

Saara Hannula
Laura Kettunen

Kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä – Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

27.5.2014

Tekijät Otsikko Sivumäärä Aika	Saara Hannula, Laura Kettunen Kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä – Kirjallisuuskatsaus 28 sivua + 2 liitettä 27.5.2014
Tutkinto	Sairaanhoidtaja AMK
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumismvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja	Anneli Sarajärvi, terveystieteiden tohtori, yliopettaja
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tavoitteena oli koota aiheesta tutkittua tietoa, jota voidaan hyödyntää työelämässä. Opinnäytetyö on osa Osaamisen ennakointi -hanketta. Hankkeen tarkoituksena on ennakoida tulevaisuuden osaamistarpeita sekä vahvistaa hoitohenkilökunnan näyttöön perustuvaa osaamista esimerkiksi uusien toimintakäytänteiden luomisella.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin perinteisen kirjallisuuskatsauksen vaiheita noudattaen. Tiedonhaku toteutettiin alkuvuodesta 2014 Cinahl (Ebsco) -tietokannasta. Aineistoksi valikoitui 11 englanninkielistä hoitotieteellistä ja ravitsemustieteellistä tutkimusartikkelia. Tutkimukseen valittu aineisto analysoitiin deduktiivisen sisällönanalyysin avulla.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten mukaan on olemassa useita fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä, jotka ovat yhteydessä kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemustilaan. Esimerkiksi fyysisistä tekijöistä sairauksien ja lääkkeiden määrä, psyykkisistä tekijöistä masennusoireet ja kognitiivisten kykyjen aleneminen sekä sosiaalisista tekijöistä ravitsemusohjaus ja ympäristötekijät ovat yhteydessä ravitsemustilaan. Aliravitsemus heikentää ja hidastaa kuntoutumista, joten hyvästä ravitsemuksesta huolehtimalla voidaan edesauttaa vanhuspotilaan kuntoutumista. Ravitsemustilan parantamiseen on useita erilaisia keinoja, joita voidaan siis hyödyntää myös kuntoutumisen parantamisessa.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää aliravittujen tai aliravitsemusriskissä olevien vanhuspotilaiden tunnistamisessa. Lisäksi tutkimustuloksia voidaan hyödyntää ottamalla käytäntöön keinoja, joiden avulla on mahdollista parantaa iäkkään potilaan ravitsemustilaa ja sitä kautta edesauttaa kuntoutumista.</p>	
Avainsanat	ravitsemus, iäkäs, kuntoutuminen, aliravitsemus, kirjallisuuskatsaus

Author(s) Title Number of Pages Date	Saara Hannula, Laura Kettunen Factors Associated With Nutrition Among Rehabilitating Elderly Patients - Literature Review 28 pages + 2 appendices 27 May 2014
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor	Anneli Sarajärvi, PhD, Principal Lecturer
<p>The purpose of this study was to describe factors associated with nutrition among elderly patients who are rehabilitating. The aim was to collect research information about the subject that can be exploited in working life. This study is a part of a larger project. The aim of the project is to anticipate the future's needs for expertise and to strengthen the nursing staff's evidence-based expertise for example by creating new protocols.</p> <p>The study was made using the methods of a literature review. The data were collected in the early of 2014 from Cinahl (Ebsco) Database. The data consisted of 11 research articles related to nursing science and nutrition science. The selected data were analyzed with deductive content analysis.</p> <p>The results indicated several physical, mental and social factors associated with nutritional status of elderly patients. For example, the amount of illnesses and medication, depression symptoms, cognitive impairment, nutritional guidance and environmental factors are all associated with nutritional status. Undernourishment impairs rehabilitation, hence by taking care of good nutrition an elderly patient's rehabilitation can be improved. The results indicated several different means to improve nutritional status that can also be used to improve the outcome of rehabilitation.</p> <p>The results can help the nursing staff to recognize elderly patients who are undernourished or in the risk of undernourishment. The results can be exploited by using the means that were found to improve an elderly patients nutrition and therefore also the outcome of rehabilitation.</p>	
Keywords	nutrition, elderly, rehabilitation, undernourishment, literature review

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitseminen	2
2.1	lääkään kuntoutuminen	2
2.2	Ravitsemuksen merkitys iäkkäälle	3
2.3	lääkään hyvä ravitseminen	3
2.4	Ravitsemussuositukset	4
2.5	Ravitsemustilan arviointi	5
2.6	Ravitsemukseen liittyvät ongelmat	6
3	Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset	8
4	Opinnäytetyön toteutus	9
4.1	Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	9
4.2	Aineiston keruu	9
4.2.1	Aineiston valintakriteerit	10
4.2.2	Opinnäytetyön hakuprosessin kuvaus	10
4.3	Aineiston analyysi	12
5	Tutkimustulokset	14
5.1	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat fyysiset tekijät	14
5.2	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat psyykkiset tekijät	15
5.3	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat sosiaaliset tekijät	16
5.4	Kuntoutumiseen yhteydessä olevat ravitsemukselliset tekijät	17
6	Pohdinta	18
6.1	Opinnäytetyön tulosten tarkastelua	18
6.1.1	Vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevat tekijät	18
6.1.2	Keinoja vanhuspotilaan ravitsemuksen ja kuntoutumisen parantamiseksi	19
6.2	Opinnäytetyön eettisyys	20
6.3	Opinnäytetyön luotettavuus	21
6.4	Johtopäätökset	22
6.5	Tulosten hyödynnettävyys ja kehittämisehdotukset	23
	Lähteet	25

Liitteet

Liite 1. Taulukko 6. Analyysikehys.

Liite 2. Taulukko 7. Analyysitaulukko.

1 Johdanto

Ikääntyminen itsessään ei heikennä ravitsemustilaa. Kuitenkin esimerkiksi sairastuminen saattaa vähentää syömistä ja samalla ravintoaineiden saantia. Tämä taas aiheuttaa laihtumista ja toipumiselle tärkeiden ravintoainevarastojen menetystä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 5.) Tästä syystä hyvä ravitsemus on perustana potilaan kuntoutumiselle sekä lisäkomplikaatioiden ehkäisylle. Puutteet ravitsemuksessa esimerkiksi altistavat infektioille ja painehaavaumille sekä hidastavat paranemista. (Kasara – Paloposki – Holmia – Murtonen – Lipponen – Ketola – Hietanen 2006: 142.)

Ikääntyneille löytyy useita ravitsemussuosituksia ja ohjeistuksia. Esimerkiksi Valtion ravitsemusneuvottelukunta on antanut ravitsemussuositukset ikääntyneille. Tästä huolimatta esimerkiksi Suomisen (2007) tutkimuksen mukaan ikääntyneiden ali- ja virheravitsemus on yleistä vanhainkodeissa ja sairaaloissa. Tutkimuksessa todettiin, että energian, ravintoaineiden ja D-vitamiinin riittävä saanti ei toteutunut suositusten mukaan kaikkien vanhainkotiasukkaiden kohdalla. Lisäksi hoitohenkilökunta tunnisti vain neljäsosan aliravituista. (Suominen 2007: 11, 53.) Siksi on tärkeää lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ravitsemuksen merkityksestä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata kuntoutuvaan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimus toteutettiin perinteisen kirjallisuuskatsauksen vaiheita noudattaen. Opinnäytetyön tavoitteena on koota aiheesta tutkittua tietoa, jota voidaan hyödyntää työelämässä.

Opinnäytetyö on osa Osaamisen ennakointi -hanketta. Hankkeen tarkoituksena on ennakoida tulevaisuuden osaamistarpeita sekä vahvistaa hoitohenkilökunnan näyttöön perustuvaa osaamista esimerkiksi uusien toimintakäytänteiden luomisella.

2 Kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitseminen

2.1 Iäkkään kuntoutuminen

Kuntoutumisella tarkoitetaan toimintaa, jonka tavoitteena voi olla esimerkiksi toimintakyvyn, itsenäisen selviytymisen sekä hyvinvoinnin parantaminen. Tavoitteena on yleensä myös elämänhallinnan paraneminen. (Järvikoski – Härkäpää 2008: 57.) Kuntoutumisen käsite pitää sisällään fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen kuntoutumisen (Pitkälä – Valvanne – Huusko 2010: 438). Gerontologisella kuntoutuksella tarkoitetaan ikääntyneiden kuntoutusta, joka ottaa huomioon vanhenemisen eri puolet (Koskinen – Pitkälä – Saarenheimo 2008: 547-548).

Toimintakyky on ihmisen kyky selviytyä jokapäiväisistä toiminnoista. Siihen kuuluvat fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. Toiminnanvajaus on vaikeus tai avun tarve itsenäiseen elämiseen vaadittavissa päivittäisissä toiminnoissa. Siihen vaikuttavat fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn lisäksi myös ympäristö ja apuvälineet. Toimintakykyä voivat heikentää esimerkiksi dementia, tuki- ja liikuntaelinsairaudet tai masennus. (Pitkälä ym. 2010: 438-441.)

Iäkäs voi saada kuntoutusta toimintakyvyn ylläpitämiseksi tai palauttamiseksi, mutta se voi olla myös ennaltaehkäisevää (Pitkälä 2003: 26). Iäkkään kuntoutus on moniammatillista ja pitkäjänteistä yhteistyötä. Siihen kuuluu usein geriatrinen kokonaisvaltainen arviointi, moniammatillinen kuntoutuskokous sekä seuranta ja arviointia. Tavoitteet kuntoutumiselle asetetaan realistisesti iäkkään voimavarojen mukaan. Tavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää, että kuntoutuja itse on aktiivinen ja sitoutuu tavoitteisiin. Myös omaiset kannattaa ottaa mukaan tukemaan iäkkään kuntoutumista. (Pitkälä ym. 2010: 438-448.)

Kuntoutuksella voidaan parantaa iäkkään toimintakykyä, arjessa selviytymistä ja terveyttä (Pitkälä ym. 2010: 438). Siten se voi myös lykätä iäkkään päätymistä laitoshiin (Koskinen ym. 2008: 557). Vähäkankaan (2010: 5, 80) tutkimuksen mukaan hoitajien päivittäinen kuntoutumista edistävä toiminta vähentää vuodepotilaiden määrää sekä lisää sosiaalista osallistumista.

2.2 Ravitsemuksen merkitys iäkkäälle

Hyvällä ravitsemustilalla voidaan ylläpitää iäkkään terveyttä ja elämänlaatua. Oikeanlaisella ravinnolla voidaan nopeuttaa toipumista eri sairauksista ja toisaalta myös ylläpitää iäkkään toimintakykyä. Kuitenkin jopa puolella sairaalassa olevilla iäkkäillä arvioidaan olevan heikentynyt ravitsemustila ja pysyvässä laitoshoidossa olevilla määrä on vieläkin suurempi. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 12.)

Ihmisen ikääntyessä tapahtuu paljon psyykkisiä, fyysisiä ja sosiaalisia muutoksia, jotka vaikuttavat sekä ravinnontarpeeseen että ruokailutottumuksiin. Energiantarve alkaa laskea jo varhaisessa keski-ikässä. (Sinisalo 2009: 100-101.) Energiantarpeen alenemiseen vaikuttavat fysiologisten muutosten lisäksi muun muassa sairaudet, joiden takia liikkuminen saattaa vähentyä ja siten taas perusaineenvaihdunta laskea (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 12). Lisäksi ruokahalu usein heikkenee sairauksien ja lääkitysten takia. Myös maku- ja hajuaistissa sekä nälän tunteessa tapahtuu ikääntyessä muutoksia, jotka voivat vaikuttaa ruokahaluun. (Sinisalo 2009: 100.)

Energiantarpeen laskemisesta huolimatta suojaravintoaineiden tarve pysyy samana tai saattaa jopa lisääntyä sairauksien ja lääkityksen vuoksi. Tästä syystä ravinnon laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tällä tavoin varmistetaan, että iäkäs saa tarvitsemansa määrän proteiineja, välttämättömiä rasvahappoja sekä vitamiineja ja kivennäisaineita. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota riittävän nestemäärän sekä kuidun saantiin, jotta voitaisiin ehkäistä iäkkäille yleistä ummetusta. (Sinisalo 2009: 101-102.)

2.3 Iäkkään hyvä ravitsemus

Oleellinen lähtökohta oikeanlaisessa ravitsemuksessa on sopiva ruokavalion energiamäärä iäkkään kulutukseen nähden. Lisäksi tärkeää on huomioida saadun proteiinin määrä. Mikäli energian- ja proteiinin saanti on liian vähäistä, lisää se tulehdusriskiä sekä kiihdyttää lihaskatoa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 10,14.) Riittävä proteiinin saanti on tärkeää myös siksi, että iäkkään elimistön kyky hyödyntää proteiinia heikkenee (Pitkälä – Suominen – Soini – Muurinen – Strandberg 2005: 5268). Liian vähäinen proteiinin saanti vaikuttaa myös iäkkään immuunipuolustusta heikentävästi (Suominen – Pitkälä 2010: 352). Terve ikääntynyt tarvitsee vuorokaudessa proteiinia 1-1,5 g/kg. Sen tarve kuitenkin kasvaa erilaisissa sairaustiloissa tai vajaaravitsemuksessa. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 22.)

lääkällä D-vitamiinin saanti ruokavaliosta sekä auringonsäteilyn vaikutuksesta vähenee, sillä toimintakyvyn laskun vuoksi yleensä liikutaan ja ulkoillaan vähemmän ja täten usein myös ruokahalu alenee. Tästä syystä kaikille iäkkäille suositellaan ympärivuotista D-vitamiinilisää 20 µg/vrk. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 14-27.) Riittäväällä D-vitamiinin saannilla katsotaan olevan vaikutusta iäkkäiden luunmurtumien ehkäisyssä. Sen lisäksi että se vaikuttaa luuston haurastumista hidastaen, se myös auttaa hyvän lihaskoordinaation ylläpidossa ja täten ehkäisee kaatumisia. (Suominen – Pitkälä 2010: 351.)

Riittävään nesteensaantiin tulisi kiinnittää huomiota, sillä janon tunne saattaa olla iäkkäällä heikentynyt. Ikääntyneellä on alhaisempi nesteen määrä kehossa kuin nuoremmilla, mistä syystä nestevajaus voi olla vakavampaa ja se voi kehittyä hyvinkin nopeasti. Se saattaa johtaa esimerkiksi verenpaineen laskuun ja täten kaatumisiin. Lisäksi lääkitys saattaa lisätä nesteen poistumista. Iäkkäiden tulisi juoda nesteitä 1 - 1,5 litraa vuorokaudessa. Suositellut juomat ovat vesi, maito tai hapanmaitotuotteet. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 41.)

