivisiin toimintoihin. (ESPEN 2015.) Takalo (2015: 69) on myös väitöskirjassaan tutkinut rasvahappojen vaikutusta Alzheimerin taudissa. Tutkimuksen mukaan runsaasti tyydyttyneitä rasvoja sisältävällä ruoalla, voi olla yhteys tau-patologiaan sekä heikentyneeseen muistiin ja oppimiseen sekä taudin nopeampaan etenemiseen. Hän myös havaitsi erilaisten kalaöljypohjaisten rasvadieettien vaikuttavat AT:iin liittyvien molekyyli-tason ja kognitiivisiin muutoksiin positiivisesti. Lisäksi tutkimus osoitti, että erityiset lisäravinteet saattavat tehostaa kalaöljyn positiivisia vaikutuksia. Tutkimuksessa oli käytetty Souvenaid ravintolisää.

### 3.2 Vitamiinit, kivennäisaineet ja antioksidantit

Vitamiinit ja kivennäisaineet ovat välttämättömiä ravintoaineita, jotka ovat mukana elimistön toimintojen ylläpidossa ja säätelyssä. Jotkin kivennäisaineet ovat tärkeitä myös elimistön rakenteissa. Kaikkien vitamiinien ja kivennäisaineiden liian vähäinen saanti voi johtaa puutostilaan. Riittämätön ravintoaineen saanti johtaa ensin biokemiallisten reaktioiden ja solujen toiminnan häiriintymiseen sekä edetessään puutos alkaa ilmetä kliinisesti havaittavina oireina ja lopulta mahdollisesti peruuttamattomina muutoksina elimistön toiminnoissa ja rakenteissa. Ravintoaineen puutos voi johtua liian niukasta saannista, johon vaikuttavat yksipuolinen ruokavalio, liian vähäinen ruoansaanti tai ravintoaineiden prosessointi ja varastointi, jotka tuhoavat ravintoaineita. Puutos voi johtua myös ravintoaineiden hyväksikäytön ongelmiin, kuten ravinteiden sulamisesta ja imeytymisestä tai henkilön lisääntyneeseen ravintoaineiden saantiin esimerkiksi sairauden myötä. (Freese – Voutilainen 2012.) Vitamiinien saanti on väestötason suosituksia pienempi jopa puolella vanhainkotien asukkaista. (Räihä 2012).

Vitamiinit ja ravintoaineet ovat osa solujen aineenvaihduntaa ja niitä tulisi käyttää laajasti iäkkäiden ravitsemuksessa sekä henkilöillä, joilla krooninen hapetusstressi, kuten muistisairailta henkilöillä. Aliev ym (2013) löytämien tutkimusten ja kirjallisuuden mukaan on

voitu osoittaa vitamiinien ja ravitsemustekijöiden olevan tärkeässä roolissa keskivaikeaa tai vaikeaa Alzheimerin tautia hoidettaessa. Tutkimus myös osoittaa, että mikäli vitamiinit ja ravitsemuslisät on lopetettu tai vähennetty kokonaan, ovat potilaiden muistit lähteneet uudelleen heikkenemään. Vitamiineilla, mineraaleilla ja muilla ravitsemuksellisilla aineilla, jotka vaikuttavat mitokondrioihin antioksidatiivisesti, on myös tehty hiirikokeita, jotka ovat osoittaneet onnistuneesti vaikuttavan eläinten ikääntymiseen ja patologiaan, joka minimoi AT-tyyppisiä muutoksia. Tutkimus osoittaa, että potilaat, joilla vaikea muistisairaus, voidaan tautiprogrediota vaimentaa vitamiini- ja ravintolisillä. Nämä vitamiinit ja ravintoaineet sekä lääkkeelliset ruoat ovat sisältäneet antioksidantteja, B-, D-, E- ja muita vitamiineja sekä aineita, joita keho käyttää energiantuotantoon ja proteiinisynteesiin.

### 3.2.1 D-vitamiini

D-vitamiinia tarvitaan kalsiumin ja fosfaatin imeytymiseen suolistossa ja turvaa sillä luuston rakennusaineiden saannin. D-vitamiinireseptoreiden määrä lihaksissa vähenee iän myötä ja siksi pyritään siihen, että iäkkäillä seerumin D-vitamiinipitoisuus olisi suurempi kuin nuoremmilla. D-vitamiinin puute kiihdyttää lihaskatoa, joka vaikuttaa henkilön tasapainoon ja altistaa kaatumisille. Riittävä D-vitamiinitaso parantaa lihaskoordinaatiota ja lisää luuston mineraalipitoisuutta. Näillä tekijöillä on vaikutusta kaatumisten vähenemiseen ja murtumien syntymiseen. D-vitamiini saattaa olla myös hyödyksi vastustuskykyyn. Ravinnosta D-vitamiinia saadaan kalasta, vitamiinoiduista nestemäisistä meijerituotteista, margariinista ja kanamunista. D-vitamiinilisää suositellaan yli 60-vuotiaille 20 mikrogrammaa päivässä ympäri vuoden. Riittävä kalsiuminsaanti joko ruokavaliosta tai kalsiumlisästä on samalla turvattu. Turvallisena D-vitamiininsaannin ylärajana pidetään 50 mikrogrammaa vuorokaudessa. (Suominen 2014: 244.)

### 3.2.2 E-vitamiini

E-vitamiinia saadaan ravinnosta yleensä melko hyvin. Seerumipitoisuusmittauksien perusteella vain noin 1 prosenttia eurooppalaisista vanhuksista kärsi E-vitamiinin puutteesta. E-vitamiinin kohdalla tutkimus on suuntautunut sen antioksidatiiviseen vaikutukseen. (Räihä 2012.) E-vitamiini on myös linkitetty kognitiivisiin toimintoihin. Oksidatiivinen stressi on mukana dementiaprozessissa aiheuttaen vapaaradikaalituhoa neurosoluissa ja E-vitamiinin on todettu rauhoittavan tätä progrediota. Päivittäinen 2000 IU:n E-vita-

miiniannos kahden vuoden ajan Alzheimer-potilailla hidasti sairauden etenemistä. E-vitamiinilla on kuitenkin yksi heikko puoli: sen eri muodoilla on erilainen merkitys. Tokotrienolit suojaavat aivoja ja vaikuttavat kolesterolitasoihin alentavasti, mutta tätä ei ole todettu olevat tokoferoleilla. Suositellaankin, että E-vitamiini otettaisiin ruokavaliosta sen luonnollisessa muodossa, jolloin kaikki muodot tulee saatua. (Lutz – Mazur – Litch 2015: 277-278.) Hyviä E-vitamiinin lähteitä ovat kasviöljyt, avokado, pähkinät ja täysjyvävilja. (Aro 2015). Saantisuositus on laskettu vain alfa-tokoferolille, ei E-vitamiinin kokonaisuudelle. (VRN 2014: 49).

### 3.2.3 B-vitamiinit

B-vitamiineista B1- ja B2-vitamiinia vanhusväestö saa lähes poikkeuksetta ravinnosta riittävästi. B1-vitamiinin (tiamiini) puute liittyy yleensä laitoshoittoon, köyhyyteen ja alkoholismiin. Varsinainen oireinen puutostila beriberi on länsimaisilla ikääntyneillä harvainen. Lievän puutteen kliininen tila on epäselvä, mutta yleisimmin aiheuttaa väsymystä, ruokahaluttomuutta ja sekavuutta. B2-vitamiinia (riboflaviini) saa väestö yleensä riittävästi maitotaloustuotteista ja sen puute siksi myöskin melko harvainen. Fyysinen rasitus lisää riboflaviinin vaikutusta. B6-vitamiinin (pyridoksiini) tarve lisääntyy jonkin verran ikääntymisen myötä. Noin 10 prosentilla terveistä ikääntyvistä ja jopa 50 prosentilla laitospotilaista, vitamiinin saanti jää alle suositusten. Pyridoksiinin puute heikentää immuunijärjestelmän toimintaa vanhusväestöllä, mutta muuten puutteen kliininen merkitys on epäselvä. (Räihä 2012.) B1-vitamiinin saantisuositus ikääntyneillä on 1,0-1,2 mg/vrk ja B2-vitamiinin saantisuositus 1,2-1,3 mg/vrk. (VNR 2014: 49).

B12-vitamiinin puutoksen on todettu lisäävän muistisairauksien riskiä ja aiheuttavan muistiongelmia. Pitkäaikainen vitamiinin puutos voi olla vakava terveystarve aiheuttaen pysyviä neurologisia vaurioita. B12-vitamiinivaje johtuu yleensä imeytymishäiriöstä ohutsuolessa, jonka aiheuttaa mahan runko-osan limakalvon surkastuma. B12-vitamiinin saanti ravinnosta on vähäisempää naisväestöllä kuin miehillä. Noin kuudella prosentilla yli 60-vuotiaista plasman B12-pitoisuus on matala ja jopa 20 prosentilla pitoisuus on lähellä raja-arvoja. Suurentunut veren homokysteiinipitoisuus voi paljastaa puutteen B12-vitamiinin suhteen ennen kuin B12-vitamiiniarvot veressä pienenevät. Homokysteiinitason nousu on merkittävä, sillä se on sydän- ja verisuonitekijöiden indikaattori. Myös diabeetikoilla, jotka syövät metformiinia lääkkeenä, on riski mataliin B12-vitamiiniarvoihin, koska lääke heikentää B12-vitamiinin imeytymistä. (Virkamäki & Niskanen 2010). B12-

vitamiinia saa eläinkunnan tuotteista esimerkiksi maidosta, lihasta, kananmunasta ja kalasta. Sekaruoan syöjällä ei pitäisi puutoksesta olla vaaraa, mutta imeytyminen voi heikentyä ikääntyessä sairauksien ja lääkkeiden vuoksi, mikä aiheuttaa anemiaa ja hermoston oireita. Sen vuoksi muistisairautta epäiltäessä B12-vitamiinipitoisuus tutkitaan ja puutoksissa tila korjataan B12-vitamiinipistoksilla. (Räihä 2012; Suominen 2014: 246.) Tutkimusten mukaan B-ryhmän vitamiineilla ei kuitenkaan pystytty vaikuttamaan muistisairaahan kognitioon, vaikka B6, B12 ja foolihappo vaikuttivatkin tutkimushenkilöiden homokysteiinitasoihin positiivisesti. (ESPEN 2015). B12 vitamiinin saantisuositus iäkkäälle henkilölle on 2 µg/vrk. (VRN 2014:49).

#### 3.2.4 Folaatti

Finravinto 2007 -tutkimuksen mukaan energiaan suhteutettu folaatin saanti oli keskimäärin 80 % suositeltavasta saannista. Biokemiallisia merkkejä folaatin puutteesta esiintyy 11-28 %:lla ikäihmisistä, jotka asuvat hoitokodeissa tai sairastavan muistisairauksia. Homokysteiinin suurentunutta määrää voidaan pitää folaatin puuteen epäspesifisenä osoittimena, jonka mukaan folaatin puutos vanhuusväestössä on selkeästi yleisempää kuin folaattipitoisuuden määritykset antavat ymmärtää. Folaatin puute aiheuttaa megaloblastista anemiaa ja samantyyppisiä neurologisia oireita kuin B12-vitamiinin puute. (Räihä 2012.) Folaatin aineenvaihduntaa ja imeytymistä häiritsevät sinkin puute sekä krooninen alkoholin käyttö ja tietyt lääkkeet, kuten antiepileptiset lääkkeet, metotreksaatti ja asetylisalisyylihappo. Myös riittämätön B12 vitamiinin tai metioniinin (välttämätön aminohappo) saanti heikentää folaatin hyväksikäyttöä ja tuottaa folaatin puutosoireet. Folaattia saadaan etenkin sisäelimestä, pähkinöistä, palkokasveista ja vihreistä lehtivihanneksista.. Folaatin saantisuositus ikääntyneille on 300 µg/vrk, mutta ravinnon folaatista imeytyy arviolta noin 50 %. (Freese- Voutilainen 2012; Ilander – Mursu – Laaksonen 2014: 339; VRN 2014: 49.)

#### 3.2.5 C-vitamiini

C-vitamiini on elimistölle tärkeä monestakin syystä. C-vitamiini toimii antioksidanttina vahvistaen puolustuskykyä, ehkäisten tulehduksia ja parantamalla raudan imeytymistä. Lievä puute voi aiheuttaa väsymystä, lihaskipuja, yleistä heikkouden tunnetta, ruokahaluuttomuutta ja hengenahdistusta sekä hidastaa haavojen paranemista. Vakavan puut-

teen oireet ovat anemia, lisääntynyt verenvuototaipumus erityisesti ikenissä, kipu sää-  
rissä ja lihasheikkous. Vakava puutostila tulee vasta, kun C-vitamiinin puute jatkunut jo  
pidempään ja on nykypäivänä hyvin harvinaista, sillä C-vitamiinia saadaan marjoista,  
hedelmistä ja kasviksista. Päivittäinen C-vitamiinin saantisuositus on 75 mg, mutta tupa-  
kointi, sairaudet ja niihin käytettävät lääkkeet voivat kuitenkin lisätä C-vitamiinin tarvetta.  
(Suominen 2014: 246.)

