



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jenni Nguyen & Alexandra Lind

# IKÄÄNTYNEEN JA HAAVANHOITOPOTI- LAAN VAJAARAVITSEMUKSEN HOITO

Opas hoitohenkilökunnalle

Sosiaali- ja terveysala  
2021

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	9
3	TOIMINALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA .....	10
	3.1 Projektin määritelmä .....	10
	3.2 Projektin vaiheet.....	10
	3.3 SWOT-analyysi .....	12
4	VAJAARAVITSEMUS .....	14
	4.1 Vajaaravitsemuksen määrittely .....	14
	4.2 Vajaaravitsemuksen esiintyvyys .....	15
	4.3 Vajaaravitsemuksen syyt ja seuraukset.....	15
	4.4 Potilaan ravitsemustilan arviointi .....	16
	4.4.1 Kliiniset mittaukset.....	16
	4.4.2 Antropometriset mittaukset .....	16
	4.4.3 Biokemialliset mittaukset.....	17
	4.4.4 Ravinnonsaannin arviointi.....	17
	4.5 Vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmät .....	18
	4.5.1 NRS-2002 (Nutritional Risk Screening).....	18
	4.5.2 MNA (Mini Nutritional Assesment).....	18
5	IKÄÄNTYNEEN VAJAARAVITSEMUS .....	20
	5.1 Ikääntyneen vajaaravitsemuksen syyt ja vaikutukset .....	20
	5.2 Ikääntyneen vajaaravitsemuksen hoitaminen vuodeosastolla .....	22
	5.3 Ikääntyneiden ravitsemussuositukset .....	24
	5.3.1 Proteiinit.....	24

5.3.2	Hiilihydraatit.....	24
5.3.3	Pehmeä rasva .....	25
5.3.4	Suola .....	26
5.3.5	Nesteen tarve .....	26
5.3.6	D-vitamiini .....	27
6	VAJAARAVITSEMUKSEN HOITAMINEN .....	28
6.1	Tehostettu ravitseminen .....	28
6.2	Enteraalinen ravitseminen .....	29
6.3	Parenteraalinen ravitseminen .....	31
6.4	Kliiniset ravintovalmisteet .....	32
7	RAVITSEMUKSEN MERKITYS HAAVANHOITOPOTILAILLA.....	35
7.1	Haavanhoitopotilaan ravitsemuksen merkitys.....	35
7.2	Ravitsemusohjaus .....	36
7.3	Osastolla tapahtuva hoito.....	36
7.4	Suojaravinteet.....	37
7.4.1	Proteiinit.....	37
7.4.2	Vitamiinit ja kivennäisaineet.....	37
8	PROJEKTIN TOTEUTUS .....	40
8.1	Aiheen valinta .....	40
8.2	Projektin suunnittelu ja toteutus.....	40
8.3	Aikataulu .....	41
9	POHDINTA.....	42
9.1	Opinnäytetyön luotettavuus ja etiikka .....	42
9.2	Projektin arviointi .....	42
9.3	Oman oppimisen arviointi .....	43
9.4	SWOT-analyysin toteutuminen.....	44
10	LÄHTEET .....	46

## LIITTEET

**LIITELUETTELO****LIITE 1.** NRS-2002**LIITE 2.** MNA**LIITE 3.** Ravinnonsaannin seurantalomake

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
Hoitotyö

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jenni Nguyen & Alexandra Lind
Opinnäytetyön nimi	Ikääntyneen ja haavanhoitopotilaan vajaaravitsemuksen hoito- Opas hoitohenkilökunnalle
Vuosi	2021
Kieli	suomi
Sivumäärä	46 + 4 liitettä
Ohjaaja	Johanna Latvala

---

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Tampereen yliopistolliselle sairaalalle toimialue 3:lle, tuki- ja liikuntaelin sairauksien vuodeosaston hoitohenkilökunnalle opas iäkkäiden ja haavanhoito potilaiden vajaaravitsemuksen hoitoon. Tavoitteena oli antaa tietoa oppaan muodossa ikääntyneiden ja haavanhoitopotilaiden vajaaravitsemuksen hoidosta vuodeosastolla sekä ravitsemussuosituksista. Oppaan tehtävänä on olla informatiivinen ja helppolukuinen tietolähde hoitohenkilökunnalle, josta he voivat saada nopeasti tietoa vajaaravitsemus potilaiden hoitoon.

Teoriaosuudessa käsiteltiin yleisesti vajaaravitsemuksesta ja vajaaravitsemuksen hoidosta kohdennettuna iäkkäisiin ja haavanhoitopotilaisiin. Teoriatietoa kerättiin tieteellisistä tutkimuksista, alan kirjallisuudesta ja erilaisia verkkosivustoja hyödyntäen. Oppaan sisällössä huomioitiin tilaajaorganisaation ehdotuksia ja toiveita oppaan sisällön suhteen.

Vajaaravitsemus on yleinen ongelma, jopa joka kolmas sairaalapotilas on riskipotilas. Potilaan toipuminen hidastuu ja lisää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Kaikki nämä edellä mainitut pitkittävät sairaalan hoitojaksoa, joka taas lisää kustannuksia. Riskipotilaiden tunnistaminen ja hoidon aloittaminen varhain takaa parempaa hoitotulosta. Iäkkäiden ja haavanhoitopotilaiden vajaaravitsemuksen varhainen toteaminen ja ravitsemushoidon varhainen aloitus ovat tärkeää toimintakyvyn ylläpitämiseksi.