Alkoholinkäyttöä tulisi välttää, sillä sen vaikutukset iäkkäillä ovat voimakkaampia nuorempiin ihmisiin verrattuna. Tämä johtuu iäkkäiden aineenvaihdunnan hidastumisesta sekä elimistön nestepitoisuuden pienenemisestä. Lisäksi tulee huomioida lääkitykset ja niiden yhteensopivuus alkoholin kanssa. Suositeltu enimmäismäärä on seitsemän alkoholiannosta viikossa ja enintään yksi alkoholiannos päivässä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 44-45.)

2.4 Ravitsemussuositukset

lääkään ihmisen ravitsemuksesta löytyy useita suosituksia. Esimerkiksi Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry on tuottanut oppaan iäkkään ravitsemuksesta hoitohenkilökunnalle. Suomen muistiasiantuntijat ja Vanhustyön keskusliitto ry ovat puolestaan yhteistyössä tuottaneet oppaan, joka ravitsemusohjeistuksen lisäksi käsittelee ravitsemuksen arviointia.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta on maa- ja metsätalousministeriön alainen asiantuntijaelin, jonka tehtävänä on muun muassa seurata suomalaisten ravitsemusta ja tehdä havaintojen perusteella suosituksia sekä antaa toimenpide-ehdotuksia (Valtion ravit-

semusneuvottelukunta 2013). Se on antanut vuonna 2010 suosituksen iäkkäiden ravitsemuksesta.

Suosituksen tavoitteena on yhdenmukaistaa hoitokäytännöt ravitsemukseen liittyen ja lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta iäkkäiden ravitsemuksen erityispiirteistä. Tarkoituksena on sekä auttaa hoitotyöntekijöitä tunnistamaan ravitsemustilan heikkeneminen, että antaa tietoa hyvän ravitsemushoidon toteuttamisesta. Lisäksi sen tavoitteena on selkeyttää eri elämänvaiheessa olevien ravitsemustarpeiden ja -tavoitteiden eroja. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 5.)

2.5 Ravitsemustilan arviointi

Riski ravitsemustilan heikkenemiselle on ikääntyneiden keskuudessa yleistä. Ravitsemustilaa onkin syytä arvioida, jotta sen heikkeneminen voidaan tunnistaa ajoissa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 19.) Suomisen (2007) tutkimuksen mukaan hoitajat tunnistavat huonosti aliravitsemuksesta kärsivät potilaat. Hoitohenkilökunta voisi hyötyä ravitsemukseen liittyvästä koulutuksesta. (Suominen 2007: 11, 53.)

Yksi tapa arvioida ravitsemustilaa on painon seuranta (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 16). Valtion ravitsemusneuvottelukunta suosittelee akuutisti sairaiden iäkkäiden kohdalla punnitusta kerran viikossa. Kotona asuville ikääntyneille, joilla on sairauksia, kotihoidon asiakkaille sekä ympärivuorokautisessa hoidossa oleville ikääntyneille suositellaan punnitusta kerran kuukaudessa. Painon seurannassa oleellista on muutosten havaitseminen sekä tahattoman laihtumisen tunnistaminen ja ehkäiseminen. Ikääntyneelle suositeltava painoindeksi on $24\text{-}29\text{kg/m}^2$. Yleensä normaalipainon rajoina BMI:lle on $18,5\text{-}24,9\text{kg/m}^2$. Yli 70-vuotiailla kuitenkin elinajanennuste on paras lievästi ylipainoisilla ja huonoin alipainoisilla ja hyvin lihavilla. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 21-30, 39-40.)

Haastattelemalla tai kyselylomakkeen täyttämällä saadaan tietoa potilaan ravitsemustilasta. Haastattelussa voidaan selvittää muun muassa ruokatottumuksia, muutoksia ruokailussa tai ruokahalussa sekä ruokailuun vaikuttavia sairauksia. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 17.) Tietoa energian, proteiinin ja ravintoaineidensaannista voidaan hankkia ruokapäiväkirjan avulla. Ruokailutavoista, mieltymyksistä ja rajoitteista voidaan saada tietoa myös omaisilta tai hoitajilta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 31.)

Vajaaravitsemuksen seulontaan on olemassa useita testejä, esimerkiksi MUST, NRS-2002 sekä MNA. Iäkkäiden kohdalla käytetään myös RAI-arviointia. (Partanen 2009: 110.) RAI-järjestelmä koostuu kysymyksistä liittyen arjesta selviytymiseen, kognitioon, psyykkiseen hyvinvointiin sekä sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja aktiivisuuteen (THL 2013). RAI-testi sisältää siis myös ravitsemukseen liittyviä kysymyksiä. Jos tulos viittaa vajaaravitsemukseen tai sen riskiin, pitäisi lisäksi tehdä MNA- tai MUST-testi. (Partanen 2009: 110.) MNA-testillä arvioidaan yli 65-vuotiaiden ravitsemustilaa. Sen avulla voidaan löytää ajoissa ikääntyneet, jotka ovat virheravitsemuksen riskiryhmässä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 31.) MNA-testissä on seulontaosa ja arviointiosa. Testiin kuuluu muun muassa BMI, laihtumisen arviointi, terveydentilan arviointi, kysymyksiä ruokavaliosta sekä oma arvio terveydestä ja ravitsemuksesta. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 19, 214-215.)

2.6 Ravitsemukseen liittyvät ongelmat

Ravitsemustilan heikkeneminen voi aiheuttaa muun muassa vastustuskyvyn heikkenemistä, tulehduskierteitä, lihaskatoa, väsymistä, toimintakyvyn heikkenemistä sekä sairastuvuuden lisääntymistä. Ikääntyneen ravinnonsaantiin liittyviä hälytysmerkkejä ovat esimerkiksi nopea painonlasku, BMI alle 23 kg/m², vähäinen syöminen sekä toistuvat infektiot tai painehaavat. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 18-19.)

Virheravitsemus on tila, jossa jotain ravintoainetta on ruokavaliossa suhteessa liian vähän tai liikaa (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 14). Se voi tarkoittaa esimerkiksi jonkin ravintoaineen puutetta tai liiallista energiansaantia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 13). Vajaaravitsemukseksi puolestaan kutsutaan tilaa, joka johtuu ruoan pitkäaikaisesta puutteesta. Se näkyy muun muassa laihtumisena. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 14.) Vajaaravitsemuksessa energian ja ravintoaineiden saanti on riittämätöntä niiden tarpeeseen nähden (Aapro – Kupiainen – Leander 2008: 130). Vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä ovat esimerkiksi painonlasku, alipaino, ruokamäärän pienentyminen, kiihtynyt aineenvaihdunta sekä imeytymishäiriöt (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 16). Kuitenkin myös ylipainoinen iäkäs voi olla aliravittu, jolloin rasvakudoksesta huolimatta tapahtuu lihaskatoa (Pitkälä ym. 2005: 5265).

Suomisen tutkimuksen mukaan ali- ja virheravitsemus on yleistä sairaaloissa ja vanhainkodeissa asuvilla iäkkäillä. Vain 16 prosentilla tutkimukseen osallistuneista oli hyvä

ravitsemustila. Virhe- ja aliravitsemukseen syitä ovat mm. dementia, heikentynyt toimintakyky, nielemisvaikeudet sekä ummetus. Lisäksi virhe- ja aliravitsemukseen liittyy välipalojen syömättä jättäminen sekä se, että tarjotusta ruoasta syödään vain alle puolet. (Suominen 2007: 11, 53.) Syödyn ruoan määrä väheneekin yleensä iäkkäillä, mikä korostaa välipalojen merkitystä energiansaannin kannalta (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 28).

Painonlaskua aiheuttavat ikääntyneillä useat tekijät, esimerkiksi ruokahalun ja nälän tunteen heikkeneminen, imeytymishäiriöt sekä suun terveyden ongelmat. Sairauksista laihtumiseen liittyvät esimerkiksi syöpä ja ruoansulatuskanavan ongelmat. Näiden lisäksi painon laskulle on psykologisia syitä, kuten masennus, dementia sekä alkoholin liiallinen käyttö. Lisäksi sille on erilaisia sosiaalisia syitä, kuten köyhyys ja yksinäisyys. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 16, 37.)

Heikentynyt toimintakyky on yhteydessä lisääntyneeseen avuntarpeeseen ruokaillessa. Omatoimisuutta ruokailutilanteessa tulee tukea, mutta usein apu on tarpeen riittävän ravinnonsaannin turvaamiseksi. Avuntarve lisää riskiä heikentyneeseen ravitsemustilaan. Toimintakyvyn heikkenemisen myötä paitsi ruokailu myös esimerkiksi suunhoidosta huolehtiminen vaikeutuu. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 18-28.)

Ikääntymisestä johtuvaa ruokahalun heikkenemistä kutsutaan ikääntyneen anoreksiaksi. Ruokahalun heikkeneminen aiheuttaa painonlaskua, mikä taas nostaa kuoleman riskiä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 37.) Ruokahaluttomuutta voivat aiheuttaa esimerkiksi sairaudet, lääkitys sekä huono suun hygienia (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 31). Myös lääkkeet saattavat aiheuttaa pahoinvointia ja olla syynä ruokahaluttomuuteen. Muutokset maku- ja hajuaistissa voivat saada ruoan maistumaan entistä huonommin iäkkäälle. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 22, 37.) Kun ruoka maistuu iäkkäälle huonosti, korostuu välipalojen lisäksi hyvin maistuvien ruokien tarjoamisen merkitys (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 31).

Syömistä vaikeuttavia suun terveyden ongelmia ovat esimerkiksi huonokuntoiset suun limakalvot ja hampaat, kivut suussa sekä syljenerityksen vähentyminen. Paitsi suun terveys yleensä, myös hampaiden lukumäärä on yhteydessä monipuoliseen ravinnonsaantiin. Hampaiden puuttuminen tai huono kunto vaikeuttavat esimerkiksi hedelmien ja kasvien syömistä. Vaikka kovien ruokien pureskelu voi olla hankalaa, ei liian helposti pureskeltavaa ruokaa suositella, sillä se vaikuttaa syljeneritykseen ja ruoan mait-

tavuuteen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 22, 45-46.) Tarpeen vaatiessa voidaan kuitenkin käyttää sosemaisista tai nestemäisiä ruokia ja sakeuttaa juomat (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 35).

Syömistä voivat vaikeuttaa lisäksi suun kuivuminen ja nielemisvaikeudet. Syynä suun kuivumiselle voivat olla esimerkiksi sairaudet, lääkitys ja suuhengitys. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 16, 46.) Riittävä juominen voi auttaa, mutta silti usein iäkkäät juovat liian vähän (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 34). Suun kuivuus vaikuttaa syömiseen ja nielemiseen, mikä voi taas heikentää ravitsemustilaa. Lisäksi kuivuus altistaa muille suun ja hampaiston ongelmille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 46.) Nielemisvaikeuksista kärsivän iäkkään kohdalla on tärkeää ravinnonsaannin turvaamisen lisäksi pyrkiä ehkäisemään aspiraatiota. Syynä nielemisvaikeuksiin voi olla kielen, suulaen tai nielun lihasten heikkeneminen tai viivästynyt nielemisrefleksi. Pureskeleminen helpottaa nielemistä, joten sosetta parempi vaihtoehto on normaali tai karkea ruoka. Ohuet nesteet eivät yleensä sovi nielemisvaikeuksista kärsivälle, sillä ne lisäävät aspiraatiovaaraa. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009: 32.)

Ongelmat suussa voivat aiheuttaa ravitsemustilan heikkenemistä, mutta toisaalta ravitsemustilan heikkeneminen voi aiheuttaa suun ongelmia. Suun terveydestä huolehtiminen onkin osana ikääntyneen ravitsemussuosituksia. Tämä tarkoittaa hampaiden, proteesien ja suun limakalvojen päivittäistä puhdistamista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010: 21-27, 46.)

3 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tavoitteena on koota aiheesta tutkittua tietoa, jota voidaan hyödyntää työelämässä.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitkä tekijät ovat yhteydessä kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen?
2. Millä keinoilla vanhuspotilaan ravitsemustilaa ja kuntoutumista voidaan parantaa?

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan koota tuoreinta tutkittua tietoa tarkasteltavasta aiheesta (Sarajärvi – Mattila – Rekola 2011: 27). Katsaukseen sisällytetään aiheen kannalta olennaiset, korkealaatuiset tutkimukset. Kirjallisuuskatsauksia on useita erilaisia, kuten narratiivinen kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus, perinteinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. (Johansson 2007: 3-5.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin perinteisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita noudattaen. Kirjallisuuskatsauksen on tarkoitus edetä selkeiden vaiheiden mukaan aina suunnittelusta raportointiin. Vaiheita voi olla useita, mutta yleisellä tasolla jaottelu tehdään kolmeen vaiheeseen; suunnitteluvaiheeseen, katsauksen tekovaiheeseen sekä raportointivaiheeseen. (Johansson 2007: 5.)

4.2 Aineiston keruu

Tiedonhaku on vaiheittain etenevä prosessi, joka alkaa haun suunnittelulla. Tarkoituksena on löytää vastauksia muodostettuihin tutkimuskysymyksiin. Tiedonhaun huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella varmistetaan, että hakutuloksiin saadaan mukaan kaikki tutkimuksen kannalta tärkeät julkaisut. (Sarajärvi – Mattila – Rekola 2011: 27-28.) Haussa tapahtuvat virheet voivat oleellisesti vaikuttaa tiedon löytymiseen ja täten vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen (Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 49). Tästä syystä hyvin suunniteltu ja toteutettu tiedonhaku on kirjallisuuskatsauksen tärkeä perusta.

Aluksi muodostetaan siis tutkimuskysymykset, joihin etsitään vastauksia sekä päätehtään julkaisujen valinta- ja poissulkukriteerit. Sen jälkeen perehdytään tietokantoihin, tiedonhankintatapoihin sekä hakusanoihin ja valitaan niistä sopivimmat. Tiedonhaussa tulee käyttää mahdollisimman kattavasti eri hakusanoja sekä eri tietokantoja. Eri tietokantoihin on syytä perehtyä huolellisesti sekä kokeilla hakuja monipuolisesti. (Sarajärvi ym. 2011: 28-30.)