### 3.2.6 Kalsium

Kalsium on tärkeä luuston mineraali, joka on tärkeää etenkin iäkkäille henkilöille. Suosi-  
teltava kalsiumin saanti on suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan 800 mg päi-  
vässä, joka saadaan noin 3-4 annoksesta maitovalmisteita. Osteoporoosin ehkäisyssä  
ja hoidossa kalsiumin saanti tulisi olla 1500 mg päivässä mieluiten ruoasta saatuna. Li-  
iallisesta kalsiumin saannista voi olla haittaa valtimoterveydelle ja siksi turhaa kalsiumin-  
käyttöä tulisi välttää. Muistisairaana kalsiumin saanti ravinnosta D-vitamiinisaannin ohella  
tulisi arvioida ja vain tarvittaessa suositella käytettäväksi kalsiumlisää. (Suominen 2014:  
245-246.)

### 3.2.7 Antioksidantit

Mm. sairaudet ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöt lisää vapaiden radikaalien muodos-  
tusta ja lisää elimistön oksidatiivista stressiä. Muistisairauksissa tämä hapetusstressi on  
aivoissa. Elimistö tarvitsee riittävästi pelkistäviä yhdisteitä, jotka neutraloivat hapettajia  
ja suojaavat muita yhdisteitä liialta hapettumiselta. Tällaisia neutraloivia ja suojaavia yh-  
disteitä kutsutaan antioksidanteiksi. Elimistö pystyy itse tuottamaan antioksidatiivisia ent-  
syymejä, mutta sitä tarvitaan myös ravinnosta. Vitamiineista etenkin C- ja E-vitamiinit  
toimivat voimakkaina antioksidantteina, mutta myös A-vitamiini, beetakaroteinoidi (A-vi-  
tamiinin esiaste), seleeni, rauta, magnesium, kupari ja sinkki toimivat antioksidantteina  
ja etenkin näiden kivennäisaineiden saanti on tärkeä elimistön antioksidatiivisten entsyy-  
mien toiminnalle. Vitamiinien ja kivennäisaineiden lisäksi kasvikunnan tuotteista on tun-  
nistettu lukuisia eri vitamiinien kaltaisia yhdisteitä, joita kutsutaan fytokemikaaleiksi, ku-  
ten flavonoidit, karotenoidit sekä kasvisterolit- ja stanolit. (Freese – Voutilainen 2012;  
Ilander – Mursu – Laaksonen 2014: 319-321.)

### 3.3 Lisäravinnevalmisteet

Vuonna 2015 tehdyn eurooppalaisen monikeskustutkimuksen mukaan varhaisen Alzheimerin taudin hoitoon räätälöity kliininen ravintovalmiste voi tukea muistin ja ajattelukyvyn säilymistä ja arkitoimista pärjäämistä sekä hidastaa aivojen surkastumista. Kyseessä maailman ensimmäinen satunnaistettu hoitokoe, jossa tutkittiin kliinisen ravintovalmisteen tehoa Alzheimerin taudin varhaisvaiheen hoidossa EU:n rahoittamassa LiPi-DiDiet-projektissa. Tutkimuksessa kliinisen ravintovalmisteen käyttäjillä hippokampuksen ja aivojen kokonaistilavuuden pieneneminen oli vähäisempää ja arjen toimintakyvyn sekä tapahtumamuistin testitulokset paremmat kuin vertailuryhmällä. Tutkimuksessa käytettiin kliinistä ravintovalmistettä (Souvenaid) 125 millilitraa vuorokaudessa, joka sisälsi erityistarpeisiin suunniteltua Fortasyn Connect –ravintoaineyhdistelmää, johon sisältyy omega-3 rasvahappoja, koliinia, uridiniinimonfosfaattia, fosfolipidejä, antioksidantteja ja B-ryhmän vitamiineja. Tutkimuksessa käytetyillä kliinisillä ravintovalmisteilla voidaan tulosten perusteella tukea aivokudoksen säilymistä ja vaikuttaa muistiin sekä arjen toimintakyvyn heikkenemiseen. Lisää tietoa hoitokokeen tehosta saadaan tutkimusaineistojen tarkemmista analyyseistä ja tutkimukseen osallistuneiden kuusivuotis seurannasta, kun kaksi vuotta seuranta oli liian lyhyt erojen esille tuomiseen. (Soininen – Visser – Kivipelto – Hartmann 2016.) Vaikka tutkimuksessa todettiin tehon olevan parempi, mitä aikaisemmassa vaiheessa valmiste aloitettiin, ei se pois sulje kuitenkaan sitä, että kyseisistä ravintoaineista ei voisi olla hyötyä myös keskivaikeassa tai vaikeassa dementiassa.

### 3.4 Ravitsemustilan mittaaminen

MNA-testi on yli 65-vuotiaiden ravitsemustilan arviointiin kehitetty, useassa maassa hyvin validoitu virhe- ja vajaaravitsemuksen seulontamenetelmä. Testi jakaa ikääntyneet kolmeen ryhmään sen mukaan, mikä heidän ravitsemustilansa on. MNA:n avulla on mahdollista löytää riittävän varhaisessa vaiheessa ne ikääntyneet henkilöt, joilla on ravitsemusongelma tai virheravitsemusriski. (Suominen 2014: 247.)

Yksinkertaisin keino mitata henkilön ravitsemustilaa on punnitus kerran kuukaudessa tai vähintään kolmen kuukauden välein. Tahaton painonlasku on merkki heikkenevästä ravitsemustilasta ja mitä suurempi tuo muutos on, sitä suurempi syy on epäillä ravitsemus-



tilan huononemista. Painonlasku on seurausta kulutusta pienemmästä energiansaannista. Ikääntyneille ja muistisairaille suositeltava BMI on 24 - 29. (Suominen 2014: 248, ESPEN 2015.)

ESPENin suosituksiin on kirjattu, että ravitsemustilaa tulisi mitata 3-6 kuukauden välein ja tarvittaessa, jos muutoksia henkilön ruokailussa tai terveydentilassa. Tällöin olisi hyvä tarkastella ravitsemuksen saantia ja laskea BMI, tarkastella painoa ja arvioida ravintoaineiden saanti ja potilaan sen hetkinen sairauden stressitila. Mikään näistä mittareista ei kuitenkaan ole juuri muistisairaana tilaan suunniteltu ja sen vuoksi luotettavuus kärsii. Yleisesti vanhemmilla henkilöillä on käytetty MNA-testiä, jota voidaan käyttää niin dementiaa sairastavalla kuin perusterveellä vanhuksella. Dementiaa sairastavan kohdalla kysymyksiin vastaa hoitaja tai omainen. On kehitetty myös erityisiä välineitä, joilla voidaan tunnistaa erityisesti syömisen ongelmaa ja käyttäytymisen oireita keskivaikeaa ja vaikeaa dementiaa sairastavilla. Näitä välineitä ovat AFBI (Aversive Feeding Behavior Inventory), EdFED-Q (Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Questionnaire) ja EBS (Eating Behavior Scale). (ESPEN 2015.)

#### **4 Kehittämistyön tarkoitus, tehtävä ja tavoite**

Kehittämistehtävän tarkoituksena oli kehittää dementiakoti Villa Tapiolan ruokalistoja vastaamaan muistisairaiden ravitsemustarpeita yhdessä dementiakodin toimitusjohtajan ja emännän kanssa. Näkökulmat perustuivat tutkimuksiin, suosituksiin ja kirjallisuuteen, joihin on kehittämistyön teoreettisessa viitekehyksessä viitattu.

Kehittämistyön tutkimuskysymykset ovat

1. Millainen on Villa Tapiolan toimintaympäristö, asukasrakenne ja ruokahuolto?
2. Mitä muutoksia Villa Tapiolassa oli tehty ruokalistoihin jo Terveystukipilarit - koulutuksen myötä?
3. Mitä kehitysehdotuksia ruokalistoihin tulisi vielä tehdä, jotta ruokalistat olisivat mahdollisimman optimaaliset muistisairaille asukkaille?

Ruokalistojen kehittämisen tavoitteena on ravitsemuksen avulla ylläpitää muistisairaiden vanhusten toimintakykyä ja kognitiota. Tavoitteena on myös, että muistisairaiden kanssa toimivat osaisivat ottaa huomioon ravitsemuksen merkityksen sairauden hoidossa, sillä ”ruoka on muutakin kuin energiaa”.

## 5 Kehittämistyön metodologiset lähtökohdat ja menetelmät

Kehittämistyön lähestymistapana on ollut konstrukttiivinen tutkimusote, jolla tarkoitetaan innovatiivisia konstruktioita tuottava metodologiaa. Tutkimusotteella pyritään ratkaisemaan jokin ongelma ja tuottamaan kontribuutiota siihen, johon sitä sovelletaan. Kehittämällä konstruktioita luodaan jotain uutta, keksitään ja kehitetään. (Lukka 2014.) Konstruktion rakentaminen tukeutuu vahvasti aiempaan teoriaan, jota saadaan työhön tutkimuksista ja kirjallisuudesta. (Ojasalo ym. 2014: 66)

Tämän lisäksi työssä on myös piirteitä palvelumuotoiluista. Palvelumuotoilu tarkoittaa prosessien ja menetelmien soveltamista palvelun kehittämiseen ja sitä voidaan soveltaa palvelun kehittämiseen monessa eri tasossa kuten prosesseissa ja palveluympäristössä. Palvelumuotoilun tavoitteena on luoda palveluorganisaation näkökulmasta vaikuttavia, tehokkaita, kannattavia ja erottuvia palvelukonsepteja sekä puolestaan käyttäjälle luoda helppokäyttöisiä, hyödyllisiä ja haluttavia palvelukokemuksia. (Ojasalo ym. 2014: 71 – 72.) Työssäni pyrin luomaan käyttökelpoisen tulevaisuuden tarpeita vastaavan ratkaisun muistisairaiden potilaiden ravitsemuksesta, sillä tilastoiden mukaan tulee muistisairaiden määrä voimakkaasti kasvamaan vuosikymmenien aikana. (THL 2015).

Aineiston keräämisessä käytettävät menetelmät ovat avoin haastattelu ja havainnointi. Havainnointi on hyvin suositeltava menetelmä kehittämistöihin. (Ojasalo ym. 2014: 42). Havainnoinnilla tarkoitetaan tarkkailua, jonka avulla voidaan saada välitöntä ja suoraa tietoa yksilöiden, ryhmien tai organisaatioiden toiminnasta. Systemaattisessa havainnoinnissa havainnot pyritään tekemään ja tallentamaan systemaattisesti ja tarkasti. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2014: 212-213, 215.) Työssä käytän systemaattista havainnointia toimintaympäristön havainnoinnissa (liite 1).

Haastattelun toteutin strukturoimattomina haastatteluna. Haastattelussa käytettiin avoimia kysymyksiä, joita syvennettiin ja rakennettiin haastattelun jatko vastausten mukaan. Haastattelut muistuttivat hyvin paljon keskustelua, jossa päämääränä oli saada haastateltava muodostamaan kokemuksensa kohteena olevasta alueesta. (Hirsjärvi – Hurme 2008: 45-46.) Haastattelun toteutin toimintaympäristössä kontekstuaalisiana haastatteluna, jolloin haastattelut antoivat syvällisemmän kuvan haastateltavien todellisista aja-

tuksista kuin irrallaan asiayhteyksistä. (Ojasalo ym. 2014: 106.) Kehittämistyössä haastattelin Villa Tapiolan toimitusjohtajaa ja emäntää ennalta suunniteltujen kysymysaiheiden pohjalta ja haastattelu toteutettiin parihaastatteluna (liite 2). Haastattelut kirjoitin ylös muistioon nauhoittamisen sijaan.

Kehittämistyössä hyödynsin myös valmiita aineistoja. RAI-järjestelmästä johtaja tulosti yhteenvedon (Liite 4). Yhteenvedosta selviää asiakkaiden lukumäärä, ikärakenne sekä naisten ja miesten suhteellinen osuus. Jokainen mittari antaa tuloksena sekä keskiarvon, että mediaanin sekä jokaisesta mittarin asteikosta suhteellinen osuus prosentteina kuvattuna. Jamix-ohjelmasta saatu aineisto antaa raportin jokaisen ruokaohjeen kohdalta erikseen. Esimerkkireseptin raportista (Liite 5) selviää aterian raaka-aineet, annoskoko, ravintoarvojen saanti annoskoko kohti sekä makroravintoaineiden energiajakauma prosentteina.