---

Avainsanat vajaaravitsemus, vajaaravitsemuksen hoito, iäkkäät, haavanhoitopotilas

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Hoitotyö

## ABSTRACT

Author	Jenni Nguyen & Alexandra Lind
Title	Treating Malnutrition in Elderly and Wound Care Patients – A Guidebook for Healthcare Professionals
Year	2015
Language	Finnish
Pages	46 + 4 Appendices
Name of Supervisor	Johanna Latvala

---

The purpose of this practice-based bachelor's thesis is to make a guidebook about nursing malnutrition of elderly and wound care patients. The guidebook is made for the use of health care professionals in the inpatient ward for musculoskeletal diseases in Tampere University Hospital. The aim is to make an informative and easy-to-read guidebook that contains easily accessible information for treating malnutrition in elderly and wound care patients.

The theoretical framework consists of malnutrition in general and treating malnutrition focusing on elderly and wound care patients specifically. The information was collected from scientific researches, literature and the internet. The organization's suggestions and wishes have been taken in consideration when making the guidebook.

Malnutrition is a common problem in hospital patients – every third patient is at risk of malnutrition. Malnutrition delays the recovery and increases post-operative complications. Previously mentioned factors prolong the treatment period in hospitals, which increases expenses. Early identification and the treatment of patients who are at risk of malnutrition ensures a better treatment outcome. It is important to identify malnutrition in an early stage and begin nutritional treatment for maintaining elderly people's and wound care patients' well-being.

---

Keywords malnutrition, treating of malnutrition, elderly, wound care patient

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyö aihe valikoitui aiheen tarpeellisuuden vuoksi ja sillä on merkittävä rooli hoitotyössä. Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat vajaaravitsemus, ikääntyneet ja haavanhoito. Suomessa noin puoli miljoonaa sairaalapotilasta kärsii vajaaravitsemuksesta, joka lisää terveydenhuollonresursseja ja nostaa terveydenhuollon kustannuksia. Valitettavasti vajaaravitsemuksen tila jää usein huomiotta ja näin myös hoitamatta. (Orell-kotikangas, Antikainen & Pihlajamäki 2014, 223; Ljungqvist 2010, 29, 49-50). Hyvä ravitsemus on olennainen asia potilaan hoitoa. Ravitsemustilaa tulisi arvioida heti sairaalaan tullessa ja säännöllisesti potilaan sairaalajakson aikana. Potilaalla voi olla ennestään ravitsemukseen liittyviä ongelmia tai niitä voi kehittyä sairaalajakson aikana ja siksi on tärkeää osata tunnistaa potilaan ravitsemustila (VRN 2010, 6).

Ravitsemusongelmat lisääntyvät ikääntyneellä väestöllä. Vajaaravitsemuksen varhainen toteaminen on tärkeää ikääntyneen terveyden ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Hyvällä ravitsemuksella voidaan ehkäistä sairauksia ja sairauksista toipuminen on nopeampaa. Se myös edistää kotona pärjäämistä ja vaikuttaa myönteisesti vireyteen ja elämänlaatuun. (Schwab 2020.)

Potilaan vajaaravitsemus hidastaa huomattavasti haavan paranemista. Jos haava erittää runsaasti tai haavassa on tulehdus, lisää se ravinnontarvetta. (Terveyskylä, 2019.)

Opinnäytetyö tehdään Tampereen yliopiston sairaalalle toimialue 3:lle, tuki- ja liikuntaelin sairauksien vuodeosastolle. Tavoitteena on antaa ajankohtaista tietoa oppaan muodossa, miten ikääntyneiden ja haavanhoitopotilaiden vajaaravitsemusta hoidetaan.



## **2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET**

Tutkimuksen tarkoituksena on tehdä opas vajaaravitsemuksen hoidosta tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuodeosaston hoitohenkilökunnalle. Opas sisältää tietoa ikääntyneiden ja haavanhoito potilaiden vajaaravitsemuksen hoidosta vuodeosastolla ja edellä mainittujen potilastyhmien ravitsemussuosituksista. Opinnäytetyön tavoitteena on tehdä kattava opas ikääntyneen ja haavanhoito potilaan vajaaravitsemuksen hoidosta ja lisätä hoitajien tietämystä aiheesta.

### **3 TOIMINALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA**

Yksi vaihtoehto ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on ohjeistaa ja opastaa käytännön toimintaa ammatillisessa kentässä sekä järjestää ja järjestää sitä. Se voi olla alan mukaan ammatilliseen käyttöön tarkoitettu opas, ohjeistus tai ohje tai jonkin tapahtuman toteuttaminen. Kohderyhmän mukaan valikoituu toteuttamistapa, joita ovat mm. kirja, vihko, kansio, opas, kotisivut tai tapahtumien järjestäminen. Ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Opinnäytetyön olisi hyvä olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen, sekä tutkimuksellisesta näkökulmasta toteutettu. Opinnäytetyön toteutuksen tulisi olla riittävällä tasolla ja osoittaa hallintaa alan tiedoista ja taidoista. (Vilka & Airaksinen 2003, 10.)

#### **3.1 Projektin määritelmä**

Projekti on aikataulutettu tehtäväkokonaisuus, joka pyrkii määriteltyjen resurssien avulla tavoitteellisesti kestäviin tuloksiin. Projektin päämäärään pyritään selkeillä ja realistisilla tavoitteilla, jotka kuvaavat toiminnan tai hyödynsaajien muutosta. Jokaisella projektilla on aina sen toteutuksesta vastaava organisaatio ja toimiva johtamismalli. Vaikka projektilla pyritään pitkäaikaisiin tuloksiin, itse toteutettava hanke on kestoaltaan määritelty ja kertaluontoinen. (Silfverberg 2007, 6-7.)