Tämän jälkeen toteutetaan tiedonhaku valituista tietokannoista. Tiedonhaun toteutuksen jälkeen valitaan tutkimukseen mukaan otettavat julkaisut aiemmin päätettyjen valinta- ja poissulkukriteerien perusteella. Ensin valinnat tehdään otsikon perusteella,

seuraavaksi abstraktin ja lopuksi koko tekstin perusteella. Jokaisessa vaiheessa kirjaetaan ylös julkaisujen kokonaismäärä, hylättyjen julkaisujen määrä sekä hylkäämisen syy. Lopuksi hakutulokset arvioidaan ja analysoidaan. On tärkeää dokumentoida koko tiedonhaku niin, että sen voi myöhemmin toistaa. (Sarajärvi ym. 2011: 27-32.)

4.2.1 Aineiston valintakriteerit

Opinnäytetyön aineistolle valittiin sisäänotto- ja poissulkukriteerit yhdenmukaisen ja luotettavan aineiston valinnan takaamiseksi.

Sisäänottokriteerit:

- Julkaisuvuosi 2009-2014
- Tieteellinen tutkimus tai tutkimusartikkeli
- Luotettava julkaisu
- Vastaa ainakin yhteen tutkimuskysymykseen
- Suomen- tai englanninkielinen tutkimus
- Julkaisu on ilmaisena luettavissa

Poissulkukriteerit:

- Ennen vuotta 2009 julkaistu
- Lääketieteelliset tutkimukset
- Epäluotettava lähde
- Ei vastaa yhteenkään tutkimuskysymyksistä

4.2.2 Opinnäytetyön hakuprosessin kuvaus

Seuraavassa taulukossa on kuvattu tiedonhaku. Taulukossa on esitelty ne haut, joista otettiin tutkimusartikkeleita opinnäytetyöhön.

Taulukko 1. Tiedonhaku.

Tietokanta	Hakusanat	Vuosirajaus sekä muut rajaukset	Osumien määrä	Valinnat otsikon perusteella	Valinnat tiivistelmän perusteella	Lopullinen valinta
Cinahl (Ebsco)	Headings: "Geriatric Nutrition" + Major concept	2009-2014 research article English, Finnish academic journals	96	32	11	3
Cinahl (Ebsco)	Headings: "Nutritional Requirements"	2009-2014 research article English, Finnish academic journals Age group: 65+ ja 80+	63	12	9	3
Cinahl (Ebsco)	Headings: "Functional Status" AND nutrit*	2009-2014 research article English, Finnish Age group: 65+ ja 80+	105	22	11	5
Yhteensä			264	66	31	11

Tiedonhakuvaiheessa hakuja tehtiin Medic-, Cinahl (Ebsco)-, Ovid- ja Pubmed-tietokannoista. Käytetyt hakusanat muokkautuivat haun edetessä esimerkiksi liian suuren osumamäärän vuoksi. Informaatikon avustuksella päädyttiin käyttämään tavallisten hakusanojen sijaan asiasanoja. Lisäksi tehtiin manuaalinen haku Hoitotiede- ja Tutkiva hoitotyö –lehdistä. Manuaalisella haulla ei kuitenkaan löytynyt opinnäytetyöhön sopivia artikkeleita.

Tietokannoista saaduista hakutuloksista valittiin aluksi otsikon perusteella tutkimusartikkeleita lähempään tarkasteluun. Sen jälkeen luettiin tiivistelmä ja valittiin sen perusteella sopivimmat tutkimukset. Eri tietokannoista hakutuloksina tuli paljon samoja tutkimuksia. Mukaan otettava aineisto rajattiin hoitotieteellisiin ja ravitsemustieteellisiin tutkimuksiin. Mukaan otettiin ainoastaan alkuperäistutkimuksia, joten erilaiset suositukset jätettiin pois lopullisesta valinnasta. Kaikki tiivistelmän perusteella valitut tutkimukset löydettiin Cinahl (Ebsco) -tietokannasta.

Cinahl (Ebsco) on kansainvälinen terveydenhuollon ja hoitotieteen tietokanta. Haku toteutettiin alkuvuodesta 2014. Lopulliseen valintaan johtaneissa hauissa käytettiin hakusanoina muun muassa asiasanoja ”Geriatric Nutrition”, ”Nutritional Requirements” ja ”Functional Status”. Hakuun rajattiin viimeisen viiden vuoden aikana ilmestyneet suomen- ja englanninkieliset tutkimusartikkelit. Lisäksi haut rajattiin koskemaan iäkkäitä.

Tutkimusten lopullinen valinta tapahtui koko tutkimusartikkelin lukemisen jälkeen. Aineiston valinnassa käytettiin aiemmin mainittuja sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. Mukaan otettavat tutkimukset vastasivat ainakin toiseen tutkimuskysymyksestä. Vielä ennen lopullista valintaa arvioitiin kunkin julkaisun luotettavuutta. Muutamia tutkimuksia rajautui pois, koska ne eivät olleet ilmaiseksi luettavissa. Aineistoksi valitut tutkimusartikkelit löytyvät analyysikehyksestä (taulukko 6) liitteestä 1.

4.3 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysin avulla voidaan tehdä erilaisia tutkimuksia etsimällä merkityksiä aineistoksi valituista teksteistä. Lähteitä analysoidaan systemaattisesti ja objektiivisesti. Menetelmässä muodostetaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty ja yleistetty kuvaus. Pyrkimyksenä on informaatioarvon lisääminen, kun muuten hajanaista tietoa selkeytetään. Kerätyn aineiston pelkistäminen ja järjestäminen auttaa tutkimuksen lopullisten johtopäätösten muodostuksessa. Tämä voi kuitenkin koitua ongelmaksi, mikäli tutkija ei kykene hyvästä analyysistä huolimatta muodostamaan selkeitä johtopäätöksiä, vaan käyttää analyysin tuloksia tutkimuksen tuloksina sellaisenaan. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 91-108.) Analyysin tulokset voidaan esittää esimerkiksi käsittekarttojen, -luokitusten, -järjestelmien tai mallien avulla (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 134). Sisällönanalyysi voidaan jakaa induktiiviseen eli aineistolähtöiseen analyysiin ja deduktiiviseen eli teorialähtöiseen sisällönanalyysiin. Jälkimmäisessä lähtökohtana on siis teoria tai teoreettiset käsitteet, joiden ilmenemistä aineistossa pyritään tarkastelemaan. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 107-113.) Tässä opinnäytetyössä noudatettiin teorialähtöisen sisällönanalyysin periaatteita.

Sisällönanalyysi alkoi siten, että määritettiin analyysiyksikkö, joka voi olla esimerkiksi yksittäinen sana, lause, lauseen osa tai lausuma. Sen määrittäminen perustuu tutkimustehtävään sekä aineiston laatuun. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 110.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin analyysiyksikkönä lausumaa, joka vastasi ainakin toiseen tutkimusky-

symyksistä. Itse analyysi voidaan jakaa Tuomen ja Sarajärven (2009: 108) mukaan karkeasti kolmeen vaiheeseen:

1. aineiston redusointi eli pelkistäminen
2. aineiston klusterointi eli ryhmittely
3. abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen.

Analyysiyksikön muodostamisen jälkeen deduktiivinen sisällönanalyysi eteni analyysirungon muodostamisella (Tuomi – Sarajärvi 2009: 110,113). Se luotiin aikaisemman tiedon sekä tutkimuksen tarkoituksen mukaisesti. Analyysirungon tarkoituksena on toimia apuna sekä ohjata analyysiprosessin etenemistä aiempaa tietoa hyödyntämällä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 135.) Siihen valitaan tutkimukselle tarkoituksenmukaisia luokituksia tai kategorioita, jolloin valitusta aineistosta voidaan etsiä analyysirunkoon sopivat asiat. Analyysirunkoon sopimattomista asioista voidaan muodostaa uusia luokkia sisällönanalyysin kolmivaiheisen prosessin mukaisesti. Toisaalta ne voidaan myös jättää huomioimatta, mikäli tarkoituksena on vanhan teorian tai käsittejärjestelmän testaaminen. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 113.) Tässä opinnäytetyössä analyysirunkoon sopimattomat asiat jätettiin analyysin ulkopuolelle, sillä ne eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin ja täten eivät olleet oleellisia tutkimuksen kannalta.

Analyysirungon muodostamisen jälkeen aineistoa lähdettiin pelkistämään. Aineistosta saatu tieto pilkottiin osiin niin, että jäljelle jäivät vain tutkimuksen kannalta oleelliset asiat. Tarkoituksena oli löytää tutkimustyölle olennaiset ilmaukset, esimerkiksi alleviivaamalla nämä aineistosta. Alkuperäisilmaukset listattiin ylös, kuitenkin niitä muokkaamatta. Tämän jälkeen niistä muodostettiin pelkistetyt ilmaukset. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 109-110.)

Seuraavassa vaiheessa eli klusterointivaiheessa listatuista pelkistetyistä ilmauksista etsittiin samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Tämän jälkeen käsitteet ryhmiteltiin ja niistä muodostettiin alaluokkia, jotka nimettiin luokan sisältöä kuvaavasti. Luokittelu voidaan tehdä esimerkiksi ilmauksien sisältämien käsitysten, ominaisuuksien tai piirteiden perusteella. Tavoitteena oli luoda alustavia kuvauksia tutkinnan kohteena olevasta ilmiöstä sekä luoda pohja tutkimuksen perusrakenteelle. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 110-111.)

Kolmannessa vaiheessa eli abstrahoinnissa etsittiin aiemmin muodostetuista alaluokista samankaltaisuuksia ja jaettiin ne niiden perusteella edelleen uusiin alaluokkiin, jotka nimettiin tarkoituksenmukaisesti. Näistä saatiin yläluokkia, joiden avulla muodostettiin pääluokkia. Tarkoituksena oli erottaa tutkittavan asian kannalta olennainen tieto ja siten muodostaa teoreettisia käsitteitä. Käsitteitä yhdistelemällä oli tarkoitus saada vastaus tutkimustehtävään. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 111-112.)

5 Tutkimustulokset

Aineistosta muodostui yksi pääluokka; *kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä*, jonka avulla saatiin vastaus molempiin tutkimuskysymyksiin. Pääluokka muodostui neljästä yläluokasta; *ravitsemustilaan yhteydessä olevat fyysiset tekijät*, *ravitsemustilaan yhteydessä olevat psyykkiset tekijät*, *ravitsemustilaan yhteydessä olevat sosiaaliset tekijät* sekä *kuntoutumiseen yhteydessä olevat ravitsemukselliset tekijät*.

Yläluokat muodostuivat 17 alaluokasta; *sairaudet*, *lääkkeiden määrä*, *ruokahalu*, *toimintakyky*, *fyysiset ominaisuudet*, *ravitsemustilan parantaminen*, *psyykkiset ominaisuudet*, *tavoitteet*, *tieto*, *ravitsemusohjauksen yhteys ravitsemustilaan*, *sosiaalinen kanssakäyminen*, *elämäntapatekijät*, *taustatekijät*, *ympäristötekijät*, *ravitsemustilan yhteys kuntoutumiseen*, *ravinnon tehostamisen yhteys kuntoutumiseen* sekä *ravitsemusohjauksen yhteys kuntoutumiseen*. Alaluokat muodostuivat alkuperäislausumien pelkistyksistä, jotka vastasivat ainakin toiseen tutkimuskysymyksistä. Luokat alkuperäisilmaisuihin löytyvät analyysitaulukosta (taulukko 7) liitteestä 2.

5.1 Ravitsemustilaan yhteydessä olevat fyysiset tekijät

Kuntoutuvan vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevista tekijöistä muodostui omaksi luokakseen *fyysiset tekijät*. Tämä yläluokka muodostui kuudesta eri alaluokasta, jotka näkyvät eriteltynä taulukossa 2.

Taulukko 2. Ravitsemustilaan yhteydessä olevat fyysiset tekijät.

Alaluokka	Yläluokka
Sairaudet Lääkkeiden määrä Ruokahalu Toimintakyky Fyysiset ominaisuudet Ravitsemustilan parantaminen	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat fyysiset tekijät

Valitusta aineistosta tuli esiin useita ravitsemustilaan yhteydessä olevia fyysisiä tekijöitä. Yhtenä tekijänä ovat *sairaudet*. Delirium, infektiodiagnoosi ja syöpädiagnoosi ovat yhteydessä riittämättömään energiansaantiin sekä yleisesti huonoon ravinnonsaantiin. Monisairastavuus on myös yhteydessä riittämättömään energiansaantiin, ravitsemustilaan, aliravitsemusriskiin sekä aliravitsemukseen. Aliravitsemukseen on puolestaan yhteydessä myös osteoporoosi ja virtsainkontinenssi. *Lääkkeiden määrä* on yhteydessä ravitsemustilaan siten, että suurempi määrä lääkkeitä on yhteydessä liian vähäiseen energiansaantiin sekä aliravitsemukseen. *Ruokahalu* vaikuttaa ravinnonsaantiin siten, että huono ruokahalu on yhteydessä riittämättömään ravinnon- ja energiansaantiin, kun taas hyvä ruokahalu on yhteydessä ravitsemuksen monipuolisuuteen sitä lisäten. *Toimintakyky* on yhteydessä ravitsemustilaan siten, että huono toimintakyky, kävelyavun tarve sekä avuntarve päivittäisissä toiminnoissa ovat yhteydessä aliravitsemukseen. Avuntarve päivittäisissä toiminnoissa sekä avuntarve syömisessä ovat yhteydessä riittämättömään energiansaantiin, joista jälkimmäinen on yhteydessä myös huonoon ravinnonsaantiin. Erilaiset *fyysiset ominaisuudet*, kuten suun terveys, ovat yhteydessä vanhuspotilaan ravitsemustilaan. Terveystila vaikuttaa monipuoliseen ravitsemukseen ja hyvä fyysinen terveys lisää sitä. Aliravitsemukseen ovat yhteydessä alhaisempi paino, alhaisempi BMI sekä vyötärön ympäryys. Riittämättömään energiansaantiin ovat yhteydessä lihavuus ja korkeampi BMI, joka on myös yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin. Vähäinen syöminen on yhteydessä vähäisempään proteiinin saantiin. *Ravitsemustilaa parantaa* tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen, erityisesti aliravitsemusriskissä oleville. Aamiaisen ja/tai lounaan tehostamisella voidaan lisätä energian ja proteiinin saantia, kun taas esimerkiksi tiettyjen vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia voidaan tehostaa välipaloja lisäämällä.

