

Jonna Ranto

Vanhusten vajaaravitsemus: Ohjeistus JIK ky:n akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitohenkilökunnalle

Opinnäytetyö

Kevät 2017

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja AMK



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidtaja (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Hoitotyö

Tekijä: Jonna Ranto

Työn nimi: Vanhusten vajaaravitsemus: Ohjeistus JIK ky:n akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitohenkilökunnalle

Ohjaaja: Mari Salminen-Tuomaala, TtT, lehtori, Tiina Koskela, TtM, päätoiminen tuntiopettaja

Vuosi: 2017

Sivumäärä: 59

Liitteiden lukumäärä: 8

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, mitä vajaaravitsemus aiheuttaa vanhukselle sekä kuinka ravitsemustilaa voidaan arvioida. Tavoitteena oli tuottaa tietoa vajaaravitsemuksesta sekä laatia JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän terveyskeskusten akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitajille kirjallinen ohjeistus vajaaravitsemuksen oireista sekä ravitsemustilan arviointimenetelmistä.

Aineistoa kerättiin tieteellisistä tutkimuksista sekä tutkimusartikkeleista. Tiedonhaussa käytettiin Medic-, Cinahl-, SeAMK-finna- ja Aleksi -hakupalveluja. Aineiston julkaisuajat rajattiin vuosiin 2005-2016.

Opinnäytetyön tehtävä oli etsiä vastauksia seuraaviin tutkimustehtäviin: Minkälaisia vaikutuksia vajaaravitsemuksella on vanhuksiin? Miten hoitajan tulisi toimia vajaaravitsemusta epäillessään? Aineiston analysoinnissa käytettiin induktiivista sisällysanalyysiä.

Opinnäytetyön tuloksista ilmeni, että vajaaravitsemus vaikuttaa vanhukseen usealla eri tavalla. Vajaaravitsemuksen vuoksi vanhuksen infektio- ja komplikaatoriskit kasvavat sekä haavojen paraneminen hidastuu ja niitä syntyy helpommin. Vajaaravitsemus vaikuttaa lihasmassan ja rasvakudoksen määrän vähenemiseen, jonka vuoksi vanhuksen toimintakyky heikkenee. Vajaaravitsemus myös altistaa vanhuksen ennenaikaiselle kuolemalle.

Tuloksista ilmeni myös, että hoitajille ei ole olemassa yhtä ainoaa tutkimusta tai testiä, jolla vajaaravitsemus voidaan todeta. Tämä tekee vajaaravitsemuksen toteamisesta hankalaa. Vanhuksen ravitsemustilaa arvioidessa hoitajan tulee huomioida vanhuksen verikokeet, kliiniset mittaukset, sekä arvioida ravitsemustilaa haastattelujen ja testien avulla.

Avainsanat: Vanhus, Vajaaravitsemus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Specialisation: Bachelor of Nursing (Registered Nurse)

Author/s: Jonna Ranto

Title of thesis: Elderly People and Malnutrition: Instructions for the Nurses of the Acute and Rehabilitation Units of JIK Health Centres

Supervisor(s): Mari Salminen-Tuomaala, PhD, Senior Lecturer, Tiina Koskela, MNSc, Lecturer

Year: 2017 Number of pages:59 Number of appendices:8

The aim of this thesis was to investigate the effects of malnutrition on the elderly, and how the status of malnutrition can be determined. The aim was to provide information about malnutrition and to create instructions regarding the symptoms of malnutrition, as well as assessment methods of nutrition. The instructions were made for the nurses of acute and rehabilitation units of JIK health centers.

The material was gathered from various studies and research articles. The following search services were used for the information retrieval: Medic, Cinahl, SeAMK-finna and Aleksi.

The target of this graduate study was to find answers to the following research questions: How does malnutrition affect the elderly? How should a nurse act in case of suspected malnutrition? An inductive method was used in analysis.

The results of this research study indicate that malnutrition affects the elderly in several ways. The risk of infection and complication increases, wound healing becomes slow and new wounds form easily because of malnutrition. Malnutrition reduces the amount of muscle and fat tissue, causing a decrease in performance. Malnutrition also exposes the elderly to a premature death.

It was also found that there is no single examination or test the nurses could conduct, which could verify malnutrition. This makes the detection of malnutrition difficult. When assessing the nutritional status of the elderly, the nurse must pay attention to blood tests and clinical researches. Interviews and tests must also be used when assessing the nutritional status of a senior.

Keywords: Elder, Malnutrition

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
1 JOHDANTO.....	7
2 VANHUUDEN JA VAJAARAVITSEMUKSEN KESKEISET KÄSITTEET.....	8
3 VAJAARAVITSEMUS.....	11
3.1 Vajaaravitsemuksen oireet ja arviointimenetelmät.....	14
3.2 Vajaaravitsemus ja toimintakyky.....	21
3.3 Vajaaravitsemus ja lääkkeet.....	23
3.4 Vajaaravitsemus ja haavat.....	25
3.5 Vajaaravitsemus ja muisti.....	28
3.6 Vajaaravitsemuksen hoito.....	29
4 VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMINEN HOITAJAN HAASTEENA.....	31
5 HYVÄ OHJE.....	33
6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA TARKOITUS.....	34
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOS.....	35
7.1 Aineistonkeruu.....	35
7.2 Aineistonanalyysi.....	36
8 TULOKSET JA TUOTOKSEN KUVAUS.....	38
8.1 Vajaaravitsemuksen vaikutukset vanhukseen.....	38
8.1.1 Ihovauriot.....	38
8.1.2 Pitkittänyt hoidon tarve.....	39
8.1.3 Fyysiset vaivat.....	40
8.1.4 Tulehdusriski kasvaa.....	41
8.1.5 Vaikutus elinikään.....	41
8.1.6 Psykkisen vireyden aleneminen.....	42

8.1.7 Toimintakykyä heikentävät tekijät	43
8.2 Vanhusten ravitsemuksen arviointimenetelmät	43
8.2.1 Verestä otettavat näytteet	44
8.2.2 Hoitohenkilökunnan tekemät kliiniset mittaukset.....	45
8.2.3 Havainnointi ja haastattelu	46
8.2.4 Ravitsemustilan testit	47
8.2.5 Ravitsemuksen oma seuranta ohjaus	49
9 POHDINTA	50
9.1 Tutkimustulosten tarkastelu	50
9.2 Eettisyys ja luotettavuus.....	51
9.3 Jatkotutkimusaiheita ja kehittämisehdotuksia	53
LÄHTEET	54
LIITTEET	59

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Vajaaravitsemuksen mahdolliset vaikutukset..... 16

Taulukko 1. Vajaaravitsemuksen kriteerit 21

Taulukko 2. Esimerkki analyysin etenemisestä alkuperäisilmauksista pelkistykseen
kautta alakategoriaan ja yläkategoriaan..... 37

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, mitä vajaaravitsemus aiheuttaa vanhukselle sekä kuinka ravitsemustilaa voidaan arvioida. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa vajaaravitsemuksesta sekä laatia JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän terveyskeskuksien akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitajille kirjallinen ohjeistus vajaaravitsemuksen oireista sekä ravitsemustilan arviointimenetelmistä. Ohjeistus pitää sisällään kuvauksen vajaaravitsemuksen oireista sekä toimenpiteistä, joilla vajaaravitsemus voidaan todeta.

Yleisempiä syitä, joiden vuoksi ravitsemusongelmia ilmenee vanhuksilla, on toimintakyvyn heikkeneminen. Vanhus ei välttämättä itse kykene menemään kauppaan ja avunsaanti on vähäistä. Pienet eläkkeet vaikuttavat, ettei vanhus malta ostaa kunnallisia palveluja ja näin saa apua. (Suominen 2016.)

Vanhusten yleisimmät ongelmat liittyvät ravitsemukseen. Vajaaravitsemus aiheuttaa vanhuksilla toimintakyvyn heikkenemistä sekä vaikuttaa psykososiaaliseen toimintaan. Vähäinen proteiinin saanti vähentää vanhuksen lihasmassaa, joka aiheuttaa lihasvoiman heikkenemistä. Nämä aiheuttavat vanhuksella lisääntyneitä riskiä kaatumiselle. (Packlen 2016.)

Laadukas ja monipuolinen ruokavalio on tärkeää ikääntyneen toimintakyvyn, terveyden ylläpitämisen ja hyvinvoinnin kannalta. Ikääntyneen potilaan ravitsemuksen tukemisessa on suuri rooli sairaanhoitajalla. (Stolt, Axelin & Suhonen 2015, 24.)

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (L 28.12.2012/980) säätää ihmisten toimintakyvyn ylläpitämistä ja sen tarkoituksena on tukea ikääntyneiden hyvinvointia, toimintakykyä, terveyttä ja omatoimisuutta.

Tutkimuksessa tutkittiin vanhusten ravitsemustilaa MNA-testillä. Tutkimuksen mukaan pitkäaikaissairaalahoitossa olevista vanhuksista 57 prosentilla on vajaaravitsemus. Vanhainkodeissa asuvista noin kolmasosa kärsi vajaaravitsemuksesta. Kotihoidon turvin kotona asuvilla vanhuksilla noin kymmenesosalla on huono ravitsemustila. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 19.)

2 VANHUUDEN JA VAJAARAVITSEMUKSEN KESKEISET KÄSITTEET

Opinnäytetyössä tarkastellaan, mitä vajaaravitsemus aiheuttaa vanhukselle ja sen vaikutusta vanhusten elämänlaatuun. Erityisesti keskitytään vajaaravitsemuksen vaikutukseen vanhuksen toimintakykyyn ja terveyteen. Opinnäytetyössä kerrotaan mitä hoitaja voi tehdä epäillessään vanhuksella vajaaravitsemusta.

Keskeiset käsitteet opinnäytetyössä ovat: Vanhus ja vajaaravitsemus.

lääkällä henkilöllä tarkoitetaan ihmistä, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden, lisääntyneiden tai pahentuneiden sairauksien tai vammojen vuoksi taikka korkeaan ikään liittyvän rappeutumisen johdosta (L 28.12.2012/980).

Vanhuus on määritelty alkavaksi 65-vuotiaana, koska tällöin alkaa vanhuuseläke. Vanhuksien toimintakyvyn ja terveyden paranemisen vuoksi vanhuus kuitenkin katsotaan alkavaksi nykyään myöhemmin. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 5.)

Vanhuudesta syntyviä fysiologisia muutoksia on tutkittu vain vähän, koska tutkimuksen tulisi olla pitkäkestoinen ja tutkittavien tulisi olla terveitä. Tutkimukset perustuvat pääsääntöisesti eri-ikäisten ihmisten vertailuihin. Haastavaksi tutkimukset tekevät eri sairaudet. Usealla vanhuksella on erinäisiä sairauksia, jotka muuttavat fysiologiaa. Tutkimukset tulisi tehdä niin, ettei sairaudet olisi vaikuttaneet vanhuudenmuutoksiin. (Tilvis 2016.)

Ihmisen ikääntymistä on vaikea tutkia, koska alue on laaja, eikä sitä voi tutkia pelkästään yhdellä kysymyksellä. Ikääntymiseen vaikuttavat biologiset, sosiaaliset ja fyysiset tekijät sekä kulttuuri. (Tilvis, Hervonen, Jäntti, Lehtonen & Sulkava 2003, 14.)

Vanhenemisen myötä kehossa tapahtuu biologisia muutoksia. Ihminen menettää pituuttaan useita senttimetrejä. Lihasmassan määrä pienenee, jolloin voima heikkenee ja vanhuksen tasapaino huonontuu. Mineraalipitoisuus laskee luukudoksessa, jonka vuoksi murtumat syntyvät helpommin. Vanhuuden myötä hampaiden kunto

huononee, jonka vuoksi ruuan pureskeleminen hankaloituu. (Haglund, Huupponen, Ventola & Hakala-Lahtinen 2009, 142-143.)

Vanheneminen voidaan jakaa kahteen ryhmään, perintö- ja ympäristötekijöistä johdettuun tekijöihin. Luonnolliset vanhenemismuutokset tapahtuvat hitaasti eivätkä ne johdu ulkoisista tekijöistä, muutokset ilmenevät kaikissa ihmisissä sekä ovat palautumattomia. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002, 9.)

Vanheneminen alkaa, kun kasvukausi on loppunut. Muutoksia tapahtuu soluissa, kudoksissa, elimissä, elinjärjestelmässä sekä aisteissa. Muutokset syntyvät kuitenkin hyvin hitaasti. Osa muutoksista on nähtävissä, mutta osa pysyy näkymättöminä. Elimissä on toimintareservi, jonka avulla elinten toimintakunto pysyy jokseenkin muuttumattomana 75 vuoteen asti. (Sinisalo 2015, 8.)

Käsitteenä vajaaravitsemus sisältää tilan, jossa keho ei saa tarpeeksi ravintoaineita, joita fysiologia tarvitsisi. Tästä aiheutuu haitallisia muutoksia kehon koostumuksessa sekä toiminnassa. (Orell-Kotikangas, Antikainen & Pihlajamäki 2014, 2231.)

Aliravitsemus on tila, joka syntyy proteiinien puutteesta tai riittämättömästä energiensaannista. Yleensä aliravitsemustila on näiden kahden puutoksen eriasteisia välimuotoja. (Aro, Mutanen & Uusitupa 2012, 205.)

Vajaaravitsemus on tila, jossa ihminen saa liian vähän proteiineja, energiaa sekä muita elimistölle tärkeitä ravintoaineita kulutukseen nähden. Vajaaravitsemus näkyy kehon koossa ja toimintakyvyssä. Vajaaravitsemuksen huomaat myös ihmisen sairauden hoidossa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010b, 24.)

Vajaaravitsemukseen kuuluu niukka energian, proteiinien ja ravintoaineiden saanti, jotka vaikuttavat kehon toimintaan sekä muuttavat sen koostumusta. Vajaaravitsemus itsessään vaikuttaa elimistön toimintaan hidastamalla sairauksista parantumista, aiheuttamalla suoliston toimintahäiriöitä sekä lisäämällä komplikaatioita ja kuolleisuutta. (Pulkkinen 2016, 9.)

Aliravitsemus, johon kuuluu painon lasku ja matala painoindeksi voi johtaa kuolemaan. Aliravitsemuksen vuoksi vanhuksen paino laskee vähäisen proteiinin ja energian saannin vuoksi. (Stolt ym. 2015, 28.)

Aliravitseminen vaikuttaa vanhuksen psyykkiseen ja fyysiseen toimintakykyyn heikentämällä niitä (Stolt ym. 2015, 28).

Vajaaravitun vanhuksen elimistön energia ja proteiinivarastot ovat vähentyneet sekä vanhuksen immuunijärjestelmä on heikentynyt (Larjasto 2016, 30).

3 VAJAARAVITSEMUS

Vanhusten vajaaravitsemuksen synty voi vaikuttaa aluksi yksinkertaiselle: Liian vähän ruokaa, ravintoaineeton ruokavalio, imeytymisongelmat tai dementia. Mutta todellisuudessa vajaaravitsemukseen voi olla monta eri syytä. Monesti vajaaravitsemukseen johtaa ikääntymiseen liittyvät asiat, mutta nämä ovat harvoin ensisijaisia syitä riittämättömään ravintoon. Vanhus voi olla kärsinyt elämäntilanteen muuttumisesta, kuten muuttamisesta, puolison menettämisestä, toimintakyvyn heikentymisestä, riittämättömistä tuloista ja terveydentilan muutoksista. Nämä ovat joitain syitä monista, joidenka vuoksi vajaaravitsemus voi syntyä. (Warner 2007, 22.)

Ihmisen vanhetessa elimistössä tapahtuu muutoksia, jotka vaikuttavat ruoka-aineiden imeytymiseen sekä ruuasta nauttimiseen. Maku- ja hajuaistin heikentyessä vanhuksen ruokahalu voi heikentyä, joka hiljalleen johtaa huonoon ravitsemustilaan. (Hiltunen 2009, 3551.)

Vajaaravitsemukseen aiheuttavia syitä vanhuksella on useita. Vanhuksen ravitsemustila voi heikentyä akuutin sairauden, sekä pitkäaikaissairauden vuoksi. Näitä sairauksia ovat esimerkiksi keuhkokuume, syöpä, Parkinsonin tauti ja aivohalvaus. (Hiltunen 2009, 3551.)

Eri lääkeaineet saattavat aiheuttaa vanhukselle ummetusta, pahoinvointia ja oksentelua. Osa lääkkeistä aiheuttaa maku- ja hajuaistin heikkenemistä. Nämä heikentävät vanhuksen ruokahalua. (Hiltunen 2009, 3551.)

Vanhuksen syömättömyyteen voi vaikuttaa myös huonossa kunnossa olevat hampaat sekä suun kuiva limakalvo. Tällöin ruokailusta tulee epämiellyttävää ja ruoka ei maistu. (Hiltunen 2009, 3552.)

Syynä vajaaravitsemukseen voi olla myös vanhuksen heikko taloudellinen tilanne. Ruokahalua voi myös heikentää yksinäisyys ja psyykkiset ongelmat. (Hiltunen 2009, 3552.)

Vajaaravitsemus jaetaan kahteen eri pääryhmään. Kvasiorkor-tila syntyy proteiinien puutteesta. Marasmus-tila syntyy, kun ikääntynyt ei saa tarpeeksi energiaa. Useimmiten ikääntynyt kärsii näiden kahden eriasteisista välimuodoista. (Aro ym. 2010, 291.)

Marasmus on tila, jossa elimistö on äärimmäisen kuihtunut. Se on energiatasapainon ja kehon energiavarastojen ehtymisen myötä kehittyvä tila. Puutostila ei rajoitu pelkästään rasvavarastoon, vaan myös lihasvarastossa on puutosta. Tilan edetessä ilmenee myös sydämen, maksan ja munuaisten proteiinien puutosta, vaikkakin välttämättömät kudosten proteiinit ovat suojattuja. (Bender 2008, 232.)

Kvasiorkortyyppiselle tilalle on ominaista viskeraalisten proteiinien albumiinipitoisuuksien pieneneminen, kudossmassa kuitenkin säilyy, ainakin alkuvaiheessa. Syyinä on yleensä eri sairaudesta johtuva katabolinen aineenvaihdunta. Toteaminen voi olla vaikeaa ilman laboratoriotutkimuksia. (Aro ym. 2010, 291.)

Vajaaravitsemus lisää vanhuksen sairastuvuutta sekä altistaa ennen aikaiselle kuolemalle. Vajaaravitsemus vaikuttaa ikääntyneen terveydentilaan moninaisesti. Vajaaravitsemuksen vuoksi esimerkiksi vanhuksen kaatuiluriski nousee, lihasvoima vähenee, haavojen paraneminen hidastuu sekä lääkeainemetabolia muuttuu. (Aro ym. 2010, 322.)