Aineiston kokonaisuuden hallinnan helpottamiseksi haastattelujen ja havainnoinnin jälkeen kirjoitin päiväkirjaan lyhyt tiivistelmä sekä haastatteluista että havainnoinnista. Eri aineistonkeruumenetelmillä saadut kuvaukset yhdistin yhdeksi kokonaisuudeksi, jolla pyrin lisäämään tulosten luotettavuutta. Kerätyistä aineistosta keräsin vain sisällöt, jotka vastasivat tutkimustehtäviin (kysymyksiin). Tulokset pyrin kuvaamaan niin, että ne vastaavat haastateltavien ja toimintaympäristön todellisuutta mahdollisimman tarkasti. Aineiston analysoin deduktiivisen aineistonanalyysin mukaisesti.

## **6 Kehittämistyön toteuttaminen**

Kehittämistyö eteni vaiheittain. (kuvio 2.) Aloitusvaiheen ja suunnitteluvaiheen jälkeen alkoi prosessi, jossa haastattelu ja havainnointi, Jaxim-ohjelmalla analysointi, palaute ja kehitysehdotukset sekä raportointi pyörivät spiralimaisesti, joka mahdollistaa pysähtymisen, arvioinnin ja eteenpäin suuntaamisen sekä tasavertaisen ja vuorovaikutteisen keskustelun eri toimijoiden välillä. (Salonen 2013: 16.)



Kuvio 2. Ruokalistojen kehittämisprosessi mukailien Salosen kehittämistoiminnan konstruktivistista mallia (Salonen 2013:20).

### 6.1 Aiheen valinta ja tutkimussuunnitelma

Prosessi lähtee aina aiheen valitsemisesta ja rajaamisesta. Opinnäytetyön aihe on yhteiskunnallisesti tärkeä, koska etenevät muistisairaudet ovat kansanterveydellinen ja -taloudellinen haaste ja sairastavien määrä kasvaa väestön vanhetessa (THL 2015). Olin sopinut toiminimeni Omppupolun (Omppupolku – Terveys- ja hyvinvointipalvelu 2015) kautta Villa Tapiolan (Villa Tapiola 2015) kanssa tarkastelevani heidän ruokalistojaan ja kehittää niistä mahdollisimman optimaalisen muistisairaiden terveyden näkökulmasta. Koska opinnäytetyön tekeminen tuli YAMK-opintojeni vuoksi ajankohtaiseksi, päätin Villa Tapiolan toimitusjohtajan kanssa tehdä aiheesta YAMK:n kehittämistyön.

Päätimme toimitusjohtajan kanssa, että lähestyn kehittämistyötä preventiivisesti ja uudistamisperustaisesta lähtökohdasta, kun tarkoituksena on edistää muistisairaiden terveyttä ruokavalion avulla. Toimitusjohtajan toiveena oli, että uudistusta lähestytään siitä näkökulmasta, että ruokavalion sisältö olisi terveellinen, mutta edelleen tuttu ja turvallinen kotiruokamainen, johon suurin osa vanhuksista on elämänsä aikana tottuneet. Toi-

mitusjohtaja toivoi, että hoitokotiin kehitetään terveellinen, maukas ruokavalio vastaamaan muistisairaana potilaan tarpeita ja joka edistää sen avulla muistisairaana potilaan kognitiota ja toimintakykyä.

Kehittämistyössä mukana olivat Villa Tapiolan toimitusjohtajan lisäksi emäntä, jolla on paras näkemys asukkaiden ruokailusta. Emäntä on työskennellyt talossa jo usean vuoden ajan ja oppinut tuntemaan asukkaiden makutottumukset ja ruokailuun liittyvät asiat kuten sopivat annoskoot. Emäntä myös ohjeistaa hoitohenkilökuntaa aterian tarjoamiseen liittyvissä asioissa, joilla myös merkitystä ruokailun kulussa muistisairaana henkilön kohdalla. Koska muutostöiden jälkeinen seuranta ei kehittämistyöhön ehtinyt mukaan, niin hoitaja ei tällä kertaa otettu mukaan kehittämistyöhön. Hoitajien rooli kehittämistyön jälkiseurannassa on taas oleellinen.

Kehittämistyöstä tehtiin kirjallinen kehittämissuunnitelma. Huolellisesti laadittu kehittämissuunnitelma on tutkimusprossin perusta, joka antaa työlle suuntaviivat ja ohjaa tavoitteelliseen kehittämistyöhön. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2010: 65). Suunnitelmaan olin teoreettista viitekehystä hakenut kirjallisuudesta, tutkimuksista ja suosituksista. Toimintaympäristön taustoihin olin tutustunut Villa Tapiolan kotisivujen avulla (Villa Tapiola 2015), jotka olivat hyvin informatiiviset. Tutkimussuunnitelman valmistuttua Villa Tapiolassa pidettiin kokous, johon toimitusjohtaja oli kutsunut henkilökunnasta emännän, sairaanhoitajan ja fysioterapeutin, jotta henkilökuntakin olisi tietoinen kehittämistehävästä.

## 6.2 Haastattelu ja havainnointi

Kehittämistyön aloitin haastattelemalla toimitusjohtajaa ja emäntää (liite 2). Haastattelun tarkoituksena oli selvittää Villa Tapiolan toimintaympäristöä, asukasrakennetta ja ruokahuoltoa. Toimitusjohtaja kierrätti minua Villa Tapiolan ympäristössä, jolloin pystyin tekemään havainnot sisä- ja ulkotiloista (liite 1). Toimitusjohtaja kertoi samalla kierroksen aikana, miten tilaratkaisuihin oli päädytty. Ruokailutilannetta sain havainnoida syömällä yhdessä asukkaiden ja talon henkilökunnan kanssa. Ruokailutilanteen havainnoinnissa keskityin vain tunnelman ja ruokailujärjestelyjen havainnointiin (liite 1), koska asukkailta ei oltu pyydetty lupaa havainnointiin. Asukasrakenteen selvittämiseksi haastattelun lisäksi käytettiin RAI-soft järjestelmää, joka antaa yhteenvetoraportin asukkaiden toimintakyvystä, kognitiosta ja ravitsemustilasta (liite 4).

### 6.3 Jamix Standars Ruokatuotanto- ohjelmalla analysointi

Jamix ruokatuotanto Standard-ohjelma laskee ohjelmaan syötettyjen reseptien ravintoarvot. Jamix on yhteydessä Finelin ravintotietopankkiin. Jamixilla pystyy laskemaan reseptistä aterian annoskoon, energianmäärän, energiaravintoaineet ja kivennäisaineita sekä vitamiineja. Jamix Ruokatuotanto Standard versio laskee kivennäisaineista natriumin, fosforin, kaliumin ja raudan sekä vitamiineista A-, D-, K-, B1- (tiamiini), B2- (riboflaviini) ja C-vitamiinin sekä foolihapon. (Jamix 2016.)

Villa Tapiolan ruokalistat on syötetty Jamix Standars Ruokatuotanto-ohjelmaan, joka laskee aterioille erilaisia ravintoarvoja. Kirjasin Jamix-ohjelmasta luvut Exell-taulukkoon, jotta sain selville jokaisen ateriakokonaisuuden ravintosisällön. Koska Villa Tapiolassa lounaalla ja päivällisellä on kaksi eri vaihtoehtoa, laskin molemmista erikseen aterian ravintoarvot. Jokaisen päivän ateriakokonaisuudet laskettiin vielä yhteen neljänä erilaisena yhdistelmänä (lounas 1 + päivällinen 1, lounas 1 + päivällinen 2, lounas 2 + päivällinen 1, lounas 2 + päivällinen 2). Emännän kanssa päädyimme kuitenkin tarkastelemaan vain lounas 1 + päivällinen 1 -kokonaisuutta, joka on yleisin ja oletettavin yhdistelmä, jonka asukas valitsee. Ruokalistojen toisena ruokavaihtoehtona tarjoillaan usein edellisen päivän ensimmäistä vaihtoehtoa.

Poimin taulukkoon kaikki energiaravintoaineet, mutta tarkemmin lähdin tarkastelemaan energian saantia (kcal), tyydyttyneen rasvan ja proteiinien suhteellista osuutta (%) ja kuitujen absoluuttista määrää (g), jotka ovat muistisairaana ravitsemuksessa keskeisimmässä roolissa. Vitamiineista otin huomioon folaatin, C-vitamiinin, A-vitamiinin, tiamiinin ja riboflaviinin. Myös suolan määrän huomioin. E-vitamiinin, kalsiumin, sinkin ja seleenin määrä olisi myös kiinnostanut, mutta niiden laskeminen Finelin avulla olisi ollut työlästä ja haastavaa, joten keskityin vain Jamixin antamiin arvoihin. Jamix laski vain sokerin kokonaismäärän eikä erotellut lisättyä sokeria, joka olisi ollut myös merkittävä tieto ruokalistojen analysoidessa.

### 6.4 Palaute ja kehitysehdotukset

Ensimmäisen Exell-analysoinnin jälkeen pidettiin toimitusjohtajan ja emännän kanssa palaveri, jossa kerroin tekemiäni huomioita ruokavaliosta ja annoin kehitysehdotuksia.

Analyysin perusteella huomiota tuli kiinnittää energian, kuidun ja proteiinien määrien lisäämiseen sekä suolan ja tyydyttyneen rasvan vähentämiseen. Taulukointi ei ollut kuitenkaan totuuden mukainen, koska Jamixin ruokaohjeet eivät olleet vielä täysin ajantasalla. Sovimme emännän kanssa seuraavasta tapaamisesta, kun Jamixin ruokaohjeet ovat päivitetty.

Päivityksen jälkeen korjasin taulukkoihin tarvittavat muutokset ja kävimme ne yhdessä läpi emännän kanssa, toimitusjohtaja ei päässyt tähän palaveriin. Annoin ravintoarvojen perusteella uuden palautteen ja kehittämissuositukset, jonka lähetin myös kirjallisena (liite 7) sähköpostin välityksellä emännälle ja toimitusjohtajalle. Kehittämissuositukseen kirjasin myös ruoka-ainevalintoihin liittyviä ehdotuksia, jotka eivät ravintoarvoissa näkyneet. Energiansaantiin oli nyt kiinnitetty huomiota välipalajakoa muuttamalla. Kovan rasvan, kuidun, proteiinin määriin kehoitin vielä kiinnittämään huomiota, joita pohdittiin emännän kanssa yhdessä, minkälaisilla muutoksilla tavoitteeseen voisi päästä.

Kolmas palaveri ruokalistojen tiimoilta sovittiin, kun edelliset muutosehdotukset oli päivitetty Jamix-ohjelmaan. Tein jälleen korjaukset taulukkoihin ja raportin havainnoimistani asioita. Viimeisemmät muutosehdotukset tein myös konkreettisempina kuten aiemmin ja annoin esimerkkejä, joita toteuttamalla voisi ravintoarvot korjaantua suositellulle tasolle (liite 8). Lähetin raportin viimeisistä muutosehdotuksista edeltävästi sähköpostilla toimitusjohtajalle ja emännälle ja sovimme tapaamisesta. Koska riittävän kuidun saamista liiallisen tyydyttyneen rasvan saannin ohella oli Villa Tapiolan ruokalistoissa vielä kehitettävä, olin palaveriin valmistanut maistettavaksi mukaan chia-siemenistä ja psyllium-kuidusta valmistettuja vanukkaita (kuva 1) ja laskenut vanukkaisen ravintoarvot valmiiksi (liite 9). Vanukkaat annettiin myös asukkaiden maistettavaksi, mutta eivät olleet saavuttaneet suosiota vanhusten makuaistimuksissa.



kuva 1. Chia-vanukas maisteluannokset

## 6.5 Raportointi ja tulosten esittäminen

Tulosten jakaminen kirjallisesti ja tulosten levittäminen ovat keskeinen osa tutkimuksellista kehittämistyötä. Kehittämistyössä on tärkeää raportoida osallisille etenemistä koko prosessin ajan. Raportoinnin tarkoituksena ei ole pelkästään kuvata kehittämistyötä vaan viedä sitä koko ajan eteenpäin. Kirjallisilla raportoineilla jäsennetään ajatuksia ja mahdollisesti herätetään keskustelua ja saada palautetta kehittämiseen liittyen. (Ojasalo 2014: 25.) Työn edetessä raportoin Villa Tapiolle työn vaiheista sähköpostin välityksellä sekä yhteisissä tapaamisissa. Palautekeskustelujen jälkeen tein myös kirjalliset raportit kehitysehdotuksista (liitteet 7 ja 8), jotka lähetin sähköpostin välityksellä sekä toimitusjohtajalle että emännälle. Haastattelut ja havainnoinnit sekä Jamix-analyysin tekovaiheet kirjasin ylös päiväkirjaan, josta ne dokumentoin sisällönanalyysin kautta opinnäytetyöraporttiin.