5.2 Ravitsemustilaan yhteydessä olevat psyykkiset tekijät

Toiseksi yläluokaksi muodostui *psyykkiset tekijät*. Tämä yläluokka muodostui kolmesta eri alaluokasta, jotka näkyvät eriteltynä taulukossa 3.

Taulukko 3. Ravitsemustilaan yhteydessä olevat psyykkiset tekijät.

Alaluokka	Yläluokka
Psyykkiset ominaisuudet Tavoitteet Tieto	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat psyykkiset tekijät

Psyykkisistä ominaisuuksista kognitiivinen tila ja masennusoireet ovat yhteydessä ravitsemustilaan. Masennusoireet ja kognitiivisten kykyjen aleneminen ovat puolestaan yhteydessä aliravitsemukseen. Ravitsemuksen monipuolisuutta lisää hyvä mielenterveys. Erilaiset *tavoitteet*, esimerkiksi painonhallinnan ja ruokien monipuolisuuden tavoittelu, sekä ruokaan liittyvä *tieto*, vaikuttavat ravitsemuksen monipuolisuuteen. Ravitsemuksen monipuolisuutta lisäävät hyvä tietämys erilaisista ruoista, halu syödä monipuolisesti, ruokien monipuolisuuden tavoittelu sekä ruokavalion kontrollointi.

5.3 Ravitsemustilaan yhteydessä olevat sosiaaliset tekijät

Kolmanneksi yläluokaksi muodostui *sosiaaliset tekijät*, jotka koostuivat viidestä eri alaluokasta. Nämä alaluokat ovat esitelty alla olevassa taulukossa 4.

Taulukko 4. Ravitsemustilaan yhteydessä olevat sosiaaliset tekijät.

Alaluokka	Yläluokka
Ravitsemusohjauksen yhteys ravitsemustilaan Sosiaalinen kanssakäyminen Elämäntapatekijät Taustatekijät Ympäristötekijät	Ravitsemustilaan yhteydessä olevat sosiaaliset tekijät

Ravitsemusohjauksella on positiivinen vaikutus ravitsemustilaan. Ravitsemustilaa voidaan parantaa sekä ravitsemusohjauksella osana interventiota, että ravitsemusterapeutin seurantakäynnillä kotiin sairaalasta kotiutumisen jälkeen. *Sosiaalisesta kanssakäymisestä* esimerkiksi sosiaalinen tuki on yhteydessä ravitsemustilaan. Ravitsemuksen monipuolisuutta lisäävät ystävien ja naapurien tuki, ruoan laittaminen muille sekä kumppanin kanssa asuminen. *Elämäntapatekijät* ovat yhteydessä aliravitsemukseen. Alkoholin käyttäminen on yhteydessä alentuneeseen aliravitsemusrisktiin, kun taas tupakointi on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin. Erilaisista *taustatekijöistä* ikä, sukupuoli, leskeys ja koulutusvuodet ovat yhteydessä ravitsemustilaan. Korkea ikä on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin ja aliravitsemukseen on yhteydessä

matalampi koulutustaso. Tulot vaikuttavat ravitsemuksen monipuolisuuteen siten, että korkeammat tulot lisäävät ravitsemuksen monipuolisuutta. *Ympäristötekijöistä* sairaalaan joutuminen huonontaa ravitsemustilaa sekä lisää aliravitsemusta ja sen riskiä, kun taas kotiutuminen taas parantaa ravitsemustilaa. Ravitsemuksen monipuolisuutta lisäävät mahdollisuus käyttää autoa, lyhyt matka kauppaan, huonompi valmisruokien saatavuus, hyvien ruokien helppo saatavuus, korkealaatuisten tuotteiden hyvä saatavuus sekä hyvät keittiövälineet. Lisäksi ravitsemuksen monipuolisuuteen vaikuttaa asumisjärjestelyt.

5.4 Kuntoutumiseen yhteydessä olevat ravitsemukselliset tekijät

Tutkimusaineistosta nousi esiin erilaisia ravitsemuksellisia tekijöitä, joiden todettiin olevan yhteydessä kuntoutumiseen. Näistä kolmesta eri alaluokasta muodostui neljäs yläluokka, joka näkyy taulukossa 5.

Taulukko 5. Kuntoutumiseen yhteydessä olevat ravitsemukselliset tekijät.

Alaluokka	Yläluokka
Ravitsemustilan yhteys kuntoutumiseen Ravinnon tehostamisen yhteys kuntoutumiseen Ravitsemusohjauksen yhteys kuntoutumiseen	Kuntoutumiseen yhteydessä olevat ravitsemukselliset tekijät

Ravitsemustila on yhteydessä kuntoutumiseen siten, että aliravitsemus heikentää toimintakykyä ja kuntoutumista. Aliravitsemus myös hidastaa kuntoutumista. Hyvä ravitsemustila on yhteydessä itsenäiseen ja parempaan toimintakykyyn. Lisäksi se vähentää sairaalaan uudelleen joutumisen riskiä. *Ravinnon tehostamisella*, eli energia- ja proteiinitehostetulla ruokavaliolla, lisäravinnejuomilla sekä D-vitamiini- ja kalsiumlisällä, voidaan vähentää toimintakyvyn rajoitteita. *Ravitsemusohjaus* vaikuttaa positiivisesti kuntoutumiseen. Ravitsemusohjaus ja ravitsemusterapeutin seurantakäynti kotiin sairaalasta kotiutumisen jälkeen parantavat toimintakykyä. Ravitsemusohjaus osana interventiota sekä parantaa että nopeuttaa kuntoutumista, kun taas ravitsemusterapeutin neuvontasoitto vähentää toimintakyvyn rajoitteita.

6 Pohdinta

6.1 Opinnäytetyön tulosten tarkastelua

Tutkimustulosten mukaan on olemassa fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä, jotka ovat yhteydessä vanhuspotilaan ravitsemukseen. Lisäksi tuloksista tuli esiin kuntoutumiseen yhteydessä olevia ravitsemuksellisia tekijöitä sekä keinoja ravitsemustilan parantamiseksi. Vaikka hyvä ravitsemustila tukee kuntoutumista, niin pohdinnassa käsitellään saatuja tuloksia erikseen tutkimuskysymyksittäin.

6.1.1 Vanhuspotilaan ravitsemukseen yhteydessä olevat tekijät

Valitusta aineistosta löytyi useita tekijöitä, jotka ovat yhteydessä vanhuspotilaan ravitsemukseen. Aineistossa viitataan käytettyihin tutkimuksiin numeroin. Lähteet löytyvät analyysikehyksestä (taulukko 6, liite 1). Vaikka useisiin tekijöihin ei voida vaikuttaa, voi näiden tekijöiden tunnistaminen auttaa tunnistamaan ne potilaat, joiden ravitsemustilaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Esimerkiksi erilaisista ravitsemukseen yhteydessä olevista taustatekijöistä korostuivat ikä ja koulutustaso (4). Vanhentuessa riski liian vähäiseen energiansaantiin näyttäisi kasvavan (3), kuten myös matalampi koulutustaso on yhteydessä aliravitsemukseen (5). Psykkisistä ominaisuuksista puolestaan korostui erityisesti masennus. Chenin, Tangin, Wangin ja Huangin (2009) tutkimuksen mukaan masennusoireet ovat yhteydessä ravitsemustilaan. Van Bokhorst-de van der Schueren ym. (2013) mukaan masennus voi lisätä aliravitsemusriskiä (5). Lisäksi kognitiivinen tila on yhteydessä ravitsemustilaan (4) siten, että kognitiivisten kykyjen aleneminen voi ennakoita aliravitsemusta (10). Asianmukaisen hoidon lisäksi psyykkisten ongelmien kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota vanhuksen ravitsemustilaan.

Elämäntapatekijöiden osalta mielenkiintoinen yhteys ravitsemukseen löytyi van Bokhorst-de van der Schueren ym. (2013) tutkimuksessa. Tupakointi on tutkimuksen mukaan yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusriskiin, kun taas alkoholin käyttäminen on yhteydessä alentuneeseen aliravitsemusriskiin (5). Alkoholin yhteys pienentyneeseen aliravitsemusriskiin on yllättävä, mutta tulee kuitenkin muistaa, että yhteys tuli esille vain yhdessä tutkimuksessa.

Fyysisistä tekijöistä monisairastavuus tuli ilmi useammassa tutkimuksessa ja se oli yhteydessä ravitsemustilaan, aliravitsemukseen ja sen riskiin sekä vähäiseen energi-

ansaantiin (3,4,10). Myös lääkkeiden määrä nousi esiin useissa tutkimuksissa, siten että suurempi lääkemäärä on yhteydessä huonoon ravitsemustilaan (3,4,5). Aina ei lääkkeiden määrään voida vaikuttaa, mutta se voidaan huomioida siten että monisairaana ja runsaasti lääkkeitä käyttävän vanhuspotilaan ravitsemukseen kiinnitetään erityistä huomiota. Ravitsemustilaan vaikuttavista fyysisistä ominaisuuksista korostuivat vanhuspotilaan paino ja BMI. Van Bokhorst-de van der Schueren ym. (2013) tutkimuksen mukaan alhaisempi paino ja BMI ovat yhteydessä aliravitsemukseen, mutta toisaalta Mudgen, Rossin, Youngin, Isenringin ja Banksin (2010) tutkimuksessa, jossa tutkittiin sairaalassa olevia iäkkäitä, tuli esiin se, että lihavuus ja korkeampi BMI ovat yhteydessä riittämättömään energiansaantiin. Tämä voi selittyä esimerkiksi sillä, että sairaalaan joutuminen lisää aliravitsemusta ja sen riskiä (4), eli ylipainoinenkin voi olla altis virhe- tai aliravitsemukselle. Suun terveyden yhteys ravitsemustilaan tuli yllättäen esille vain Chenin ym. (2009) tutkimuksessa. Toimintakyky on tutkimustulosten mukaan yhteydessä ravitsemustilaan (4) siten, että avun tarve päivittäisissä toiminnoissa näyttäisi olevan yhteydessä riittämättömään ravitsemukseen (3,5). Toimintakyvyn arviointi on siis tärkeää, jotta pystytään tunnistamaan ne vanhukset, jotka tarvitsevat apua esimerkiksi syömisessä.

6.1.2 Keinoja vanhuspotilaan ravitsemuksen ja kuntoutumisen parantamiseksi

Aliravitsemus heikentää toimintakykyä ja kuntoutumista (8), kun taas hyvä ravitsemustila parantaa toimintakykyä (10). Tästä syystä oleellinen lähtökohta kuntoutumiselle on turvata potilaan hyvä ravitsemustila. Valitusta aineistosta nousi esiin useita keinoja, joilla voidaan parantaa vanhuspotilaan ravitsemustilaa ja kuntoutumista. Esimerkiksi energia- ja proteiinitehostetulla ruokavaliolla tai lisäravinnejuomalla voidaan parantaa ravitsemustilaa (2, 6) ja siten vähentää toimintakyvyn rajoitteita (9). Joidenkin vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia voidaan lisätä esimerkiksi välipalojen määrää lisäämällä (7). Myös lisäravinnejuomassa voi olla lisättynä tarpeellisia hivenaineita (2). Neelemaatin, Bosmansin, Thijsin, Seidellin ja van Bokhorst-de van der Schueren (2012) tutkimuksessa todettiin, että yhdistettynä energia- ja proteiinitehostettu ruokavalio, lisäravinnejuoma, D-vitamiini- ja kalsiumlisä sekä ravitsemusterapeutin puhelinneuvonta vähentävät tehokkaasti toimintakyvyn rajoitteita. Ravitsemusohjauksen merkitys kuntoutumiseen tuli ilmi myös muissa tutkimuksissa (1,8). Ravitsemusohjaus voi olla sairaalassa tapahtuvaa, kotikäynti tai seurantasoitto (1,8,9).

Chenin ym. (2009) tutkimuksessa sairaalaan joutumisen todettiin huonontavan ravitsemustilaa ja puolestaan kotiutumisen parantavan sitä. Deanin, Raatsin, Grunertin, Lumbersin ja The Food in Later Life Teamin (2009) tutkimuksessa puolestaan tutkittiin ravitsemustilaa ruokavalion monipuolisuuden näkökulmasta. Esiin nousi erilaisia ympäristöön liittyviä ruokavalion monipuolisuutta lisääviä tekijöitä, kuten mahdollisuus käyttää autoa, lyhyt matka kauppaan, hyvien ruokien ja korkealaatuisten tuotteiden saatavuus ja hyvät keittiövälineet (11). Vaikka kaikkiin ympäristötekijöihin ei voida vaikuttaa, voi kohdistamalla huomion tiettyihin tekijöihin edesauttaa ravitsemustilan paranemista. Ennen kotiutumista voidaan kartoittaa kotiolot ja järjestää tarpeenmukaista apua, esimerkiksi ateria- tai kauppapalvelu.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyötä tehdessä on tärkeää noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan Hyvän tieteellisen käytännön ohjeita. Näihin sisältyy muun muassa rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa ja raportoida siten, että se täyttää tieteelliselle tiedolle asetetut vaatimukset. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiksi tulee valita sellaisia, jotka ovat sekä tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia että eettistä tarkastelua kestäviä. Tutkimustulosten ja käytettyjen menetelmien raportoinnissa tulee olla huolellinen, jotta tahattomalta harhaanjohtamiselta vältytään. Tärkeää on myös muiden tutkijoiden töiden kunnioittaminen ja niille kuuluvan arvon antaminen. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 132-133.)

Opinnäytetyön kaikissa vaiheissa on pyritty noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita. Hyvän tieteellisen käytännön ohjeiden mukaisesti on opinnäytetyölle hankittu tutkimuslupa, sekä tehty opinnäytetyösopimus. Toimintaa on ohjannut rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Opinnäytetyössä on pyritty arvostamaan muita tutkijoita ja antamaan heille kuuluva kunnia heidän töistään. Lähdeviitteiden merkitsemisessä on opinnäytetyön kaikissa vaiheissa noudatettu erityistä tarkkuutta. Koska kyseessä on molempien tekijöiden ensimmäinen tutkimus, on mahdollista että kokemattomuus on aiheuttanut tahatonta huolimattomuutta jossain työn vaiheessa. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 132-133.)