#### **3.2 Projektin vaiheet**

Silfverberg (2007, 10-12) on eritellyt projektin vaiheet sykliprosessin avulla esisuunnitteluun, projektisuunnitelman laadintaan ja aikataulutettuun työsuunnitte-

luun. Projekti alkaa varsinaisesti esisuunnitteluvaiheella. Esisuunnittelussa tehdään taustaselvityksiä ja tehdään alustavat rajaukset projektille. Kun projektin alustavat rajaukset on määritelty, seuraa päätöksenteko vaihe, jossa tarkastellaan minkä rajausten pohjalta projektia jatketaan vai hylätäänkö se toteutukseen tai tulosten pysyvyyteen liittyvien suurien riskien vuoksi. Esisuunnittelun täydentäessä projektin jatkamisen kriteerit siirrytään projektisuunnitelmaan. Projektisuunnitelmaan määritellään projektin tavoitteet ja sen sisältö. Projektisuunnitelma sisältää taustaselvitykset, rahoitus, organisaatiotarkastelut ja sosiaalisten sekä ympäristöllisten vaikutusten selvittäminen. Ennen lopullista päätöksentekoa projektisuunnitelmalle suositellaan tehtävän etukäteisarviointi, jonka voi suorittaa ulkopuolinen asiantuntija tai kokenut kollega projektin laajuuden mukaan. Tarkoituksena on saada toisenlaista näkökulmaa sillä projektin suunnittelijat eivät välttämättä näe oman työn riskejä. Valmis projektisuunnitelma ohjaa projektin etenemistä ja sen toteutuksen arvioimista. (Silfverberg 2007, 10-12.)

Hankkeen varsinainen toteutus alkaa työsuunnitelmasta, jossa määritellään toteutuksen yksityiskohdat. Projektisuunnitelman tavoitteiden ja resurssien mukaan valmistellaan työsuunnitelma, joka on mahdollisimman joustava ja oppiva prosessi. Työsuunnittelun sisältyy seuranta- ja arviointijärjestelmä, jolla arvioidaan hankkeen kulkua sekä tavoitteiden toteutumista ja niiden pysyvyyttä. Raportointi toimii seurannan työkaluna. Projektin lopussa tehdään loppuarviointi, jossa arvioidaan tavoitteiden saavuttamista ja mitä vaikutuksia niillä on ollut. (Silfverberg 2007, 13.)

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä käsitellään vajaaravitsemuksen hoitoa, jota on rajattu kahteen potilasryhmään: ikääntyneisiin ja haavanhoitopotilaisiin. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä opas Tampereen yliopiston sairaalan tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien vuodeosaston hoitajille. Opas sisältää ikääntyneen ja haavapotilaan vajaaravitsemuksen hoito-ohjeet. Opinnäytetön tutkimussuunnitelmaa ja oppaan alustavaa versiota alettiin työstämään heti aihelupa-anomuksen hyväksytyä.

### 3.3 SWOT-analyysi

Projektin alustavana rajauksena voidaan tehdä nelikenttäänalyysi, eli SWOT-analyysi, jossa on helppo pohtia kehittämiskohteen mahdollisuuksia kuin myös mahdollisia ongelmia. SWOT-analyysissä tarkastellaan (S=Strengths), eli kehittämistilanteen ja sidosryhmien vahvuuksia, (W=Weakness) kehittämistilanteen ja sidosryhmien ongelmia ja heikkouksia, (O=Opportunities) toimintaympäristön ja tulevaisuuden tarjoamia mahdollisuuksia, (T=Threats) toimintaympäristön ja tulevaisuuden luomia uhkia. (Silfverberg, 2007,16.)

Projektin vahvuuksiin kuuluu työn tarpeellisuus kohdeorganisaatiolle. Oma kiinnostus työtä kohtaan motivoi myös jatkamaan projektin työstämistä. Vahvuuksiin kuuluu myös, ettei kohdeorganisaatiolta tarvita paljoa resursseja projektia varten. Projekti ei vaadi rahallisia kuluja, joten se on helppo toteuttaa. Kaksi tekijää toteuttaa projektia, joten siihen saadaan myös erilaisia näkökulmia. Heikkouksiin taas lukeutuu tiukka aikataulu, sekä tekijöiden yhteinen aika tehdä projektia yhdessä. Työelämänohjaajan ja ohjaavan opettajan kanssa sovitut tapaamiset ovat olleet haastavia projektissa. Projektin liittyviä mahdollisuuksia on saada tulevaisuudessa parempaa hoitoa vajaaravitsemuspotilaille antamalla ajankohtaista tietoa vajaaravitsemuksen hoidosta. Opas on vuodeosastolla käden ulottuvissa, joten hoitajien on helppo hyödyntää oppaassa olevia tietoja. Projektin uhkana on, ettei opas vastaa osaston toiveita ja tarpeita. Aikataulu on tiukoilla, jolloin voi olla mahdollista, että työn ajankohta siirtyy aikaisemmasta suunnitelmasta myöhemmälle.