Huonon ruokahalun myötä vanhus voi joutua huonoon ravitsemustilaan, joka aiheuttaa anoreksiaa sekä laihtumista. Tämä johtaa tärkeiden ravintoaineiden puutoksiin ja kun elimistö ei saa sille tärkeitä ravintoaineita, niin sairastumisen riski kasvaa sekä sairauksista toipuminen hidastuu. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 17.)

Akuutti sairaus voi aiheuttaa vanhukselle vajaaravitsemustilan. Sairauden alkaessa sairaus vähentää vanhuksen ruokahalua, josta seuraa ajan kuluessa ravintoaineiden puutosta sekä sairauden paraneminen hidastuu. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 17.)

Ikääntyneiden ihmisten ravintoaineiden tarve on lisääntynyt. Tästä huolimatta ikääntynyt ei kuitenkaan välttämättä lisää ravintoaineiden määrää ravitsemuksessaan.

Tästä kehittyi puutostila ravintoaineissa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 17.)

Kotona asuva vanhus voi syödä joka päivä säännöllisesti, mutta ruoka voi olla yksi-puolista, jolloin ruokavalio on huono. Tällöin vanhus voi saada liikaa tai riittävästi energiaa. Tämä ei näy vanhuksessa painonlaskuna, mutta ajan myötä vanhus tulee kärsimään ravintoaineiden puutteesta. Puutostila johtaa myöhemmin riskiin sairastua herkemmin sekä hitaampaan toipumiseen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 17.)

Ikääntyneiden vajaaravitsemuksen syynä on usein hankaluus ruuan saamisessa sekä sen syömisessä. Käytössä saattaa olla lääkkeitä, jotka aiheuttavat sivuvaikutuksia ja huonontavat ruokahalua. (Suominen, Kannus, Käyhty, Ahvo, Rahikainen, Kaikkonen, Timonen, Koivula, Berg, Salmelin & Jalkanen-Mayer 2001, 52.)

Proteiinien ja D-vitamiinien puutos voi aiheuttaa vanhukselle lihaskatoa, heikentää toimintakykyä sekä heikentää kehon hallintaa. Pitkittyessään vajaaravitsemus aiheuttaa vanhukselle hoitokierteen. Vanhus laihtuu, josta seuraa toimintakyvyn heikkeneminen. Huonon toimintakyvyn vuoksi vanhus liikkuu vähemmän, jolloin iho-ongelmat alkavat ja haavat syntyvät. Haavat infektoituvat ja vanhus joutuu sairaalahoitoon. (Hakala 2015.)

Ylipainoinenkin vanhus voi kärsiä vajaaravitsemuksesta. Tällöin vanhus on saanut energiaa enemmän kuin on hän tarvitsisi, mutta ravintoaineiden saanti on ollut vähäistä. (Voutilainen 2016, 28.)

Huono ravitsemustila on yhteydessä masennukseen, yksinäisyyteen, köyhyyteen, lääkityksiin, alkoholin käyttöön sekä murtumiin. Vanhuksien ravitsemusongelmia saattavat aiheuttaa hampaattomuus, suun kuivuminen ja nielemisvaikeudet. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 16.)

Kansainvälisen tutkimuksen mukaan vajaaravitsemus on ongelma koko Euroopassa. Sairaalapotilaista joka kolmas kuuluu vajaaravitsemuksen riskiryhmään. Riskiryhmään kuuluvat esimerkiksi leikkauspotilaat ja vanhukset, jotka sairastavat sydämen vajaatoimintaa, kroonista munuaissairautta, syöpää tai ruansulatuskanavan sairauksia. (Ruokatieto 2013.)

3.1 Vajaaravitsemuksen oireet ja arviointimenetelmät

Lisääntyneen sairastuvuuden ja kuolleisuuden vuoksi hoitajan on tärkeää arvioida vanhuksen ravitsemustila. Hoitotyössä olisi tärkeää huomioida ne vanhukset, joilla on suurentunut riski vajaaravitsemukseen. (Aro ym. 2010, 294-295.)

Ravitsemusongelmista kärsivät tulisi saada mahdollisimman varhaisessa vaiheessa hoitoon. Heikko ravitsemustila lisää vanhuksen sairaalassa olemista sekä laitoshoidon tarvetta. (Suominen & Pitkälä 2016.)

Vajaaravitsemuksesta aiheutuneita kustannuksia ei ole Suomessa tutkittu. Ruotsissa on tutkittu, että pidentyneiden hoitoaikojen vuoksi kustannukset ovat nousseet vuositasolla akuuttihoitossa 84 miljoonalla eurolla. Tanskassa on tutkittu, että 100 000 potilasta vuodessa hyötyisi ravitsemusavusta, jonka avulla hoitoaika laskisi neljään päivään. Tästä syntyisi säästöä 67 miljoonaa euroa vuodessa. (Suominen, Puranen & Jyväkorpi 2013, 22.)

Diagnosointi vaatii lääkäriltä potilaaseen perehtymistä sekä kliinisiä tutkimuksia. Diagnosoinnissa oleellista on selvittää painonlasku, energian saanti, lihaskudoksen määrä, rasvakudoksen määrä, nesteen kertyminen sekä puristusvoima. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2232.)

Ravitsemusongelmat voivat esiintyä vanhuksella painon laskemisena, voimattomuutena, masentuneisuutena, väsyneisyytenä ja infektioherkkyyden lisääntymisenä. Ylipainoinen vanhuskin voi kärsiä vajaaravitsemuksesta. (Puranen & Suominen 2012, 6.)

Vanhuksen ravitsemukseen tulee kiinnittää huomiota mikäli painoindeksi on alle 23kg/m^2 , paino on laskenut yli kolme kilogrammaa kolmessa kuukaudessa ja syöminen on vähäistä, syötävä ruoka on nestemäistä tai soseutettua, toistuvia infektioita tai painehaavoja ilmenee, tai mikäli vanhus odottaa leikkaukseen menoa tai kun hän on toipilas. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 19.)

Vajaaravitsemus aiheuttaa osteopeniaa, eli luun tiheyden vähentymistä sekä sarkopeniaa, eli lihaskatoa. Nämä aiheuttavat vanhukselle lihasvoiman heikentymistä ja

vaikeutta kehonhallinnassa. Yhdessä nämä altistavat kaatumisille ja murtumille. (Pitkälä, Suominen, Soini, Muurinen & Stranberg. 2005, 5266.)

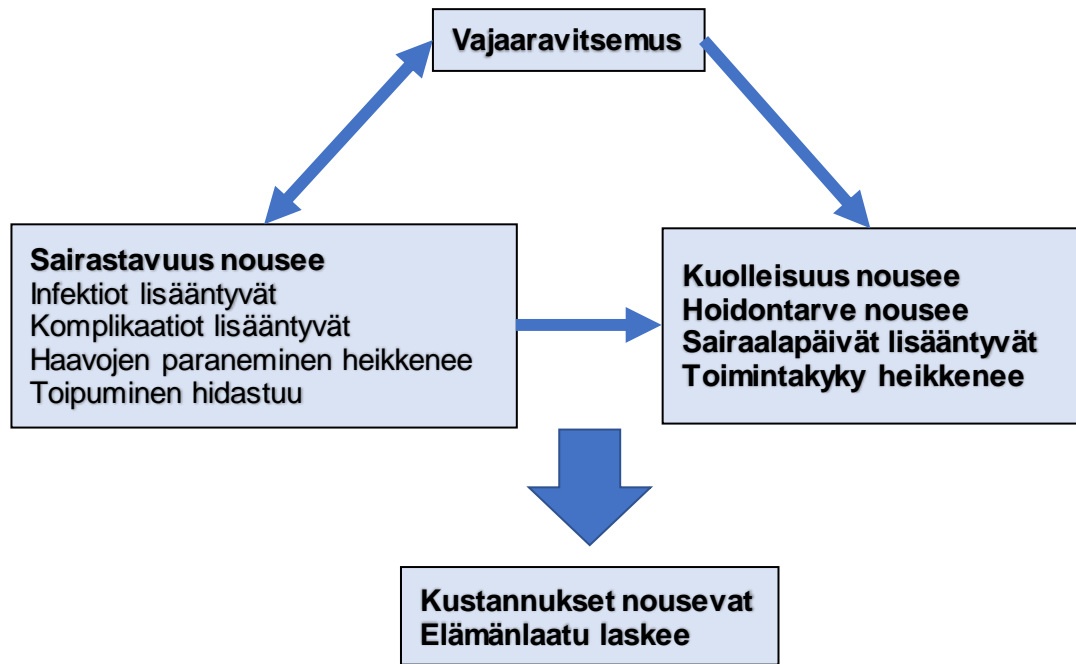
Vajaaravitsemuksen oireistoon liittyy ruokahalun huononeminen tai katoaminen. Tätä kutsutaan anoreksiaksi. Lihaskatoon eli sarkopeniaan liittyy hidas laihtuminen, proteiinien ja energian vähäinen saanti. Lihaskadon edetessä vanhuksen kehon hallinta heikkenee, joka altistaa kaatumiselle. (Pitkälä ym. 2005, 5265-5270.)

Vajaaravitulla vanhuksella esiintyy yleensä ruokahaluttomuutta, väsymystä ja voimattomuutta. Vanhuksen elämänlaatu on heikentynyt sekä hän on alttiimpi infektioille ja painehaavoille. Mikäli vanhuksen toipuminen sairauksista kestää normaalia kauemmin tulee ravitsemustilaan kiinnittää huomiota. (Nuutinen, Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2010, 3605.)

Vajaaravitsemus johtaa lihasvoiman heikentymiseen ja väsymykseen, joka johtaa aktiivisuuden vähenemiseen ja kykenemättömyyteen. Vajaaravitsemus voi myös altistaa kaatumisille. Hengityselinten heikentyminen altistaa infektioille ja heikentää niistä parantumista. Fyysinen epäaktiivisuus altistaa kivuille ja verisuonitukoksille, heikentynyt lämmön tuotto johtaa hypotermiaan ja vähentynyt proteiinisynteesi heikentää haavojen paranemista. (Bender 2008, 232-234.)

Vaikkei vajaaravitsemus aiheuttaisi fyysisiä oireita, niin se aiheuttaa kuitenkin apatiaa, masennusta, itsensä laiminlyömistä, luulosairautta, seksuaalisten halujen puutetta ja sosiaalisuuden heikkenemistä (Bender 2008, 234).

Vajaaravitsemus lisää vanhuksen sairastavuutta sekä infektioiden ja komplikaatioiden riskejä, jotka lisäävät vanhuksen hoitoaikoja sairaalassa. Pidentyneet hoitoajat lisäävät vanhuksen ja yhteiskunnan kustannuksia. Vajaaravitsemus lisää riskiä painehaavojen syntyyn sekä hidastaa haavojen paranemista. (kuvio 1) (Mäkelä 2015, 14.)



Kuvio 1. Vajaaravitsemuksen mahdolliset vaikutukset (Muokattu Mäkelä 2015, 14).

Kun vanhuksella epäillään olevan vajaaravitsemus, niin tutkimukset alkavat vanhuksen haastattelulla. Haastattelussa tulee ilmetä vanhuksen ruokavalio, ruuanlaitto valmiudet sekä ruokakaupassa käyntikyky. Ruokavaliota selvittäessä vanhukselta on hyvä kysyä hänen ruokailutavoistaan, ruoka-allergioista sekä ruokamieltymyksistä. Taustoja selvittäessä on hyvä kysyä myös lähiomaiselta vanhuksen ravitsemustottumuksista. Mikäli vanhuksen luona käy kotihoito, niin on hyvä tiedustella myös heiltä vanhuksen voinnista. (Stolt ym. 2015, 31.)

Vajaaravitsemus on yleinen ongelma, joka koskettaa noin puolta miljoonaa sairaalapotilasta Suomessa. Kuitenkin vajaaravitsemus jää usein huomaamatta ja diagnosoimatta. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231.)

Ravitsemustilaa selvittäessä tulee huomioida painon muutokset ajallisesti, ravintoanamneesi sekä ruansulatuskanavan toiminnan muutokset. Ravintoanamneesi sisältää tiedot vanhuksen ruokailutottumuksista, ruokailuajoista, ravinnon laadusta,

ravintoaineiden saannista, suhtautumisesta ruokaan sekä ravitsemuksen ongelmakohdat. Ravitsemusneuvonta pohjautuu aina ravintoanamneesiin. (Aro ym. 2010, 291.)

Vajaaravitsemusta epäillessä tulee selvittää ravitsemustila kliinisten tutkimuksien avulla. Arviointia tehdessä keskeisimpiä asioita ovat painonlasku, vähäinen energian saanti, lihas- ja rasvakudoksen menetys, nesteiden kertyminen sekä puristusvoima. Akuutissa vajaaravitsemuksessa vanhus menettää rasvakudosta, mutta tilanteen kroonistuessa lihasmassan kato kiihtyy. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231.)

Ravitsemustilaa arvioidessa tulee selvittää vanhuksen aikaisemmat sairaudet, tämänhetkinen akuuttisairaus sekä sairauksien hoito. Sädehoito ja leikkaukset muuttavat vanhuksen ravitsemustilaa huomattavasti. Vanhuksen käyttämät lääkkeet tulee selvittää, koska nämä voivat vaikuttaa ravintoaineiden imeytymiseen. Taustatietojen lisäksi vanhuksen toimintakyvyn arviointi on tärkeää. (Aro ym. 2010, 291-292.)

Fysikaalisessa tutkimuksessa tutkitaan vanhuksen iho, limakalvot, hiukset, kynnet sekä elinten toiminta. Puutosoireista kärsivän vanhuksen iho on kuiva ja hilseilevä, kynnet ovat hauraat, suupielet halkeilevat sekä suun limakalvo muuttuu. Kivennäisaineiden- ja vitamiinien puutoksesta kertoo hiusten rakenteen muutos sekä hiusten lähtö. (Aro ym. 2010, 292.)

Vanhuksen ravitsemustilaa arvioitaessa lähtökohtana on painon ja pituuden mittaaminen, sekä niiden muutosten huomioiminen. Hoitajan tulisi verrata painoa aikaisempiin arvoihin. Merkittävänä painon putoamisena pidetään, jos paino on laskenut yli 2% viikossa, 5% kuukaudessa, 7% kolmessa kuukaudessa tai yli 10% kuudessa kuukaudessa. (Aro ym. 2010, 292.)

Arviointia helpottaa säännöllinen vanhuksen painonseuranta. Vanhuksen paino tulisi kontrolloida vähintään kerran kuukaudessa ja kirjata paino tarkasti ylös. Tärkeintä olisi pitää vanhuksen paino tasaisena. Vanhuksilla painoindeksisuositus on 24-29kg/m². (Puranen ym. 2012, 13.)

Ravitsemustilan arvioinnissa suositellaan laskemaan vanhuksen painoindeksi. Vanhuksilla suositeltava painoindeksi on 24-29kg/m². Mikäli vanhuksen painoindeksi on

alle 24kg/m² lisää tämä vanhuksella sairastavuutta ja kuolleisuutta. (Pitkälä ym. 2005, 5268.)

Painon seurannassa tulee huomioida vanhuksen muut sairaudet ja vaivat. Painon seurannassa tulee huomioida vanhuksen painoon vaikuttavat tekijät, joita ovat esimerkiksi askitesneste ja pleuraneste. (Aro ym. 2010, 292.)

Vanhukseen painoon vaikuttavat eri sairaudet. Sydämen vajaatoimintaa sairastavan vanhuksen paino voi nousta sairaudesta johtuvan turvotuksen vuoksi. Turvotuksesta johtuvaa painon nousua voi olla useita kiloja vuorokaudessa. Tämä pitää huomioida vanhuksen painoa seurattaessa ja ravitsemustilaa arvioidessa. (Kettunen 2016.)

Vanhuksen vajaaravitsemusta voidaan tutkia myös laboratoriokokeilla. Laboratorion kokeista katsotaan seerumin kolesterolimäärä, albumiini ja pieniverenkuva. Mikäli näiden arvot ovat matalat, niin vanhuksella voidaan epäillä vajaaravitsemusta. (Strandberg, Viitanen, Rantanen & Pitkälä 2006, 1498.)

Ravitsemusongelmaa epäiltäessä ja arvioidessa on hyvä tarkistaa laboratoriokokeista myös natrium, kalium, kalsium, B12- ja B6-vitamiini, D-vitamiini sekä foolihappo (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 61-62).

Yleisimpiä laboratoriokokeita, joilla vajaaravitsemusta voidaan arvioida ovat seerumin albumiini, hemoglobiini ja veren lymfosyyttimäärä. Tärkeää on myös tarkastaa vitamiinien taso elimistössä. (Suominen. 2016.)

Ravitsemustilaa arvioitaessa tutkitaan yleisimmin plasman albumiini- ja prealbumiinitasot. Matala albumiinipitoisuus, eli alle 34g/l, heikentää haavojen parantumista ja lisää sairaalahoitoon joutumisen riskiä. Matala albumiinitaso on myös itsenäinen ennustetekijä kuolemanriskin lisääntymiselle. Proteiinisynteesiä kuvaava prealbumiinitaso laskee nopeasti vajaaravitsemuksessa, se laskee noin viikossa alle viitearvojen. Mikäli aikuisen prealbumiinpitoisuus on alle 150mg/l, niin kyseessä on lievä vajaaravitsemus. Jos pitoisuus on alle 100mg/l tulkitaan se selväksi vajaaravitsemukseksi. (Manninen 2016, 18.)

Arvioinnissa voidaan mitata vanhuksen ihopoimu ja olkavarren ympärysmitta. Näillä tutkitaan vanhuksen rasva- ja lihasmassan määrää. Nämä mittaukset eivät yksinään

riitä toteamaan ravitsemustilaa. Mittaukset eivät ole tarkkoja, koska niihin vaikuttaa yksilölliset vaihtelut. Elimistön rasvamassaa arvioidessa virhe voi olla 5-10% sekä olkavarren ympärystän lihasmäärän arvioissa 10-30%. (Aro ym. 2010, 292.)

Olkavarren ympärystä otetaan kädestä, joka ei ole dominoiva, eli oikeakätisiltä mitataan vasemmasta kädestä. Mittaus tehdään olkavarren keskikohdasta ja mitattaessa käsi roikkuu vapaana sivulla. Olkavarren keskikohta mitataan koukistetusta kädestä. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 104.)

Ravitsemustilaa arvioidessa on tärkeintä huomioida vanhuksen paino ja sen muutokset. Huomioitava on myös ravinnon saanti ja ruuansulatuskanavan oireet, joita ovat esimerkiksi pahoinvointi ja ripulointi. Toimintakyky on hyvä kartoittaa, pärjääkö vanhus omatoimisesti vai onko hän vuodepotilas. Mahdollinen stressi on hyvä varmistaa vanhukselta. Arviointia tehdessä on hyvä selvittää rasva- ja lihaskudoksen määrä, lihasvoima, turvotukset sekä limakalvo- ja iho-oireet (Aho ym. 2010, 295.)