6.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Laadulliseen tutkimukseen kuuluu paljon erilaisia tutkimusperinteitä. Tästä syystä sen luotettavuutta arvioitaessa ei ole mahdollista nojautua mihinkään yhteen tiettyyn ohjeistukseen. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 134.) Luotettavuutta voidaan arvioida Tuomen ja Sarajärven (2009: 138-139) mukaan esimerkiksi neljän seuraavan kriteerin avulla:

- uskottavuus (credibility)
- siirrettävyys (transferability)
- luotettavuus (dependability)
- vahvistettavuus (confirmability).

Uskottavuus-kriteeri pitää sisällään muun muassa sen, kuinka totuudenmukaisia tutkimustulokset ovat (Tuomi – Sarajärvi 2009: 138). Tässä opinnäytetyössä tutkimustulokset ovat samankaltaisia, kuin muissa aiheesta tehdyissä tutkimuksissa. Täysin uutta tietoa, joka voisi vaikuttaa tutkimustulosten uskottavuuteen, ei tullut. Tuloksissa pyrittiin nostamaan enemmän esiin sellaista tietoa, joka tuli ilmi useammassa tutkimuksessa. Toisaalta tutkimusaineiston suhteellisen vähäisen määrän vuoksi ei ollut mielekästä jättää huomioimatta sellaisia asioita, jotka tulivat harvemmissa tutkimuksissa esiin. Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimustulosten sovellettavuutta käytäntöön (Tuomi – Sarajärvi 2009: 138). Tuloksista saatiin helposti toteutettavissa olevia keinoja, joilla parantaa ravitsemustilaa ja sitä kautta myös edesauttaa kuntoutumista. Tutkimustuloksissa tulee ilmi, että yksinkertaisiin asioihin huomion kiinnittämällä voidaan helpottaa heikentyneen ravitsemustilan tunnistamista. Luotettavuus-kriteerissä oleellista on esimerkiksi se, että tutkimus on toteutettu Hyvän tieteellisen käytännön periaatteita noudattaen (Tuomi – Sarajärvi 2009: 138-139). Nämä periaatteet ovat ohjanneet tämän opinnäytetyön tekemistä. Kaikissa työn vaiheissa on toimittu rehellisesti ja huolellisesti sekä lisäksi on pyritty jatkuvaan luotettavuuden arviointiin. Opinnäytetyön tekeminen perinteisin kirjallisuuskatsauksen ja sisällönanalyysin menetelmin oli kuitenkin molemmille opinnäytetyön tekijöille vieras työskentelytapa ja siksi vaatinut paljon uuden opettelua. Tämä on voinut vaikuttaa työn luotettavuuteen. Tästä syystä lukijan tulisi tarkastella tutkimustuloksia kriittisesti. Vahvistettavuudella tarkoitetaan sitä, että käytetyn aineiston ja saatujen tulosten välillä on selvä yhteys ja että päättelyä pystyy seuraamaan ja arvioimaan (Tuomi – Sarajärvi 2009: 139). Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä mahdollistaa sen, että tutkimustulokset voidaan helposti jäljittää alkuperäisestä aineistosta muodostuneen analyysitaulukon avulla.

Kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää dokumentoida koko hakuprosessi aina suunnittelusta saatuihin tuloksiin. Tämä on edellytys tutkimuksen toistettavuudelle sekä oleellista sen tieteellistä pätevyyttä arvioitaessa. (Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 50.) Tarkan dokumentoinnin lisäksi luotettavuuden kannalta tärkeää on huolellinen suunnittelu sekä tarkat aineiston sisäänotto- ja laadun arviointikriteerit (Stolt – Routasalo 2007: 68). Tutkimuksen eteneminen on pyritty dokumentoimaan mahdollisimman hyvin. Kaikista hauista on kirjattu tarpeelliset tiedot, joiden avulla haut voi myöhemmin tarvittaessa toistaa. Tutkimusaineiston haku on toteutettu sellaisista tietokannoista, joista löytyy luotettavina pidettyjä tieteellisiä julkaisuja. Kuitenkin kaikkien valittujen julkaisujen luotettavuutta on arvioitu vielä erikseen.

Kirjallisuuskatsauksen tekijällä on oltava riittävästi tietoa tutkittavasta aiheesta, jotta hän osaa valita tutkimuksen kannalta olennaiset julkaisut ja painottaa niitä tutkimuksessaan oikealla tavalla. Lähdekritiikki on tärkeää arvioitaessa tiedon luotettavuutta. Tutkimuksista tulee arvioida niiden aitoutta, riippumattomuutta, ikää, puolueettomuutta, tutkijan ammattitaitoa ja arvostettavuutta sekä käytettyjä lähteitä. Tutkijan on oltava huolellinen, rehellinen ja puolueeton paitsi lähteitä valitessa, myös niitä referoitaessa ja tulkittaessa. Esille on tuotava lisäksi eri tutkimusten puutteet ja ristiriitaisuudet. Kritiikki on myös pystyttävä perustelemaan. Lähteisiin kohdistuvan kritiikin lisäksi on tutkijan oltava kriittinen myös omaa työtään kohtaan. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009: 22, 113-114, 259-260.)

Hakujen tekeminen vain suomeksi ja englanniksi voi aiheuttaa kieliharhan. Hakujen ulkopuolelle voi siis jäädä kielirajauksessa relevantteja alkuperäistutkimuksia. (Kääriäinen – Lahtinen 2006: 40.) Kaikki valitut tutkimukset olivat englanninkielisiä. Englanti ei ole kummankaan opinnäytetyöntekijän äidinkieli, mikä voi vaikuttaa tekstin sisällön ymmärtämiseen ja siten tutkimuksen luotettavuuteen.

6.4 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tulosten mukaan aliravitsemus heikentää ja hidastaa kuntoutumista, joten hyvästä ravitsemuksesta huolehtimalla voidaan edesauttaa vanhuspotilaan kuntoutumista. Ravitsemustilan parantamiseen löytyi useita erilaisia keinoja, joita voidaan siis hyödyntää myös kuntoutumisen parantamisessa. Tulosten mukaan on olemassa useita fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä, jotka ovat yhteydessä kuntoutuvan

vanhuspotilaan ravitsemustilaan. Esimerkiksi fyysisistä tekijöistä sairauksien ja lääkkeiden määrän, psyykkisistä tekijöistä masennusoireiden ja kognitiivisten kykyjen alenemisen sekä sosiaalisista tekijöistä ravitsemusohjauksen ja ympäristötekijöiden todettiin olevan yhteydessä ravitsemustilaan. Tutkimustuloksista nousi esiin erilaisia vaikuttavia tekijöitä irrallisina, mutta useat tekijät kuitenkin vaikuttavat toisiinsa. Esimerkiksi monisairastavuus, suuri lääkemäärä ja toimintakyvyn heikkeneminen ovat yleisiä ikäänntyneiden ongelmia ja myös selvästi yhteydessä toisiinsa. Nämä tekijät voivat tutkimustulosten mukaan aiheuttaa ravitsemustilan heikkenemistä, mutta toisaalta ne voivat myös aiheutua pitkään jatkuneesta heikentyneestä tai vääränlaisesta ravinnonsaannista. Hyvän ravitsemustilan ylläpitäminen voi ennaltaehkäistä tiettyjä sairauksia ja täten vähentää tarvetta lääkkeille, mutta myös auttaa iäkästä säilyttämään hyvä toimintakyky pidempään. Tästä syystä varhainen puuttuminen iäkkään ravitsemukseen olisi tärkeää. Tässä opinnäytetyössä tuli esiin keinoja heikentyneen ravitsemustilan tunnistamiseen ja sen korjaamiseen. Nämä tiedot ovat tärkeitä ja niitä on syytä hyödyntää käytännössä, mutta oleellista olisi myös ennaltaehkäistä aliravitsemusta.

Vaikka ravinto itsessään olisi esimerkiksi sairaalassa optimaalisesti suunniteltu ja toteutettu, ei se takaa sitä, että iäkäs potilas saa tarvitsemansa ravinnon. Ruokahalu voi alentua useista eri syistä ja näin ollen tarjottu ruoka voi jäädä syömättä. Lisäksi erilaiset kognitiiviset, psyykkiset ja fyysiset vaikeudet voivat tehdä ruokailutilanteesta haasteellisen iäkkäälle. Opinnäytetyöhön käytetyissä tutkimuksissa pohdittiin paljon ravitsemukseen yhteydessä olevia tekijöitä ja keinoja, joilla ravitsemustilaa voidaan parantaa. Kuitenkaan tutkimustuloksissa ei tullut esille keinoja, joilla potilaan ruokahalua voisi parantaa tai jotka helpottaisivat ruokailutilanteen sujuvuutta. Keinoja on useita erilaisia, kuten mieliruokien tarjoaminen, miellyttävä ruoan esillepano ja kiireetön ruokailutilanne. Oikeanlaisen ravinnon suunnittelun lisäksi pitäisi siis keskittyä myös pohtimaan keinoja, joiden avulla iäkäs todella saa tarvitsemansa ravinnon.

6.5 Tulosten hyödynnettävyys ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää aliravittujen tai aliravitsemusriskissä olevien potilaiden tunnistamisessa. Riskitekijöitä ilmeni useita, mutta toisaalta ne ovat selkeitä ja helposti tunnistettavissa olevia, kuten monisairastavuus tai suuri lääkemäärä. Kun aliravitsemusriski tunnistetaan ajoissa, voidaan siihen puuttua nopeasti, ennen kuin ravitsemustila huononee entisestään ja mahdollisesti aiheuttaa lisäkomplikaatioita. Tuloksissa tuli hyvin esiin myös ravitsemustilan yhteys kuntoutumiseen. Tätä tietoa hyö-

dyntämällä voidaan edesauttaa iäkkään potilaan kuntoutumista kiinnittämällä huomiota fyysisen kuntouttamisen lisäksi myös ravitsemustilaan. Tutkimuksesta voidaan ottaa käytäntöön lisäksi helposti toteutettavissa olevia keinoja, joiden avulla voidaan auttaa ravitsemustilan parantumisesta ja siten myös edesauttaa kuntoutumista. Esimerkiksi lisäravinteiden antaminen parantaa ravitsemustilaa.

Opinnäytetyötä tehdessä esiin tuli paljon tutkimuksia ja ohjeistuksia iäkkään ravitsemukseen liittyen. Suomessa ylin suositus on jo aiemmin mainitun Valtion Ravitsemusneuvottelukunnan laatimat ravitsemussuositukset ikääntyneille. Lisäksi keinoja ali- ja virheravitsemuksen parantamiseksi on paljon. Opinnäytetyön tuloksissa esiin nousivat esimerkiksi energia- ja proteiinitehostettu ruokavalio sekä lisäravinnejuomat. Tästä huolimatta ali- ja virheravitsemus on yleistä suomalaisissa sairaaloissa ja vanhainkodeissa. Vaikka tietoa oikeanlaisesta ravitsemuksesta on paljon, ei iäkkään potilaan hyvä ravitsemus kuitenkaan aina toteudu käytännössä tarpeeksi hyvin. Kehittämishaasteena olisikin tutkia syitä ongelman yleisyydelle. Tunnistetaanko ali- ja virheravitsemusriskissä olevat vanhukset ajoissa, ja miten hyvin suosituksia ja tutkimuksia pystytään hyödyntämään käytännössä vanhusten hoitotyössä? Jatkossa voisi tutkia esimerkiksi sitä, kuinka paljon sairaaloissa kiinnitetään ravitsemukseen huomiota ja toisaalta mitä hyvän ravitsemuksen edistämiseksi tehdään.

Lähteet

- Aapro, Sari – Kupiainen, Harriet – Leander, Marketta 2008. Ravitsemushoito käytännössä. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Beck, Anne-Marie – Kjær, Stine – Hansen, Birthe Stenbæk – Storm, Rikke Lunau – Thal-Jantzen Kirsten – Bitz, Christian 2012. Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 27 (6). 483-93.
- Castellanos, Victoria H. – Marra, Melissa Ventura – Johnson, Paulette 2009. Enhancement of Select Foods at Breakfast and Lunch Increases Energy Intakes of Nursing Home Residents with Low Meal Intakes. *Journal of the American Dietetic Association* 109 (3). 445-51.
- Chen, Cheryl C-H – Tang, Siew T – Wang, Charlotte – Huang, Guan-Hua 2009. Trajectory and determinants of nutritional health in older patients during and six-month post-hospitalisation. *Journal of Clinical Nursing* 18 (23). 3299-3307.
- Dean, Moira – Raats, Monique M. – Grunert, Klaus G. – Lumbers, Margaret – The Food in Later Life Team 2009. Factors influencing eating a varied diet in old age. *Public Health Nutrition* 12 (12). 2421-2427.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Johansson, Kirsi 2007. Kirjallisuuskatsaukset - Huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun yliopisto. 3-9.
- Järvikoski, Aila – Härkäpää, Kristiina 2008. Kuntoutuskäsityksen muutos ja asiakkuuden muotoutuminen. Teoksessa Rissanen, Paavo – Kallanranta, Tapani – Suikkanen Asko (toim.): Kuntoutus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 51-62.
- Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 1.painos. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kassara, Heidi – Paloposki, Sanna – Holmia, Silja – Murtonen, Irja – Lipponen, Varpu – Ketola, Marja-Leena – Hietanen, Helvi 2006. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.
- Koren-Hakim, Tamar – Weiss, Avraham – Hershkovitz, Avital – Otrateni, Irena – Grosman, Boris – Frishman, Sigal – Salai, Moshe – Beloosesky, Yichayaou 2012. The relationship between nutritional status of hip fracture operated elderly patients and their functioning, comorbidity and outcome. *Clinical Nutrition* 31 (6). 917-921.
- Koskinen, Simo – Pitkälä, Kaisu – Saarenheimo, Marja 2008. Gerontologinen kuntoutus. Teoksessa Rissanen, Paavo – Kallanranta, Tapani – Suikkanen Asko (toim.): Kuntoutus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 547-563.