Taulukko 1.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarpeellisuus kohdeorganisaatiolle</li> <li>-Oma kiinnostus ja motivaatio työtä kohtaan</li> <li>-Projekti ei vaadi erillisiä kustannuksia</li> <li>-Erilaisia näkökulmia työhön</li> </ul>	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiukka aikataulu</li> <li>- Yhteisen aikataulun löytämisen haastavuus</li> </ul>
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tulevaisuudessa parempaa hoitoa potilaille</li> <li>-Hoitajille ajankohtainen tieto vajaaravitsemuksen hoidosta</li> <li>-Opasta helppo hyödyntää ja tietoa lähellä</li> </ul>	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaako opas osaston tarvetta</li> <li>-Aikataulun tiukkuudesta johtuen työn valmistumisen siirtyminen</li> </ul>

## 4 VAJAARAVITSEMUS

Vajaaravitsemus on yleinen ongelma ja joka kolmas sairaalapotilas on riskipotilas. Vajaaravitsemus hidastaa potilaan toipumista sekä lisää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Kaikki edellä mainitut pitkittävät hoitojaksoa, joka taas lisää kustannuksia. Riskipotilaiden tunnistaminen ja hoidon aloittaminen varhain takaa paremman hoitotuloksen (Orell-kotikangas ym. 2014, 2231.)

### 4.1 Vajaaravitsemuksen määrittely

Vajaaravitsemus on tila, jossa ravintoaineiden saanti ei vastaa kehon normaalia tarvetta (Orell-kotikangas ym. 2014, 2231). Tästä aiheutuu keholle haitallisia muutoksia muun muassa kehon kokoon, koostumukseen, hoitotulokseen sekä toimintakykyyn. Vajaaravitsemuksella tarkoitetaan myös tilaa, joka tarkoittaa proteiinin, energian saannin, sekä muiden ravintoaineiden puutetilaa. Vajaaravitsemukselle alttiita potilaita ovat lapset ja vanhukset. Jotkin sairaudet ja niihin kuuluva hoito saattaa altistaa potilaan vajaaravitsemuksen kehittymiseen. Vähentynyt ruokamäärä voi myös johtua potilaan lääkityksestä, kivuista, masennuksesta, suun ja hampaiden ongelmista. Lisäksi potilaalla voi olla myös rajoitettu ruokavalio, joka vaikuttaa ruokahaluun. Tärkeää myös muistaa potilaan ruokailu ympäristö, potilaan fyysisen aktiivisuuden vähentyminen voi myös vaikuttaa vähentyneeseen ruuan määrään. (VRN & THL 2010, 24–25.)

Vajaaravitsemus voidaan luokitella kolmeen eri alaryhmään, jotka määräytyvät kehon tulehdustilan mukaan. Kun potilaalla ei ole tulehdusta, silloin on kyseessä nälkiintymiseen liittyvä vajaaravitsemustila esim. anorexia nervosa. Vajaaravitsemus saattaa myös johtua pelkämästä nälkiintymisestä esimerkiksi dementian takia. Jos potilaalla esiintyy lievää tulehdusta taikka keskivaikeaa tulehdusta, voi se johtua kroonisesta sairaudesta, kuten painehaavasta, syövästä, reumasta tai pankreatiitista. Vaikeassa tulehdustilassa potilaan vajaaravitsemus saattaa liittyä akuuttiin sairauteen tai traumaan, kuten esimerkiksi vakavaan infektiin, päävammaan tai palovammaan. (Orell-kotikangas ym. 2014, 2231–2238.)

## 4.2 Vajaaravitsemuksen esiintyvyys

Vajaaravitsemuksen esiintyvyys on sairaalapotilailla 20–60 % ja kriittisesti sairailta 50 %. Syöpäsairailta esiintyvyys on taas korkea ja jopa 80 % kärsii vajaaravitsemuksesta. Kansainvälisen monikeskustutkimus on tehnyt otoksen yli 5000 potilaasta, joista 33 % osoittautui riskipotilaaksi. Suomessa on tehty tutkimuksia Tampereen, Kuopion ja Helsingin yliopistollisissa sairaaloissa. Helsingissä 35 % sisätauti- ja kirurgisista potilaista sekä 10 % psykiatrisista potilaista osoittautuivat riskipotilaiksi. Kuopin sairaalassa sisätautipotilaista 16 %, gastrokirurgisista potilaista 10 % ja keuhkopotilaista 44 % olivat riskipotilaita. (Orell-Kotinkangas ym. 2014, 2235.)

## 4.3 Vajaaravitsemuksen syyt ja seuraukset

Heikolle ruoan ja ravintoaineiden saannille voi olla monenlaisia syitä. Ne voivat liittyä sairauteen ja sen hoitoon. Esimerkiksi syöpälääkkeet voivat aiheuttaa muutoksia makuaistissa ja pahoinvointia. Myös heikentynyt toimintakyky ja alentunut mieliala sekä itsensä laiminlyönti vaikuttavat riittävän ravitsemuksen toteuttamiseen. Vajaaravitsemus alentaa immuunivastetta, joka taas altistaa infektioille sekä leikkauksen jälkeisille komplikaatioille. On tutkittu, että vajaaravitsemuspotilailla on korkeampi kuolleisuus. Vajaaravitsemukseen liittyy lisääntynyt terveydenhuollon resurssien käyttö kaikissa ikäryhmissä, kuten sairaalahoidon pidentyminen, lisääntynyt vastaanotto ja lisääntynyt hoidon tarve hoidon jälkeen. (VRN & THL 2010, 24–25.)

Vajaaravitsemus on merkittävä taloudellinen ongelma. Vajaaravitsemuksesta johtuvat seuraukset maksavat yli 600 miljoonaa euroa Suomen yhteiskunnalle. Kustannukset muodostuvat pitkittyneistä sairaala- tai laitoshoidoista. Vajaaravitsemus pidentää potilaan sairaalassa viettämää aikaa keskimäärin 40–70 %. Vajaaravitsemuksen ehkäisy sekä sen tunnistaminen ajoissa on taloudellisesti kannattavampaa (Alanne, Siljamäki-Ojansuu & Saarnio 2019, 1278–1281.)