Kehittämistehtävän tulokset esitellään Finladiatalolla pidettävässä ”Parasta Aikaa” koulutustapahtumassa 10.11.2016 posteresityksen muodossa (liite 10). ”Parasta Aikaa” koulutustapahtuma on ikääntyvien hyvinvointiin keskittyvä tapahtuma, joka kokoaa yhteen eri aloilta vanhusten kanssa toimivia henkilöitä. Posterit myös luovutetaan Villa Tapiolalle heidän pikkujouluissaan 5.12.2016. Ruokalistat on julkaistu Villa Tapiolan kotisivuilla ja raportti tulee myös kotisivuille luettavaksi.



## 7 Villa Tapiolan toimintaympäristö, ruokahuolto ja asukkaat

### 7.1 Villa Tapiola

Villa Tapiola on Espoon Pohjois-Tapiolassa sijaitseva 30-paikkainen yksityinen demen-tiakoti. Villa Tapiolan tavoitteena on järjestää muistisairaille asiakkaille pysyvät kodin-omaiset olot ja antaa sellaista hoitoa ja huolenpitoa, joka pitää heidät sairaudestaan huolimatta vireinä ja kiinni elämässä. Hoitokodin asiakkaat sairastavat keskivaikeaa tai vaikeaa muistisairautta. Asukkaat asuvat pääsääntöisesti pitkäaikaishoitopaikoilla joko kunnan vuosisopimuksen puitteissa tai palvelusetelin turvin, mutta Villa Tapiola tarjoaa myös yksityisiä hoitopaikkoja.

Henkilökuntaan kuuluu 18 hoitoalan ammattilaista, joilla kaikilla on pätevyys muistisai-raiden hoitoon: 5 sairaanhoitajaa, 9 lähi- tai perushoitajaa, geronomi, fysioterapeutti ja 2 hoiva-avustajaa. Jokaisella asukkaalla on nimetty omahoitaja lisäämään turvallisuuden-tunnetta. Yhtä asukasta kohti on laskettu 0,6 hoitajaa. Lisäksi talossa työskentelee emäntä ja vahtimestari.

Villa Tapiola on rakennettu vuonna 2005, jolloin kiinteistö erityisesti suunniteltiin muisti-sairaahan asumisyksiköksi. Rakennusratkaisuissa on alusta alkaen pyritty siihen, että ne tukisivat muistisairaahan laadukasta ja turvallista asumista ja hoitoa. Hoitokodissa on 24 asuinhuonetta, joista 18 on yhden hengen ja 6 kahden hengen huoneita. Jokaisessa huoneessa on oma kylpyhuone, sänky ja pöytä. Kaikissa sängyissä on anti-decubitus-patjat ehkäisemässä makuuhaavojen syntyä. Talossa on yhteinen ruokasali, 4 oleskelu-tilaa, saunatilat sekä 3 erillistä ulkotilaa: ”isoäidin puutarha” ja sisäpihan niin sanottu at-riumpiha sekä terassi. Talossa on myös oma keittiö, jossa valmistetaan kaikki ateriat.

Espoon kaupunki on myöntänyt Villa Tapiolalle Täynnä elämää – Täyttä elämää diplomin asiakastyytyväisyyden perusteella. Täynnä elämää – Täyttä elämää on kuulunut Espoon kaupungin Ikääntymispoliittiseen ohjelmaan 2009 – 2015, jonka visiona on ”täyttä elä-mää ikääntyneenä”. (Espoon kaupunki 2009.) Nyt uusimpina palkintoina Villa Tapiola voitti vuodelta 2015 asiakastyytyväisyyskyselyn sekä kannustinmallikilpailun. Kilpai-luissa oli mukana Espoon ja Kauniaisten kaupungin, Kirkkonummen kunnan ja perus-kuntayhtymä Karviaisen vanhusten palvelu- ja hoiva-asumisyksiköt. Villa Tapiola on myös kansainvälisesti hyvin aktiivinen hoitokoti ja se kuuluu sekä Hanako-verkostoon

että EFEC – Ecvet for elderly care -verkostoon. Molemmat hankkeet liittyvät vanhusten-hoitopalveluiden opetuksen kehittämiseen ja asiantuntijuuden hyödynnettävyyteen. (Villa Tapiola 2015.)

Villa Tapiolassa on kiinnitetty huomiota siihen, että ruokailutilanteet olisivat mahdollisimman kodinomaisia. Kaikki syövät ruokasalissa, jossa voivat itse vaikuttaa annoksensa kokoon. Ruokaa ei annostella liikaa ja lisää saa halutessaan. Ruoan esille panoon myös kiinnitetty huomiota, jotta ruokailu olisi kaikille aisteille sopivaa. Asukkaat, joilla nielemisvaikeuksia tai muuta suun alueen ongelmaa, saavat pehmeää tai sosemaista ruokaa, joka on heille erikseen valmistettu siihen parhaiten soveltuvista raaka-aineista. Myös erikoisruokavaliot on otettu huomioon. Asukkaat, jotka eivät pysty syömään itsenäisesti, saavat ruokailuun apua hoitohenkilökunnalta. Lääkkeitä ei sekoiteta ruoan sekaan, vaan annetaan erikseen, jotta eivät pilaa ruoasta saatavaa makuelämystä. Jokainen saa syödä kaikessa rauhassa oman tahtinsa mukaan.

## 7.2 Villa Tapiolan asukkaat

Lokakuussa 2015 Villa Tapiolassa oli 30 asukasta (RAI-arvio tehty 29 asukkaasta), joiden keski-ikä on noin 85 vuotta; nuorin asukas on 57-vuotias ja vanhin on 102-vuotias. Naisia heistä on 22 asukasta ja miehiä loput 7 asukasta. Asukkaista 27:llä on todettu Alzheimerin tauti ja kahdella muun tyyppistä dementiaa, jota ei RAI-järjestelmän yhteenvedosta tarkemmin selviä. Lisäksi 20:llä asukkaalla on jokin sydän- ja verisuonielimistön sairaus kuten verenpainetauti, rytmihäiriöitä, sepelvaltimotauti tai aivoinfarktin jälkitila. 5:llä asukkaalla on diabetes, joista yhdellä insuliinihoito sairauteen.

Asukkaille tehdään kaksi kertaa vuodessa RAI-arvio heidän syntymäkuukautena sekä puolivuotta sen jälkeen. Heidän ravitsemustilansa mitataan punnitsemalla paino, laske-malla BMI sekä tekemällä MNA testi taloon tullessa. Painoa seurataan kerran kuukau-dessa tai tarpeen mukaan, jos näyttää siltä, että asukas on laihtunut tai syö huonosti. BMI keskiarvo Villan asukkailla on 24,5 ja paino jakautuu asukkailla 37-83 kg:n välille.

Asukkaiden kognitionaste asettuu keskiarvoisesti asteikolle 3.55, joka tarkoittaa kogni-tion keskivaikeaa heikkenemistä. Asukkaita on melko tasaisesti kaikissa kognitionas-teissa rajatilaisesta häiriöstä kognition erittäin vaikeaan heikkenemiseen. Keskivaikeaa heikkenemistä on kuitenkin havaittavissa eniten. ABS asteikko ei ole Villa Tapiolassa

käytössä ja DRS masennusasteikolla havaittavissa vain vähän masennusepäilyä. Suurin osa asukkaista ei kuitenkaan kärsi masennuksesta RAI-arvion perusteella.

Toimintakykyä mittaava ADL\_long antaa Villa Tapiolan asukkaille keskiarvoksi 14.55, joka on mittarin puolella välissä, kun asteikko on 0-28. ADL\_h arvioinnin mukaan Villa Tapiolan asukkaat voidaan jakaa kolmeen yhtä suureen ryhmään avun tarpeen mukaan (hygienia, liikkuminen, wc-toiminnot ja syöminen): ohjausta tarvitsevat, rajoitetusti tai runsaasti apua tarvitsevat sekä osittain tai täysin autettavat.

Terveydentilan vakauden asteikolla CHESS Villa Tapiolan asukkaat ovat keskiarvoisesti asteikolla 1 eli heidän terveydentilansa on keskimäärin hyvin vakaa eikä terveyttä horjuttavia suurempia uhkia ole. Yksikään asukas ei ole tällä hetkellä asteikolla 4 tai 5. Villa Tapiolassa hoidetaan myös asukas saattohoitovaiheen yli, jolloin myös asteikolla 5 olevia asukkaita voi joukossa olla. Elämän loppuvaiheessa asukkaalle pyritään järjestämään mahdollisimman hyvät ja rauhalliset oltavat, jotta hänen on hyvä nukkua pois rauhallisesti.

Suurin osa Villa Tapiolan asukeista on täysin kivuttomia RAI-arvioinnin mukaan. Viidenneksellä asukkaista on kipuja, mutta harvemmin kuin päivittäin. Sosiaalista aktiivisuutta-kin asukkailla on ja varsinaisesti aloitetyvyyttä ja sosiaalisesti osallistumattomia asukkaita Villa Tapiolassa ei arvion yhteenvedon mukaan ole. Asukkaille pyritään aktiivisesti järjestämään ohjelmaa, jossa sosiaalinen kanssakäyminen on vahvasti läsnä ja tämä varmasti myös osaltaan tukenut sosiaalisia taitoja sairauden eri vaiheissa.

### 7.3 Villa Tapiolan ruokahuolto

Villa Tapiolassa on oma keittiö, jossa emäntä suunnittelee ja valmistaa ateriat pääsääntöisesti kotimaisista, laadukkaista luomuraaka-aineista. Sesonkia pyritään hyödyntämään ruokalistojä suunnitellessa, mutta tarpeen vaatiessa etenkin talviaikaa myös ulkomaisia tuotteita käytetään. Emäntä leipoo suurimman osan tarjoilemistaan leivonnaisista itse. Asiakkaiden toiveet otetaan huomioon monessa suhteessa ja esimerkiksi välipalavitriinissä pidetään esillä monen laatuista jogurttia jokaisen maun mukaisesti. Myös asiakkaiden merkkipäivät huomioidaan leipomalla täytekakku.

Emäntä suunnittelee ruokalistat kuudeksi viikoksi eteenpäin, mutta muutokset ovat aina mahdollisia. Ruokalistoilie on jokaisen lounaan ja päivällisen kohdalle suunniteltu kaksi

ruokalajia, joista toinen on usein edelliseltä päivältä jäänyttä ruokaa. Lounaalla toinen ruoista on myös aina gluteeniton ja ruoista on mahdollisuus koota kasvisateria. Ruoka tarjoillaan buffet-tyylisesti, josta hoitaja asukkaan toiveiden mukaan valitsee ateriakokonaisuuden. Kokonaisuus on tarkoitettu koota esteettiseksi ja houkuttelevan näköiseksi ja annokset eivät saa olla liian suuria. Asukkaalla on mahdollisuus pyytää ruokaa lisää niin monta kertaa kuin tarve vaatii. Ruokalistat on suunniteltu asiakkaiden lempiruokatoiveiden mukaan sekä pyritty tekemään melko perinteistä ruokaa, johon asukkaat ovat jo kotioloissa tottuneet. Eksoottisempia ruokalajeja ruokalistoilla on vähemmän. Ruokalistat on myös julkaistu Villa Tapiolan kotisivuilla ja omaiset ovat tervetulleet myös syömään asukkaiden kanssa.

#### 7.4 Ruokalistoihin tehdyt muutokset ennen kehittämistyön alkua

Villa Tapiolan johtaja ja emäntä ovat olleet Pro Health Oy:n järjestämässä Terveyden Tukipilarit koulutuksessa (Pro Health Oy 2015), josta hakeneet jo inspiraatiota ruokavalioiden koostamiseen terveellisemmäksi. Ruokavaliomuutoksen näkyvin muutos asukkaissa on ollut suolen toiminnan tasaantuminen ja laksatiiveista on sen myötä voitu luopua. Alkuvuodesta 2015 on otettu käyttöön Jamix Standard Ruokatuotanto-ohjelma, jonka mukaan on myös ravintoaineita päästy lähemmin tarkkailemaan.