- Kääriäinen, Maria – Lahtinen, Mari 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18 (1). 37-45.
- Lee, Li-Chin – Tsai, Alan C. – Wang, Jiun-Yi – Hurng, Baai-Shyun – Hsu, Hui-Chuan – Tsai, Hsin-Jen 2013. Need-based intervention is an effective strategy for improving the nutritional status of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 50 (12). 1580-1588.
- Li, Hsiao-Juan – Cheng, Huey-Shinn – Liang, Jersey – Wu, Chi-Chuan – Shyu, Yea-Ing Lotus 2012. Functional recovery of older people with hip fracture: does malnutrition make a difference? *Journal of Advanced Nursing* 69 (8). 1691-1703.
- Mudge, Alison M. – Ross, Lynda J. – Young, Adrienne M. – Isenring, Elizabeth A. – Banks, Merrilyn D 2010. Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): A prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients. *Clinical Nutrition* 30 (3). 320-325.
- Neelemaat, Floor – Bosmans, Judith E. – Thijs, Abel – Seidell, Jaap C. – van Bokhorst-de van der Schueren, Marian A.E. 2012. Oral nutritional support in malnourished elderly decreases functional limitations with no extra costs. *Clinical Nutrition* 31 (2). 183-190.
- Partanen, Raija 2009. Vajaaravitsemuksen arviointi, seuranta ja hoito. Teoksessa Arffman, Senja – Partanen, Raija – Peltonen, Heidi – Sinisalo, Laura (toim.): Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Prima Oy. 109–111.
- Pitkälä, Kaisu 2003. Vanhusten kuntoutuksen uudet haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke. Tutkimusraportti 1. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto – Centralförbundet för de glamlasväl ry.
- Pitkälä, Kaisu – Suominen, Merja – Soini, Helena – Muurinen, Seija – Strandberg, Timo 2005. Vanhuksen aliravitsemus ja sen hoito. *Suomen Lääkärilehti* 51-52/2005 vsk 60. 5265-5270.
- Pitkälä, Kaisu – Valvanne, Jaakko – Huusko, Tiina 2010. Geriatrisen kuntoutuksen uudet haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Tilvis, Reijo – Pitkälä, Kaisu - Strandberg, Timo – Sulkava, Raimo – Viitainen, Matti (toim.): Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 438-456.
- Pudas-Tähkä, Sanna-Mari – Axelin, Anna 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun yliopisto. 46-57.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009. Erytisyruokavaliot – opas ammattilaisille. 7. Uudistettu painos. Helsinki: Dieettimedia Oy.
- Sarajärvi, Anneli – Mattila, Lea-Riitta – Rekola, Leena 2011. Näyttöön perustuva toiminta. 1. painos. Helsinki: WSOY pro Oy.
- Sinisalo, Laura 2009. Ikääntyvät vanhukset. Teoksessa Arffman, Senja – Partanen, Raija – Peltonen, Heidi – Sinisalo, Laura (toim.): Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Prima Oy. 100-103.

- Stolt, Minna – Routasalo, Pirkko 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun yliopisto. 58-69.
- Suominen, Merja 2007. Academic Dissertation. Nutrition and Nutritional Care of Elderly People in Finnish Nursing Homes and Hospitals. Department of Applied Chemistry and Microbiology (Nutrition) and Department of General Practice and Primary Health Care. University of Helsinki. Verkkodokumentti. <<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/28176/nutritio.pdf?sequence=1>>. Luettu 6.11.2013.
- Suominen, Merja – Pitkälä Kaisu 2010. Ikääntyneen ihmisen ravitseminen. Teoksessa Tilvis, Reijo – Pitkälä, Kaisu - Strandberg, Timo – Sulkava, Raimo – Viitanen, Matti (toim.): Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 351-352.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013. RAI-järjestelmän rakenne. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivut. Verkkodokumentti. <http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/tyokalut/rai/tietoa/rai_jarjestelman_rakenne>. Luettu 1.11.2013.
- Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6., uudistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tähtinen, Helena 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun yliopisto. 10-45.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Verkkodokumentti. <<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>>. Luettu 19.9.2013.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2013. Valtion ravitsemusneuvottelukunta – kansanravitsemuksen seuraaja. Verkkodokumentti. <<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/valtion+ravitsemusneuvottelukunta/>>. Luettu 19.9.2013.
- van Bokhorst-de van der Schueren, Marian A.E. – Lonterman-Monasch, Sabine – de Vries, Oscar J. – Danner, Sven A. – Kramer, Mark H.H. – Muller, Majon 2013. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. Clinical Nutrition 32 (6). 1007-1011.
- Vähäkangas, Pia 2010. Väitöskirja. Kuntoutumista edistävä hoitajan toiminta ja sen johtaminen pitkäaikaisessa laitoshoidossa. Lääketieteellinen tiedekunta, Terveystieteiden laitos, Terveystieteiden laitos, Oulun yliopisto. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <<http://herkules oulu.fi/isbn9789514262319/isbn9789514262319.pdf>>. Luettu 21.11.2013.

Zizza, Claire A. – Arsiwalla, Dilbur D. – Ellison, Kathy Jo 2010. Contribution of Snacking to Older Adults' Vitamin, Carotenoid, and Mineral Intakes. *Journal of the American Dietetic Association* 110 (5). 768-72.

Taulukko 6. Analyysikehys.

Tekijä(t), vuosi, artikkelin/tutkimuksen nimi ja maa, jossa tehty	Tarkoitus/tavoite	Kohderyhmä (otos)	Aineiston keruu ja analysointi	Päätulokset
<p>1. Anne-Marie Beck, Stine Kjær, Birthe Stenbæk Hansen, Rikke Lunau Storm, Kirsten Thalgantzen and Christian Bitz. 2012. Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial. Tanska.</p>	<p>Tavoitteena oli arvioida hyötyä, joka saadaan yksilöllisestä ravitsemusterapeutin antamasta ravitsemusneuvonnasta vanhuspotilaille kotiutumisen jälkeen, suhteessa riskiin joutua sairaalaan uudelleen, toimintakykyyn, ravitsemustilaan, sosiaalipalveluiden käyttöön ja kuolleisuuteen.</p>	<p>152 ravitsemusriskissä olevaa ≥ 65-vuotiasta vanhuspotilasta.</p>	<p>Interventioryhmässä potilailla oli kolme yksilöllistä ravitsemusterapeutin ja yleislääkärin seurantakäyntiä kotiin. Kontrolliryhmällä oli kolme yleislääkärin seurantakäyntiä kotiin. Tutkimuksessa tarkasteltiin riskiä joutua uudelleen sairaalaan sekä arvioitiin toimintakykyä, ravitsemustilaa, sosiaalipalvelujen tarvetta ja kuolleisuutta.</p>	<p>Ravitsemusterapeutin seurantakäynneillä kotiin oli positiivinen vaikutus vanhuspotilaiden toimintakykyyn ja ravitsemustilaan kotiutumisen jälkeen. Lisäksi ateriapalvelun käyttö väheni.</p>
<p>2. Li-Chin Lee, Alan C. Tsai, Jiun-Yi Wang, Baai-Shyun Hurng, Hui-Chuan Hsu, Hsin-Jen Tsai. 2013. Need-based intervention is an effective strategy for improving the nutritional status of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. Taiwan.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia tarvelähtöisen ”ruutiiniseulonta ja hyvin ajoitettu interventio” -strategian vaikutavuutta vanhainkodissa asuvien vanhusien ravitsemustilan parantamiseksi.</p>	<p>92 yli kuukauden vanhainkodissa asunutta ≥ 65-vuotiasta. BMI ≤ 25 kg/m², pysyivät syömään joko itse tai syötettynä, ei akuuttia infektiota ja eivät olleet vuodepotilaita.</p>	<p>Interventioryhmässä oleville annettiin lisäravintetta, jos MNA ≤ 24 ja BMI ≤ 24 kg/m². Lisäravinteen antaminen keskeytettiin, kun ravitsemusriski korjaantui. Ravitsemustilaa arvioitiin MNA-testillä ja laboratoriokeilla.</p>	<p>Tarvelähtöinen interventio oli tehokas ja sopeva strategia ravitsemustilan parantamiseen aliravitsemusriskissä oleville. Interventio paransi huomattavasti painoa, BMI:tä, olkavarren ympärysmittaa, pohkeen ympärysmittaa ja seerumin albumiini- ja kolesterolipitoisuuksia.</p>
<p>3. Alison M. Mudge, Lynda J. Ross, Adrienne M. Young, Elizabeth A. Isenring, Merrilyn D. Banks. 2010.</p>	<p>Tarkoituksena oli tutkia niiden vanhuksien suhteellista määrää, jotka saavat riittämättömästi ravintoa sekä</p>	<p>134 potilasta, jotka ≥ 65-vuotiaita. Valituilla takana vähintään kaksi päivää kestänyt sairaalajakso, ja he</p>	<p>Energiansaantia mitattiin päivän ajan arvioimalla syödyn ruoan määrää. Tämän perusteella arvioitiin energian ja</p>	<p>Vain 41% tutkituista saavutti lepoenergiankulutuksen vaatiman energiamäärän. Riittämättömään</p>

<p>Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): A prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients. Australia.</p>	<p>tunnistaa siihen liittyviä potilaasta riippuvia tekijöitä.</p>	<p>olivat tulleet osastolle päivöstyksestä.</p>	<p>proteiinin saantia ja niiden riittävyyttä. Saadun energian määrää verrattiin levossa kulutettuun energiamäärään. Lisäksi tutkittiin erilaisia selittäviä taustatekijöitä.</p>	<p>energiansaantiin yhteydessä olivat muun muassa huono ruokahalu, korkea BMI, infektio- tai syöpädiagnoosi, delirium sekä avuntarve syödessä.</p>
<p>4. Cheryl C-H Chen, Siew T Tang, Charlotte Wang, Guan-Hua Huang. 2009. Trajectory and determinants of nutritional health in older patients during and six-month post-hospitalisation. Taiwan.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli luonnehtia sairaalaan joutuneiden vanhusten ravitsemusterveyden kehityskaarta ja tunnistaa siihen liittyviä tekijöitä.</p>	<p>306 potilasta viideltä kirurgian ja sisätautien osastolta. ≥65-vuotiaita.</p>	<p>Tutkimus tehtiin 48 tunnin kuluessa osastolle saapumisesta, ennen kotiutumista, kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua sairaalaan joutumisesta. Tutkitaville tehtiin antropometrisia mittauksia, suppea suun terveyden tutkimus. Lisäksi tutkittiin näkö- ja kuulovammat, kognitiivinen tila, sairaudet, käytössä oleva lääkitys, toimintakyky, sosiaalinen tuki, masennusoireet ja ravitsemustila.</p>	<p>Ravitsemustila vaihteli huomattavasti tutkimuksen aikana. Käyrä laski sairaalassaolon aikana, palasi kolmen kuukauden kohdalla ja nousi lievästi kuusi kuukautta sairaalasta pääsemisen jälkeen. Potilailla oli esimerkiksi alentunutta kognitiivisissa kyvyissä, huonontunut suun terveys, lisääntynyttä lääkkeiden käyttöä, liikuntarajoitteiden lisääntymistä ja masennusoireiden lisääntymistä.</p>
<p>5. Marian A.E. van Bokhorst-de van der Schueren, Sabine Lonterman-Monasch, Oscar J. de Vries, Sven A. Danner, Mark H.H. Kramer, Majon Muller. 2013. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. Alankomaat.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla itsenäisesti asuvien geriatrisen poliklinikan vanhuspotilaiden ravitsemustilaa ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä.</p>	<p>448 geriatrisen poliklinikan potilasta, jotka asuivat itsenäisesti.</p>	<p>Ravitsemustilaa tutkittiin MNA:n avulla. Aliravitsemukseen liittyvinä tekijöinä tutkittiin erilaisia somaattisia ja psykologisia tekijöitä, toimintakykyä ja elämäntapatekijöitä.</p>	<p>Aliravitsemus oli yleistä geriatrisen poliklinikan potilailla (aliravitutuja 17%, aliravitsemusriskissä 58%). Kohonneeseen aliravitsemusrisktiin ovat yhteydessä masennus, avuntarve IADL-toiminnoissa ja tupakointi.</p>
<p>6. Victoria H.</p>	<p>Tutkimuksen</p>	<p>33 vanhainkodin</p>	<p>Tutkija punnitsi</p>	<p>Enemmän syö-</p>

<p>Castellanos, Melissa Ventura Marra, Paulette Johnson. 2009. Enhancement of Select Foods at Breakfast and Lunch Increases Energy Intakes of Nursing Home Residents with Low Meal Intakes. U.S.A.</p>	<p>tarkoituksena oli selvittää, kasvaako energian ja proteiinin saanti, kun aamiaista ja lounasta tehostetaan pienillä energia- ja proteiinipitoisilla valmisteilla.</p>	<p>yli 60-vuotiasta pitkäaikaispotilasta.</p>	<p>ruoat ja analysoi syödyt määrät. Jaottelu tapahtui kolmeen ryhmään: kontrolliryhmä (ei tehostettua ruokaa), vain lounas tehostettu ja sekä aamiaisen että lounas tehostettu.</p>	<p>vät henkilöt saivat huomattavasti enemmän kaloreita kun aamupala tehostettiin, mutta ei lounasta. Vähemmän syövät saivat enemmän kaloreita kun aamupala tai lounas tehostettiin. Proteiinin saanti ei kasvanut ruoan tehostamisella.</p>
<p>7. Claire A. Zizza, Dilbur D. Arsiwalla, Kathy Jo Ellison. 2010. Contribution of Snacking to Older Adults' Vitamin, Carotenoid, and Mineral Intakes. U.S.A.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää välipalojen tiheyden yhteyttä vanhusien päivittäiseen vitamiinien, karotenoidien ja mineraalien saantiin.</p>	<p>2056 yli 65-vuotiasta, joille tehtiä "National Health and Nutrition Examination Survey".</p>	<p>Kyselylomakkeiden analysointi. Aineisto koottiin kahden vuorokauden ravitsemusarvioinneista laskemalla välipalojen määrät ja saadut ravintoainemäärät.</p>	<p>Välipalojen lisääntyessä lisääntyi A-, C- ja E-vitamiinien sekä beetakarotenin päivittäinen saanti. Myös magnesiumin, kuparin ja kaliumin päivittäinen saanti lisääntyi välipalojen lisääntyessä.</p>
<p>8. Hsiao-Juan Li, Huey-Shinn Cheng, Jersey Liang, Chi-Chuan Wu, Yea-Ing Lotus Shyu. 2012. Functional recovery of older people with hip fracture: does malnutrition make a difference? Taiwan.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia proteiinin ja energian liian vähäisen saannin ja interventiön vaikutusta toimintakykyyn vanhoilla ihmisillä, joilla lonkkamurtuma.</p>	<p>162 vanhusta, joilla oli todettu lonkkamurtuma.</p>	<p>Tutkittavien ravitsemustilaa ja toimintakykyä arvioitiin. Interventio sisälsi vanhuksen arvioinnin/konsultaation, joka sisälsi ravitsemustilan arvioinnin, kotiutussuunnitelman, kuntoutusta sairaalassa ja kolme kuukautta kotiutumisen jälkeen.</p>	<p>Aliravituilla oli huonompi kehityskaari päivittäisissä toiminnissa ja kävelykyvyn palautumisessa. Interventio oli tehokkaampi aliravituilla, kuin hyvin ravituilla potilailla.</p>
<p>9. Floor Neelemaat, Judith E. Bosmans, Abel Thijs, Jaap C. Seidell, Marian A.E. van Bokhorst-de van der Schueren. 2012. Oral nutritional sup-</p>	<p>Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää ravitsemuslisällä saavutettavia taloudellisia vaikutuksia terveydenhuollon kustannuksiin.</p>	<p>210 sairaalaan tullutta aliravittua yli 60-vuotiasta.</p>	<p>Interventoryhmässä olevat saivat tehostettua ravitsemusta ja ravitsemusneuvontaa sairaalassa ja kolme kuukautta kotiutumisen jälkeen. Intervention vaikutus-</p>	<p>Elämänlaadussa ja fyysisissä toiminnissa ei ollut suurta eroa ryhmien välillä. Fyysiset rajoitteet vähenivät huomattavasti enemmän interventoryhmässä. Taloudellisesti</p>