Ravitsemustilan arvioinnin helpottamiseksi on kehitetty erilaisia haastattelulomakkeita. Yksi käytössä oleva ravitsemustesti on MNA, eli mini nutritional assessment. (Liite 1) MNA-testin on alun perin kehittänyt Yhdysvaltojen ja Euroopan geriatri 1900-luvulla. Testin avulla pystytään selvittämään vanhuksen ravitsemustila. Testiä käytetään vanhuksilla jotka asuvat kotona ilman apuja, kotona asuville joilla käy kotihoito ja laitoshoidossa oleville sekä muistisairaille. Testi on jaettu kahteen eri osioon, joista lyhyemmässä osassa on kuusi kysymystä. Mikäli tästä osasta tutkittava saa alle seitsemän pistettä, on hänellä vajaaravitsemustila. Pitkässä versiossa on 12 kysymystä, mikäli tutkittava saa tässä versiossa alle 17 pistettä merkitsee se vajaaravitsemusta. (Stolt ym. 2015, 31-33.)

MNA-testi on kehitetty yli 65-vuotiaiden ravitsemuksen arviointiin. Testin avulla voidaan löytää ne vanukset, joilla on riski vajaaravitsemukseen. (Puranen ym. 2012, 14.)

Hoitotyössä MNA-testi soveltuu hyvin vanhuksen ravitsemustilan arviointiin painon seurannan kanssa. MNA-testin lyhyt versio eli seulontaversio sopii hyvin, kun ravitsemustila täytyy arvioida nopeasti. Seulontaversioiden teossa kestää noin kolme minuuttia ja täyspitkän version tekemiseen menee noin 10-15 minuuttia. (Stolt ym. 2015, 34.)

MNA-testi on yleisin ravitsemuksen arviointimenetelmä. Testin vahvuudet ovat johdonmukaisuus, nopeus ja edullisuus. MNA-testin avulla löydetään vanhukset, jotka kuuluvat vajaaravitsemuksen riskiryhmään. (Jyväkorpi 2016, 33.)

MNA-testi on saanut kritiikkiä oman ravitsemustilan arvioinnissa, koska dementiaa sairastavien vanhusten on vaikea arvioida omaa ravitsemustilaansa. Myös olkavarren- ja pohkeen ympärystmittauksen tuloksia epäillään, koska testin tekijä voi mitata ympärystmitat väärin. (Jyväkorpi 2016, 64.)

Käytössä on myös NRS (Nutritional Risk Screening) 2002 -menetelmä vajaaravitsemuksen seulonnassa. (Liite 2) Testissä arvioidaan potilaan BMI, paino, nautitun ruuan määrä viikon aikana sekä sairaudet, jotka vaikuttavat ravitsemukseen. Lisäpisteen testistä saa, mikäli tutkittava on 70-vuotias tai vanhempi. Mikäli tutkittava saa 0 pistettä ei hänellä ole vajaaravitsemuksen riskiä, jos pistemäärä on 5-7 on tutkittavalla vakava vajaaravitsemuksen riski. Tulokset tulee kirjata tarkasti ja tehdä tarkemmat tutkimukset sekä ravitsemushoitosuunnitelmat. (Larjasto 2016, 31.)

Vanhuksen ravitsemustilaa arvioidessa voidaan käyttää apuna myös ruokapäiväkirjaa, johon vanhus tai läheinen merkitsee syödyn ruuan ja määrän. (Liite 3) Lopuksi lasketaan ruoka-ainetaulukon avulla proteiinien ja energian määrä. Ruokapäiväkirjaa tulisi täyttää ainakin kolme päivää, koska näin saadaan tietää tarkemmin vanhuksen ruokavalio. (Jyväkorpi, Havas, Urtamo & Karvinen 2014, 12.)

Ravitsemustilan arvioinnissa vanhus voi myös itse täyttää itsearviointikyselyn (Liite 4). Itsearvioinnissa kysytään vanhuksen ruokailutavoista, lääkityksestä sekä taloudellisesta tilanteesta. Arvioinnissa on 10 kysymystä, mikäli vanhus merkitsee niistä kolme tai enemmän hän saattaa kuulua ravitsemuksen riskiryhmään. Arvio ohjaa vanhusta ottamaan tarvittaessa yhteyttä terveydenhoitajaan. (Jyväkorpi ym. 2014, 12.)

Vanhuksella voidaan epäillä vajaaravitsemustilaa, jos seuraavasta taulukosta (taulukko 1) vähintään kolme kriteeriä toteutuu (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2006, 16).

Taulukko 1. Vajaaravitsemuksen kriteerit
(Muokattu. Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2006, 16)

Laihtuminen	>2%/vko, >5%/kk, 7%/3kk tai >10%/6kk
Painoindeksi (BMI)	<18kg/m²
Triceps ihopoimu	Naiset <17mm ja Miehet <8mm
Olkavarren ympärösmitta	Naiset <17cm ja Miehet <21cm
S-albumiini (S-Alb)	< 34g/l
S-prealbumiini (S-Prealb)	< 0.15g/l
S-transferriini (fS-Transf)	< 1.7g/l
Veren lymfosyytit (B-LyDiff)	< 1 200/mm³

3.2 Vajaaravitsemus ja toimintakyky

Toimintakyky käsittää ihmisen selviytymisen päivittäisissä asioissa kuten itsensä huolehtimisesta. Vanhuksen toimintakykyä voidaan parantaa palveluilla ja tuilla. Toimintakyky voidaan jakaa fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin toimintoihin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

Fyysinen toimintakyky pitää sisällään vanhuksen kykyä liikkua ja toimintaa jokapäiväisissä toiminnoissa. Fyysisen toimintakyvyn pystyy arvioimaan testeillä. Testin avulla saadaan selville ne vanhukset, joilla on suurentunut kaatumisriski (Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos 2016.)

Fyysisen toimintakyvyn arvioissa tarkastellaan vanhuksen kykyä kävellä, liikkua ulkona, sekä kuinka vanhus pärjää kotitöissä (Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016).

Psyykkiseen toimintakykyyn kuuluvat persoonallisuus, mieliala sekä elämänhallinnan voimavarat. Tutkimuksen mukaan elämänlaatu ja onnellisuus heikkenee vanhetessa. Yleisin psyykkinen sairaus vanhuksilla on masennus, joka lisääntyy vanhetessa. Huono psyykkinen toimintakyky vaikuttaa muidenkin alueiden toimintakykyihin heikentäen niitä. (Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos 2016.)

Sosiaalinen toimintakyky sisältää vuorovaikutuksen, osallistumisen sosiaalisiin tilanteisiin, yksinäisyyden ja tuensaannin. Sosiaalista toimintakykyä heikentää useimmiten yksinäisyys, joka syntyy fyysisen toimintakyvyn heikkenemisen myötä tai läheisten kuoltua. (Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos 2015.)

Vanhenemiseen kuuluu toimintakyvyn heikkeneminen, joka voi johtua sairauksista, lihaskudoksen vähenemisestä ja aktiviteettien vähäisyydestä. Toimintakykyä pystytään ylläpitämään oikeanlaisella ravitsemuksella, liikunnalla sekä hoitamalla sairauksia. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 8.)

Toimintakyvyn ylläpitämiseksi on tärkeää turvata vanhuksen ravitsemus. Ravitsemuksen tulisi olla monipuolista ja riittävää. Riittävä proteiinin saanti sekä liikunta hidastavat lihasmassan katoa ja näin ylläpitävät toimintakykyä. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2014.)

Lihaskadon myötä vanhuksen toimintakyky heikkenee, jonka seurauksena kaatumisien ja murtumien mahdollisuudet lisääntyvät. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että vanhus saisi tarpeeksi proteiinia ja D-vitamiinia. (Hakala 2015.)

Oikeanlainen ravitsemus ylläpitää vanhuksen toimintakykyä sekä ehkäisee haurastumista. Toimintakyvyn säilymisen kannalta olisi myös tärkeää harrastaa liikuntaa. Liikunta lisää vanhuksen energiantarvetta, jolloin ruokahalu kasvaa ja aineenvaihdunta vilkastuu, sekä auttaa ravinnon käyttöä lihaksissa. Energiantarpeen lisääntyessä tulee huomioida, että vanhus tarvitsee enemmän ravintoaineita, joiden saanti tulee turvata. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 54.)

Toimintakyvyn säilymisen kannalta vanhuksen tulisi saada proteiinia vähintään yksi gramma/painokilo. Proteiinien ansiosta lihaksen työ ja liikkuminen ovat mahdollista, koska suurin osa proteiineista ovat lihaksissa. Vaikka vanhus saisi tarpeeksi proteiinia, ei tämä yksin riitä estämään lihaskudoksen menetystä. Proteiininen ruokavalio sekä liikunta voivat yhdessä hidastaa lihaskudoksen vähenemistä. (Suominen ym. 2001, 21.)

Vanhuksen tulisi saada aterialla 25-30 grammaa proteiineja, jotta elimistön proteiinisynteesi toimisi. Suosituksen mukaan vanhuksen tulisi liikunnan jälkeen nauttia

maitoproteiinilisiä, jotta vanhuksen lihasmassa kasvaisi. (Suominen, Puranen & Jyväkorpi 2013, 23.)

Tutkimuksessa 15 gramman proteiinilisiä kaksi kertaa päivässä on todettu parantavan vanhuksen toimintakykyä ilman liikuntaa. Toisessa tutkimuksessa vanhus harasti lihaskuntoa parantavaa liikuntaa ja sai proteiiniliset, tällöin vanhuksen lihasmassa ja fyysinen toimintakyky paranivat. (Suominen ym. 2013, 23.)

Vanhusten tulisi saada D-vitamiinia ympäri vuoden 20µg päivässä. Tutkimusten mukaan D-vitamiinin syönte vähentää vanhusten kaatumisia ja murtumisia. Koska D-vitamiini on rasvaliukoinen, se varastoituu elimistöön eikä ole näin välttämätön ottaa joka päivä. (Suominen ym. 2013, 12.)

3.3 Vajaaravitsemus ja lääkkeet

Vanhukset käyttävät enemmän lääkkeitä kuin muut ikäryhmät. Yleisimmät lääkkeet vanhuksilla ovat sydän-, verisuoni- ja kipulääkkeet. Ongelmat lääkehoidossa syntyvät vanhuksien alentuneesta lääkkeiden sietokyvystä. Läkkeitä on liikaa ja ne aiheuttavat sivuvaikutuksia. (Ravitsemusterapeuttien ry 2008, 42.)

Vajaaravitun vanhuksen lääkeainepitoisuuksiin ja vaikutuksiin tulee kiinnittää huomioita, koska huono ravitsemustila muuttaa lääkeaineiden imeytymistä ja jakautumista elimistössä (Nuutinen ym. 2010, 3605).

Läkkeiden vaikutukset muuttuvat vanhuksilla, koska elimistö reagoi toisin kuin nuorempana. Läkkeet imeytyvät, jakautuvat ja poistuvat elimistöstä eri tavoin kuin ennen. (Ravitsemusterapeuttien ry 2008, 42.)

Läkeaineet voivat aiheuttaa ongelmia ravitsemuksessa sekä ruokailussa. Osa lääkeaineista voivat aiheuttaa vanhukselle maku- ja hajuaistien muutoksia, jotka vähentävät ruuasta nauttimista. Syljeneritys voi vähentyä lääkeaineiden vuoksi, jolloin ruokailusta tulee vaikeaa. Syljenerityksen vähentyminen aiheuttaa vaikeutta pureskella ja niellä ruokaa. Osa lääkeaineista voi ärsyttää mahalaukun ja suoliston limakalvoja, tämän vuoksi lääkeaineiden imeytyminen heikkenee. (Ravitsemusterapeuttien ry 2008, 42.)

Ruokailuajat ja lääkkeiden otto tulee katsoa tarkkaan, koska kaikkia lääkkeitä ei saa ottaa ruokailun yhteydessä tai tietyn ruoka-aineen kanssa. Tällä varmistetaan lääkeaineen mahdollisimman hyvä imeytyminen. Lääkkeiden oton jälkeen olisi aina hyvä nauttia lasillinen vettä, jos erillistä kieltoa ei ole. (Ravitsemusterapeuttien ry 2008, 45.)

Mikäli vajaaravitsemukseen liittyy alhainen albumiinitaso, tulee plasman proteiineihin sitoutuviin lääkeaineisiin kiinnittää erityistä huomiota. Alhainen albumiinitaso voi nostattaa lääkeainepitoisuutta liian korkealle. (Suominen 2013.)

Vajaaravittujen ja sairaiden vanhusten albumiinipitoisuus voi olla hyvinkin matala. Happamat lääkkeet, kuten nesteenpoistolääkkeet, sitoutuvat albumiiniin, jonka vuoksi lääkeaineiden pitoisuudet voivat olla korkeat. Albumiinipitoisuuden aleneminen vaikuttaa myös tulehduskipu- ja sulfonyyliurealääkkeiden sekä antikoagulanttien ja fenytoiinien pitoisuuksien kasvuun. Tämän vuoksi vanhuksien lääkeannosten tulisi olla pienempiä kuin työikäisellä. (Kivelä 2004, 24.)

Vanhetessa ihmisen rasvakudoksen määrä kasvaa ja veden pitoisuus elimistössä vähenee. Tämän vuoksi vesiliukoisten lääkkeiden pitoisuudet voivat nousta, koska lääkeaine jakautuu pienempään määrään vettä. (Lääkietokeskus, [viitattu 28.2.2017].)

Vanhuksen elimistön rasvamassan lisääntyminen antaa rasvaliukoisille lääkkeille enemmän jakautumistilaa. Rasvaliukoisten lääkkeiden pitoisuudet voivat plasmassa olla matalia, mutta lääkeaineiden poistuminen on hidasta. Tämän vuoksi lääkeaineiden vaikutusajat pitenevät ja vaikutukset voivat tulla näkyviin hitaammin kuin työikäisellä. Rasvaliukoisten lääkkeiden kohdalla on vaarana, että lääkeainetta kertyy elimistöön liikaa. (Kivelä 2004, 24.)

Vajaaravitsemuksesta kärsivän vanhuksen, jolla on lääkityksenä muun muassa digoksiini tai diureettilääkitys, tulee kiinnittää erityistä huomiota ravitsemukseensa. Diureetit kuluttavat elimistön kalium-, magnesium- ja sinkkivarastoja, jonka vuoksi näitä tulee ravinnosta saada. Magnesium- ja kaliumvajaus saattavat aiheuttaa vanhukselle rytmihäiriöitä. (Aro ym. 2010, 347-348.)

Mikäli vajaaravittu vanhus joutuu syömään kauan laajakirjoista antibioottia esimerkiksi haavaan, niin tulee huolehtia vanhuksen K-vitamiinin saannista, koska laajakirjoiset antibiootit kuluttavat elimistön K-vitamiinivarastoja (Aro ym. 2010, 348).

Verenpainelääkkeenä käytettävä beetasalpaaja voi aiheuttaa vanhukselle ruokahaluttomuutta, suun kuivumista tai makuhäiriöitä. Vanhaa verenpaineläkettä, hydralatsiinia, käytetään nykyään enemmän yhdistelmälääkkeenä toisen verenpainelääkkeen kanssa. Hydralatsiini voi aiheuttaa B6-vitamiinin puutosta. (Aro ym. 2010, 248.)

3.4 Vajaaravitsemus ja haavat

Tutkimuksien perusteella ravinnolla ja haavojen paranemisella on yhteys. Metaboliseen paranemisprosessiin vaikuttavat muutokset vanhuksen energian, proteiinien, rasvan, vitamiinien ja mineraalien saannissa. (Manninen 2016, 17.)

Haavapotilaan haavanhoidon lähtökohtana on ravitsemushoito, koska oikeanlainen ja riittävä ravitsemus edistää toipumista, toimintakykyä, terveyttä ja elämänlaatua. Ravitsemustila tulee arvioida heti hoidon alussa sekä tarkistaa hoidon aikana, koska ravitsemusongelmia saattaa syntyä missä vaiheessa tahansa. (Lahtela 2016, 23.)

Vajaaravittujen vanhusten yleisin haavatyyppe on painehaava. Ravitsemustila tulisi korjata mahdollisimman nopeasti, koska hyvällä ravitsemuksella voidaan välttää kirurgiset toimenpiteet. Mikäli vajaaravitun vanhuksen painehaava on tulehtunut, voidaan puhdistusleikkausta miettiä vasta kun vanhuksen ravitsemustila on kohentunut. (Manninen 2016,18.)

Painehaavojen yksi syntymisen syy on vanhuksen huono ravitsemustila. Ravitsemustilan korjaus sekä lisäravinteiden käyttö edistävät painehaavan paranemista sekä ehkäisee niiden syntymistä. (Soppi 2010, 266.)

Haavan paranemiseen tarvitaan riittävästi monipuolista ravintoa. Ravintoaineiden tarve on suurempi, jos haava erittää runsaasti tai on tulehtunut. Vanhuksen vajaaravitsemustila haittaa haavan paranemista. (Lahtela 2016, 24.)

Vajaaravitun vanhuksen haavanhoidossa tulee huomioida, että vanhus saa tarpeeksi proteiinia. Isot ja erittävät haavat lisäävät vanhuksen proteiinin tarpeen kaksinkertaiseksi. Proteiinien tehtävänä on kudosten muodostaminen sekä uusiminen. Jos vanhus saa liian vähän proteiinia, niin uudissuoniston kehitys heikkenee ja fibroblastien kasvu hidastuu. Haavan paraneminen hidastuu myös, kun kollageenin tuotanto vähenee sekä arpikudoksen syntyminen huononee. Jokaisen päivän aterian tulisi sisältää proteiinia. (Lahtela 2016, 24-25.)

Aterioilla vanhuksen tulisi saada tarpeeksi rasvahappoja, koska elimistö tarvitsee niitä solukalvojen rakentamiseen. Rasvojen saannissa tulee kiinnittää huomiota laatuun ja saantisuosiin. Rasvoja tulisi saada 25-40 prosenttia koko energian saannista. Kertatydyttymättömiä rasvahappoja tulisi saada 10-20 prosenttia sekä monitydyttymättömiä 5-10 prosenttia. Tyydyttyneitä rasvahappoja tulisi vanhuksen saada alle 10 prosenttia sekä transrasvahappoja mahdollisimman vähän. (Lahtela 2016, 24-25.)

Kudosten uusiutumiseen haava tarvitsee vitamiineja ja kivennäisaineita. C-vitamiini stimuloi fagosytoosia, parantaa verisuonten seinämiä, muodostaa kollageenia eli solujen välistä tukiainetta sekä estää soluvaurioita. Haavan paranemisessa tarvitaan A-vitamiinia, koska se on mukana fagosytoosissa ja kollageenin tuotannossa sekä muodostaa epitelisaatiota. A-vitamiinia tarvitaan solujen erilaistumiseen, jakautumiseen sekä uusiutumiseen. Haavan paraneminen tarvitsee K-vitamiinia veren hyytymistekijöiden valmistamiseen. Vitamiinien puutos hidastaa haavan parantumista sekä altistaa infektioille. (Lahtela 2016, 24-25.)