Viimeisen parin vuoden aikana on Villa Tapiolassa tehty jo merkittäviä muutoksia ruokavalioiden parantamiseksi. Raaka-aineiden hankinnassa kotimaisuutta ja luomua pyritty suosimaan. Voin käyttöä on ruoanvalmistuksessa vähennetty ja öljyjen sekä rasvan laatua parannettu. Kalaa pyritään asiakkaille tarjoamaan kahdesta neljään kertaan viikossa kalalajeja vaihdellen. Leivontaan on lisätty kuidun määrää korvaamalla osa vehnäjauhoista manteli- ja pähkinäjauhoilla sekä leseillä. Leivät vaihdettu runsaskuituisempaan vaihtoehtoon suosimalla speltti-, ohra ja ruisleipiä. Aamupuuro tehty kuitu- ja energiapitoisemmaksi leseiden ja rypsiöljyn avulla. Salaatteihin lisätty siemeniä ja kylmäpuristettua oliiviöljyä lisäämään energiapitoisuutta. Energiapitoisuutta on saatu myös sisällyttämällä banaania ja avokadoa ruokiin, joihin se sopii. Kasvisten määrää on lisätty tarjoamalla lounaalla aina kaksi salaattia sekä yksi lämmin kasvislisuke. Yrttejä ja mausteita käytetään tuomaan lisäämään ruokiin makua ja terveellisyyttä, mutta hillitysti. Välipalalla on runsaasti hedelmiä tarjolla ja melonia pyritään suosimaan sen nestepitoisuuden vuoksi. Iltaisin ennen nukkumaan menoa asukkaille tarjotaan kuitupitoinen smoothie, jotta yön aikaisesta paastosta ei tulisi liian pitkä. Aamulla paasto katkaistaan tuoremehulla ennen aamupalalle siirtymistä.

## 8 Ruokalistojen kehittämisen tulokset

Ruokalistoihin oli tehty jo ennen kehittämistyön alkamista muutoksia ja muutokset ruokavalioissa olivat jo sen myötä merkittäviä. Nämä muutokset huomasin vertaillessa ensimmäistä ja toista taulukkoa. Vertailussa rasvan laadussa, suola ja kuidun määrässä oli muutoksia parempaan.

Tyydyttyneen rasvan määrä oli vielä kuitenkin liian korkea, kuitua liian vähän ja proteiinin saantikin joitain osin jäi vielä liian matalaksi. Energianmääräkin joinain päivinä jäi liian matalaksi, mutta tämä korjaantui tarkistamalla annoskokoja. Proteiinin saanti parani emännän lisättyä pääaterioille proteiinilisukkeita. Salaatteihin hän lisäsi muun muassa herneitä, sosekeittojen kanssa tarjottiin raejuusto-seesamsiemen -lisuketta tai niitä rikastettiin linsseillä. Joillekin aterioille emäntä lisäsi myös papulisukkeita proteiinia tuomaan.

Kuidun määrää oli Villa Tapiolan ruokalistoihin jo lisätty, mutta laskennallisesti se jäi vieläkin alle suositusten. Kuidun määrää oli jo lisätty muun muassa siemenillä, ”piilottamalla” pellavasiemenrouhetta jälkiruokiin, rikastamalla aamupuuroa leseillä ja käyttämällä iltasmoothiessa kuivattua taatelia makeutuksena. Niinä päivinä kun ruokalistalla oli aamulla tai illalla Pajalan puuroa, joka sisältää runsaasti siemeniä, kuivattuja hedelmiä ja leseitä/hiutaleita, kuidun saanti ylitti reilusti päivittäisen saantisuosituksen, mutta useimpina päivinä kuidun saanti jäi alle sen. Kuidun lisääminen aterioille piti tehdä kuitenkin niin, että se ei muuta makua ja rakennetta liikaa, johon asukas ei ole tottunut ja jättää syömättä aterian. Tämän vuoksi chia-siemenistä tehdyt vanukkaat ja puurot (liite?) eivät toimineet kuidun lisääjänä. Chia-siemeniä pystyi kuitenkin vielä ”piilottamaan” jälkiruokiin ja iltapaloihin kuidun saantia lisäämään.

Tyydyttyneen rasvan määrä oli myös edelleen liian korkea suositukseen nähden. Analyysikaavioita tarkemmin tarkasteltuna kovan rasvan määrä oli suurin voileivissä, joita tarjottiin keittojen kanssa sekä aamupäivän välipalalla. Myös leivonnaisissa käytetty voim nosti merkittävästi päivässä tyydyttyneen rasvan saantia. Koska Villa Tapiolassa halutaan tarjota mahdollisimman prosessoimatonta ja puhdasta ruokaa, ei rasvan vaihtaminen margariiniin ollut vaihtoehto. Keskustelussa toimitusjohtajan ja emännän kanssa päädyimme vaihtoehtoon keventää leivällä olevan juuston rasvapitoisuutta tai vaihtoehtoisesti käyttää tuorejuustoa voi-rasvaseoksen sijaan. Myös leivonnaisia Villa Tapiolassa

kevennetään suosimalla sokerikakku- ja pullapohjaisia leivonnaisia niinä päivinä, kun pääruoissa tyydyttyneen rasvan määrä on suurempi.

Vitamiineista folaatin saanti jäi matalaksi, mutta koska sen imeytyvyys ravinnosta on heikkoa, en ohjeistanut sitä korvaamaan muuten kuin lisäämällä vihreän määrää mahdollisuuksien mukaan. Muuten vitamiineja Villa Tapiolan asukkaat saavat kiitettävän hyvin.

## 9 Pohdinta

### 9.1 Tulosten pohdintaa

Kehittämistehtävän tarkoituksena oli kehittää ravitsemusta vastaamaan muistisairaahan henkilön ravitsemustarpeita. Kehittämistyössä saatiin hyvät ja tarkat suuntaviivat ateriakokonaisuuksien rakentamiseen, mutta asukkaiden mieltymykset, makutottumukset ja toiveet oli otettava huomioon ja tämä vaikutti käytännön toteutumiseen jonkin verran. Mikäli ruokalista olisi lähtenyt liian rohkeasti muuttamaan asukkaiden toiveita kuuntelematta, olisi riskinä voinut olla asukkaan kieltäytyminen ruoasta tai pienentyneet ruokaannokset, jolloin energiansaanti ja sitä kautta ravintoaineiden vaje olisi ollut huonompi asia kuin ravinnon ravintoainekoostumus. Asukaskunta Villa Tapiolassa on ikäluokkaa, joka on tottunut syömään paljon muun muassa punaista lihaa, voita, maitotuotteita ja sokeria, joiden määrää muistisairailta suositellaan rajoittamaan. Joukkoruokailussa on myös otettava huomioon se, että yksilöllisiä tarpeita ei pystytä ottamaan huomioon samalla tavalla kuin henkilökohtaisesti suunnitellussa ruokavaliassa.

Jamixin pohjalta tehdyssä analyysissä päädyttiin myös tarkastelemaan ateriakokonaisuutta lounas 1 + päivällinen 1, mutta todellisuudessa asukkaalla on mahdollisuus ottaa myös vaihtoehto 2 ruokalajeja, jolloin ravintoaineiden saanti vääristyy analyysin lopputuloksiin nähden. On myös mahdollista, että asukas jättää syömättä saamansa annoksen tai ottaa lisää, jolloin ravintoarvojen määrä myös vääristyy. Syömättä jättäminen oli kuitenkin harvinaista Villa Tapiolassa, mikäli hoitaja oli annostellut aterian emännän laittaman malliannoksen mukaan. Tällöin todennäköisempää oli se, että asukas pyysi ruokaa

lisää. Ei voida myöskään tietää, mitä kaikkea asukas syö ruokalistojen ulkopuolella, kuten omaisten tuomat tuliaiset, joka myös vaikuttaa muistisairaana päivittäiseen ravitsemuskokonaisuuteen.

Kehittämistyö eteni suunnitelman mukaan, vaikka alustaviin aikatauluihin tuli muutoksia. Työn alkuperäisenä ajatuksena oli myös haastatella hoitajia myöhemmin ruokavalion oltua jo jonkin aikaa voimassa ja mahdollisia muutoksia kognitiossa ja toimintakyvyssä olisi havaittavissa. Ruokalistojen analysointi vei kuitenkin enemmän aikaa, kun olin osannut ajatella ja analyysityön aloittaminen muutenkin viivästyivät alkuperäisestä suunnitelmasta. Tavoitteen saavuttaminen jäi tällä kertaa teorian asteelle, mutta tutkimusnäyttöä ravitsemuksen vaikutuksesta kuitenkin on paljon. Kehittämistyöstä saisin jatkotutkimusaiheen, jossa selvitetään ruokavalion todellisia vaikutuksia kun lähtötilanne on saatu korotettua RAIsoft arvion avulla.

Huomioimatta aikataulutuksessa jäi myös se, että Villa Tapiolan emäntä työskenteli keittiössä yksin, jolloin koko keittiön ”pyörittäminen” oli hänen vastuullaan ja työtä oli runsaasti. Nämä asiat vaikuttivat siihen, että Jamix-ohjelman työstämiselle oli emännän vaikea järjestää työpäivän aikana aikaa. Emännän työtä ei myöskään ollut tarkoitus enempää kuormittaa, joten muutoksien tuli olla helposti toteutettavissa.

Toisena kehittämistyön tavoitteena oli vakuuttaa vanhustyön toimijoille ravitsemuksen merkityksestä sairauden hoidossa. Siinä laajuudessa, jossa Villa Tapiolan ruokalistoja on aiemmin kehitetty ja nyt kehitettiin, ei kaikilla vanhusyksiköillä ole taloudellista mahdollisuutta. Paljon kuitenkin pystytään tekemään edullisesti ja pienellä vaivalla esimerkiksi hyödyntämällä sesonki- ja kausiajattelua ruoka-aineiden valinnassa ja valitsemalla ravintoaineiltaan tiheämpiä ruoka-aineita. Lisäksi pieni taloudellinen panostus ikäihmisten ruokavalioon voi olla suuri säästö ajatellen, että henkilön toimintakyky ja kognition aste säilyvät vähintään ennallaan, jolloin henkilö muun muassa pärjää kotona pidempään. Ruokavalion vaikutukset ovat yleisesti paremmat, mitä aikaisemmin siihen päästään vaikuttamaan. Kehittämistyön sanomaa tullaan esittämään posteriesityksenä Parasta Aikaa -koulutustapahtumassa, joka kokoaa yhteen vanhusten kanssa toimivia henkilöitä.

## 9.2 Luotettavuus

Kehittämistyössä työn toteuttamista ja tutkimuksen luotettavuutta ei voida pitää toisistaan erillisinä tapahtumina. Laadullisella tutkimusmenetelmällä tehdyllä työllä luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja hänen rehellisyytensä, koska arvioinnin kohteena ovat tutkijan työssä tekemät teot, valinnat ja ratkaisut. Tutkijan on pystyttävä kuvaamaan ja perustelemaan raportissaan tutkimuksen eteneminen sekä arvioimaan ratkaisujen tarkoituksen mukaisuutta tai toimivuutta tavoitteiden kannalta. (Vilkkä 2015: 196-197.) Tuomen & Sarajärven (2013: 140-141) mukaan tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa tulee muistaa seuraavat lähtökohdat: tutkimuksen kohde ja tarkoitus, omat sitoumukset tutkijana, aineiston keruu, tutkimuksen tiedonantajat, tutkimuksen kesto, aineiston analyysi ja tutkimuksen raportointi. Lisäksi tutkimuksen luotettavuudessa on raportoitava, miksi tutkimus on eettisesti korkeatasoinen ja luotettava.

Kehittämistyön luotettavuutta on varmistettu luomalla riittävä teoriapohja, jota täydennetty koko tutkimuksen ajan tuoreimpien tutkimusten avulla. Tutkimuksen aihe on ajan-kohtainen ja tutkimukset, kirjallisuus ja suositukset ovat olleet mahdollisimman tuoreita, koska aihetta on tutkittu ja tutkitaan edelleen hyvin vilkkaasti. Työssä on pyritty myös laajasti käyttämään eri tiedonhakumenetelmiä, jotta on saatu mahdollisimman kattava ja luotettava tietoperusta.

Kehittämistehtävät, tavoitteet ja tarkoitus oli tarkkaan suunniteltu ja niitä täsmennetty ennen kehittämistyön aloittamista, jotta kehittäminen osataan kohdentaa oikein. Kehittämistyön menetelmät valittiin niin, että ne tukevat tavoitteeseen pääsemistä. Menetelmien käyttöön tutustuttiin huolellisesti ennen kehittämistyön aloittamista ja arvioitiin useasti prosessin kuluessa. Haastattelut ja havainnoinnit myös suunniteltiin huolellisesti ennen niiden tekemistä. Jamix Standars Ruokatuotanto -ohjelman käyttöön myös tutustuin huolellisesti ennen analyysien aloittamista.