#### **4.4 Potilaan ravitsemustilan arviointi**

Vajaaravitsemus riskissä olevan potilaan tunnistaminen varhaisessa vaiheessa on tärkeää mahdollisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi ja toipumisen nopeuttamiseksi. Potilaan ravitsemustilan arviointiin on käytettävissä erilaisia keinoja, kuten kliiniset tutkimukset, antropometriset mittaukset, biokemialliset määritykset, ravitsemuksen toteutuksen ja siihen liittyvien taustatekijöiden selvitys (Jäntti 2019.)

Esitiedot antavat tietoa potilaan keskeisimmistä sairauksista ja niiden hoidosta sekä syömiseen vaikuttavista tekijöistä. Lääkitys, leikkaus, sädehoito tai muu toimenpide ja toimintakyvyssä tapahtuvat muutokset vaikuttavat potilaan ravitsemustilaan (VRN & THL 2010, 30.)

##### **4.4.1 Kliiniset mittaukset**

Kliiniset mittaukset antavat tietoa potilaan ravitsemustilasta. Vajaaravitsemukseen viittavia tuntomerkkejä ovat mm. kuiva iho, elottomat hiukset ja hauraat kynnet. Suun ja kielen kuivuus kertoo mahdollisesta nestevajauksesta. Rasvakudoksen vähenemistä voidaan arvioida olkavarren etu- ja takaosasta sekä lavaluksen ihopoimusta. Lihasten ympäröimät tulisi myös tarkastaa, sillä vajaaravitsemus tai vähäinen fyysinen liikunta johtaa lihasten surkastumiseen. Mahdolliset turvotukset tulisi myös huomioida. (VRN & THL 2010, 30.)

##### **4.4.2 Antropometriset mittaukset**

Antropometrisissa mittauksissa seurataan painoa ja pituutta, joiden avulla saadaan laskettua myös painoindeksi ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Jos paino laskee yli 10 % puolen vuodenaikana, painonmuutos on merkittävä ja yli 30 % tapauksissa puhutaan jo elämää uhkaavasta tilanteesta. Turvotukset sekä nestekertymät vatsaontelossa tai keuhkoissa otetaan huomioon painonmuutoksia arvioitaessa (VRN & THL 2010, 30; Orell-Kotikangas ym. 2014, 2233.)



#### **4.4.3 Biokemialliset mittaukset**

Laboratoriokokeilla saadaan suuntaa antavia tuloksia ravintoaineiden puutoksista. Laboratorioarvojen tulkintaa vaikeuttaa monet erilaiset tekijät kuten esimerkiksi sairaudet ja niiden hoito, nestetasapaino ja infektiot. Ravintoaineiden varastojen suuruus ei välttämättä esiinny laboratoriotuloksissa totuudenmukaisesti, sillä elimistön sisäiset tasapainojärjestelmät saattavat muuttaa ravintoaineiden pitoisuuksia veressä. (VRN & THL 2010, 31.)

Plasman albumiini- ja prealbumiini voivat toimia myös arviointimenetelmänä vajaaravitsemustilan arvioimisessa. Albumiini ja prealbumiiniarvot laskevat vaikeasti alipainoisella potilaalla, mutta toisaalta myös ravitsemukseen liittymättömät tekijät kuten elimistön tulehdustila, infektiot ja nestetasapaino alentavat niiden arvoja. C-reaktiivisen proteiinin määrittämisellä saadaan tarkennettua seerumin proteiinipitoisuuden pienenemisen syytä, jolloin saadaan selville, oliko vajaaravitsemuksella osuutta siihen. Menetelmä ei kuitenkaan kerro suoraan vajaaravitsemuksesta, vaan tuloksia tarkastellaan potilaan kokonaistilanne huomioiden. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234.)

#### **4.4.4 Ravinnonsaannin arviointi**

Ravinnonsaannin seuraaminen ja arviointi on tärkeää osa ravitsemustilan arviointia. Arviointiin voidaan käyttää erilaisia ravinnonsaannin seuraamiseen tarkoitettuja lomakkeita (liite 3) tai seurata silmämääräisesti. Tarkoituksena on saada selville potilaan energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden saanti. Tieto potilaan ravitsemuskäyttäytymisestä auttaa ravitsemushoidon suunnittelussa ja seurannassa sekä ravitsemusohjauksessa. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234; VRN & THL 2010, 32.)

## **4.5 Vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmät**

Vajaaravitsemusriskin seulontaan on kehitetty erilaisia seulonta menetelmiä eri potilasryhmille. Seulontojen tarkoituksena on tunnistaa potilaat, joilla on vajaaravitsemus tai vajaaravitsemuksen riski. Potilaan nykyinen ravitsemustila, sairaudet ja niiden vaikutukset vajaaravitsemuksen riskiin otetaan huomioon seulonnoissa. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2234.)

### **4.5.1 NRS-2002 (Nutritional Risk Screening)**

ESPEN (The European Society of Clinical Nutrition and Metabolism) on laatinut suositukset vajaaravitsemus riskin seulonnan menetelmille. Sairaaloissa käytetään suositusten mukaisesti NRS-2002- menetelmää (Nutritional Risk Screening) (liite 1). Jokaisen sairaalapotilaan vajaaravitsemus tulisi seulota viimeistään toisena hoitopäivänä vuonna 2010 julkaistun ravitsemushoitosuosituksen mukaan. Seulontamenetelmässä tarkastellaan painoindeksi arvoa (BMI) ja tahatonta laihtumista edeltävien kuukausien aikana sekä otetaan huomioon potilaan sairauden vaikeusaste ja ikä. (VRN & THL 2010, 28–29.)