Haava tarvitsee B-vitamiinia, koska sitä tarvitaan proteiinien ja DNA:n valmistukseen. Vesiliukoisuutensa vuoksi B-vitamiinia tulisi saada jatkuvasti. Haavan paraneminen saattaa häiriintyä, mikäli vanhus ei saa tarpeeksi B-vitamiinia. E-vitamiini on tärkeä haavan paranemiselle, koska se toimii estoaineena hapettumiselle eli antioksidanttina. Se myös ylläpitää solukalvojen rakennetta ja puhdistaa haavasta erittyneitä vapaita radikaaleja. Mikäli haava on nekroottinen tai infektoitunut voi E-vitamiini kulua elimistöstä loppuun, koska tällöin haavoista erittyy runsaasti vapaita radikaaleja. (Lahtela 2016, 25-26.)

Elimistö tarvitsee sinkkiä haavan paranemiseen, koska se on mukana kudoksen uusiutumisessa sekä arpikudoksen kypsymisessä, jossa se lisää haavan vetolujuutta. Haavaan voi paikallisesti käyttää sinkkiä, koska se voi vähentää kätteisuutta sekä nopeuttaa epitelisaatiota. Parantuakseen haava tarvitsee myös kuparia, joka vaikuttaa uudissuonten muodostumiseen sekä arpikudoksen uudelleenjärjestäytymiseen. Kuparin puutos vaikuttaa arpikudoksen vetolujuuteen heikentämällä sitä. (Lahtela 2016, 26.)

Elimistö saa energiaa hiilihydraateista haavan parantamiseen. Hiilihydraatit toimivat solujen energianlähteenä sekä toimivat solujen rakennusosina. (Lahtela 2016, 24-25.)

Mikäli vajaaravitsemuksesta kärsivä vanhus sairastaa diabetesta, niin kuitupitoinen ruokavalio on tärkeä. Kuitu auttaa ylläpitämään hyvää verensokeritasapainoa, joka vaikuttaa myös haavan paranemiseen. (Lahtela 2016, 24.)

Mikäli vajaaravitun vanhuksen ruokahalu on huono, voidaan vanhukselle tarjota täydennysravintojuomia. Ravinnonsaanti voidaan näin turvata ja haava saa välttämättömät ravintoaineet parantumiselle. (Lahtela 2016, 24.)

Ylipainoisella vanhuksella, jolla on todettu vajaaravitsemus, voi haavan paraneminen hidastua. Ylipaino vaikeuttaa parantumista lisäämällä turvotusta sekä pitämällä elimistössä tulehdustilaa. Tämän vuoksi laihduttaminen on tärkeää ja haasteellista. Haasteelliseksi laihduttamisen tekee heikentynyt toimintakyky, joka rajoittaa liikkuamista. Nopeaa laihdutusta ei kuitenkaan suositella, että elimistö saisi kuitenkin tärkeät ravintoaineet. (Voutilainen 2016, 28.)

Vuonna 2015 on tehty Cereda-tutkimus, joka tutki painehaavojen paranemista täydennysravinteiden avulla. Vanhukset saivat päivässä 500kcal energiaa sekä 40 grammaa proteiinia sekä muita ravintoaineita. Tutkimuksessa ravinnon saanti arvioitiin kahden viikon välein. Tutkimus kesti kahdeksan viikkoa, jonka aikana vanhuksien paino nousi ja painehaavan koko pieneni. Joillakin tutkittavilla painehaava parani kokonaan kahdeksan viikon aikana. Täydennysravinteiden käyttö vähensi haavainfektioiden määrää. (Eriksson 2016, 44-45.)

3.5 Vajaaravitsemus ja muisti

Väestön vanhetessa myös muistisairaudet yleistyvät. Muistiliiton mukaan noin 270 000 suomalaista sairastaa lievää tai vaikeaa muistisairautta sekä kognitiivista heikkoutta. Oikeanlaisella ravitsemuksella voidaan ehkäistä muistisairauksien syntymä ja ylläpitää kognitiivisia taitoja. (Suomen terveystieteiden tutkimuskeskus 2015.)

Vanhusten ruokavalio on useimmiten yksipuolinen ja syödyn ruuan määrä vähäinen. Tutkimusten mukaan muistisairauteen sairastuneen vanhuksen ruokavalio on useimmiten ollut huono. Muistisairauden etenemistä edistää proteiinien, vitamiinien, kivennäisaineiden, välttämättömien rasvahappojen ja muiden suojaravinteiden vähäinen saanti. (Jyväkorpi ym. 2014, 25.)

Vajaaravitsemuksen myötä vanhuksen B12-vitamiini- ja foolihappopitoisuudet ovat matalat, jotka edistävät dementiaan sairastumista (Suominen ym. 2013, 12).

Dementian alkuvaiheilla vanhuksilla esiintyy ongelmia syömisessä, sekä painon laskua. Painon lasku johtuu dementoituneilla vanhuksilla yleisesti siitä, että vanhus unohtaa syödä tai syöminen on vaikeaa. Dementoituneella energiantarve kasvaa levottomuuden ja jatkuvan liikkumisen vuoksi. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 86.)

Dementoituneelle vanhukselle kehittyy helposti vajaaravitsemustila, jonka vuoksi toimintakyky heikkenee ja infektioriski suurenee (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 86).

Dementoituneen vanhuksen ravitsemuksessa tulisi kiinnittää huomiota B12- ja B6-vitamiinien sekä folaattien saantiin, koska nämä suojelevat keskushermostoa. Ravitsemuksessa tulisi huomioida, että dementoitunut saa tarpeeksi energiaa, proteiineja ja ravintoaineita. Oikealla ravitsemuksella voidaan saada muutoksia dementoituneen oireisiin sekä sairauden kehittymiseen. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 86.)

3.6 Vajaaravitsemuksen hoito

Vanhuksien vajaaravitsemuksen hoidon lähtökohtana on turvata energian, proteiinin ja ravintoaineiden saanti. Ravitsemushoito tulisi aloittaa, kun vanhuksen paino on laskenut yli kolme kilogrammaa kolmen kuukauden aikana, vanhus on toipumassa sairauksista tai leikkauksesta, sekä silloin kun vanhuksen ruokahalu on huonontunut. (Jyväkorpi ym. 2014, 13.)

Vajaaravitsemustilan korjaukseen voidaan käyttää tehostettua ruokavaliota. Tehostetussa ruokavaliossa annoskoot voivat olla normaalia pienempiä, mutta sisältävät paljon energiaa ja proteiinia. Tarkoituksena on tarjota vanhukselle aterioita vähintään kuusi kertaa päivässä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 48.)

Ravitsemustilan tehostamistapoja ovat vanhuksen toiveruokien, täydennysravinteiden, tehostetun ruokavalion, enteraalisen ravitsemuksen sekä tarvittaessa suonensisäisen ravitsemuksen tarjoaminen (Haglund ym. 2009, 192).

Tehostettu ruokavalio sisältää enemmän rasvaa ja proteiinia sekä vähemmän hiilihydraattia kuin normaali sairaalaruoka. Ruokiin lisätään energiaa ja proteiinia rasvan, sokerin ja täydennysravinteiden avulla. Yönaikainen ruokatauko ei saa olla yli 9-10 tuntia. (Haglund ym. 2009, 192-193.)

Tehostettua ruokavaliota suunniteltaessa tulee huomioida vanhuksen ravitsemustila, painonlasku, painoindeksi, leikkaukset, syömis- ja nielemisvaikeudet sekä eri sairaudet (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 49).

Tehostetussa ruokavaliossa kiinnitetään huomiota ruoan houkuttelevuuteen, ruoan laatuun, makuun, tuoksuun, väriin ja rakenteeseen. Tarpeeksi pieni annoskoko voi lisätä vanhuksen ruokahalua. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 48-49.)

Ruokavaliossa huomioidaan proteiinien saanti, joka tulisi olla 15-20 prosenttia kokonaisenergiasta tai 1.0-1.2 grammaa painokiloa kohden vuorokaudessa. Joskus proteiinin tarve voi olla 1.5-2.0 grammaa painokiloa kohden. Tämä määrä voi vähentää lihas- ja kudostuhoa. Riittävä energiansaanti on kuitenkin tärkeämpää kuin proteiiniensaanti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 49.)

Tehostetussa ruokavaliossa tulee huomioida energian tarve, joka on noin 30kcal painokiloa kohden vuorokaudessa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 36).

Tehostetun ruokavalion lisänä suositellaan käytettäväksi täydennysravinteita. Täydennysravinteita voidaan tarjota vanhukselle välipalana. Näin turvataan vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 48-51.)

Täydennysravinteita suositellaan käytettäväksi, mikäli vanhuksen paino on laskenut yli kolme kilogrammaa kolmessa kuukaudessa tai hänellä on akuutti sairaus. Suositeltavaa olisi käyttää täydennysravinteita myös lonkkamurtuman aikana sekä leikkauksien jälkeen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010a, 36.)

Proteiinipitoisten täydennysravinteiden on todettu vähentävän painehaavojen syntymistä, infektioita sekä leikkauksien jälkeisiä komplikaatioita (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 36).

Runsaasti proteiinia ja energiaa sisältävät täydennysravinteet vähentävät sairaalapäiviä, kuolleisuutta, toimintakyvyn heikkenemistä sekä komplikaatoriskiä (Soini, Heinonen & Pitkälä 2012, 2586).

4 VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMINEN HOITAJAN HAASTEENA

Tutkimusten mukaan sairaanhoitajilla on ongelmia tunnistaa vanhuksen vajaaravitsemus. Tämän vuoksi sairaanhoitajille tulisi järjestää enemmän koulutuksia asiaan liittyen. (Stolt ym. 2013, 31-32.)

Ravitsemustilan tunnistamisessa ja ravitsemushoidon toteutuksessa sairaanhoitajalla on keskeinen rooli. Kuitenkin ammattikorkeakouluissa ravitsemusopetusta on vain 1-2 opintopisteen edestä. (Pihlajamäki, Schwab & Aatsinki 2014, 2223-2224.)

Diagnosoinnin ongelmana on, ettei ole olemassa varmaa koetta vajaaravitsemuksen diagnosointiin. Diagnosointimenetelmissä on nykyään vielä paljon rajoituksia ja virheiden mahdollisuus on olemassa. (Aro ym. 2010, 294.)

Sairaanhoitajan tulee huomioida, että lääkkeet ja ravintoaineet vaikuttavat toisiinsa, koska ne imeytyvät, jakautuvat, metaboloituvat sekä erittyvät elimistössä samojen prosessien ja kanavien avulla. Tämän vuoksi sairaanhoitajan tulee kiinnittää huomiota koska lääkkeet annetaan ja minkälaisen ruuan kanssa. (Sinisalo 2015, 58.)

Vajaaravitsemuksen hoidon tekee ongelmalliseksi sairaanhoitajien kiire sekä tiedon puute. Sairaanhoitaja ei välttämättä tiedä mistä vanhuksen vajaaravitsemus johtuu ja kuinka siihen voi puuttua. Kirjaamisen puute tekee ravitsemuksen seurannasta ongelmallisen. (Hytti 2016.)

Ravitsemustilan arvioinnissa käytettävän painoindeksin ongelmana on, ettei se kerro varsinaisesta ravitsemustilasta. Esimerkiksi ylipainoisella vanhuksella painoindeksi voi olla korkea, mutta hän on merkittävästi vajaaravittu. (Manninen 2016, 18.)

Painonlaskun syyn etsiminen on ongelmallista, koska siihen voi olla useita eri syitä. Vanhuksen painoa voivat laskea eri sairaudet, jotka aiheuttavat ruokahaluttomuutta. Näitä sairauksia ovat esimerkiksi Parkinsonin tauti, pneumonia, sydänviat ja keuhkosairaudet. Lääkkeet voivat aiheuttaa pahoinvointia, oksentelua ja ummetusta, jolloin ruokailusta tulee epämiellyttävää ja ruokahalu laskee. (Hiltunen 2009, 3551-3554.)

Vaikka vanhuksen vajaaravitseminen saataisiin terveyskeskuksessa korjattua, niin sen ylläpitäminen voi olla vaikeaa vanhukselle kotona. Ongelmana vanhuksella voi olla rahattomuus, yksinäisyys, ruoan hakeminen ja valmistaminen. Kotona ruokahalu voi myös heikentää ruokaseuran puuttuminen. (Hiltunen 2009, 3551-3554.)

5 HYVÄ OHJE

Laadukas ohjeistus on sisällöltään ymmärrettävää ja kieliasultaan sopivaa. Ohjeessa selviää, kenelle se on tarkoitettu ja sen tarkoitus. Ohjeistuksen ymmärtäminen helpottuu, mikäli ohjeessa on selvästi kuvattu asioita, jotka edesauttavat tavoitteiden saavuttamista. Ohjeistuksen kuuluisi sisältää kuinka hoidon onnistumista voidaan seurata. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 126.)

Hyvässä ohjeistuksessa teksti on selkeästi luettavaa, jolloin tekstinkoko on riittävä sekä tekstin jaottelu ja asettelu ovat oikein. Asian ymmärrettävyyttä voidaan parantaa kuvin, kaavioin ja taulukoin. Nämä tulee kuitenkin olla mielenkiintoa herättäviä, ymmärrettäviä sekä tarkkoja. (Kyngäs ym. 2007, 127.)

Ohjeistuksen tekstikappaleessa tulee käsitellä vain yhtä asiaa kerrallaan ja pääasia tulee selvittää ensimmäisestä virkkeestä. Tekstistä tulee saada heti selvää mitä se pitää sisällään. Sanojen sekä virkkeiden pituudet tulisi olla mahdollisimman lyhyitä. Ohjeistuksen tekstin tulee olla selkeää ja termien ymmärrettäviä. Jos ohjeistuksessa täytyy käyttää lääketieteellisiä termejä, tulee ne määritellä. Ohjeistus tulisi tehdä aktiivimuotoon ennemmin kuin passiivimuotoon. (Kyngäs ym. 2007, 127.)

Ohjeistuksen sisällön tulee olla tarkka ja ajantasainen. Sisällön olisi hyvä kuvata asiaa biofysiologiselta, toiminnalliselta, sosiaalis-yhteisölliseltä, kokemukselliselta, eettiseltä ja ekonomiselta kannalta. Näin ohjeistus olisi mahdollisimman kattava. (Kyngäs ym. 2007, 126.)

6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, mitä vajaaravitsemus aiheuttaa vanhuk-
selle sekä kuinka ravitsemustilaa voidaan arvioida. Opinnäytetyön tavoitteena on
tuottaa tietoa vajaaravitsemuksesta sekä laatia JIK peruspalveluliikelaitoskuntayh-
tymän terveystieteiden akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitajille kirjallinen ohjeis-
tus vajaaravitsemuksen oireista sekä ravitsemustilan arviointimenetelmistä. Kirjalli-
nen ohjeistus toimii hoitajien apuna, kun he epäilevät vanhuksella vajaaravitse-
musta. Ohjeistus tulee pitämään sisällään vajaaravitsemuksen oireistoa sekä toi-
menpiteitä, joilla vajaaravitsemus voidaan todeta.

Tutkimustehtävänä on kuvata vajaaravitsemuksen vaikutusta vanhuksiin ja kuinka
hoitaja voi sen todeta.

Opinnäytetyön tutkimustehtävinä ovat:

1. Minkälaisia vaikutuksia vajaaravitsemuksella on vanhuksiin?
2. Miten hoitajan tulisi toimia vajaaravitsemusta epäillessään?

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOS

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksen mukaisesti.

Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmä, jossa muodostetaan kokonaiskuva tietyistä aihealueista. Kirjallisuuskatsauksen tehtävinä on kehittää teoreettista ymmärrystä, kehittää ja arvioida teoriaa sekä sen ongelmakohtia. Kirjallisuuskatsaus antaa mahdollisuuden muodostaa kokonaiskuvan aihealueesta. (Stolt ym. 2015, 6-7.)

Kirjallisuuskatsaus koostuu neljästä eri osiosta, jotka ovat: Kirjallisuuden haku, kriittinen arviointi, synteesi ja analysointi (Stolt ym. 2015, 8).

Lähteitä haetaan kirjoista, jotka pohjautuvat tutkimuksiin, Duodecim lääketieteellisistä aikakauskirjoista, Terveystieteistä sekä lehtiartikkeleista. Lähteet rajataan 2005-2016 vuosina julkaistuihin tutkimuksiin.

Opinnäytetyön tuotoksena laaditaan kirjallinen ohjeistus JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitajille. Kirjallinen ohjeistus sisältää selkeät oirekuvat ja toimenpiteet, kuinka vajaaravitsemus voidaan todeta. Ohjeistus on lyhyt ja selkeä, ja se perustuu tutkittuun tietoon.

7.1 Aineistonkeruu

Opinnäytetyön lähteiden hakusanojen määrittelyyn käytettiin Finto-YSA-asiasanasopalvelua. Päähakusanoiksi tulivat: Aliravitsemus, ravitsemushäiriöt, ravitsemus ja vanhus. Kirjallisuushakuja tehtiin SeAMK-Finna-hakupalvelun kautta. Kirjojen valinta tapahtui nimen, sisällysluettelon ja julkaisuvuoden pohjalta. Kirjallisuuslähteitä löydettiin myös kirjastosta etsimällä, jolloin valinnat perustuivat nimeen ja julkaisuvuoteen. Opinnäytetyön lähteet on pyritty rajaamaan 2005-2016 väliselle julkaisujalle.

Lehtiartikkeleita haettiin SeAMK-Finna- ja Aleksi-palveluiden kautta. Aleksi-palvelun hakutermit olivat: "Ravitsemus ja vanhukset" ja "Ravitsemus ja lääkkeet". SeAMK-Finna-palvelun avulla lähteitä haettiin mm. Suomen Lääkärilehdestä, josta tehtiin

hakuja käyttämällä hakusanoja: Vanhusten aliravitsemus ja vajaaravitsemus. Lisäksi lehtiartikkeleita käytettiin seuraavista lähteistä: Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, Hoitotiede, Haava ja Sairaanhoitajat. (Liite 5)

Kansainvälisiä artikkeleita haettiin CINAHL Headings -palvelusta. Hakusanoina käytettiin malnutrition, nutrition ja elder. Yksistään hakusanat tuottivat paljon tuloksia. Tuloksia rajattiin tekemällä haku sanoilla malnutrition and elder. Tällä hakusanayhdistelmällä löydettiin yksi lehtiartikkeli, jota käytettiin opinnäytetyössä.

Lähdehakuja tehtiin myös Terveysportin tietokannoista ja Valtion ravitsemusneuvottelukunnan materiaaleista. Terveysportin hakutermeinä käytettiin: "Vanhusten ravitsemus", "Vanhuksen vajaaravitsemus" ja "Vanheneminen". Lisäksi hakuja tehtiin Finlex- ja Ruokatieto-palveluista. Finlex-palvelussa hakusanana käytettiin toimintakyky. Ruokatiedon Internet-sivustolla hakusanana käytettiin vajaaravitsemus.