<p>port in malnourished elderly decreases functional limitations with no extra costs. Alankomaat.</p>			<p>ta tutkittiin arvioidulla elämänlaatua, fyysistä aktiivisuutta, toimintakyvyn rajoitteita sekä intervention vaikutusta kustannuksiin.</p>	<p>katsottuna ryhmien välillä ei ollut eroa.</p>
<p>10. Tamar Koren-Hakim, Avraham Weiss, Avital Hershkovitz, Irena Oztzrati, Boris Grosman, Sigal Frishman, Moshe Salai, Yichayaou Belosesky. 2012. The relationship between nutritional status of hip fracture operated elderly patients and their functioning, comorbidity and outcome. Israel.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää MNA-arvioinnin yhteyttä kognitioon, toimintakykyyn, monisairastavuuteen ja leikkauksen lopputulokseen lonkkamurtumapotilailla.</p>	<p>95 hyvin ravittua, 95 aliravitsemusriskissä olevaa ja 25 aliravittua, ≥65-vuotiaista lonkkamurtumapotilasta.</p>	<p>Kliiniset tiedot, MNA, toimintakyky ja kognitio arvioitiin. Lisäksi käytettiin CCI- ja CIRS-G-asteikkoja monisairastavuuden arviointiin.</p>	<p>Hyvin ravitut kykenivät enemmän toimimaan itsenäisesti ja olivat enemmän kognitioltaan normaaleja. Hyvin ravitut joutuivat vähemmän uudelleen sairaalaan ja kuolleisuus oli vähäisempää. Aliravituilla oli enemmän monisairastavuutta.</p>
<p>11. Moira Dean, Monique M. Raats, Klaus G. Grunert, Margaret Lumbers, The Food in Later Life Team. 2009. Factors influencing eating a varied diet in old age. Kahdeksan Euroopan maata; Puola, Portugali, Iso-Britannia, Saksa, Ruotsi, Tanska, Italia ja Espanja.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia resurssien ja ruokaan liittyvien tavoitteiden vaikutusta vanhojen ihmisten ruokavalintojen monipuolisuuteen.</p>	<p>3200 yli 65-vuotiaasta kotona asuvaa vanhusta.</p>	<p>Kyselylomaketutkimus kahdeksassa Euroopan maassa, jonka avulla tutkittiin ruokaan liittyviä resursseja ja tavoitteita. Lisäksi arvioitiin ravitsemuksen monipuolisuutta viikkotasolla.</p>	<p>Tulot, terveydentila, mahdollisuus käyttää autoa ja asumisjärjestelyt vaikuttivat ruokavalion monipuolisuuteen. Ruokaan liittyvät tavoitteet vaikuttivat myös ruoan monipuolisuuteen.</p>

Taulukko 7. Analyysitaulukko.

Alkuperäisilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
"Mean CIRS-G score was higher in the malnourished patients vs. the well-nourished patients. Mean CCI score was higher in the malnourished and patients at risk of malnutrition group vs. well-nourished patients" (10)	Monisairastavuus on yhteydessä aliravitsemukseen	SAIRAUDET	RAVITSEMUSTILAAIN YHTEYDESSÄ OLEVAT FYYSISET TEKIJÄT
"CIRS-G was higher in MN vs. WN patients and CCI was higher in MN and ARM vs. WN patients" (10)	Monisairastavuus on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Participants with inadequate energy intake tended to -- have more comorbidities" (3)	Monisairastavuus on yhteydessä liian vähäiseen energiansaantiin		
"Mean CIRS-G score was higher in the malnourished patients vs. the well-nourished patients--. Mean CCI score was higher in the malnourished and patients at risk of malnutrition group vs. well-nourished patients" (10)	Monisairastavuus yhteydessä aliravitsemukseen ja aliravitsemusrisktiin		
"— number of comorbidities -- were all associated with nutritional health —" (4)	Sairauksien määrä on yhteydessä ravitsemustilaan		
"Factors which retained a significant association with inadequate nutritional intake were -- delirium --" (3)	Delirium on yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin		
"Factors associated with inadequate energy intake -- were -- delirium --" (3)	Delirium on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin		
"Factors which retained a significant association with inadequate nutritional intake were -- a diagnosis of infection" (3)	Infektiodiagnoosi on yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin		
"Factors associated with inadequate energy intake -- were -- diagnosis of infection --" (3)	Infektiodiagnoosi on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin		
"Poor intake was somewhat more likely in those with diagnoses of infection." (3)	Infektiodiagnoosi on yhteydessä huonoon ravinnonsaantiin		
"-- an infectious diagnosis remained significantly associated with poor intake" (3)	Infektiodiagnoosi on yhteydessä huonoon ravinnonsaantiin		
"Factors which retained a significant association with inadequate nutritional intake were -- a diagnosis of -- cancer." (3)	Syöpädiagnoosi on yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin		
"Factors associated with inadequate energy intake -- were -- diagnosis of -- cancer --" (3)	Syöpädiagnoosi on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin		
"Poor intake was somewhat more likely in those with diagnoses of -- cancer." (3)	Syöpädiagnoosi on yhteydessä huonoon ravinnonsaantiin		
"Patients with malnutrition more often had osteoporosis —" (5)	Osteoporoosi on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Also, patients with malnutrition -- more often had urinary incontinence than	Virtsainkontinenssi on yhteydessä alirav-		

patients with better nutritional status.” (5)	itsemukseen	
”Participants with inadequate energy intake tended to -- have -- more prescribed medications.” (3)	Suurempi määrä reseptilääkkeitä on yhteydessä liian vähäiseen energiansaantiin	LÄÄKKEIDEN MÄÄRÄ
”Also, patients with malnutrition used more medication -- than patients with better nutritional status.” (5)	Suurempi lääkemäärä on yhteydessä aliravitsemukseen	
”— number of -- medication taken -- were all associated with nutritional health --” (4)	Lääkkeiden määrä on yhteydessä ravitsemustilaan	
” -- number of medications -- were significantly associated with nutritional health --” (4)	Lääkkeiden määrä on yhteydessä ravitsemustilaan	
”Poor appetite -- were all strongly associated with energy intake less than REE” (3)	Huono ruokahalu on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin	RUOKAHALU
”Factors which retained a significant association with inadequate nutritional intake were poor appetite --“ (3)	Huono ruokahalu on yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin	
”Factors associated with inadequate energy intake -- were poor appetite --” (3)	Huono ruokahalu on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin	
”Poor appetite -- remained significantly associated with poor intake” (3)	Huono ruokahalu on yhteydessä huonoon ravinnonsaantiin	
”Good appetite -- were shown to be significant predictors -- ” (11)	Hyvä ruokahalu vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen	
”--those who have a good appetite -- have a more varied diet--” (11)	Hyvä ruokahalu lisää ravitsemuksen monipuolisuutta	
”-- good appetite appear to be stronger predictors--” (11)	Hyvä ruokahalu vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen	TOIMINTAKYKY
”-- ADL dependency -- were all strongly associated with energy intake less than REE” (3)	Avuntarve päivittäisissä toiminnoissa on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin	
”— patients being ADL or IADL dependent were at increased risk for malnutrition” (5)	Avuntarve päivittäisissä toiminnoissa on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusriskiä	
”-- being IADL dependent -- were independently associated with an increased risk of malnutrition --” (5)	Avun tarve päivittäisissä toiminnoissa on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusriskiä	
”— being IADL dependent-- remained independently associated with an increased risk of malnutrition --” (5)	Avun tarve päivittäisissä toiminnoissa on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusriskiä	
”There was a trend to poorer intake in those requiring feeding assistance” (3)	Avun tarve syömisessä on yhteydessä huononpaan ravinnonsaantiin	
”Factors associated with inadequate energy intake -- were -- need for assistance with feeding.” (3)	Avun tarve syömisessä on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin	
”-- need for feeding assistance reached statistical significance.” (3)	Avuntarve syömisessä on yhteydessä huonoon	

	ravinnonsaantiin		
"— functional status -- were all associated with nutritional health —" (4)	Toimintakyky on yhteydessä ravitsemustilaan		
" -- functional status – were significantly associated with nutritional health --" (4)	Toimintakyky on yhteydessä ravitsemustilaan		
"-- patients with malnutrition -- had a higher prevalence of poor functional status --" (5)	Huono toimintakyky on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Malnutrition – is independently associated with -- poor functional status --" (5)	Huono toimintakyky on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Also, patients with malnutrition -- were dependent on walking aid more frequently -- than patients with better nutritional status." (5)	Kävelyavun tarve on yhteydessä aliravitsemukseen		
"— patient who used walking aid -- were at increased risk for malnutrition" (5)	Kävelyavun tarve on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin		
"-- obesity were all strongly associated with energy intake less than REE" (3)	Lihavuus on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin	FYYSISET OMINAISUUDET	
"Factors which retained a significant association with inadequate nutritional intake were -- higher BMI --" (3)	Korkeampi BMI on yhteydessä riittämättömään ravinnonsaantiin		
"Factors associated with inadequate energy intake -- were -- higher BMI --"(3)	Korkeampi BMI on yhteydessä riittämättömään energiansaantiin		
"Patients with malnutrition had a lower weight -- than patients with better nutritional status." (5)	Alhaisempi paino on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Patients with malnutrition had a lower -- BMI -- than patients with better nutritional status." (5)	Alhaisempi BMI on yhteydessä aliravitsemukseen		
"Patients with malnutrition had --smaller waist circumference -- than patients with better nutritional status." (5)	Pienempi vyötärön ympärys on yhteydessä aliravitsemukseen		
"the bigger eaters had greater average protein intakes than the smaller eaters" (6)	Vähäinen syöminen yhteydessä vähäisempään proteiiniinsaantiin		
"-- physical health affects variety of diet such that those who are in better health have a more varied diet" (11)	Hyvä fyysinen terveys lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"Oral health -- were significantly associated with nutritional health --" (4)	Suun terveys on yhteydessä ravitsemustilaan		
"— oral health -- were all associated with nutritional health —" (4)	Suun terveys on yhteydessä ravitsemustilaan		
"-- health status -- affected the level of dietary variety." (11)	Terveydentila vaikuttaa monipuoliseen ravitsemukseen		

"-- at breakfast the kilocalories and protein intakes in the breakfast and lunch enhanced condition -- were considerably greater" (6)	Aamiaisen ja lounaan tehostaminen lisää energian ja proteiinin saantia	RAVITSEMUSTILAN PARANTAMINEN	
"At lunch, considerably more kilocalories and grams protein were consumed in the lunch enhanced and breakfast and lunch enhanced conditions" (6)	Aamiaisen ja lounaan tehostaminen lisää energian ja proteiinin saantia		
"In the breakfast and lunch enhanced condition, the cumulative energy intake was considerably greater than the control condition for both bigger and smaller eaters" (6)	Aamiaisen ja lounaan tehostaminen lisää energian saantia		
"--when comparing breakfast and lunch-enhanced vs control, the average three-meal increase was significant for both smaller and bigger eaters" (6)	Aamiaisen ja lounaan tehostaminen lisää energian saantia		
"-- bigger eaters consumed considerably more calories when breakfast foods, but not lunch foods, were enhanced." (6)	Aamiaisen tehostaminen lisää energian saantia		
"Smaller eaters achieved an increase in energy intake when either breakfast or lunch was enhanced." (6)	Aamiaisen tai lounaan tehostaminen lisää energian saantia		
"In the lunch-enhanced condition -- the smaller eaters achieved a substantial increase in kilocalories across breakfast and lunch meals" (6)	Lounaan tehostaminen lisää energian saantia		
"When comparing lunch-enhanced vs control conditions, the average three-meal energy intake was significantly greater for smaller eaters" (6)	Lounaan tehostaminen lisää energian saantia		
"the need-based intervention was an effective and appropriate strategy for improving the nutritional status of persons at risk of undernourishment" (2)	Tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen aliravitsemusriskissä oleville parantaa ravitsemustilaa		
"the intervention significantly improved (or minimized the decline of) body weight, BMI, mid-arm circumference, calf circumference and serum albumin and cholesterol concentrations--" (2)	Tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen parantaa ravitsemustilaa		
"in the intervention group, there were significant increases in serum albumin and calf circumference at mid-point and end of the intervention--" (2)	Tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen parantaa ravitsemustilaa		
"the intervention significantly improved body weight, BMI, mid-arm circumference and calf circumference status, and serum albumin and cholesterol concentrations --" (2)	Tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen parantaa ravitsemustilaa		
"subjects who were rated as at risk of malnutrition (MNA score 17-23.5) at baseline had significant improvement in mid-arm circumference, calf circumference and serum albumin -- , body weight and BMI -- and serum cholesterol concentration --" (2)	Tarvelähtöinen lisäravinteiden antaminen aliravitsemusriskissä oleville parantaa ravitsemustilaa		
"As snacking frequency increased, daily intakes of vitamins A, C, and E and beta carotene increased." (7)	Välipalat lisäävät vitamiinien ja beetakaroteenin saantia		
"Older adults' daily intakes of magnesium, copper, and potassium also increased as snacking frequency increased." (7)	Välipalat lisäävät kivennäisaineiden saantia		
"As snacking frequency increased, older adults' daily intakes of vitamins A, C,	Välipalat lisäävät vitamiinien ja beetakaroteenin		