Seulonnan kokonaispistemäärä on 17 ja korkeampi pistemäärä tarkoittaa vajaaravitsemusriskin lisääntymistä. 1-2 pistettä viittaa vähäiseen vajaaravitsemus riskiin. Potilasta opastetaan ja motivoidaan hyvään ravitsemukseen. 3-4 pistettä viittaa kohtalaiseen vajaaravitsemusriskiin ja 5-7 pistettä vakavaan vajaaravitsemusriskiin. Potilaan ravitsemustilaa arvioidaan ja laaditaan potilaslähtöinen ravitsemushoitosuunnitelma. Potilaan ravitsemusta tehostetaan ja seurataan hoidon vaikuttavuutta. Tarvittaessa konsultoidaan lääkäriä tai ravitsemusterapeuttia. Painoa seurataan säännöllisesti viikoittain. (VRN & THL 2010, 214.)

### **4.5.2 MNA (Mini Nutritional Assessment)**

MNA-menetelmä on suunnattu ikääntyneille varhaisen vajaaravitsemuksen riskin havaitsemiseen kotihoidon, vanhainkodin ja sairaalan käyttöön (liite 2). Arviointi

menetelmä koostuu seulonta- ja ravitsemustilan arviointiosiesta. Ruokavalio-kyselyn lisäksi se sisältää sekä henkisiä, että fyysisiä näkökohtia, jotka vaikuttavat usein ikääntyneiden ravitsemustilaan. Testiä varten tulee selvittää potilaan pituus ja paino BMI:tä varten sekä varata mittanauha olkavarren ja pohkeen ympärystän mittaamiseksi. (VRN & THL 2010, 28-29.)

Seulontaosan yhteispisteet ovat 14. Normaalin ravitsemuksen pisteet ovat 12-14 ja alle 12 pistettä kertoo kasvaneesta vajaaravitsemusriskistä, tällöin testiä tulee jatkaa arviointiosaan. Arviointiosan kokonaispisteet ovat 30 pistettä. 24-30 pistettä viittaa normaaliin ravitsemukseen. Normaalisti ravitsemuksesta huolimatta potilasta tulee havainnoida ja opastaa toimintakykyä ylläpitävään ravitsemukseen sekä seurata painoa. Alle 24 pistettä viittaa vajaaravitsemuksen riskin kasvuun ja alle 17 pistettä vajaaravitsemukseen. Potilaan vajaaravitsemuksen riskitekijöitä ja vajaaravitsemuksen syitä tarkastellaan ja selvitetään. Potilaan ravitsemushoito toteutetaan potilaslähtöisesti tehostetulla ruokavaliolla, kliinisillä täydennysravintovalmisteilla ja välipaloilla. Tarvittaessa konsultoidaan ravitsemusterapeuttia tai lääkäreitä. Painon säännöllinen seuranta on tärkeää. (VRN & THL 2020, 156.)

## 5 IKÄÄNTYNEEN VAJAARAVITSEMUS

Ikääntymisen tuomat fysiologiset ja psyykkiset muutokset lisäävät vajaaravitsemuksen riskiä. Ikääntyneen kokonaisravitsemustilan arvioinnissa on tärkeää huomioida näiden muutoksien vaikutusta ravitsemukseen ja antaa ikääntyneelle tarvitsevaa tukea, ohjausta ja hoitoa. (VRN & THL 2010, 30.)

### 5.1 Ikääntyneen vajaaravitsemuksen syyt ja vaikutukset

Ravitsemuksesta huolehtiminen korostuu ikääntyneillä. Ikääntyneillä tarkoitetaan Suomen lainsäädännössä yli 65-vuotiaita, jotka ovat vanhuuseläkkeeseen oikeutettavassa iässä. (Terveyskylä 2019.) Tietyt ravitsemukseen liittyvät ongelmat ovat yleisempiä tietyssä iässä. Painon nousua ilmenee enemmän keski-iässä ja eläkeiän alussa, kun taas painonlaskua esiintyy enemmän vanhetessa (Puranen & Suominen 2012, 5.) Molemmissa tapauksissa puhutaan vajaaravitsemuksesta, kun syödyn ruoan laatu ei täytä ravintoaineiden tarvetta. Ravitsemusongelmien riski on suurin yli 80-vuotiailla, joka ilmenee laihtumisena liian vähäisen energian saannin vuoksi. (VRN 2010, 8.)

Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja sairaudet lisäävät aliravitsemuksen riskiä. Ikääntyessä aistit saattavat heikentyä, mikä aiheuttaa haasteita syömiseen. Haju- ja makuaistin heikentymisen aiheuttama ruokahaluttomuus voidaan kompensoida lisäämällä voimakkaita mausteita. (Kelo ym. 2015, 37.) Ikääntyneen suun kunto vaikuttaa myös ruokahaluun. Hampaiden kunto ja suun ongelmat voivat aiheuttaa syljenerityksen vähentämistä. Syöminen voi olla kivuliasta ja ruoan puremisessa ja nielemisessä voi esiintyä haasteita. (Scwab 2020.)