Kehittämistyötä tein yhdessä Villa Tapiolan toimitusjohtajan ja emännän kanssa, jolloin sain laajempaa näkemystä aiheeseen. Toimitusjohtajalla oli paras näkökulma talon toiminnasta, resursseista ja kokonaisuudesta, kun taas emäntä tunsu asukkaiden maku-mieltymykset, tottumukset ja rajoitukset parhaiten. Emännällä oli myös ruokahuollon käytännöstä paras kokemus ja osaaminen, johon teoriaa pystyttiin soveltamaan. Emäntä ja toimitusjohtaja olivat Villa Tapiolan henkilökuntaa, joten ulkopuolisena katsoin asioita myös eri näkökulmista kuin talossa työskennelleet henkilöt.



Kehittämistyön kesto oli liian lyhyt, jotta tavoitteisiin pääsemistä olisi voitu paremmin tarkastella. Myös aikaresurssit ja Jamixin tekemät virheet tallennusvaiheessa vaikuttivat siihen, että työtä ei pystytty tekemään riittävän huolellisesti, vaan Jamix-analyyseja jouduttiin korjaamaan useampaan otteeseen pitkin matkaa. Jamix-analyysit sekä ruokaohjeiden lisääminen ohjelmaan tehtiin manuaalisesti, jolloin virheiden mahdollisuus oli aina olemassa. Virheet korjattiin välittömästi ne havaittua.

### 9.3 Eettisyys

Kehittämistyö on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Tutkimuksessa on noudatettu rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta kehittämistyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimustehtävien ja niiden tulosten arvioinnissa. Työhön on sovellettu tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Työssä on toteutettu tieteelliset tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää tutkimuksen tuloksia julkaistaessa. Kehittämistyössä on otettu huomioon muiden tutkijoiden työn ja saavutukset huomioon kunnioittamalla heidän työtään viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisesti. Työ on suunniteltu ja toteutettu ja siitä on raportoitu tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Tutkimustieteellinen neuvottelukunta, TENK 2012-2014.)

Tutkimuslupa haettiin Villa Tapiolalta ennen varsinaisen kehittämistyön aloittamista ja jokaiselta haastateltavalta henkilöltä kysyttiin lupa asianmukaisesti laaditulla tiedotekirjeellä ja kehittämistyöhön osallistumisen suostumuskirjeellä (liite 6). Kaikki kehittämistyöhön osallistujat varmensivat luvan allekirjoituksellaan. Tiedotteessa kuvataan kehittämistyötä lyhyesti ja mainitaan, että osallistuminen haastatteluihin ja havainnointiin sekä muuhun tiedon tuottamiseen on vapaaehtoista. (TENK 2012-2014.)

Kehittämistyössä potilastietoja ei tarvinnut käyttää ja asukkaat jätettiin kehittämistyön ulkopuolelle, jolloin heiltä tai heidän edustajaltaan ei tarvinnut pyytää erillistä suostumusta. RAISOFT-järjestelmä antoi yhteenvedon asukkaiden toimintakyvystä, mutta siinä ei ole henkilötietoja tai tunnisteita, joilla asukkaat voitaisiin tunnistaa.

#### 9.4 Johtopäätökset

Tutkimusten, kirjallisuuden ja suositusten mukaan ravitsemuksella on suuri merkitys muistisairaahan hoidon kannalta. Kognition kannalta kuidun saannilla, rasvahapoilla, hiilihydraattien laadulla ja antioksidatiivisesti toimivilla ravintoaineilla on suurin merkitys, kun taas toimintakyvyn kannalta korostetaan energian ja proteiinien saannin tärkeyttä. Vitamiini- ja kivennäisaineliset tai täydennysravintovalmisteet ovat myös perusteluja muistisairaahan ravitsemuksessa, etenkin sairastumisen yhteydessä.

Ravinnon vaikutusta suoliston bakteerikantaan ei voi korostaa liikaa. Aivo-suoli -yhteys on nyt merkittävä tutkimuksen kohde ympäri maailman. Ei ole mahdottomuus ajatella, että maitohappobakteereilla ja yksilöllisellä ruokavaliolla tullaan tulevaisuudessa hoitamaan myös muistisairauksia.

## Lähteet

Aliev, Gjumrakch – Ashraf, Ghulam Md – Kaminsky, Yury G. – Sheikh, Ishfaq Ahmed – Sudakov, Sergey K. – Yakhno, Nikolay N. – Benberin, Valery V. – Bachurin, Sergey O. 2013. Implication of the Nutritional and Nonnutritional Factors in the Context of Preservation of Cognitive Performance in Patients With Dementia/Depression and Alzheimer Disease. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*® 28(7). 660-670.

Aro, Antti 2015. Antioksidantit. 100 kysymystä ravinnosta. Duodecim. Verkkodokumentti 15.10.2015 <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skr00037](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skr00037)> Luettu 5.11.2016.

Bland, Jeffrey S. 2010. Clinical Approaches to Energy Production and Oxidative Stress. 501-542. Teoksessa: Jones, Davis S. (toim.) *Textbook of Functional Medicine*. Washington: The Institute for Functional Medicine.

Bourassa, Megan W. – Alim, Ishraq – Bultman, Scott J. – Ratan, Rajiv R. 2016. Butyrate, neuroepigenetics and the gut microbiome: Can a high fiber diet improve brain health? *Neuroscience Letters* 625 (2016). 56-63. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304394016300775>>.

ESPEN 2015. Guidelines on nutrition in dementia. Hoitosuositus. Saatavilla myös sähköisesti <[http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(15\)00237-X/pdf](http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(15)00237-X/pdf)>

Espoon kaupunki 2009. Täyttä elämää ikääntyneenä. Espoon ikääntymispoliittinen ohjelma 2009 – 2015. Sosiaali- ja terveystoimen julkaisusarja 2/2009. Saatavilla myös sähköisesti <<http://docplayer.fi/732317-Taytta-elamaa-ikaantyneena-espoon-ikaantymispoliittinen-ohjelma-2009-2015.html>>

Finne-Soveri, Harriet 2015. Ymmärrä RAI-arvioinnin sisältö ja tarkoitus. Dia-esitys. RAI-vertailukehittämisen seminaari. Helsinki. 31.3.2015. Saatavilla sähköisesti: <<http://www.slideshare.net/THLfi/harriet-finesover-ymmr-rai-arvioinnin-sisl-t-j-tarkoit>>.

Freese, Riitta – Voutilainen, Eeva 2012. Vitamiinit ja kivennäisaineet sekä muut ravinnon yhdisteet. Teoksessa: Teoksessa: Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti (toim.): *Ravitsemustiede*. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Greenwood, Carol E. 2003. Dietary Carbohydrate, Glucose Regulation, and Cognitive Performance in Elderly Persons. *Nutrition Reviews*®, Vol 61, No. 5. S68-S74.

Hallikainen, Merja 2014. Muistisairauden yleiset oireet. Teoksessa: Hallikainen, Merja – Mönkäre, Riitta – Nukari, Toini – Forder, Marjo (toim.): *Muistisairaahan kuntouttava hoito*. Helsinki: Duodecim. 45-46.

Heikkilä, Rauha – Mäkelä, Matti (toim.) 2015. Onnistuminen – RAI-vertailukehittäminen 15 vuotta Suomessa. THL raportti 9/2015. Verkkodokumentti. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-478-6>> Luettu 8.6.2016.

Higdon, Jane 2003. *Essential Fatty Acids*. Oregon State University. Verkkodokumentti. Päivitetty 2014. <<http://pi.oregonstate.edu/mic/other-nutrients/essential-fatty-acids#metabolism-bioavailability>> Luettu: 7.11.2016.

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Helsinki: Tammi.

Hu, Xu – Wang, Tao – Jin, Feng 2016. Alzheimer's disease and gut microbiota. *Science China Life Sciences* (2016) vol. 559: 1006-1023. Saatavissa sähköisesti: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11427-016-5083-9>>

Ilander, Olli 2014a. Hiilihydraatit – tehoa harjoitteluun, suorituskykyä kilpailuihin. Teoksessa: Ilander, Olli (toim.) Liikuntaravitsemus – tehoa, tuloksia ja terveyttä ruoasta. Lahti: VK-kustannus Oy. 135-188.

Ilander, Olli 2014b. Rasva – terveyttä ja energiaa. Teoksessa: Ilander, Olli (toim.) Liikuntaravitsemus – tehoa, tuloksia ja terveyttä ruoasta. Lahti: VK-kustannus Oy. 229-259.

Ilander, Olli – Mursu, Jaakko – Laaksonen, Marika 2014. Vitamiinit, kivennäisaineet ja fytokeemikaalit – riittävästi, vaan ei liikaa. Liikuntaravitsemus – tehoa, tuloksia ja terveyttä ruoasta. Lahti: VK-kustannus Oy. 314-375.

Jamix Oy 2016. Jamix. Verkkodokumentti <<http://www.jamix.fi/suomi/>> Luettu 8.6.2016.

Janhonen, Sirpa – Nikkonen, Merja, (toim.) 2003. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. 2. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Kosicek, Marko – Hecimovic, Silva 2013. Phospholipids and Alzheimer's Disease: Alterations, Mechanisms and Potential Biomarkers. *International Journal of Molecular Sciences*. 2013 Jan; 14(1): 1310-1322.

Lukka, Kari 2014. Konstruktiivinen tutkimusote. Metodix. Verkkodokumentti. <<https://metodix.net/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>> Luettu: 8.6.2016.

Lutz, Caroll – Mazur, Erin – Litch, Nancy 2015. Nutrition and Diet Therapy. Sixth Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company

Melkas, Susanna – Jokinen, Hanna – Erkinjuntti, Timo 2015a. Aivoverenkiertosairauden muistisairaus. Teoksessa: Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Melkas, Susanna – Jokinen, Hanna – Erkinjuntti, Timo 2015b. Pienten aivoverisuonten tauti. Teoksessa: Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Mutanen, Marja – Voutilainen, Eeva 2012. Energiaravintoaineet, ravintokuitu ja alkoholi. Teoksessa: Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti (toim.): Ravitsemustiede. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu

Nukari, Toini – Lotvonen, Heljä – Rosenvall, Ari 2014. Muistisairaahan kuntoutussuunnitelma. Teoksessa: Hallikainen, Merja – Mönkäre, Riitta – Nukari, Toini – Forder, Marjo (toim.): Muistisairaahan kuntouttava hoito. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.

Ompupolku – Terveys- ja hyvinvointipalvelu 2016. Verkkodokumentti. <[www.omppupolku.fi](http://www.omppupolku.fi)>. Luettu. 8.6.2016.

Pro Health Oy 2015. Koulutukset. <<http://www.prohealth.fi/koulutukset>>. Luettu: 8.6.2016.

Rinne, Juha – Hallikainen, Merja – Suhonen, Jaana – Rosenvall, Ari – Erkinjuntti, Timo 2015. Muistisairauslääkkeet ja niiden käyttö. Teoksessa: Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Remes, Anne – Rinne, Juha 2015. Otsa-ohimolohkorappeumat. Teoksessa: Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Räihä, Ismo 2012. Ikääntyneiden ravitsemus. Teoksessa: Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti (toim.): Ravitsemustiede. Duodecim verkkojulkaisu.

Salonen, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Tampere: Suomen yliopistopaino - Juvenes Print Oy. Saatavilla myös sähköisesti. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>>.

Soininen, Hilikka – Hänninen, Tuomo 2015. Muistioireiden taudinmääritys. Teoksessa Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Duodecim verkkojulkaisu.

Soininen, Hilikka – Visser, Pieter – Kivipelto, Miia – Hartmann, Tobias 2016. A clinical trial investigating the effects of Fortasyn Connect (Souvenaid) in prodromal Alzheimer's Disease: Results of the LipiDiDiet Study. *Neurobiology of aging*, vol. 39 (2016)

Sulkava, Raimo 2010a. Alzheimerin tauti. Teoksessa: Tilvis, Reijo – Pitkälä, Kaisu – Strandberg, Timo – Sulkava, Raimo – Viitanen, Matti (toim.): Geriatria. Duodecim verkkojulkaisu.

Sulkava, Raimo 2010b. Aivoverisuonisairaudet muistisairauden syynä (vaskulaarinen dementia). Teoksessa: Tilvis, Reijo – Pitkälä, Kaisu – Strandberg, Timo – Sulkava, Raimo – Viitanen, Matti (toim.): Geriatria. Duodecim verkkojulkaisu.

Sulkava, Raimo 2010c. Lewyn kappale -tauti. Teoksessa: Tilvis, Reijo – Pitkälä, Kaisu – Strandberg, Timo – Sulkava, Raimo – Viitanen, Matti (toim.): Geriatria. Duodecim verkkojulkaisu.