7.2 Aineistonanalyysi

Aineistoanalysoinnissa käytettiin induktiivistä sisällönanalyysiä.

Induktiivisessa sisältöanalyysissä kuvataan aineisto pelkistämällä, ryhmittelemällä ja abstrahointina. Analyysin pelkistämällä tarkoitetaan, että aineistosta etsitään ilmaisuja, jotka vastaavat tutkimustehtävään. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.)

Pelkistämisen jälkeen etsitään erilaisuudet ja yhtäläisyydet ilmaisujen joukosta. Samaa tarkoittavat asiat yhdistetään samaan kategoriaan eli alakategoriaan ja kategoria nimetään niitä kuvaavalla sanalla. Tätä vaihetta kutsutaan ryhmittelyksi. (Kyngäs ym. 1999, 6.)

Alakategoriat yhdistetään siten, että niissä on saman sisältöiset asiat. Näille tehdään yläkategoria, joka kuvaa sisältöä. Tähän vaiheeseen kuuluu abstrahointi eli käsitteellistäminen. Lopuksi yläkategorioista tehdään yhdistävä kategoria, joka kuvaa kaikkia yläkategorioita. (Kyngäs ym. 1999, 6-7.)

Kvalitatiivisessa analyysissä aineistoa tutkitaan tekemällä yläluokituksia ja alaluokituksia. Analyysin tueksi tutkijan tulee esittää tarpeeksi alkuperäisiä havaintoja,

koska analyysin luotettavuus kehittyy havaintojen ja käsitteellisten luokitusten yhteensopivuudesta. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 219.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tulkinta on tutkijan persoonallinen näkemys, johon vaikuttavat hänen tunteensa ja intuiionsa. Tutkimuksen arviointi kohdistuu aineiston keräämiseen, analysointiin sekä tutkimuksen raportointiin. (Paunonen ym. 2006, 215-216.)

Kvalitatiivinen tutkimus sopii hyvin aiheisiin, joista on vain vähän aikaisempia tutkimuksia. Tutkimuksen avulla yritetään tuoda ilmi uusia käsitteitä. Yksi arviointikriteereistä liittyykin siihen, kuinka tutkija on pystynyt tarkastelemaan asiaa eri näkökulmista. (Paunonen ym. 2006, 219-220.)

Aineiston analysointi aloitettiin tutustumalla tutkimuksiin. Tutkimuksista poimittiin tärkeäksi havaitut asiat, jotka lisättiin analyysin alkuperäisilmaisuihin. Alkuperäisilmaisuista poimittiin tärkeimmät asiat ja sanat, joista muodostettiin pelkistykset. Pelkistyksistä etsittiin yhteneväiset asiat, joista muodostettiin alakategoriat. Alakategorioiden tuloksista muodostettiin yläkategoria, joka kuvaa kaikkia alakategorioita. Esimerkki induktiivisesta sisällönanalyysistä (Taulukko 2)

Taulukko 2. Esimerkki analyysin etenemisestä alkuperäisilmauksista pelkistyksen kautta alakategoriaan ja yläkategoriaan

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistys	Alakategoria	Yläkategoria
Haavojen parantuminen onkin hidastunut mm. vajaaravituilla leikkauspotilailla.	Haavojen parantuminen hidastuu	Ihovauriot	Vajaaravitsemuksen vaikutus vanhuksien
Vajaaravitsemus aiheuttaa myös painehaavoja sairaala- ja hoivakotipotilailla.	Aiheuttaa painehaavoja		

8 TULOKSET JA TUOTOKSEN KUVAUS

8.1 Vajaaravitsemuksen vaikutukset vanhukseen

Yläkategoria vajaaravitsemuksen vaikutuksista vanhuksiin muodostui seuraavista alakategorioista: Ihovauriot, pitkittynyt hoidon tarve, fyysiset vaivat, tulehdusriski kasvaa, vaikutus elinikään, psyykkisen vireyden aleneminen ja toimintakykyä heikentävät tekijät. (Liite 6)

8.1.1 Ihovauriot

Vanhuksen ravitsemukseen tulee kiinnittää huomiota etenkin sairaalahoidossa. Huono ravitsemustila aiheuttaa vanhukselle haavoja ja hidastaa haavojen parantumista. Tämän vuoksi vanhuksen ravitsemukseen tulisi kiinnittää huomiota sairaalahoidossa jo ennaltaehkäisevästi.

”Vajaaravitsemus aiheuttaa myös painehaavoja sairaala- ja hoivakotipotilailla, ja hyvä ravitsemustila edistää painehaavojen parantumista.” (Mäkelä 2015, 12).

Haavoja syntyy vanhuksille erityisesti lonkkiin, kantapäihin ja selkään. Nämä paikat ovat tyypillisiä haavoille, koska näihin alueisiin kohdistuu painetta enemmän, kun vanhus on vuodelevossa.

”Painehaavojen tyypipaikat ovat lantion alue (ristiselkä, pakarat, lonkat) ja kantapäät (25 %), jotka kattavat yhteensä yleensä yli 75 % painehaavojen esiintymispai-koista.” (Soppi 2010, 262).

”Painehaava on pitkäaikaisen paineen, venyttämisen tai hankauksen aiheuttama ihon ja ihonalaiskudoksen paikallinen haava, joka syntyy yleensä niihin kehon osiin, missä luu on lähellä ihoa.” (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010b, 179-180.)

Haavat tarvitsevat paranemiseen proteiinia, rasvaa, vitamiinia ja mineraalia. Tämän vuoksi on tärkeää huolehtia vanhuksen ravitsemuksesta haavanhoidossa. Mitä nopeammin vanhuksen vajaaravitsemustila saadaan korjattua, sitä nopeammin haava pystyy parantumaan.

”Haavapotilaan näkökulmasta tärkeää on huolehtia etenkin riittävästä energian, proteiinin ja nesteen saannista.” (Hytönen 2016, 13).

”On todettu, että muutokset energian saannissa ja hiilihydraattien, proteiinien, rasvan, vitamiinien sekä tiettyjen mineraalien metaboliassa vaikuttavat paranemisprosessiin.” (Manninen 2016, 17).

Haavojen paraneminen hidastuu, koska vajaaravitsemuksen vuoksi vanhus on herkempi infektiolle. Näin myös haavat tulehtuvat helpommin ja paraneminen hidastuu.

”Aliravitsemustila ja erityisesti proteiinaliravitsemus voivat johtaa elimistön tulehdusvasteen heikkenemiseen. Tämä johtaa erilaisten tulehdusten riskiin ja heikentyneeseen haavan paranemiseen.” (Pitkälä ym. 2005, 5266.)

8.1.2 Pitkittynyt hoidon tarve

Vajaaravitsemuksen vuoksi vanhus sairastuu herkemmin ja paraneminen hidastuu. Tämän vuoksi vanhus joutuu useammin sairaalahoitoon ja hoitoajat pidentyvät. Lisääntynyt sairaalassaolo lisää kustannuksia vanhukselle ja yhteiskunnalle.

”Vajaaravitsemuksen seurauksena hoidon tarve siis lisääntyy sairaalajaksojen pidentymisen, uusiutumisen ja lisääntyneiden lääkärikäyntien myötä.” (Mäkelä 2015, 13).

”Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että vajaaravitettujen potilaiden sairaalassaoloaika on keskimäärin 3–6 vuorokautta pidempi ja sairaanhoidon kustannukset jopa kolminkertaiset hyvässä ravitsemustilassa oleviin verrattuna.” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2235).

Vajaaravitsemuksen aiheuttama infektioherkkyys lisää sairastuneisuutta ja hidastaa paranemista. Vajaaravitsemuksen vuoksi vanhuksen sairaalassaolot lisääntyvät, koska sairauksien paraneminen kestää kauemmin ja vanhus sairastuu herkemmin.

”Lisäksi vajaaravitseminen hidastaa potilaan toipumista ja heikentää hänen toimintakykyään ja elämänlaatuaan. Se lisää työmäärää, hoitoaikaa, kuolleisuutta ja kustannuksia.” (Nuutinen ym. 2010, 3605.)

8.1.3 Fyysiset vaivat

Vajaaravitseminen aiheuttaa useita erilaisia fyysisiä ongelmia vanhukselle. Huono ravitsemus lisää vanhuksilla muistin huononemista. Vaikka vanhuksen ummetukselle voi olla useita eri syitä, niin vähäinen ravinnon saanti ja liikkumattomuus voivat vaikuttaa vanhuksen ummetukseen.

”Huono ravitsemustila liittyy pitkään hoitoaikaan, toimintakyvyn häiriöihin, dementiaan, aivoverenkierron häiriöihin sekä ummetukseen ja nielemisvaikeuksiin.” (Aro 2008, 7).

Vajaaravitseminen voi aiheuttaa hengityksen ja sydämen toiminnan heikkenemistä, joka lisää vanhuksen liikkumattomuutta ja näin heikentää fyysistä toimintakykyä. Fyysistä toimintakykyä heikentää myös rasvakudoksen ja lihasmassan väheneminen.

”Puuttuva energia otetaan rasvakudoksen lisäksi lihaksista, jolloin fyysinen suorituskyky entisestään kärsii.” (Aro 2008, 10).

”Virhe- ja aliravitseminen laskee mielialaa ja heikentää ruokahalua entistä enemmän, ja lihakset heikkenevät. Tämä johtaa hengityksen ja sydämen toiminnan huononemiseen.” (Hiltunen 2009, 3552.)

Erilaiset sairaudet voivat aiheuttaa turvotuksia vanhuksella. Vajaaravitseminen voi olla yksi syy turvotuksiin. Tällöin turvotuksia saattaa vanhuksella esiintyä vatsassa ja nilkoissa.

”Näiden lisäksi tarkastellaan myös mahdollisia vajaaravitsemuksen aiheuttamia fyysisiä muutoksia, kuten ihonalaisen rasvan ja lihasmassan vähenemistä sekä turvotusta nilkoissa/selässä ja vatsan turvotusta.” (Mäkelä 2015, 19).

8.1.4 Tulehdusriski kasvaa

Vanhuksen vastustuskyky heikkenee vajaaravitsemuksen vuoksi, jonka takia vanhus on herkempi saamaan erilaisia infektioita ja niiden parantuminen on hitaampaa.

”Erilaiset infektiot, kuten keuhkoinfektiot ja sepsis lisääntyvät myös vajaaravitsemuksen myötä. Vajaaravitsemuksen onkin todettu olevan itsenäinen sairaalainfektioiden riskitekijä.” (Mäkelä 2015, 12.)

”Heikko ravitsemustila voi heikentää immuunipuolustuskykyä ja altistaa infektioille.” (Pitkälä ym. 2005, 5265).

Vajaaravitulla vanhuksella on suurempi riski komplikaatioihin. Keuhkokuume on yksi yleinen komplikaatio vanhuksella.

”Vajaaravitsemuksen seurauksena myös muut komplikaatiot, kuten sydämen vajaatoiminta ja rytmihäiriöt sekä maha-suolikanavan vuodot lisääntyvät.” (Mäkelä 2015, 12).

”Komplikaatioista lisääntyivät erityisesti keuhkokuume, sydämen rytmihäiriöt, maha-suolikanavan verenvuodot ja sepsis.” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2235).

8.1.5 Vaikutus elinikään

Vajaaravitseminen lisää vanhuksen kuolemanriskiä. Jo pienikin painonlasku voi lisätä riskiä vanhuksen ennenaikaiseen kuolemaan, mikäli vanhus on normaali- tai alipainoinen.

”Jos painoindeksi on alle 24 kg/m², sairastuvuus ja kuolleisuus lisääntyvät iäkkäillä ihmisillä.” (Pitkälä ym. 2005, 5266).

”Vajaaravitsemuksen ja vajaaravitsemuksen riskin on todettu lisäävän kuolleisuutta iäkkäillä.” (Mäkelä 2015, 13).

Vajaaravitun vanhuksen kohdalla voi esiintyä myös itsensä kaltoinkohtelua. Vanhus voi yrittää kuolla nälkään, jonka vuoksi hän ei syö.

”Masennukseen liittyvä itsetuhoisuus voi tulla esille haluna kuolla näännyttämällä itsensä nälkään.” (Hiltunen 2009, 3553).

8.1.6 Psyykkisen vireyden aleneminen

Vanhuksen vajaaravitsemukseen voi johtaa köyhyys, yksinäisyys, dementia sekä toimintakyvyn heikkeneminen. Nämä tekijät myös ylläpitävät vajaaravitsemusta.

”Useissa tutkimuksissa heikentyneen ravitsemustilan on todettu liittyvän masennukseen, yksinäisyyteen, köyhyyteen, sosiaaliseen eristäytyneisyyteen, alkoholismiin ja paranoiaan.” (Pitkälä ym. 2005, 5266).

”Masennus on yleinen ongelma dementoituneilla ja aiheuttaa ruokahaluttomuutta.” (Hiltunen 2009, 3552).

Vajaaravitsemus voi aiheuttaa vanhukselle masennusta tai se on ollut vajaaravitsemuksen kehittymisen takana. Masennuksen vuoksi vanhuksen ruokahalu voi heikentyä entisestään. Yksinäisyyden vuoksi vanhus ei välttämättä viitsi laittaa ruokaa itselleen. Ruoka voi maistua silloin kun vanhuksen luona käy vieraita, eikä vanhuksen tarvitse tällöin syödä yksin.

”Ruoka ei tahdo maistua ilman ruokaseuraa, ja valikoima ruokapöydässä vähenee.” (Hiltunen 2009, 3552).

”Vanhusten aliravitsemuksen tavallinen syy on depressio. Myös mania voi laihduttaa, koska energian kulutus on suuri eikä vanhus ehdi toimiltaan syödä. Depression oireena on ruokahalun väheneminen. Aliravitsemus kaventaa aktiviteetteja ja ympäristöä, minkä vuoksi ruokahalu vähenee entisestään tai katoaa kokonaan.” (Hiltunen 2009, 3552.)

8.1.7 Toimintakykyä heikentävät tekijät

Toimintakyvyn heikkeneminen vajaaravitsemuksessa aiheutuu lihasmassan ja rasvakudoksen heikentymisestä. Toimintakyvyn heikentyessä vanhus liikkuu vähemmän kuin ennen, joka nopeuttaa lihasvoiman heikentymistä. Lihasvoiman, lihasmassan ja rasvakudoksen heikentyessä vanhuksen kaatumisriski kasvaa ja samalla murtumien riski lisääntyy.

”Ravitsemustilan heikkeneminen johtaa usein osteopeniaan. Vähittäinen laihtuminen johtaa lihaskatoon eli sarkopeniaan, sitä kautta heikentyneeseen lihasvoimaan, vaikeutuvaan kehonhallintaan, kaatumis- ja murtumariskiin sekä toiminnanvajaisiin.” (Pitkälä ym. 2005, 5266.)

”Varsinkin liian niukka proteiinin (valkuaisaineiden) ja D-vitamiinin saanti voi aiheuttaa lihaskatoa, joka heikentää liikunta- ja toimintakykyä sekä kehon hallintaa. Sen seurauksena kaatumis- ja murtumavaara kasvaa.” (Hakala 2015.)

Toimintakyvyn heikkeneminen vaikuttaa vanhuksen jokapäiväisiin toimintoihin. Vanhuksella toimintakyvyn heikkeneminen voi ilmetä hankaluutena valmistaa ruokaa ja sen syömisessä.

”Fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen voi vaikuttaa myös kykyyn syödä.” (Laisi 2007, 11).

8.2 Vanhusten ravitsemuksen arviointimenetelmät

Yläkategoria vanhusten ravitsemuksen arviointimenetelmät sisältävät alakategoriat ovat: Verestä otettavat näytteet, hoitohenkilökunnan tekemät kliiniset mittaukset, havainnointi, ravitsemustilan testit ja ravitsemuksen oma seuranta. (Liite 7)

8.2.1 Verestä otettavat näytteet

Ravitsemustilaa voidaan arvioida erilaisilla laboratoriotesteillä. Ei ole olemassa yhtä ainoaa verikoea, jolla ravitsemustila saataisiin selville. Tämän vuoksi vanhuksesta joudutaan ottamaan useita erilaisia verikokeita ja seuraamaan niitä.

”Yksittäistä verikoea, joka kertoisi yksinomaan vajaaravitsemuksesta ei ole.” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234).

Vanhuksen ravitsemustilaa arvioidessa tulee selvittää albumiinin ja prealbumiinin pitoisuus. Arvoja tarkastellessa tulee huomioida vanhuksella myös muut mahdolliset syyt kuin vajaaravitsemus albumiinin ja prealbumiinin laskuun.

”Esimerkiksi albumiinin ja prealbumiinin pitoisuus seerumissa vähenee myös maksa- ja munuaissairauksissa sekä infektiossa.” (Mäkelä 2015, 15).

”Biokemiallisista määrittämisistä on vain rajallista hyötyä ravitsemustilan arvioinnissa ja seurannassa. Näistä määrittämisistä yleisimpiä ovat seerumin albumiini tai prealbumiini proteiiniravitsemuksen arviointia varten.” (Nuutinen ym. 2010, 3607.)

Albumiini ja prealbumiini kertovat elimistön tulehduksellisesta tilasta. Tämän vuoksi on suositeltavaa tarkistaa vanhukselta myös C-reaktiivinen proteiiniarvo. Albumiinin arvoon ei voi kuitenkaan yksin luottaa, koska se voi olla normaali vaikka vanhuksella olisi vajaaravitsemus.

”Albumiini- ja prealbumiinipitoisuudet laskevat infektioiden ja tulehduksellisten tilojen aikana. Toisaalta albumiini voi olla viitearvojen rajoissa vaikeasti alipainoisella potilaalla, joka on menettänyt merkittävästi lihaskudosta.” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2233.)

”C-reaktiivisen proteiinin samanaikainen määrittäminen auttaa hahmottamaan, johtuuko seerumin proteiinipitoisuuden pieneneminen vajaaravitsemuksesta vai tulehduksesta.” (Nuutinen ym. 2010, 3607.)

Prealbumiiniarvoa seurattaessa tulee muistaa, että arvo muuttuu vasta muutaman päivän viiveellä ravitsemustilan korjauksesta.

”Painon, kliinisen tilan ja veriarvojen (esim. prealbumiini) seuranta on välttämätöntä, mutta muutokset niissä kertovat ravitsemustilan muutoksista vasta päivien kuluessa.” (Pihlajamäki, Gylling & Schwab 2012, 1734).

Ravitsemustilaa arvioidessa on hyvä tarkistaa hemoglobiini, elektrolyytit, transferiini sekä vitamiinit. Näillä voidaan poissulkea muut sairaudet sekä mahdolliset komplikaatiot.