Ikääntyneiden energiankulutus on yleensä vähentynyt alhaisen fyysisen aktiivisuuden takia, joka johtaa lihasmassan pienenemiseen ja perusaineenvaihdunta hidastuu. Syöminen myös vähenee, jolloin ikääntynyt ei saa riittävästi ravintoaineita kuten proteiinia, kivennäisaineita ja vitamiineja. Ravintoaineiden riittävän saannin

turvaamiseksi energiansaannin tulisi olla vähintään 1500 kcal ja ruokavalion laadun hyvä. (VRN 2010, 14.) Ikääntyessä glukoosin sietokyky heikentyy ja nestesapaino on alttiina häiriöille. Nesteytyksen merkitys kasvaa ja ikääntyneitä tulisi ohjata juomaan runsaasti nestettä varsinkin helteiden aikana. (Kelo ym. 2015, 38.)

Ikääntyneen toimintakyvyn laskiessa kynnyks lähtee ulos liikkumaan on korkeampi. Energiakulutuksen ja syömisen vähenemisen takia, ikääntynyt on yleensä aliravittu. Se edistää lihaskatoa ja lisää tulehdusriskiä. Heikentynyt toimintakyky vaikeuttaa kaupassa asiointia, jolloin ruoan laatu heikkenee. Heikentynyt toimintakyky vaikuttaa myös psyykkiseen hyvinvointiin, jolloin ikääntynyt voi potea masennusta, yksinäisyyttä ja olla eristynyt. (VRN 2010, 14.) Epävarmuus liikkumisesta, voi johtaa liikkumiseen vähenemiseen, jolloin kehon hallinta ja lihaskunto heikkenee. Tämä altistaa kaatumisille ja murtumille. Infektioiden jälkiseurausten riski kasvaa vähentyneen proteiinien saannin myötä. (VRN 2010, 14-15). On tutkittu, että vajaaravitsemus lisää sairaala käyntien määrää, pidentää sairaalassaoloaika ja heikentää toipumista sekä lisää kuolleisuutta. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231.)

Lievän ylipaino ikääntyneillä on taas todettu toimivan ennen aikaisen kuoleman suojatekijöitä. Lievästi ylipainoiset ovat itseasiassa vanhusväestössä terveimmät sillä he nauttivat ruoasta ja heidän elimistönsä kykenee ottamaan energiaa vastaan, ja he pystyvät myös kantamaan painoaan. Tutkimusten mukaan elinajan ennusteen ratkaisevana tekijänä on kuitenkin fyysinen kunto ja liikuntatottumukset eikä muilla lihavuuden tunnusmerkeillä tai BMI:llä ole merkittävää vaikutusta kuolleisuudelle. Ennen aikaisen kuoleman riskissä ovat erityisesti alipainoiset ja hyvin lihavat. Lihavuus aiheuttaa toiminnanvajeita ja lisää ennen aikaista kuolemaa, mutta vielä ei ole tarpeeksi tutkimuksia hyvin ylipainoisen ikääntyneen laihduttamisen hyödyistä. (VRN 2010, 40-41.) Ikääntyneen painon pudotuksen tarve tulisi arvioida tapauskohtaisesti ja punnita sen hyödyt ja haitat ikääntyneelle. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon lihaskadon ja luunmassan vähenemisen ehkäisy.

Laihduttamisinterventioissa on arvioitu, että noin neljäsosa vähentyneestä painosta on lihasmassaa, joka ei edistä ikääntyneen kokonaistilannetta. Ikääntyneillä painonpudotus tulisi tehdä siis harkiten asiantuntijan arvioimana. (Strandberg & Jyväkorpi, 2020.)

## 5.2 Ikääntyneen vajaaravitsemuksen hoitaminen vuodeosastolla

Vajaaravitsemuksen varhainen toteaminen ja ravitsemushoidon aloittaminen on tärkeää ikääntyneen toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Ikääntyneiden kokonaisravitsemustilan arvioinnissa huomioidaan sairauksien, lääkityksen, leikkauksen, sädehoidon lisäksi myös erityisesti ikääntyneelle tyypillisiä ravitsemustilan alentavia tekijöitä kuten toimintakyvyn laskeminen, suun ongelmat, nielemisvaikeudet ja ruokahaluttomuus. (VRN & THL 2010, 30.)

Sairaalapotilaan vajaaravitsemuksen arviointiin käytetään NRS-2002-mittaria. MNA (Mini Nutritional Assesment) – mittari on suunniteltu erityisesti ikääntyneiden vajaaravitsemusriskin seulontaan. Arvioiden perusteella luodaan yksilöllinen ravitsemushoitosuunnitelma. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2232-2233.) Ravitsemushoidonsuunnitelmassa huomioidaan potilaan ravitsemustilanne, erityisruokavalion tai rakennemuutetun ruoan tarve, sairaudet ja niihin liittyvät tarpeet, uskonto tai eettinen vakaumus ja sen vaikutus ravitsemukseen. (VRN & THL 2010, 27.)