Suominen, Merja 2014. Muistisairaahan ravitsemus. Teoksessa: Hallikainen, Merja – Mönkäre, Riitta – Nukari, Toini – Forder, Marjo (toim.): Muistisairaahan kuntouttava hoito. Helsinki: Duodecim verkkojulkaisu.

Takalo, Mari 2015. The Effect of Genes and Diet on Alzheimer's Disease-Related Molecular Mechanisms – Influence of Ubiquilin-1 and Dietary Lipids. Väitöskirja. Kuopio: Itäsuomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Lääketieteen laitos. Kliininen lääketiede. Saatavilla myös sähköisesti <[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1967-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-1967-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1967-0/urn_isbn_978-952-61-1967-0.pdf)>.

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos THL 2015. Verkkodokumentti. <<https://www.thl.fi/fi/web>> Luettu 26.11.2015.

Tienari, Pentti – Myllykangas, Liisa – Polvikoski, Tuomo – Tanila, Heikki 2015. Alzheimerin taudin patogeneesi. Teoksessa Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistisairaudet. Duodecim verkkojulkaisu

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. uudistettu laitos. Vantaa: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014. Hyvä tieteellinen käytäntö. Verkkojulkaisu <<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>>. Luettu 27.5.2016.

Uusitupa, Matti 2012. Diabeteksen ruokavaliohoito. Teoksessa: Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti (toim.): Ravitsemustiede. Duodecim verkkojulkaisu.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta, VRN 2010a. Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavilla myös sähköisesti: <[http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemushoito\\_netti\\_2.painos.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf)>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta, VRN 2010b. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavilla myös sähköisesti: <<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta, VRN 2014. Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Helsinki: Juvenes Oy. Saatavilla myös sähköisesti: <[http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuosituks\\_2014\\_fi\\_web.3\\_es.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuosituks_2014_fi_web.3_es.pdf)>

Vilka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Villa Tapiola 2015. Verkkodokumentti. <[www.villatapiola.fi](http://www.villatapiola.fi)> Viitattu 24.11.2015.

Viramo, Petteri – Sulkava, Raimo 2015. Muistisairauksien epidemiologia. Teoksessa: Erkinjuntti, Timo – Remes, Anne – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.) Muistisairaudet. Duodecim verkkojulkaisu.

Virkamäki, Antti – Niskanen, Leo 2010. Diabetes. Teoksessa: Välimäki, Matti – Sane, Timo – Dunkel, Leo (toim.) Endokrinologia. Duodecim verkkojulkaisu.

World Health Organization, WHO 2015. Guideline: Sugars intake for adults and children. Genova: WHO. Saatavilla myös sähköisesti <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028_eng.pdf?ua=1)>

## Toimintaympäristön havainnointi

1. Sisätilat ja ulkotilat
  - a. ulkoiluratkaisut
  - b. tilojen viihtyvyys, valaistus, väritys
  - c. asukkaiden huoneet
  
2. Ruokailutilat
  - a. tunnelma
  - b. ruokailujärjestelyt

**Toimitusjohtajan ja emännän haastattelu ennen ruokalistojen muutostyötä**

1. Kuinka paljon Villa Tapiolassa on henkilökuntaa ja mitä ammattikuntia?
2. Mitä asioita on otettu huomioon toimintaympäristössä Villa Tapiolan muistisairaalan toiminnan kannalta?
3. Mitä asioita on otettu huomioon päivittäisissä toimissa Villa Tapiolassa muistisairaalan toiminnan kannalta?
4. Millainen on asukkaan päivärytmi Villa Tapiolassa?
5. Mitä sairauksia asukkailla on?
6. Mikä on asiakkaiden keski-ikä?
7. Onko asiakkaille tehty MNA tutkimusta talossa ja kuinka usein se toistetaan?
8. Millä keinoin seuraatte asukkaan ravitsemustilaa?
9. Kuinka usein asukkaiden toimintakykyä ja muistia tutkitaan ja millä välineillä?
10. Onko asukkailla erityisruokavalioita? Miten ne on huomioitu?
11. Millainen ruokavalio Villa Tapiolassa on? Onko siihen tehty muutoksia ja miksi?
12. Kuinka kauan nykyinen ruokavalio on ollut käytössä?
13. Millaista palautetta olette saaneet ruoasta henkilökunnalta ja asukkailta?
14. Mitä toiveita ja ajatuksia Teillä on kehittämistyön suhteen?



### **Hoitajien/emännän haastattelu ruokalistojen muutoksen jälkeen**

1. Miten muokattu ruokavalio on maistunut asiakkaille? Havainnot, mielipiteet.
2. Onko toimintakyvyssä tai kognitiossa ollut havaittavissa muutoksia arjen toiminnoissa?
3. Oletteko huomanneet muuta erityistä muutosta ruokavalion muutosten jälkeen?

## Yhteenvetoraportti Villa Tapiolan RAI-arvioinnista

Yksiköt Dementiakoti Villa Tapiola Oy

05.10.2015

Yhteenveto	
Number of persons with assessments	29
Henkilöiden lukumäärä	29
Keski-ikä	84,97
Nainen	75,86 %
Mies	24,14 %
RUG-III/34, RUG-III/34 - Kliininen pääryhmä	
Kustannuspaino CMI	1,01
1. Monialainen kuntoutus	31,03 %
2. Erittäin vaativa hoito	0 %
3. Erityishoito	3,45 %
4. Kliinisesti monimuotoinen	0 %
5. Kognitiivisten toimintojen heikentyminen	24,14 %
6. Käytöshäiriöt	0 %
7. Alentunut fyysinen toimintakyky	41,38 %
RUG-III/18, RUG-III/18 - Kliininen pääryhmä	
Kustannuspaino CMI	0,87
1. Monialainen kuntoutus	3,45 %
2. Erittäin vaativa hoito	0 %
3. Erityishoito	3,45 %
4. Kliinisesti monimuotoinen	0 %
5. Kognitiivisten toimintojen heikentyminen	31,03 %
6. Käytöshäiriöt	0 %
7. Heikentynyt fyysinen toimintakyky	62,07 %
CPS, Kognitioasteikko	
Keskiarvo	3,55
Mediaani	3
0. Ei kognitiivista häiriötä	0 %
1. Rajatilainen kognitiivinen häiriö	10,34 %
2. Kognition lievä heikkeneminen	13,79 %
3. Kognition keskivaikkea heikkeneminen	27,59 %
4. Kognition keskivaikkea/vaikkea heikkeneminen	20,69 %
5. Kognition vaikea heikkeneminen	13,79 %
6. Kognition erittäin vaikea heikkeneminen	13,79 %
ADLH, Päivittäiset toiminnot, hierarkkinen asteikko	
Keskiarvo	3,24
Mediaani	3
0. Itsenäinen	0 %
1. Ohjauksen tarvetta	27,59 %
2. Tarvitsee rajoitetusti apua	6,90 %
3. Tarvitsee runsaasti apua 1	31,03 %
4. Tarvitsee runsaasti apua 2	0 %
5. Autettava	17,24 %
6. Täysin autettava	17,24 %
ADL_28, Päivittäiset toiminnot, pitkä asteikko	
Keskiarvo	14,55
Mediaani	14
CHESS, Terveystilan vakauden asteikko	
Keskiarvo	1,03
Mediaani	1
0. Vakaa terveydentila	31,03 %
1. Epävakaa terveydentila 1	37,93 %
2. Epävakaa terveydentila 2	27,59 %
3. Epävakaa terveydentila 3	3,45 %
4. Epävakaa terveydentila 4	0 %
5. Hyvin epävakaa terveydentila	0 %
REHABPOT, Asiakkaan kuntoutumismahdollisuus	
Keskiarvo	1
Mediaani	1
0. Ei	0 %
1. Kyllä	100 %
REHAB_3, Kuntoutumis- ja voimavarakartoitus	
Keskiarvo	1,66
Mediaani	1
1. Runsaasti	51,72 %

2. Rajoitetusti	31,03 %
3. Niukasti tai erittäin niukasti	17,24 %
<b>REHAB_9, Kuntoutumis- ja voimavarakartoitus, alaluokittain</b>	
Keskiarvo	4,59
Mediaani	4
1. 1.1 - Runsaasti	0 %
2. 1.2 - Runsaasti	24,14 %
3. 1.3 - Runsaasti	24,14 %
4. 1.4 - Runsaasti	3,45 %
5. 2.1 - Rajoitetusti	17,24 %
6. 2.2 - Rajoitetusti	10,34 %
7. 2.3 - Rajoitetusti	3,45 %
8. 3.1 - Niukasti tai erittäin niukasti	3,45 %
9. 3.2 - Niukasti tai erittäin niukasti	13,79 %
<b>HAAKu, Hoitajien antama aktiivinen kuntoutus</b>	
Keskiarvo	24,86
Mediaani	28
0-16. Ei ollenkaan/vähän päivittäistä hoitajan antamaa ohjausta ja harjoittelun tukea	31,03 %
17-35. Päivittäinen hoitajan antama ohjaus ja harjoittelun tuki useammalla kuin kahdella fyysisen toiminnon osa-alueella	68,97 %
<b>NREHAB, Kuntoutumista edistävä hoitotyö</b>	
Keskiarvo	39,34
Mediaani	42
0. Ei kuntoutusta	0 %
1-77. Kuntoutus	100 %
<b>DRS, Masennusasteikko</b>	
Keskiarvo	1,34
Mediaani	1
0-2. Ei masennusta	86,21 %
3-8. Masennusepäily, kohtalaisesti oireita	13,79 %
9-14. Masennusepäily, runsaasti oireita	0 %
<b>BMI, Painoindeksi</b>	
Keskiarvo	24,5
Mediaani	25,21
<b>Pain, Kipuasteikko</b>	
Keskiarvo	0,21
Mediaani	0
0. Ei kipuja	79,31 %
1. Kipuja harvemmin kuin päivittäin	20,69 %
2. Kipuja päivittäin/kohtalainen kipu	0 %
3. Kipuja päivittäin / ajoitt.vaikea/sietämätön kipu	0 %
<b>SES_6, Sosiaalisen aktiivisuuden asteikko</b>	
Keskiarvo	3,34
Mediaani	3
0. Ei aloitekykyä/sosiaalista osallistumista	0 %
1-3. Kohtalaisesti aloitekykyä/sosiaalista osallistumista	65,52 %
4-6. Paljon aloitekykyä/sosiaalista osallistumista	34,48 %

## Jamix-ohjelman raportti ruokaohjeesta.

## Aurinkoinen uunikala

Ruoka-aineen nimi

1 Sei annospala

Porkkana suikale

2 -

Sulatejuusto keskirasvainen

Vesi

Maissitärkkelys

Kalaliemijauhe

Ruohosipuli

Sitruunapippuri

Muskottipähkinä

RAJOITTAVAT AINEET

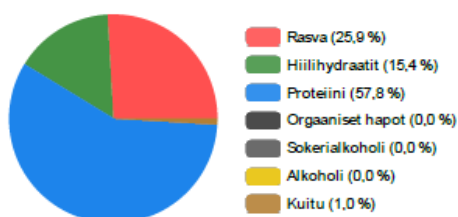
-

RAVINTOARVOT

saanti annosta kohden

Nimi	Määrä	Osuus energiasta	RI	Energia	RI	Nimi	Määrä	RI	Nimi	Määrä
Rasva	5,38 g	26,06 %	8 %	182,52 kcal	9 %	Suola	0,30 g	5 %	A-vitamiini	256,37 µg
Tyydyttyneet	2,76 g	13,36 %	14 %	0,76 MJ		Natrium	238,04 mg		D-vitamiini	1,92 µg
Monoeenit	1,08 g	5,21 %		763,70 kJ	9 %	Fosfori	338,86 µg		Tiamiini	0,10 mg
Monitydyttymättömät	0,75 g	3,63 %				Kalium	688,50 µg		Riboflaviini	0,17 mg
Trans	0,00 g	0,00 %				Rauta	0,61 mg		Foolihappo	18,47 µg
Alfalinoleenihappo	0,00 mg					Jodi	0,00 µg		C-vitamiini	3,35 mg
Hiilihydraatti	6,95 g	15,48 %	3 %			Seleen	0,00 µg		K-vitamiini	0,00 µg
Sokeri	1,92 g	4,27 %	2 %			Kupari	0,00 mg			
Kuitu	0,92 g	0,96 %								
Laktoosi	0,45 g									
Orgaaniset hapot	0,00 g	0,00 %								
Sokerialkoholi	0,00 g	0,00 %								
Proteiini	26,11 g	58,12 %	52 %							
Alkoholi	0,00 g	0,00 %								

## Osuus energiasta

PAINOT  
Kokonaispaino  
AnnoskokoRaaka  
10,676 kg  
194 gKypsymishävikki  
10 %Kypsä  
9,609 kg  
175 gJakeluhävikki  
0 %Lopullinen  
9,609 kg  
175 g

## Suostumuslomake haastatteluun

Suostumuslomake haastatteluun \_\_\_/\_\_\_2016

Suostun vapaaehtoisesti haastatteluun, Tanja Hakalan opinnäytetyötä ” **Ravitsemuksella kohti parempaa kognitiota ja toimintakykyä**” varten. Haastattelun aikana Tanja Hakala selvittää Villa Tapiolan ravitsemukseen liittyviä asioita, kuten ruokailutilanteita, ruokahuollon järjestämistä ja ruoan valmistukseen ja tarjoiluun liittyviä asioita. Työn tavoitteena on tuottaa tietoa ravitsemuksen merkityksestä muistisairaana potilaan kognitiolle ja toimintakyvylle.