”Verikokein tarkastellaan elimistön happo emästasetta, infektiotilannetta, elektrolyytti- ja glukoositasapainoa sekä maksa- ja rasva-arvoja mahdollisten komplikaatioiden tunnistamiseksi.” (Bäcklund & Mäkisalo 2014, 2268-2269).

”Tavallisimpia laboratoriomäärityksiä iäkkäiden ravitsemustilan arvioinnissa ovat seerumin albumiini (S-Alb), hemoglobiini (B-Hb), natrium (S-Na), kalium (S-K) ja kalsium (S-Ca). Muita määriteltäviä arvoja ovat B12- ja B6-vitamiinit, foolihappo ja D-vitamiini. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry, 2008, 61-62.)

8.2.2 Hoitohenkilökunnan tekemät kliiniset mittaukset

Lähtiessä arvioimaan ravitsemustilaa tärkeintä on selvittää vanhuksen tämän hetkinen ja aikaisempi paino. Painon muutoksesta voidaan arvioida mahdollisuus vajaaravitsemukseen. Painon seurannassa on tärkeää, että vanhus punnitaan säännöllisesti ja painot kirjataan tarkasti vanhuksen tietoihin.

”Kehon painon mittaaminen ja erityisesti painon muutokset antavat tärkeää tietoa iäkkään ihmisen ravitsemustilasta, sillä painon putoaminen voi olla ensimmäinen kriittinen merkki aliravitsemuksesta.” (Laisi 2007,7).

”Paino tulisi mitata vähintään kerran viikossa, mutta vajaaravitsemuksen riskissä olevilla ainakin 2 kertaa viikossa.” (Mäkelä 2015, 23).

Vajaaravitsemustilaa arvioitaessa painonlaskun avulla tulee olla selvillä vanhuksen aikaisempi paino sekä muutokset painossa ajallisesti. Näin saadaan tietoa vanhuksen ravitsemustilan vakavuudesta.

”Painonlasku katsotaan merkittäväksi, jos se on enemmän kuin kaksi prosenttia viikossa, viisi prosenttia kuukaudessa, seitsemän prosenttia kolmessa kuukaudessa tai yli kymmenen prosenttia puolessa vuodessa.” (Laisi 2007, 7).

Epäillessä vanhuksella vajaaravitsemusta tulisi painon lisäksi selvittää myös pituus. Näin saadaan laskettua vanhuksen painoindeksi. Vanhuksien painoindeksisuositus on 24-29kg/m². Mikäli painoindeksi on alhaisempi, voidaan puhua, että vanhus on alipainoinen ja todennäköisesti vajaaravittu.

”Viimeisimmän epidemiologisen tutkimuksen pohjalta ikäihmisille suositeltava painoindeksialue on 24–29 kg/m². Jos painoindeksi on alle 24 kg/m², sairastuvuus ja kuolleisuus lisääntyvät iäkkäillä ihmisillä.” (Pitkälä ym. 2005, 5268.)

Ravitsemustilan arvioinnissa voidaan mitata vanhuksen olkavarren ympärysmitta, näin saadaan mitattua vanhuksen lihasmäärää. Mittaus tulisi suorittaa aina samasta kädestä ja kohdasta, että tulos olisi luotettava.

”Paino- ja pituustietojen puuttuessa painoindeksiä voidaan karkeasti arvioida olkavarren ympärysmittan avulla: alle 23,5 cm viittaa alipainoisuuteen (BMI todennäköisesti alle 20 kg/m²).” (Nuutinen ym. 2010, 3606).

8.2.3 Havainnointi ja haastattelu

Ravitsemustilan arvioinnin lähtökohtana on keskustelu vanhuksen kanssa. Keskustelun aikana selvitetään vanhuksen ruokailumieltymykset, kyky hakea ja valmistaa ruoka, sairaudet, vaikeudet ruokailussa sekä ruoka-aineallergiat. Nämä luovat perustan ravitsemustilan arviointiin ja ravitsemushoitoon.

”Esitiedot luovat kuitenkin ravitsemustilan arvioinnin perustan. Tieto sairauksista ja niiden hoidosta, kuten lääkityksestä ja leikkauksista, sekä syömiseen vaikuttavista tekijöistä on tärkeää, sillä ne vaikuttavat myös ravitsemustilaan.” (Mäkelä 2015, 14-15.)

Ravintoanamneesin tarkoituksena on selvittää vanhuksen ruokailutottumukset ja ruokailuongelmat.

”Ravintoanamneesin tavoitteena on saada käsitys potilaan ruokailutottumuksista ja niihin vaikuttavista asioista.” (Aro ym. 2010, 350).

Ravintoanamneesin tekeminen toteutetaan vapaana keskusteluna, jossa vanhus saa kertoa ravitsemuksestaan. Hoitajan tehtävä tässä vaiheessa on esittää tarkentavia kysymyksiä vanhukselle ja kirjata asiat.

”Ravintoanamneesi voidaan tehdä vapaamuotoisesti keskustelemalla. Potilaan annetaan vapaasti, kertoa mitä hän syö ja juo, kuinka paljon ja mihin aikaan. Potilasta autetaan esittämällä lisäkysymyksiä.” (Aro ym, 2010, 350.)

8.2.4 Ravitsemustilan testit

Sairaalahoitoon joutuneelle vanhukselle tulisi tehdä vajaaravitsemuksen arviointi. Arviointi tulisi tehdä lähipäivinä siitä, kun vanhus on joutunut sairaalaan.

”Vuonna 2010 ilmestyneen ravitsemushoitosuosituksen mukaisesti jokaisen sairaalapotilaan vajaaravitsemusriski seulotaan viimeistään toisena hoitopäivänä NRS-2002-menetelmällä (Nutritional Risk Screening 2002).” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234).

Ravitsemustilan arviointiin on kehitetty erilaisia arviointi- ja seulontamenetelmiä. Yksi näistä menetelmistä on NRS-2002-menetelmä, joka on helppo ja nopea tehdä. NRS-2002-menetelmän avulla löydetään vanhukset, joilla on vajaaravitsemus sekä riski vajaaravitsemukseen.

”NRS-2002 on helppokäyttöinen ja luotettava vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmä, joka soveltuu myös iäkkäiden ja kirurgisten potilaiden riskin arviointiin.” (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234).

”Ravitsemushoitosuosituksen mukaan jokaisen potilaan vajaaravitsemusriski pitäisi selvittää esimerkiksi NRS-seulalla viimeistään toisena hoitopäivänä ja seula on toistettava viikon välein osastohoidon jatkuessa.” (Pihlajamäki ym, 2012, 1733).

”Vajaaravitsemuksen riskin seulontaan NRS 2002 - ja 'MUST'-menetelmillä kuluu keskimäärin 3-10 minuuttia.” (Nuutinen ym, 2010, 3606).

NRS-2002-menetelmä perustuu vanhuksen ravitsemustilaan, sairauksiin ja ikään. Menetelmässä selvitetään vanhuksen painonlasku, painoindeksi sekä ravinnon-saanti. Menetelmässä selvitetään myös vanhuksen sairauden vaikeusaste.

”NRS2002-menetelmässä vajaaravitsemusriskiä arvioidaan ravitsemustilan heikkenemisen, sairauden vaikeusasteen ja potilaan iän perusteella.” (Mäkelä 2015, 17).

Toinen yleisesti käytettävä ravitsemustilan arviointimenetelmä on MNA. Tällä menetelmällä saadaan myös selville ne vanhukset, joilla on vajaaravitsemus tai riski vajaaravitsemukseen. MNA-menetelmää voidaan käyttää sairaaloissa ja kotisairaanhoidossa.

”Mini Nutritional Assessment eli MNA on ikääntyneiden henkilöiden ravitsemustilan arviointiin kehitetty apuväline, ja sitä voidaan käyttää niin kotisairaanhoidossa, laitoshoidossa kuin sairaalahoidossakin. MNA:n avulla voidaan seuloa ja erottaa joukosta ne ikääntyvät ihmiset, joille on riski kehittyä aliravitsemus tai joilla on jo aliravitsemus.” (Laisi 2007,9.)

MNA-menetelmä on kaksiosainen, jossa ensimmäinen osuus on tarkoitettu vajaaravitsemuksen riskin seulontaan. Toinen osuus selvittää vanhuksen ravitsemustilaa tarkemmin.

”MNA-menetelmä on kaksiosainen, jossa alkuosa on tarkoitettu vajaaravitsemuksen riskin seulontaan ja loppuosa ravitsemustilan arviointiin. Menetelmän alkuosaa voidaan käyttää vajaaravitsemuksen riskin arviointiin iäkkäillä.” (Mäkelä 2015, 18.)

Ravitsemustilan arviointiin on kehitetty myös MUST-menetelmä. Tätä menetelmää ei kuitenkaan käytetä usein, koska se tunnistaa liikaa vanhuksia, joilla on suuri vajaaravitsemuksen riski. Toisaalta menetelmä ei tunnista tarpeeksi vanhuksia, joilla on kohtalainen riski vajaaravitsemukseen.

”MUST'-menetelmä saattaa kuitenkin tunnistaa liikaa potilaita, joiden vajaaravitsemusriski on suuri, eli potilaita, jotka tarvitsevat tehostettua ravitsemushoitoa, ja liian vähän potilaita, joiden riski on kohtalainen.” (Nuutinen 2010, 3606).

8.2.5 Ravitsemuksen oma seuranta ohjaus

Kotona asuvan vanhuksen ravitsemustilaa voidaan seurata ruokapäiväkirjan avulla. Tähän vanhus kirjaa kaiken käyttämänsä ruuan ja juoman vuorokauden ajalta. Päiväkirjaa olisi hyvä täyttää useamman päivän ajan, että tulos olisi luotettava.

”Nämä menetelmät ovat ruokapäiväkirjan pito, johon kirjataan yleensä 4-7 päivän ajalta kaikkien tuona aikana nautittujen ruokien ja juomien määrät.” (Laisi 2007, 8).

Ruokapäiväkirjan avulla saadaan selville vanhuksen ruokailutottumukset. Ruokapäiväkirja auttaa huomaamaan ravitsemuksen ongelmat.

”Ruokapäiväkirjan avulla saadaan käsitys potilaan ateriarytmistä sekä ruoan määrästä ja laadusta. Menetelmä auttaa potilasta itseään tunnistamaan ruokavalionsa ongelmia.” (Aro ym, 2010, 354.)

Vanhus voi halutessaan tehdä itsearviointin ravitsemustilastaan. Arviointi sisältää kymmenen kohtaa, jotka koskevat ruokailua ja ruokailutapoja. Arviointi ohjaa ottamaan tarvittaessa yhteyttä hoitohenkilökuntaan.

”Ravitsemuksen arvioinnissa voidaan myös käyttää itsearviointia.” (Jyväkorpi ym, 2014, 12).

9 POHDINTA

9.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksessaan Mäkelä (2015) toteaa, että sairaalahoitossa olevilla vanhuksilla vajaaravitsemus on yleistä. Laisi (2007) selittää tutkimuksessaan sen sillä, että sairaalahoitossa olevat vanhukset ovat huonokuntoisempi ja sairaampia kuin kotona asuvat vanhukset.

Opinnäytetyössä nousi useasti esille nämä samat asiat. Tämän vuoksi olisikin tärkeää tarkastaa vanhuksen ravitsemustila ensimmäisten päivien aikana, kun vanhus joutuu sairaalahoitoon. Ennen opinnäytetyön tekemistä ajattelin, että kotona asuvilla vanhuksilla olisi vajaaravitsemus yleisempää kuin sairaalahoitossa olevilla.

Laisi (2007) kertoo tutkimuksessaan, että useat erilaiset syyt voivat aiheuttaa vanhukselle vajaaravitsemuksen. Syiksi hän oli löytänyt psykologiset, lääketieteelliset, sosiaaliset ja fyysiset ongelmat.

Opinnäytetyössä selvisi, että vajaaravitsemukseen voi johtaa useat eri syyt. Näitä syitä ovat esimerkiksi heikentynyt toimintakyky, heikko taloudellinen tilanne, yksinäisyys, eri sairaudet, muutokset aisteissa ja mm. lääkeaineiden vaikutus ruokaluun.

Mäkelä (2015) toteaa tutkimuksessaan, että vajaaravitsemuksen seurauksena infektioiden ja komplikaatioiden riski kasvaa, sekä sairauksien ja haavojen paraneminen hidastuu. Nämä johtavat hoidon tarpeen, sairaalapäivien ja kuolleisuuden lisääntymiseen. Vajaaravitsemus siis yleisesti ottaen heikentää vanhuksen elämänlaatua, sekä nostaa kustannuksia.

Opinnäytetyön tutkimusaineistoista nousi esille toistuvasti samoja seurauksia, joita Mäkelä totesi tutkimuksessaan. Seuraukset selittyvät mm. vanhuksen vajaaravitsemuksesta johtuvalla immuunijärjestelmän heikentymisellä. Ennen tutkimuksiin perehtymistä en tiennyt vajaaravitsemuksen vaikuttavan näin laajasti vanhukseen.

Tutkimuksessaan Mäkelä (2015) nostaa esiin ravitsemustilan arvioinnista tärkeimmiksi asioiksi painonmuutokset ja esitiedot, joiden tarkoituksena on selvittää vanhuksen ravintoaineiden saanti. Laisi (2007) kertoo tutkimuksessaan ravitsemustilan arviointiin kehitetystä MNA-menetelmästä.

Tutkimusaineistosta ilmeni, että vajaaravitsemuksen toteamiseen ja arviointiin ei ole olemassa yksittäistä testiä tai tutkimusta. Tämän vuoksi vajaaravitsemuksen toteaminen on hankalaa. Ravitsemustilan arviointiin on olemassa erilaisia menetelmiä kuten painonseuranta, haastattelut, ruokapäiväkirja ja NRS-2002-menetelmä, sekä erilaisia laboratoriokokeita.

Ohjeistuksen teossa huomioitiin, että se on nopealukuinen ja helposti ymmärrettävä. Ohjeen sisällöksi valittiin tutkimuksissa tärkeimmiksi nousseet asiat. Lisäksi ohjeistuksessa huomioitiin tilaajan toivomukset, kuten NRS-2002-menetelmän käyttö. NRS-2002-menetelmä on käytössä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella (Liite 8).

9.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön yksin tekeminen vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen negatiivisesti, koska tekijä voi tehdä virhepäätelmiä tutkimuksista ja tulla sokeaksi omalle työlleen. Tämä voi johtaa siihen, että työ ei ole välttämättä niin todellisuudenmukainen kuin mitä tutkija itse olettaa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197.)

Tutkimusetiikan näkökulmasta hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia on useita. Tutkimuksessa on huomioitava rehellisyys, tulosten tarkkuus sekä esittäminen. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien on oltava tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Tutkittavat työt ja saavutukset on otettava huomioon viittaamalla niihin asianmukaisella tavalla. Tutkimukselle on tehtävä eettinen ennakoarviointi ja tutkimuksen tekemiselle on hankittava lupa. Ennen tutkimuksen aloittamista on tehtävä sopimus osapuolten välillä, jossa otetaan huomioon vastuut, velvollisuudet ja käyttöoikeudet. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Peruskysymyksenä kaikissa tutkimuksissa on se mitä tutkitaan ja mitä ei. Tutkittavan aiheen rajaa sille asetetut tutkimusongelmat. Erilaiset arvot ohjaavat tietyn tutkimusongelman valintaa ja tutkimusta. Tutkijalta edellytetään oman tutkimuksensa rajaamista ja sen kuvaamista. (Paunonen ym. 2006, 28.)

Tutkijan ja tutkittavan välisen suhteen käsittely korostuu hoitotieteellisessä tutkimuksessa, sillä se voidaan kuvata välittömäksi, arkipäivän vuorovaikutusta muistuttavaksi suhteeksi. Vaikka tutkija pyrki vilpittömästi tasaveroiseen suhteeseen, niin vaarana on manipulaatio. (Paunonen ym. 2006, 32.)

Tulosten julkaisemisen periaatteena on, että tulokset raportoidaan rehellisesti ja avoimesti. Tämä edellyttää tutkijan mahdollisimman suurta objektiivisuutta. Laadullisen tutkimuksen raportit pitää sisällään tutkijan oman arvion omasta käyttäytymisestä ja reaktioistaan. (Paunonen ym. 2006, 31.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus koostuu tutkimusaineistosta, analyysistä ja tutkimuksen raportoinnista. Luotettavuutta heikentää, mikäli tutkimusaineisto ei anna kunnollista vastausta tutkimuskysymyksille. (Paunonen ym. 2006, 215-216.)

Opinnäytetyön luotettavuutta heikentää se, että se on tehty yksin. Tämän vuoksi työhön valittuja aiheita, tutkimuksia ja niiden tuloksia ei ole voinut arvioida yhtä kriittisesti useasta eri näkökulmasta kuin useamman henkilön toimesta. Yksin tehty työ on riippuvainen tekijänsä vahvuuksista ja heikkouksista. Esimerkiksi tekijän heikko kielitaito rajoittaa kansainvälisten lähteiden valintaa ja määrää. Heikko kielitaito hankaloittaa kansainvälisten tutkimuksien kääntämistä, jolloin tutkimustieto voi vääristyä ja tutkimuksen luotettavuus kärsii. Opinnäytetyöprosessin aikana tutkimuksessa ovat avustaneet ohjaava opettaja sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun informaatikko, tämä parantaa työn luotettavuutta.

Aineiston laajuus lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Aineistona käytettiin tutkimuksia ja tutkimusartikkeleita, jotka olivat suomeksi tai englanniksi. Tutkimukset ja tutkimusartikkelit rajattiin julkaisuajan mukaan vuosille 2005-2016 ja aineiston vastavuutta verrattiin tutkimuskysymyksiin. Esimerkiksi vajaanavitsemukseen liittyviä tutkimuksia rajattiin pois, mikäli ne eivät käsitelleet vanhuksen vajaanavitsemusta. Aineiston luotettavuutta lisää myös se, ettei niissä ole suuria ristiriitoja, vaan samat

tulokset toistuvat aineistoissa. Aineiston etsimisessä apuna käytettiin myös informaattikkoa, joka antoi neuvoja aineiston hankintaan.

Opinnäytetyö tehtiin rehellisyyttä kunnioittaen käyttämällä tieteellisiä tutkimuksia ja tutkimusartikkeleita. Viittaukset tehtiin kirjallisten töiden ohjeiden mukaisesti. Tiedonhankinnassa käytettiin Seinäjoen Ammattikorkeakoulun osoittamia tiedonhakuvälineitä, joita olivat Melinda-, CINAHL-, SeAMK-finna- ja Aleksi-hakupalvelut.

Opinnäytetyön aihe hyväksyttiin Seinäjoen Ammattikorkeakoulun toimesta ja lupa työn tekemiseen saatiin työn tilaajalta, JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymältä. Opinnäytetyön osana tehty ohjeistus hyväksytettiin työn tilaajalla ja ohjaajalla. Tehty ohjeistus perustuu tutkittuun hoitotyön tietoon, jossa on huomioitu myös tilaajan näkökulma ohjeistuksen sisällön rajaamisesta.