and E, and beta carotene increased substantially.” (7)	saantia		
”There was a tendency for increasing vitamin B-6 intakes as snacking frequency increased.” (7)	Välipalat lisäävät vitamiinien saantia		
”The contribution to daily vitamin totals from snacking ranged from 9.9% for vitamin B-12 to 16% for vitamin E. -- 8.8% and 4.9% of the daily intake of beta carotene and lycopene -- the contribution to daily mineral totals from snacking ranged from 18% for calcium to 9.4% for selenium.” (7)	Välipaloilla voidaan lisätä tiettyjen tarpeellisten vitamiinien, kivennäisaineiden ja karotenoidien saantia		
” -- cognitive status -- were significantly associated with nutritional health --” (4)	Kognitiivinen tila on yhteydessä ravitsemustilaan	PSYYKKISET OMINAISUUDET	RAVITSEMUSTILAN YHTEYDESSÄ OLEVAT PSYYKKISET TEKIJÄT
”— cognitive status -- were all associated with nutritional health --” (4)	Kognitiivinen tila on yhteydessä ravitsemustilaan		
”Significant differences were also found in the nutritional status between the cognitive groups, with more well-nourished patients in the cognitively normal patient group and more malnourished patients in the IMS group” (10)	Kognitiivisten kykyjen aleneminen on yhteydessä aliravitsemukseen		
”— presence of depressive symptoms -- were all associated with nutritional health --” (4)	Masennusoireet ovat yhteydessä ravitsemustilaan		
”-- patients with malnutrition had more depressive symptoms--“ (5)	Masennusoireet ovat yhteydessä aliravitsemukseen		
”— patients with depressive symptoms -- were at increased risk for malnutrition” (5)	Masennusoireet ovat yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin		
”Malnutrition -- is independently associated with depressive symptoms --” (5)	Masennusoireet ovat yhteydessä aliravitsemukseen		
”-- depressive symptoms were significantly associated with nutritional health --” (4)	Masennusoireet ovat yhteydessä ravitsemustilaan		
”Depression -- were independently associated with an increased risk of malnutrition --” (5)	Masennus on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin		
”—depression -- remained independently associated with an increased risk of malnutrition --” (5)	Masennus on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin		
”mental -- health affects variety of diet such that those who are in better health have a more varied diet” (11)	Hyvä mielenterveys lisää ravitsemuksen monipuolisuutta	TAVOITTEET	
”Goals such as controlling weight -- were significant predictors” (11)	Painonhallinnan tavoittelu vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
”Goals such as -- having a variety of foods on the menu -- were significant predictors” (11)	Ruokien monipuolisuuden tavoittelu vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
”wanting to have a variety of foods on the menu was the best predictor of having a varied diet.” (11)	Ruokien monipuolisuuden tavoittelu lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		

6 (10)

“--those who want to eat a varied diet -- eat a more varied diet--“ (11)	Halu syödä monipuolisesti lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
“--those who want to -- control their diet -- eat a more varied diet--“ (11)	Ruokavalion kontrollointi lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
”-- food knowledge -- were shown to be significant predictors --” (11)	Ruokaan liittyvä tieto vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen	TIEETO	
“Food knowledge -- appear to be stronger predictors--” (11)	Ruokaan liittyvä tieto vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
“--those who have -- a good knowledge of different foods -- have a more varied diet--” (11)	Hyvä tietämys erilaisista ruoista lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
“The intervention had a positive effect on -- nutritional status” (1)	Ravitsemusneuvonnalla osana interventiota on positiivinen vaikutus ravitsemustilaan	RAVITSEMUS-OHJAUKSEN YHTEYS RAVITSEMUSTILAAAN	RAVITSEMUSTILAAAN YHTEYDESSÄ OLEVAT SOSIAALISET TEKIJÄT
”Nutritional status -- improved in the intervention group.” (1)	Ravitsemusterapeutin seurantakäynti kotiin sairaalasta kotiutumisen jälkeen parantaa ravitsemustilaa		
”— social support were all associated with nutritional health —” (4)	Sosiaalinen tuki on yhteydessä ravitsemustilaan	SOSIAALINEN KANSSA-KÄYMINEN	
“--those who -- have the support of friends and neighbours have a more varied diet--” (11)	Ystävien ja naapureiden tuki lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
”-- support from friends and neighbours were shown to be significant predictors --” (11)	Ystävien ja naapureiden tuki vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
”those who live with a partner eat a more varied diet than those who live alone” (11)	Kumppanin kanssa asuminen lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
“--those who want to -- cook for others eat a more varied diet--“ (11)	Ruoan laittaminen muille lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
“-- cooking for others were significant predictors” (11)	Ruoan laittaminen muille vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		

"Malnutrition – is independently associated with -- life style factors." (5)	Elämäntapatekijät ovat yhteydessä aliravitsemukseen	ELÄMÄNTAPATEKIJÄT
"— smoking remained independently associated with an increased risk of malnutrition –" (5)	Tupakointi on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin	
"-- smoking were independently associated with an increased risk of malnutrition –" (5)	Tupakointi on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin	
"—patients who smoked-- were at increased risk for malnutrition" (5)	Tupakointi on yhteydessä kohonneeseen aliravitsemusrisktiin	
"Alcohol use was associated with a decreased risk –" (5)	Alkoholinkäyttö on yhteydessä alentuneeseen aliravitsemusrisktiin	
"Patients currently using alcohol were at decreased risk of being malnourished." (5)	Alkoholinkäyttö on yhteydessä alentuneeseen aliravitsemusrisktiin	
"Patients with malnutrition -- less frequently drank alcohol than patients with better nutritional status." (5)	Harvempi alkoholinkäyttö on yhteydessä aliravitsemukseen	
"— age-- were all associated with nutritional health –" (4)	Ikä on yhteydessä ravitsemustilaan	TAUSTATEKIJÄT
"Participants with inadequate energy intake tended to be older" (3)	Korkea ikä on yhteydessä liian vähäiseen energiansaantiin	
"—gender-- were all associated with nutritional health –" (4)	Sukupuoli on yhteydessä ravitsemustilaan	
"— widowhood -- were all associated with nutritional health –" (4)	Leskeys on yhteydessä ravitsemustilaan	
"— years of education -- were all associated with nutritional health –" (4)	Koulutusvuodet ovat yhteydessä ravitsemustilaan	
"-- patients with malnutrition -- were lower educated." (5)	Matalampi koulutustaso on yhteydessä aliravitsemukseen	
"-- income -- affected the level of dietary variety." (11)	Tulot vaikuttavat monipuoliseen ravitsemukseen	
"the higher the income the more the variety in the person's diet" (11)	Korkeammat tulot lisäävät ravitsemuksen monipuolisuutta	
"After – hospitalisation, prevalence of undernutrition was much higher with 37,3% -- of the sample classified as undernourished – and 54,2% at risk for undernutrition at discharge." (4)	Sairaalaan joutuminen lisää aliravitsemusta ja sen riskiä	YMPÄRISTÖTEKIJÄT
"nutrition dropped sharply at the event of hospitalisation," (4)	Sairaalaan joutuminen huonontaa ravitsemusta	
"The curve dropped during hospitalization--" (4)	Sairaalaan joutuminen huonontaa ravitsemustilaa	
"nutrition -- showed some recovery at three months post-discharge and steadily improved at six months post-discharge" (4)	Kotiutuminen parantaa ravitsemusta	
"The curve -- returned at three months -- post hospitalisation" (4)	Kotiutuminen parantaa ravitsemustilaa	
"The curve -- rose slightly at six months post hospitalisation" (4)	Kotiutuminen parantaa ravitsemustilaa	

"-- living arrangement affected the level of dietary variety." (11)	Asumisjärjestelyt vaikuttavat monipuoliseen ravitsemukseen		
"-- access to a car -- affected the level of dietary variety." (11)	Mahdollisuus käyttää autoa vaikuttaa monipuoliseen ravitsemukseen		
"those who have access to a car have a more varied diet" (11)	Mahdollisuus käyttää autoa lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"-- short distance to shops -- were shown to be significant predictors -- " (11)	Lyhyt matka kauppaan vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"--those who -- have a short distance to go to the shops -- have a more varied diet--" (11)	Lyhyt matka kauppaan lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"-- access to convenient food products -- were shown to be significant predictors -- " (11)	Valmisruokien saatavuus vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"--those who have -- less access to convenient foods -- have a more varied diet--" (11)	Huonompi valmisruokien saatavuus lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"-- access to good food service provider -- were shown to be significant predictors -- " (11)	Hyvien ruokien saatavuus vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"-- access to a good service provider -- appear to be stronger predictors--" (11)	Hyvien ruokien saatavuus vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"--those who have -- good access to a good service provider, have a more varied diet--" (11)	Hyvien ruokien helppo saatavuus lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"-- access to high-quality products -- were shown to be significant predictors -- " (11)	Korkealaatuisten tuotteiden saatavuus vaikuttaa ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"--those who have -- good access to high-quality products-- have a more varied diet--" (11)	Korkealaatuisten tuotteiden hyvä saatavuus lisää ravitsemuksen monipuolisuutta		
"-- kitchen appliances -- were shown to be significant predictors -- " (11)	Keittiövälineet vaikuttavat ravitsemuksen monipuolisuuteen		
"--those who have good kitchen appliances -- have a more varied diet--" (11)	Hyvät keittiövälineet lisäävät ravitsemuksen monipuolisuutta		

<p>"-- subjects suffering from protein-energy malnutrition prior to hospital discharge appeared to have a significantly worse performance trajectories for their activities of daily living, instrumental activities of daily living, and recovery of walking ability compared with those without protein-energy malnutrition" (8)</p>	<p>Aliravitsemus heikentää kuntoutumista</p>	<p>RAVITSEMUSTILAN YHTEYS KUNTOUTUMISEEN</p>	<p>KUNTOUTUMISEEN YHTEYDESSÄ OLEVAT RAVITSEMUKSELLISET TEKIJÄT</p>
<p>"the recovery rate of ADL and walking ability in the malnourished control group was the worst" (8)</p>	<p>Aliravitsemus heikentää kuntoutumista</p>		
<p>"Malnutrition had a negative effect on the performance of ADL -- performance of IADL, and recovery of walking ability" (8)</p>	<p>Aliravitsemus heikentää toimintakykyä</p>		
<p>"the subjects with malnutrition appeared to have significantly worse performance trajectories in ADL, IADL, and recovery of walking ability" (8)</p>	<p>Aliravitsemus hidastaa kuntoutumista</p>		
<p>"More WN patients were independent vs. partially or fully dependent; more WN patients were cognitively normal vs. cognitively impaired" (10)</p>	<p>Hyvä ravitsemustila on yhteydessä parempaan toimintakykyyn</p>		
<p>"There were less readmissions in the well-nourished patient group vs. both the malnourished and at risk of malnutrition groups" (10)</p>	<p>Hyvä ravitsemustila vähentää sairaalaan uudelleen joutumisen riskiä</p>		
<p>"During a 6 month period, 100 patients were readmitted, with less readmissions in the WN group" (10)</p>	<p>Hyvä ravitsemustila vähentää sairaalaan uudelleen joutumisen riskiä</p>		
<p>"There were significantly more well-nourished patients in the functionally independent than in the partially and the fully dependent patient groups" (10)</p>	<p>Hyvän ravitsemustila on yhteydessä itsenäiseen toimintakykyyn</p>	<p>RAVINNON TEHOSTAMISEN YHTEYS KUNTOUTUMISEEN</p>	
<p>"Functional limitations decreased significantly more in the intervention group" (9)</p>	<p>Energia ja proteiinitehostettu ruokavalio osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita</p>		
<p>"For functional limitations, patients in the intervention group improved significantly more than patients in the control group" (9)</p>	<p>Energia ja proteiinitehostettu ruokavalio osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita</p>		
<p>"Functional limitations decreased significantly more in the intervention group" (9)</p>	<p>Lisäraavinnejuoma osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita</p>		
<p>"For functional limitations, patients in the intervention group improved significantly more than patients in the control group" (9)</p>	<p>Lisäraavinnejuoma osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita</p>		
<p>"For functional limitations, patients in the intervention group improved significantly more than patients in the control group" (9)</p>	<p>D-vitamiini ja kalsiumlisä osana interventiota vähentävät toimintakyvyn rajoitteita</p>		
<p>"Functional limitations decreased significantly more in the intervention group" (9)</p>	<p>D-vitamiini ja kalsiumlisä osana interventiota vähentävät toimintakyvyn rajoitteita</p>		

"Treatment had a positive effect on the performance of ADL, performance of IADL, and recovery of walking ability" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota parantaa kuntoutumista	RAVITSEMUSOHJAUKSEN YHTEYS KUNTOUTUMISEEN	
"-- the subjects in the experimental groups appeared to have a significantly better performance trajectories in ADL, IADL, and recovery of walking ability" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota parantaa kuntoutumista		
"-- the intervention had a larger effect on the performance of ADL and recovery of walking ability in malnourished patients than in non-malnourished patients" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota parantaa aliravittujen kuntoutumista		
"the intervention is more effective on the performance of activities of daily living and recovery of walking ability in malnourished patients than in non-malnourished patients" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota auttaa aliravittuja kuntoutumaan		
"-- the recovery rate in the non-malnourished experimental group was the best at 3, 6, and 12 months following hospital discharge" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota auttaa hyvin ravittuja kuntoutumaan		
"the recovery rate of walking ability in the malnourished experimental group was higher than in the non-malnourished control group at 1, 3, and 6 months postdischarge" (8)	Ravitsemusneuvonta osana interventiota nopeuttaa kuntoutumista		
"The intervention had a positive effect on functional status" (1)	Ravitsemusterapeutin seurantakäynti kotiin sairaalasta kotiutumisen jälkeen parantaa toimintakykyä		
"Functional limitations decreased significantly more in the intervention group" (9)	Ravitsemusterapeutin neuvontasoitto osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita		
"For functional limitations, patients in the intervention group improved significantly more than patients in the control group" (9)	Ravitsemusterapeutin neuvontasoitto osana interventiota vähentää toimintakyvyn rajoitteita		
"There was a general improvement in functional status in both the control and intervention group. There was a significant difference between the two groups in relation to the percentage who improved their mobility --." (1)	Ravitsemusterapeutin seurantakäynti kotiin sairaalasta kotiutumisen jälkeen parantaa toimintakykyä		