Haastateltavana olen tietoinen kehittämistyöstä, sen tarkoituksesta ja tavoitteesta. Osallistun vapaaehtoisesti haastatteluun. Tiedän, että minulla on milloin tahansa mahdollisuus keskeyttää haastattelu syytä ilmoittamatta.

---

Haastatteluun osallistuvan allekirjoitus ja päiväys.

Jos haastateltavalle tulee jotakin kysyttävää koskien kehittämistyötä, haastattelua tai niiden toteutusta Tanja Hakala vastaa mielellään kysymyksiin.

Tanja Hakala

tanja.hakala@metropolia.fi

## Ensimmäiset kehitysehdotukset

- Kuidun määrän nostaminen. Saantisuositus olisi hyvä olla vähintään 25 g päivässä (suositus 25-35 g), mieluummin korkeampi kuin matalampi verensokerien tasapainotuksen (glykeeminen indeksi) sekä aivo-suoliyhdyden vuoksi.
- Kovan rasvan määrän vähentäminen. Tavoite maksimissaan 10 % rasvan saantisuosituksesta olisi kovaa rasvaa. Rasvan laadun muutos leivän päällisillä + pieniä muutoksia ruokien koostumukseen.
- Proteiinin saantia joissain määrin lisättävä. Tavoite 18 prosenttia kokonaisenergiämäärästä proteiinia.
- Valkoisen sokerin korvaaminen hunajalla, kookossokerilla/vaahterasiirapilla, kuivatuilla hedelmillä niissä, joissa se mahdollista glykeemisen indeksin (verensokereiden) tasapainottamiseksi.
- Valkoisen vehnäjäuhon korvaamista täysjyväviljalla niissä, joissa vielä on mahdollista valmistuksen ja maun kannalta.
- Vihreän määrän lisääminen folaatin saannin turvaamiseksi.
- Koska punaista lihaa päivittäin, suosittelen myös rasvaisen kalan määrän lisäämistä mahdollisuuksien mukaan kasviöljyjen rinnalle, jotta omega6 – omega3 tasapaino pysyy hyvänä aivoterveiden kannalta.
- E-vitamiinipitoisten ravintoaineiden suosiminen: avokado, kasviöljyt, pähkinät, mustaherukka, persilja, mustikka, paprika, ruusunmarja, taateli, viikuna. Rasvaliukoisuuden vuoksi hedelmien ja marjojen E-vitamiinin elimistö pystyy hyödyntämään paremmin yhdessä rasvan kanssa.

## Toisen analyysin tulokset ja kehitysehdotukset

viikko 42	kova rasva	kuitu	proteiini
ma	13 %	29 g	18 %
ti	15 %	19 g	21 %
ke	15 %	23 g	19 %
to	13 %	23 g	19 %
pe	14 %	22 g	19 %
la	13 %	23 g	19 %
su	14 %	24 g	18 %
viikko 43	kova rasva	kuitu	proteiini
ma	14 %	28 g	20 %
ti	12 %	23 g	20 %
ke	11 %	22 g	19 %
to	9 %	25 g	20 %
pe	8 %	21 g	20 %
la	13 %	22 g	19 %
su	10 %	21 g	18 %
viikko 44	kova rasva	kuitu	proteiini
ma	12 %	28 g	18 %
ti	8 %	23 g	19 %
ke	12 %	29 g	19 %
to	10 %	25 g	17 %
pe	14 %	24 g	18 %
la	14 %	22 g	20 %
su	14 %	24 g	22 %
viikko 45	kova rasva	kuitu	proteiini
ma	12 %	27 g	20 %
ti	12 %	25 g	18 %
ke	12 %	20 g	20 %
to	9 %	21 g	17 %
pe	15 %	23 g	21 %
la	16 %	25 g	17 %
su	17 %	24 g	17 %

## viikko 46

ma	10 %	27 g	16 %
ti	12 %	23 g	17 %
ke	12 %	25 g	20 %
to	17 %	24 g	17 %
pe	9 %	25 g	18 %
la	14 %	21 g	18 %
su	13 %	23 g	19 %

## viikko 47

	kova rasva	kuitu	proteiini
ma	8 %	30 g	16 %
ti	12 %	23 g	18 %
ke	13 %	23 g	20 %
to	15 %	25 g	15 %
pe	12 %	27 g	19 %
la	11 %	20 g	23 %
su	10 %	26 g	19 %

## Muutosehdotuksia:

Kuitujen määrä jää edelleen hyvin useana päivänä vajaaksi. Pienin ja helpoin muutos tähän olisi lisätä kuitujen määrää smoothiessa. Olisiko tämä mahdollista koostumuksen ja maun muuttamatta liikaa, jotta asukkaille vielä maistuu? Miten tässä toimisi chian siemenet ekstrana? Chian siemenissä kuituja 32,5 g/ 100 g ja 1 rkl noin 5 g. Kuitujen yhteistavoite vähintään 25 g/vrk.

Toinen kuidunlisäysehdotus voisi olla chia-vanukkaat, joista laitan erillisenä tiedostona ohjeita. Voisiko niillä korvata jälkiruokia/iltapaloja? Nämä ohjeet helppo ja nopea blenderissä tehdä ja säilyvät muutaman päivän hyvänä.

Kovan rasvan määrä edelleen korkeahko. Rasvan laatua leivällä muuttamalla ei tähän tullut kovin suurta muutosta, koska kyse kuitenkin oli aika pienestä määrästä. Chia-siementen lisäys voi muuttaa myös tätä tasapainoa hiukan, kun sisältävät pehmeää rasvaa, mutta ei luultavasti riittävästi. Voisiko leivän päällä olevaa rasvaa vaihtaa vielä kevyemmäksi tai juustoja? Voisiko vaihtoehtona olla rasvaan sijaan tuorejuustoa?

Olisiko päiväkahvitarjottavien keventäminen, kun niistä kovaa rasvaa tulee toisinaan aika paljon? Kovan rasvan tavoite maks. 10 E%.



## Maistiaisvanukkaiden reseptit ja ravintoainekoostumus

### Marjavanukas (4 annosta)

- 1 ½ dl mansikoita/mustikoita
- 3 dl mantelimaitoa
- 2 rkl kokossokeria
- 3 taatelia (kuivattu)
- ¾ dl chia-siemeniä

Sekoita kaikki ainekset tehosekoittimessa chia-siemeniä lukuunottamatta. Lisää chia-siemenet ja anna turvota vähintään 4 tuntia

Ravintoainesisältö annokselle:

Energia 122 kcal

Proteiini 7 g

Hiilihydraatit 12 g

- josta kuituja 6 g

Rasva 5 g

- josta tyydyttymätöntä rasvaa 14 g
- josta tyydyttynyttä rasvaa 0,5 g

### Banaani-sitrus"puuro" (4 annosta)

- 2 satsumaa
- 1 appelsiini
- ¼ tl psylliumia
- ¼ tl chia-siemeniä
- ½ banaania
- 2 rkl kookossokeria
- 1 tl vaniljajauhetta
- 2 ½ dl mantelimaitoa

Sekoita kaikki ainekset tehosekoittimessa. Anna turvota tunnin verran.

Ravintoainesisältö annokselle:

Energia 103 kcal

Proteiini 2g

Hiilihydraatit 18 g

- josta kuitua 6 g

Rasva 2 g

- josta tyydyttymätöntä rasvaa 1,25 g
- josta tyydyttynyttä rasvaa 0,25 g

Suklaavanukas (4 annosta)

8 taatelia (kuivattua)

2 rkl raakakaakaojauhetta

3 ½ dl mantelimaitoa

¾ dl chia-siemeniä

Sekoita kaikki ainekset tehosekoittimessa chia-siemeniä lukuunottamatta. Lisää chia-siemenet ja anna turvota vähintään 4 tuntia

Ravintoainesisältö annokselle:

Energia 117 g

Proteiini 5 g

Hiilihydraatit 32 g

- josta kuituja 7 g

Rasvaa 22 g

- josta tyydyttymätöntä rasvaa 3,5 g
- josta tyydyttynyttä rasvaa 0,5 g

## Posteri Parasta Aikaa -koulutustapahtumaan

# RAVITSEMUKSELLE KOHTI PAREMPAA TOIMINTAKYKYÄ JA KOGNITIOTA

## Kehittämistyö muistisairaiden ravitsemuksesta

Tanja Hakala

tanja.hakala@metropolia.fi

Terveystenhoitaja YAMK/ Kliininen asiantuntija, Metropolia ammattikorkeakoulu

### Taustaa ja tavoitteet

Muistisairauksien määrä on kasvussa väestön vanhenemisen ja riskitekijöiden yleistymisen myötä. Perinteisenä hoitona muistisairauksien hoidossa on lääkitys ja kuntouttava toiminta, mutta ravitsemuksen merkityksestä puhutaan liian vähän.

### Kehittämistyön tarkoitus:

Kehittää dementiaa Villa Tapiolan ruokalista vastamaan muistisairaiden ravitsemustarpeita yhdessä Villa Tapiolan toimitusjohtajan ja emännän kanssa. Kehittäminen perustuu aiheeseen liittyviin suosituksiin, tutkimuksiin ja kirjallisuuteen.

### Kehittämistyön tavoitteet:

Ravitsemuksen avulla ylläpitää muistisairaiden vanhuksen toimintakykyä ja kognitiota.

Tuoda tietoisuuteen ravitsemuksen merkitys muistisairauksien hoidossa.

"Ruoka olkoon lääkkeesi!"

- Hippokrates

### Kehittämistyön menetelmät

Kehittämistyöhön haastattelin Villa Tapiolan toimitusjohtajaa ja emäntää sekä havainnoin Villa Tapiolan toimintaympäristöä. Varsinaisen kehittämistyön tehtiin Jamix ruokatuotanto Standard -ohjelmistoa apuna käyttäen.

### Kehittämistehtävän vaiheet



### Tulokset ja johtopäätökset

Villa Tapiolassa ruokalistoihin oli kiinnitetty huomiota jo ennen kehittämistehtävän aloittamista. Kehittämistehtävän aikana ruokalistoihin lisättiin kuidun ja proteiinin määrää, tarkistettiin annoskokoja energiansaannin kannalta ja kiinnitettiin huomiota rasvan ja hiilihydraattien laatuun.

Muistisairaiden toimintakyvyn säilymisen kannalta riittävää energian ja proteiinin saantia tulee korostaa.

Aivoterveuden ja kognition kannalta väliä erillinen ruokavalio on merkityksellinen niin sairauden ehkäisyssä kuin sen hoidossa, koska se sisältää paljon antioksidanttisia hedelmiä ja kasviksia, tyydyttymättömiä rasvahappoja kalan ja oliiviöljyn muodossa sekä kuidupitoisia täysjyväviljatuotteita ja palkokasveja. Ruokavaliossa tyydyttyneen rasvan määrää pyritään minimoimaan vähentämällä liha- ja maitotuotteita. Yksi kertaisen hiilihydraattien välttäminen on myös suotavaa.

Aivojen terveys on yhteydessä myös suolistoon niin kutsun aivo-suoli -yhteyden kautta. Suoliston suotuista bakteerikanta auttaa myös aivoterveuteen. Tämän vuoksi on aiheellista korostaa myös kuidun ja prebioottisten ruokien vaikutusta sairauden hoidossa.

Muistisairaan ruokavaliossa myös vitamiini- ja kivennäisaineliset tai täydennysravintolisävalmisteet ovat perusteltuja etenkin sairastumisen yhteydessä.

Muistisairaan henkilön ravintotottumukset ja mieltymykset on tärkeä ottaa huomioon, jotta aliravitsemuksen riskiltä voidaan välttyä!