9.3 Jatkotutkimusaiheita ja kehittämisehdotuksia

Opinnäytetyössä tarkasteltiin vajaaravitsemuksen vaikutuksia vanhuksiin sekä keinoja, joilla hoitaja voi tunnistaa vajaaravitsemuksen. Työ on tehty JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän terveyskeskuksien akuutti-kuntoutusyksiköiden hoitajille. Jatkotutkimusehdotuksena on JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän terveyskeskuksien akuutti-kuntoutusyksiköissä olevien potilaiden ravitsemustilan arviointi ja tarkastelu, sekä oireisiin perehtyminen.

Mikäli tutkimuksessa tulisi esille vajaaravittuja potilaita voisi tutkimukseen lisätä heidän vajaaravitsemuksensa hoitomenetelmistä.

Jatkotutkimuksessa voisi tutkia mitä ravitsemustilan arviointimenetelmiä terveyskeskuksien akuutti-kuntoutusyksiköiden hoitajat käyttävät ja miksi.

LÄHTEET

- Aro, A. 2008. Ikäihmisten aliravitsemus on yleistä. *Diabetes ja lääkäri* 37 (5) 7-10.
- Aro, A., Mutanen, M., & Uusitupa, M. (toim.) 2010. *Ravitsemustiede*. Helsinki: Duodecim.
- Bender, D. 2008. *Introduction to nutrition and metabolism*. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Bäcklund, M. & Mäkisalo, H. 2014. Parenteraalinen ravitsemus: lyhytaikainen ja pysyvä hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 130 (21) 2265-2270.
- Eriksson, T. 2016. Arginiinillä, sinkillä ja antioksidanteilla täydennetty kliininen ravintovalmiste on tehokas painehaavojen hoidossa. *Haava* 19 (1) 44-45.
- Euroopan painehaava-asiantuntijaneuvoston ja Yhdysvaltain painehaava-asiantuntijaneuvosto. 2009. *Painehaavojen ehkäisyn pikaopas*. [Verkkójulkaisu]. [Viitattu 25.4.2017]. Saatavana: http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg_prevention_in_finnish.pdf
- Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A-L. & Hakala-Lahtinen, P. 2009. *Ihmisen ravitsemus*. Helsinki: WSOY.
- Hakala, P. 2015. *Ikääntyneiden ravitsemus*. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 28.2.2017]. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01086#s2
- Hiltunen, P. 2009. Vanhusten aliravitsemus ja syömishäiriöt. *Suomen Lääkärilehti* 64 (42) 3551-3554.
- Hytti, H. 2016. Vajaaravitsemus tunnistetaan huonosti. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Sairaanhoidajat. [Viitattu 6.3.2016]. Saatavana: <https://sairaanhoidajat.fi/artikkeli/vajaaravitsemus-tunnistetaan-huonosti/>
- Hytönen, I. 2016. Täydennysravintovalmisteet haavapotilaan ravitsemushoidossa. *Haava* 19 (1) 13-16.
- Jyväkorpi, S. 2016. Nutrition of older people and the effect of nutritional interventions on nutrient intake, diet quality and quality of life. [Verkkójulkaisu]. Helsinki. [Viitattu 22.3.2017]. Saatavana: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160518/NUTRITIO.pdf?sequence=1>
- Jyväkorpi, S., Havas, A., Urtamo, A. & Karvinen, E. 2014. *Ikäihmisten liikunta ja ravitsemus*. Helsinki: Copyright ikäinstituutti.

- Kankkunen, P., & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3uud.p. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kettunen, R. 2016. Sydämen vajaatoiminta. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084
- Kivelä, S-L. 2004. vanhusten lääkehoito. Jyväskylä: Tammi.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede 11 (1) 3-12.
- L 28.12.2012/ 980 Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista.
- Lahtela, H. 2016. Ravitsemus osana haavanhoitoa. Haava 19 (1) 23-26.
- Laisi, M. 2007. Yksilöllisen toimintakykyä tukevan liikuntaohjelman yhteys MNA-menetelmällä arvioituun ravitsemustilaan vanhainkotiasukkailla. [Verkojulkaisu]. Jyväskylän Yliopisto. [Viitattu 22.3.2017]. Saatavana: https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8355/urn_nbn_fi_jyu-2007949.pdf?sequence=1
- Larjasto, M. 2016. Yläruoansulatuskanavan leikkaukseen tulevan potilaan ravitsemus. Haava 19 (1) 30-31.
- Lääketietokeskus. Ei päiväystä. Iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteitä. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Lääketietokeskus. [Viitattu 28.2.2017]. Saatavana: <https://www.laaketietokeskus.fi/laaketieto/tietoa-laakkeista-ja-terveydesta/iakkaiden-laakehoidon-erityispiirteita>
- Manninen, A. 2016. Potilaan ravitsemus kirurgin näkökulmasta. Haava 19 (1) 17-18.
- Mäkelä, K. 2015. Vajaaravitsemuksen riskin tunnistaminen, hoito, hoidon seuranta ja tiedonsiirto jatkohoitopaikkaan. [Verkojulkaisu]. Itä-Suomen Yliopisto. [Viitattu 22.3.2017]. Saatavana: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20160134/urn_nbn_fi_uef-20160134.pdf
- Nuutinen, O., Siljamäki-Ojansuu, U. & Peltola, T. 2010. Vajaaravitsemuksen riskin seulonta. Suomen lääkärilehti 65 (44), 3605-3608.

- Orell-Kotikangas, H., Antikainen, A. & Pihjamäki, J. 2014. Sairaalapotilaan vajaaravitsemuksen havaitseminen ja hoito. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 21.2.2017]. Saatavana: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/21/duo11941>
- Packlen, L. 2016. vanhuskin kaipaa ruokailoa. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: maito ja terveys. [Viitattu 20.2.2017]. Saatavana: <http://maitojaterveys.mobie.fi/zine/13/article-1917>
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY.
- Penttilä, U-R. 2014. Ruokapäiväkirja. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 3.5.2017]. Saatavana Terveysportin pitkäaikaissairauksista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pihlajamäki, J., Gylling, H. & Schwab, J. 2012. Vaikeasti sairaan ravitseminen. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 27.4.2017]. Saatavana: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2012/17/duo10481>
- Pihlajamäki, J., Schwab, U. & Aatsinki, A. 2014. Lääketieteen ja ravitsemustieteen keinot tukevat toisiaan potilaiden hoidossa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (21) 2223-2224.
- Pitkälä, K., Suominen, M., Soini, H., Muurinen, S. & Stranberg, T. 2005. Vanhuksen aliravitseminen ja sen hoito. Suomen lääkärilehti 60 (51-51) 5265-5270.
- Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 20.3.2017]. Saatavana Terveysportin Duodecim oppiportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pulkkinen, K. 2016. Hyvä hoito edellyttää vajaaravitsemuksen tunnistamista. Helsinki: Haava 19 (1) 9-10.
- Puranen, T. & Suominen, M. 2012. Ikääntyneen ravitsemusopas – opas ravitsemuksen arviointiin ja ravitsemushoitoon. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2008. Ikääntyneen ravitseminen ja erityisruokavaliot. Opas ikääntyneitä hoitavalle henkilökunnalle. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2006. Ravitseminen ja ruokavaliot. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Ruokatieto. 2013. Sairaalassa potilaan ravitseminen jää usein puutteelliseksi. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Ruokatieto yhdistys ry. [Viitattu 13.3.2017]. Saatavana:

<https://www.ruokatieto.fi/uutiset/sairaalassa-potilaan-ravitsemus-jaa-usein-puutteelliseksi>

- Sinisalo, L. 2015. Ravitsemus hoitotyössä. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Soini, L., Heinonen, S. & Pitkälä, K. 2012. Ikääntyneen ravitsemustilaan voi ja kannattaa vaikuttaa. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 128 (24) 2586.
- Soppi, E. 2010. Painehaava – esiintyminen, patofysiologia ja hoito. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 126 (3) 261-268.
- Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen. R. (toim.) 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto.
- Strandberg, T., Viitanen, M., Rantanen, T. & Pitkälä. K. 2006. Vanhuksen haurausraihnausoireyhtymä. [Verkkootikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu: 24.2.2017] Saatavana: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95803.pdf>
- Suomen terveystarvinto. 2015. Hyvä ruokavalio aivoille ja dementian ehkäisemiseksi. [Verkkopublication]. Suomen terveystarvinto. [Viitattu: 1.3.2017]. Saatavana: <http://suomenterveystarvinto.fi/blogi/hyva-ruokavalio-aivoille-ja-dementian-ehkaisy/>
- Suominen, M. 2013. Ravinnon ja lääkkeiden yhteisvaikutukset – mitä pitää ottaa huomioon. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen muistiasiantutijjat ry. [Viitattu 2.3.2017]. Saatavana: <http://www.muistiasiantutijjat.fi/memo.php?udpview=read&src=db25114&sid=2&issue=2013-01>
- Suominen, M. 2016. Vanhusten ravitsemushäiriöt. [Verkkopublication]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 7.10.2016]. Saatavana terveystarvinnon lääkärin tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Suominen, M., Kannus, P., Käyhty, M., Ahvo, L., Rahikainen, M-L., Kaikkonen, H., Timonen, L., Koivula, M., Berg. T., Salmelin, M. & Jalkanen-Mayer. A. 2001. Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. Jyväskylä: Gummerus.
- Suominen, M., & Pitkälä, K. 2016. Vanhusten ravitsemusongelmat. [Verkkopublication]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 7.10.2016]. Saatavana: Duodecim oppiporista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Suominen, M., Puranen, T. & Jyväkorpi, S. 2013. Ravitsemus muistisairaassa. Helsinki: Suomen muistiasiantutijjat ry.
- Terveystarvinnon ja Hyvinvoinnin Laitos (THL). 2016. Liikkumis- ja toimintakyvyn kyvyn testaaminen. [Verkkosivu]. Helsinki: THL. [Viitattu 16.3.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/liikkuminen-ja-toimintakyky/liikkumis-ja-toimintakyvyn-kyvyn-testaaminen>

- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos (THL). 2016. Mitä toimintakyky on? [Verkkosivu]. Helsinki: THL. [Viitattu 26.2.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos (THL). 2016. Psyykkinen toimintakyky. [Verkkopublication]. Helsinki: THL. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/iakkaiden-toimintakyky/psyykkinen-toimintakyky>
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos (THL). 2014. Ravitsemus ja toimintakyky. [verkkosivu]. Helsinki: THL. [Viitattu 25.2.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/hyva-terveydentila/ravitsemus-ja-toimintakyky>
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos (THL). 2015. Sosiaalinen toimintakyky. [Verkkosivu]. Helsinki: THL. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/iakkaiden-toimintakyky/sosiaalinen-toimintakyky>
- Tilvis, R. 2016. Vanhenemisen tunnusmerkeistä. [Verkkopublication]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 21.2.2017]. Saatavana Terveystietokannasta. vaatii käyttöoikeuden.
- Tilvis, R., Hervonen, A., Jäntti, P., Lehtonen, A. & Sulkava, R. (Toim.) 2003. Geriatria. Hämeenlinna: Helsinki: Duodecim.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [Verkkopublication]. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Viitattu 7.10.2016]. Saatavana: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010a. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010b. Ravitsemushoito. [Verkkokirja]. Helsinki: Edita. [Viitattu: 27.9.2016]. Saatavana: https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemushoito_net_2.painos.pdf
- Voutilainen, H. 2016. Kokemuksia haavapotilaiden ravitsemushoidosta. Haava. 19 (1) 28-29.
- Warner, J. 2007. Elders and malnutrition. [Verkkolehtiartikkeli]. The Alabama nurse 34 (2), 22-25. [Viitattu 4.10.2016]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

LIITTEET

Liite 1. MNA-menetelmä

Liite 2. NRS-2002-menetelmä

Liite 3. Ruokapäiväkirja

Liite 4. Ravitsemuksen itsearviointi

Liite 5. Aineistokeruutaulukko

Liite 6. Minkälaisia vaikutuksia vajaaravitsemuksella on vanhuksiin?

Liite 7. Miten hoitajan tulisi toimia vajaaravitsemusta epäillessään?

Liite 8. Ohjeistus akuutti- ja kuntoutusyksiköiden hoitohenkilökunnalle

LIITE 1 MNA-menetelmä



Mini Nutritional Assessment MNA®

Sukunimi:		Etunimi:		
Sukupuoli:	Ikä:	Paino, kg:	Pituus, cm:	Päivämäärä:

Merkitse pisteet ruutuihin ja laske yhteen. Jos seulonnan kokonaispistemäärä on 11 tai vähemmän jatka loppuun asti.

Seulonta		J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja vellit)	
A Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen kolmen kuukauden aikana ruokahaluttomuuden, ruuansulatusongelmien, puremis- tai nielemisvaikeuksien takia 0 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt huomattavasti 1 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt hieman 2 = ei muutoksia	<input type="checkbox"/>	0 = 1 ateria 1 = 2 aterialla 2 = 3 aterialla	<input type="checkbox"/>
B Painonpudotus kolmen viime kuukauden aikana 0 = painonpudotus yli 3 kg 1 = ei tiedä 2 = painonpudotus 1-3 kg 3 = ei painonpudotusta	<input type="checkbox"/>	K Sisältääkö ruokavalio vähintään	
C Liikkuminen 0 = vuode- tai pyörätuolipotilas 1 = pääsee ylös sängystä, mutta ei käy ulkona 2 = liikkuu ulkona	<input type="checkbox"/>	• yhden annoksen maitovalmisteita (maito, juusto, piimä, viili) päivässä	kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
D Onko viimeisen kolmen kuukauden aikana ollut psyykkistä stressiä tai akuutti sairaus? 0 = kyllä 2 = ei	<input type="checkbox"/>	• kaksi annosta tai enemmän kananmunia viikossa (myös ruuissa, esim. laatikot)	kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
E Neuropsykologiset ongelmat 0 = dementia tai masennus 1 = lievä dementia 2 = ei ongelmia	<input type="checkbox"/>	• lihaa, kalaa tai kanaa joka päivä	kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
F Painoindeksi eli BMI (= paino / (pituus)² kg/m²) 0 = BMI on alle 19 1 = BMI on 19 tai yli mutta alle 21 2 = BMI on 21 tai yli mutta alle 23. 3 = BMI on 23 tai enemmän.	<input type="checkbox"/>	0.0 = jos 0 tai 1 kyllä-vastaus 0.5 = jos 2 kyllä-vastausta 1.0 = jos 3 kyllä-vastausta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seulonnan tulos (välisumma maksimi 14 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L Kuuluuko päivittäiseen ruokavalioon kaksi tai useampia annoksia hedelmiä tai kasviksia 0 = ei 1 = kyllä	<input type="checkbox"/>
12-14 pistettä: Normaali ravitsemustila 8-11 pistettä: Riski virheravitsemukselle kasvanut 0-7 pistettä: Aliravittu		M Päivittäinen nesteen juonti (esim. kahvi, tee, maito, mehu...) 0.0 = alle 3 lasillista 0.5 = 3-5 lasillista 1.0 = enemmän kuin 5 lasillista	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Perusteellisempaa arviointia varten jatka kysymyksiin G-R		N Ruokailu 0 = tarvitsee paljon apua tai on syötettävä 1 = syö itse, mutta tarvitsee hieman apua 2 = syö itse ongelmitta	<input type="checkbox"/>
Arviointi		O Oma näkemys ravitsemustilasta 0 = vaikea virhe- tai aliravitsemus 1 = on epävarma ravitsemustilastaan 2 = ei ravitsemuksellisia ongelmia	<input type="checkbox"/>
G Asuuko haastateltava kotona 1 = kyllä 0 = ei	<input type="checkbox"/>	P Oma näkemys terveydentilasta verrattuna muihin samanikäisiin 0.0 = ei yhtä hyvä 0.5 = ei tiedä 1.0 = yhtä hyvä 2.0 = parempi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
H Onko päivittäisessä käytössä enemmän kuin kolme reseptilääkettä 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>	Q Olkavarren keskikohdan ympärysmitta (OVY cm) 0.0 = OVY on alle 21 cm 0.5 = OVY on 21-22 cm 1.0 = OVY on yli 22 cm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
I Painehaavaumia tai muita haavoja iholla 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>	R Pohkeen ympärysmitta (PYM cm) 0 = PYM on alle 31 cm 1 = PYM on 31 cm tai enemmän	<input type="checkbox"/>
		Arviointi (maksimi 16 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Seulonta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Kokonaispistemäärä (maksimi 30 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:456-466.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001;56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Enemmän tietoa löydät: www.mna-elderly.com -sivulta.

Ravitsemustilan arviointiasteikko

- | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 24-30 pistettä | <input type="checkbox"/> | Normaali ravitsemustila |
| 17-23,5 pistettä | <input type="checkbox"/> | Riski virheravitsemukselle kasvanut |
| alle 17 pistettä | <input type="checkbox"/> | Aliravittu |

LIITE 2 NRS-2002-menetelmä

NRS 2002 -menetelmä
vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa¹

Liite 1

Päiväys

POTILAAN PERUSTIEDOT

Potilaan nimi		Henkilötunnus	
Pituus (cm)	Nykypaino (kg) <input type="checkbox"/> punnitus <input type="checkbox"/> ilmoitus	Painoindeksi BMI (kg/m ²)	Paino 3 kk sitten (kg)

1 ARVIO RAVITSEMUSTILASTA

BMI	Laihtuminen edeltävän 3 kuukauden aikana	Ruoan määrä edeltävällä viikolla
<input type="checkbox"/> Yli 20,5 = 0 p.	<input type="checkbox"/> Ei ole laihtunut = 0 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt normaalin määrän = 0 p.
	<input type="checkbox"/> 5–10 % = 1 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt yli puolet = 1 p.
<input type="checkbox"/> 18,5–20,5 = 2 p.	<input type="checkbox"/> 10–15 % (yli 5 % / 2 kk) = 2 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt noin puolet tai alle = 2 p.
<input type="checkbox"/> Alle 18,5 = 3 p.	<input type="checkbox"/> Yli 15 % (yli 5 % / 1 kk) = 3 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt erittäin vähän = 3 p.

Merkitse tähän suurin pistemäärä kohdista BMI, laihtuminen ja ruoan määrä

2 SAIRAUDEN VAIKEUSASTE RAVITSEMUSTILANTEEN KANNALTA

	0 pistettä	1 piste	2 pistettä	3 pistettä	Pisteet
Vaikeusaste	Normaali tilanne	Lievä <ul style="list-style-type: none"> • heikentyneestä yleiskunnosta huolimatta jalkeilla oleva potilas • kroonisesti sairas potilas, joka on sairaalassa liitännäissairauden vuoksi • krooninen haava alle 25 cm² • paikallinen syöpä • alkoholi- tai huumeongelma 	Kohtalainen <ul style="list-style-type: none"> • vuodepotilas • liikkuva potilas, jolla esim. levinnyt syöpä, vaikea suoliston tulehdussairaus, askettäinen suuri vatsan alueen leikkaus, toistuvat leikkaukset, askettäinen aivohalvaus, vaikea tulehdus, palovamma, painehaava, laaja krooninen haava, lonkkamurtuma, monivamma, akuutti leukemia 	Vakava <ul style="list-style-type: none"> • tehohoito • pään alueen vammat • kantasoliirto • laihuushäiriö 	

3 JOS IKÄ ON 70 VUOTTA TAI YLI LISÄÄ 1 PISTE

SEULONTAPISTEET YHTEENSÄ (laske yhteen pisteet kohdista 1, 2 ja 3)
--

SEULONNAN TULOS JA TOIMENPITEET ERI RISKILUOKISSA

<input type="checkbox"/>	0 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä <ul style="list-style-type: none"> • Kirjaa seulontatulokset. • Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
<input type="checkbox"/>	1–2 pistettä: Vähäinen vajaaravitsemuksen riski <ul style="list-style-type: none"> • Kirjaa seulontatulokset. • Motivoi potilasta hyvään ravitsemukseen. • Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
<input type="checkbox"/>	3–4 pistettä: Kohtalainen vajaaravitsemuksen riski <ul style="list-style-type: none"> • Kirjaa seulontatulokset. • Tee tarkempi ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoitosuunnitelma sekä tehosta ja seuraa ravitsemushoitoa moniammatillisesti (lääkäri, hoitaja, tarvittaessa ravitsemusterapeutti). • Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
<input type="checkbox"/>	5–7 pistettä: Vakava vajaaravitsemuksen riski <ul style="list-style-type: none"> • Kirjaa seulontatulokset. • Tee tarkempi ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoitosuunnitelma sekä tehosta ja seuraa ravitsemushoitoa moniammatillisesti (lääkäri, hoitaja, aina ravitsemusterapeutti). • Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.

¹ Mukailtu Kondrupin ym. (2003) julkaisusta sekä Tampereen yliopistollisen sairaalan (2007) lomakkeesta.

LIITE 3 Ruokapäiväkirja

Ruokapäiväkirja

Sydänsairaudet-kuvat

16.6.2014

Ulla-Riitta Penttilä

Paikka ja aika	Mitä söin ja join	Annoksen koko ja määrä	Miksi, missä tilanteessa ja kenen kanssa söin

Kuva 1. Merkitse muistiin kaikki, mitä söit ja join esimerkiksi viikon ajalta. Voit näyttää ruokapäiväkirjan ravitsemusterapeutille tai terveydenhoitajalle, joilta saat lisäohjeita ruokatottumusten korjaamiseksi.



Ravitsemuksen itsearviointi

Arvioi ravitsemustasi laittamalla rasti väittämän kohtaan, jos se pitää mielestäsi paikkansa.

- Nykyään ruoka ei maistu niin hyvältä kuin ennen
- Yleensä syön yksin
- Syön vähemmän kuin yhden lämpimän aterian päivässä
- En syö välipaloja
- Minulla on vaikeuksia ruoan valmistamisessa
- Minulla on hampaissa tai suussa kipua tai muita ongelmia, joka vaikeuttaa syömistäni
- Käytössäni on enemmän kuin kolme esepilääkettä
- Olen laihtunut ilman laihduttamistavoitetta yli kolme kiloa viimeisen kolmen kuukauden aikana
- Minulla ei ole aina riittävästi rahaa ruoan ostamiseen
- Minulla on terveydentilastani johtuvia vaikeuksia syömisessä

Jos sait rasteja kolme tai enemmän, saatat kuulua ravitsemuksen riskiryhmään. Tarvitessasi neuvoja, ota yhteyttä esimerkiksi terveydenhoitajaan.

Lähde mukaillen: Ikääntyneen ravitsemusopas.www.gery.fi

LIITE 5 Aineistokeruutaulukko

Hakupalvelin	Hakusana	Hakutulosten määrä	Käytetyt lähteet
SeAMK-Finna	Vanhusten ravitseminen	48	7
SeAMK-Finna	Ravitsemusongelmat	23	2
SeAMK-Finna	Puutostilat	7	0
SeAMK-Finna	Ravitsemustiede	56	1
SeAMK-Finna	Ravitseminen	593	5
SeAMK-Finna	Ohjaaminen	409	1
SeAMK-Finna	Kirjallisuuskatsaus	83	1
SeAMK-Finna	Geriatría	46	1
Finlex	Toimintakyky	17	1
Terveysportti	Vanhusten ravitseminen	32	2
Terveysportti	Vanhuksen vajaaravitseminen	5	2
Terveysportti	Vanheneminen	327	1
Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim	Vajaaravitseminen	15	2
Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim	Ravitseminen		1
Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim	Painehaava	16	1
Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos (THL)	Toimintakyky	13 700	5
Terveyskirjasto	Sydämen vajaatoiminta	62	1
Terveyskirjasto	Ravitseminen	90	1
Terveyskirjasto	Vanhuksen hauraus-raihnaus-oireyhtymä		1
Hoitotiede	Sisällön analyysi		1
Aleksi	Ravitseminen ja vanhukset	221	1
Aleksi	Ravitseminen ja lääkkeet	35	1
Cinahl	Malnutrition	6 195	0
Cinahl	Elder	9 247	0
Cinahl	Malnutrition and elder	47	1

Medic	Vajaaravitsemus	54	5
Suomen lääkirilehti	Vanhusten aliravitsemus	9	2
Suomen lääkirilehti	Vajaaravitsemus	13	1
Sairaanhoitajat-Lehti	Vajaaravitsemus	1	1
Haava	Ravitsemus		1
Ruokatieto	Vajaaravitsemus	10	1
Kirjasto			7

LIITE 6 Minkälaisia vaikutuksia vajaaravitsemuksella on vanhuksiin?

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistys	Alakategoria	Yläkategoria
Haavojen parantuminen onkin hidastunut mm. vajaaravituilla leikkauspotilailla.	Haavojen parantuminen hidastuu	Ihovauriot	Vajaaravitsemuksen vaikutus vanhukseen
Vajaaravitsemus aiheuttaa myös painehaavoja sairaala- ja hoivakotipotilailla.	Aiheuttaa painehaavoja		
Vajaaravitsemuksen seurauksena siis sairastavuus lisääntyy ja sairauksista toipuminen hidastuu.	Sairastavuus lisääntyy, Toipuminen hidastuu	Pitkittänyt hoidon tarve	
Huono ravitsemustila liittyy pitkään hoitoaikaan, toimintakyvyn häiriöihin	Pitkä hoitoaika, Toimintakyvyn häiriöt		
Vajaaravitsemuksen seurauksena hoidon tarve siis lisääntyy sairaalajaksojen pidentymisen, uusiutumisen ja lisääntyneiden lääkärikäyntien myötä.	Hoidon tarve lisääntyy, sairaalajakso pidentyvät, lisääntyneet lääkärikäynnit		

dementiaan, aivoverenkierron häiriöihin sekä ummetukseen ja nielemisvaikeuksiin.	Dementiaa, aivoverenkierron häiriöt, ummetus, nielemisvaikeudet	Fyysiset vaivat
Vajaaravitsemuksen seurauksena myös muut komplikaatiot, kuten sydämen vajaatoiminta ja rytmihäiriöt sekä maha-suolikanavan vuodot lisääntyvät.	Komplikaatiot, sydämen vajaatoiminta, rytmihäiriöt ja maha-suolikanavan vuodot lisääntyvät	
Erilaiset infektiot, kuten keuhkoinfektiot ja sepsis lisääntyvät myös vajaaravitsemuksen myötä.	infektiot ja sepsiset lisääntyvät	Vajaaravitsemuksen vaikutus vanhukseen
Vajaaravitsemuksen onkin todettu olevan itsenäinen sairaalainfektioiden riskitekijä.	Sairaalainfektioiden riskitekijä	
Vajaaravitsemuksen seurauksena sairastavuus siis lisääntyy komplikaatioiden ja infektioiden lisääntyessä sekä haavojen parantumisen ja toipumisen hidastuessa.	Sairastavuus lisääntyy, komplikaatiot ja infektiot lisääntyvät, haavojen paraneminen hidastuu, toipuminen hidastuu	

Tulehdusten riski kasvaa

<p>Vajaaravitsemuksen ja vajaaravitsemuksen riskin on todettu lisäävän kuolleisuutta iäkkäillä.</p>	<p>Lisää kuolleisuutta</p>	<p>Vaikutus elinikään</p>	
<p>Malnutrition is associated with the risk of morbidity and mortality. (Vajaaravitsemus lisää riskiä sairastua ja kuolla)</p>	<p>Lisää riskiä sairastua ja kuolla</p>		
<p>aliravitsemus laskee mielialaa ja heikentää ruokahalua entistä enemmän, ja lihakset heikkenevät.</p>	<p>mieliala laskee, ruokahalu laskee</p>	<p>Psyykkisen vireyden aleneminen</p>	<p>Vajaaravitsemuksen vaikutus vanhukseen</p>
<p>The psychosocial reasons contributing to the development of malnutrition include poverty, loneliness and social isolation. (Psykososiaaliset syyt edesauttavat vajaaravitsemukseen mm. köyhyys, yksinäisyys ja sosiaalinen eristyneisyys.)</p>	<p>köyhyys, yksinäisyys ja sosiaalinen eristyneisyys</p>		

<p>Ravitsemustilan heikkeneminen johtaa usein osteopeniaan</p>	<p>Osteopeniaa</p>		
<p>Vähittäinen laihtuminen johtaa lihaskatoon eli sarkopeniaan, sitä kautta heikentyneeseen lihasvoimaan, vaikeutuvan keuhonhallintaan, kaatumis- ja murtumariskien sekä toiminnanvajeisiin.</p>	<p>Sarkopenia, lihasvoima heikentyy, keuhonhallinta vaikeutuu</p>		

LIITE 7 Miten hoitajan tulisi toimia vajaaravitsemusta epäillessään?

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistys	Alakategoria	Yläkategoria
Albumiini määritystä voi hyödyntää sairaalahoitoa edeltävän ravitsemustilan arvioinnissa.	Albumiinimääritys	Verestä otettavat näytteet	Vanhusten vajaaravitsemuksen arviointimenetelmät
Seerumista mitattavia proteiineja, kuten albumiinia, prealbumiinia, transferriniä ja retinolia sitovaa proteiinia	Seerumista albumiini, prealbumiini, transferrini, retinoli		
Arvioinnissa otetaan huomioon vanhuk- sen veren kolesteroli- ja albumiinipitoisuudet.	kolesteroli- ja albumiinipitoisuudet		
Lisäksi suositellaan- kin samanaikaisesti määrittämään c-reaktiivinen proteiini, jonka avulla voidaan hahmottaa, johtuuko seerumin proteiinipitoisuuden pienene- minen vajaaravitse- muksesta vai tuleh- duksesta	C-reaktiivinen proteiini		
Aliravitsemuksen arvioimiseen käytetään seerumin albumiinin, transferrinin, prealbumiinin, retinolia sitovan proteiinin, kolesterolin, hemoglobiinin sekä veren lymfosyyttien ja kreatiniinin määrittämistä.	Albumiini, transferrini, prealbumiini, retinoli, kolesteroli, hemoglobiini ja kreatiniini		

Painoa tulee seurata säännöllisesti	Paino	Hoitohenkilökunnan tekemät kliiniset mittaukset
Pituus ja paino ovat yleensä ravitsemustilan arvioinnin perusteena.	Pituus ja paino	
Painon ja pituuden avulla voidaan laskea painoindeksi (kg/m ²), joka on tärkeä ravitsemustilan mittari	Painoindeksi	
Vajaaravitsemuksen diagnosoinnin kriteereinä tulisi käyttää matalaa painoindeksiä	Matala painoindeksi	
Olkavarren ympäryksen tai ihopoimujen mittauksia	Olkavarren ympärysy ja ihopoimun mittaustaus	
Ravinnonsaantia voidaan arvioida silmämääräisesti tai ruuankäytön arviointiin suunniteltujen lomakkeiden avulla.	Silmämääräisesti	Havainnointi ja haastattelu
Tarkoituksena on selvittää potilaan energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden riittävää saantia.	Energian, proteiinin ja ravintoaineiden saanti	
Esitiedot luovat kuitenkin ravitsemustilan arvioinnin perustan.	Esitiedot	
Nutritional anamnesis (Ravitsemuksen anamnesi)	Anamnesi	
Vanhusten vajaaravitsemuksen arviointimenetelmät		

Vajaaravitsemuksen riskin tunnistamiseen on kehitetty erilaisia arviointimenetelmiä, kuten NRS2002-menetelmä	Riskin tunnistaminen NRS2002-menetelmä	Ravitsemustilan arviointi	Vanhusten vajaaravitsemuksen arviointimenetelmät
MUST-menetelmä	MUST		
Ikääntyneiden ravitsemustilan arviointiin käytettävä MNA-menetelmä.	MNA-menetelmä		

OHJEISTUS VAJAARAVITSEMUKSEN ARVIOINTIIN

1. Keskustele vanhuksen kanssa hänen ravitsemuksestaan

- Selvitä ruokailutottumukset, ruoka-aineallergiat, kyky hankkia ja valmistaa ruokaa

2. Punnitse vanhus ja vertaa aikaisempiin painoihin.

- Mikäli paino on laskenut enemmän kuin 2% viikossa, 5% kuukaudessa, 7% kolmessa kuukaudessa tai yli 10% puolen vuoden aikana, on kyseessä merkittävä painonlasku
- Painon seuranta ja tarkka kirjaus potilaan tietoihin
- Paino aina aamuisin ennen aamupalaa

Alkuperäinen paino kg	Painonlasku 2%/vko	Painonlasku 5%/KK	Painonlasku 7%/3KK	Painonlasku 10%/6kk
45	44,1	42,8	41,9	40,5
48	47,0	45,6	44,6	43,2
50	49,0	47,5	46,5	45,0
52	51,0	49,4	48,4	46,8
55	53,9	52,3	51,2	49,5
57	55,9	54,2	53,0	51,3
60	58,8	57,0	55,8	54,0
62	60,8	58,9	57,7	55,8
65	63,7	61,8	60,5	58,5
67	65,7	63,7	62,3	60,3
70	68,6	66,5	65,1	63,0
72	70,6	68,4	67,0	64,8
75	73,5	71,3	69,8	67,5
77	75,5	73,2	71,6	69,3
80	78,4	76,0	74,4	72,0
82	80,4	77,9	76,3	73,8
85	83,3	80,8	79,1	76,5
87	85,3	82,7	80,9	78,3
90	88,2	85,5	83,7	81,0
92	90,2	87,4	85,6	82,8
95	93,1	90,3	88,4	85,5
97	95,1	92,2	90,2	87,3
100	98,0	95,0	93,0	90,0

3. Selvitä vanhuksen pituus ja laske painoindeksi.

- Vanhuksella normaali BMI: 24-29kg/m², BMI alle 24kg/m² lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta.

4. Konsultoi lääkäriä jatkotoimenpiteistä

5. Tee takana oleva NRS-2002 testi

6. Lääkäri määrää tarvittaessa laboratorionkokeita

NRS 2002 -menetelmä vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa¹

Liite 1

Päiväys _____

POTILAAN PERUSTIEDOT

Potilaan nimi		Henkilötunnus	
Pituus (cm)	Nykypaino (kg) <input type="checkbox"/> punnitus <input type="checkbox"/> ilmoitus	Painoindeksi BMI (kg/m ²)	Paino 3 kk sitten (kg)

1 ARVIO RAVITSEMUSTILASTA

BMI	Laihtuminen edeltävän 3 kuukauden aikana	Ruuan määrä edeltävällä viikolla
<input type="checkbox"/> Yli 20,5 = 0 p.	<input type="checkbox"/> Ei ole laihtunut = 0 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt normaalin määrän = 0 p.
	<input type="checkbox"/> 5–10 % = 1 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt yli puolet = 1 p.
<input type="checkbox"/> 18,5–20,5 = 2 p.	<input type="checkbox"/> 10–15 % (yli 5 % / 2 kk) = 2 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt noin puolet tai alle = 2 p.
<input type="checkbox"/> Alle 18,5 = 3 p.	<input type="checkbox"/> Yli 15 % (yli 5 % / 1 kk) = 3 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt erittäin vähän = 3 p.
Merkitse tähän suurin pistemäärä kohdista BMI, laihtuminen ja ruuan määrä		

2 SAIRAUDEN VAIKEUSASTE RAVITSEMUSTILANTEEN KANNALTA

Vaikeusaste	0 pistettä	1 piste	2 pistettä	3 pistettä	Pisteet
	Normaali tilanne	Lievä <ul style="list-style-type: none"> • heikentyneestä yleiskunnosta huolimatta jalkeilla oleva potilas • kroonisesti sairas potilas, joka on sairaalassa liitännäissairauden vuoksi • krooninen haava alle 25 cm² • paikallinen syöpä • alkoholi- tai huumeongelma 	Kohtalainen <ul style="list-style-type: none"> • vuodepotilas • liikkuva potilas, jolla esim. levinnyt syöpä, vaikea suoliston tulehdussairaus, äskettäinen suuri vatsan alueen leikkaus, toistuvat leikkaukset, äskettäinen aivohalvaus, vaikea tulehdus, palovamma, painehaava, laaja krooninen haava, lonkkamurtuma, monivamma, akuutti leukemia 	Vakava <ul style="list-style-type: none"> • tehohoito • pään alueen vammat • kantasolusiirto • laihuushäiriö 	

3 JOS IKÄ ON 70 VUOTTA TAI YLI LISÄÄ 1 PISTE

SEULONTAPISTEET YHTEENSÄ (laske yhteen pisteet kohdista 1, 2 ja 3)

SEULONNAN TULOS JA TOIMENPITEET ERI RISKILUOKISSA

- 0 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä**
- Kirjaa seulontatulokset.
 - Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
- 1–2 pistettä: Vähäinen vajaaravitsemuksen riski**
- Kirjaa seulontatulokset.
 - Motivoi potilasta hyvään ravitsemukseen.
 - Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
- 3–4 pistettä: Kohtalainen vajaaravitsemuksen riski**
- Kirjaa seulontatulokset.
 - Tee tarkempi ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoitosuunnitelma sekä tehosta ja seuraa ravitsemushoitoa moniammatillisesti (lääkäri, hoitaja, tarvittaessa ravitsemusterapeutti).
 - Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.
- 5–7 pistettä: Vakava vajaaravitsemuksen riski**
- Kirjaa seulontatulokset.
 - Tee tarkempi ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoitosuunnitelma sekä tehosta ja seuraa ravitsemushoitoa moniammatillisesti (lääkäri, hoitaja, aina ravitsemusterapeutti).
 - Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti.

¹ Mukailtu Kondrupin ym. (2003) julkaisusta sekä Tampereen yliopistolaisen sairaalan (2007) lomakkeesta.