Jos potilaalla on todettu kasvanut vajaaravitsemusriski tai vajaaravitseminen, hänelle aloitetaan tehostettu ravitsemushoito. Tehostetulla ravitsemushoidolla pyritään turvaamaan riittävän energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden saantia. Ensimmäisessä pyritään hyödyntämään potilaan toimivaa ruoansulatuskanavaa. Ravitsemushoitoa voidaan toteuttaa tavanomaisella ruualla huomioiden potilaan toiveet, tehostetulla ruokavaliolla ja kliinisillä ravintovalmisteilla, letku- ja suon-

sisäisellä ravitsemuksella. Keinot vaihtelevat potilaan tarpeen mukaan ja niitä voidaan käyttää yhdessä. (VRN & THL, 2010, 36-37.) Tehostettu ruokavalio aloitetaan, kun ikääntyneen painon lasku ylittää 3 kilogrammaa viimeisten 3 kuukauden aikana sekä akuuttien sairauksien ja leikkauksien yhteydessä toipumisen edistämiseksi. Tehostettu ruokavalio otetaan myös käyttöön, jos ikääntyneellä ilmenee jatkuvasti infektioita ja hän on kovin voimaton ja väsynyt. (Puranen & Suominen 2012, 32.) Tehostetussa ravitsemushoidossa potilaan syömän ruoan ja juoman määrää seurataan tarkasti päivittäin hyödyntäen esimerkiksi laajennettua nestelistaa. Lisäksi seurataan ja arvioidaan ruuansulatuskanavan toimintaa. Vajaaravitsemuksen riskin seulonta tulee suorittaa viikoittain ja paino punnita säännöllisesti. Potilaille, joilla seurataan nestetasapainoa, paino punnitaan päivittäin. Tarvittaessa potilasta avustetaan ruokailussa ja mahdollistetaan hänelle rauhallinen ruokailuympäristö. (VRN & THL 2010, 42.)

Ravitsemusohjauksella pyritään antamaan potilaalle valmiuksia tukemaan ravitsemustaan ja terveyttään. Potilaalle annetaan tietoa ravitsemuksesta ja perustellaan hyvän ravitsemustilan ja ravitsemushoidon tärkeys. Hyvä ravitsemus edistää haavojen parantumista, vähentää leikkauskomplikaatioiden riskiä ja nopeuttaa toipumista. Potilasta kannustetaan ja hänelle annetaan hyvää palautetta. Tarvittaessa konsultoidaan ravitsemusterapeuttia. (VRN & THL 2010, 39.)

Ravitsemushoidon kirjaaminen tapahtuu samalla tavalla kuin muunkin hoidon kirjaaminen. Ravitsemushoidon kirjaamisen pääpiirteitä ovat vajaaravitsemuksen seulan tulos, potilaan lähtötilanne, mahdolliset syömiseen liittyvät haasteet ja avun tarve sekä erityisruokavalion tarve. Potilasasiakirjoissa tulee ilmetä potilaan ravitsemushoitosuunnitelma, potilaalle asetetut tavoitteet sekä mitä ravitsemukseen liittyviä hoitotoimia on tehty ja miten ne ovat toteutuneet. Kirjataan potilaan syödyn ruoan tai saaman letku- ja/ tai suonensisäisen ravitsemuksen määrä sekä kaikki täydennysravintovalmisteet mitä potilas on saanut. Kirjauksiin mainitaan myös arvio potilaan motivaatiosta ravitsemuksen ylläpitämiseen ja ohjauksen tar-

peesta. Potilaan siirtyessä toiseen laitokseen tai kotiutuessa, varmistetaan jatkohoidon suunnitelma ravitsemushoitoon liittyen. Välitetään tieto potilaan vajaaravitsemuksesta tai sen riskistä jatkohoitopaikkaan. (VRN & THL 2010, 42.)

### **5.3 Ikääntyneiden ravitsemussuositukset**

Ikääntyminen ja sairaudet tuovat erityistarpeita, joita tulisi huomioida ravinnonsaannissansa. Ikääntyneiden ravitsemussuositukset auttavat ehkäisemään vajaaravitsemusta ja edistämään terveyttä ja näin ylläpitämään toimintakykyä. (Schwab 2020.)

#### **5.3.1 Proteiinit**

Ikääntyneiden proteiinin saantisuositus on 1,2-1,4 g/painokilo/vrk eli 15-20% energiansaannista. Saantisuositus sairaudesta toipuville on hieman korkeampi n. 1,5 g/kg/vrk. Suurella osalla ikääntyneistä proteiinin saanti ei saavuta kuitenkaan suosituksia heikentyneen toimintakyvyn ja lisääntyneiden sairauksien vuoksi. Proteiinin tarve kasvaa sairailta ja äkillisissä rasisitustilanteissa esim. leikkauksen aikana. Ikääntyessä energiantarve vähenee, jolloin riittävän proteiinin saanti vaati huolellisempaa tarkkailua. Erityisesti kasvisruokavaliota käyttävien ikääntyneiden proteiinin laatua tulisi tarkkailla, ja tarjota monipuolisesti kasviproteiinin lähteitä. Riittävä energian saanti on myös tuettava, jotta elimistö käyttää proteiinia lihasten ylläpitämiseen. (THL & VRN 2020, 81-82.)

#### **5.3.2 Hiilihydraatit**

Suosittelavia hiilihydraatin lähteitä ovat täysviljatuotteet, kasvikset, hedelmät ja marjat. Kuitupitoisuuden lisäksi ne sisältävät vitamiineja, kivennäisaineita ym. muita suojaravintoaineita. Kuitupitoisilla ravintoaineilla on todettu olevan yhteys



syöpäsairauksien ja tyypin 2 diabetesta ehkäiseviin tekijöihin. Kuidun saannin merkitys korostuu ikääntyneillä suolistontoiminnan edistämisen kannalta. Kuitupitoinen ravinto ehkäisee ja lievittää ummetusta sekä divertikuloositaudin aiheuttamia oireita. (THL & VRN 2020, 83.)

Ikääntyneille ravintokuitua suositellaan vähintään 25 g/vrk naisille ja vähintään 35 g/vrk miehille. Riittävä kuitupitoinen ruokavalio koostuu täysviljaa, juureksia, hedelmiä, vihanneksia, siemeniä ja pähkinöitä. Sokeripitoisten ruokien ja juomien runsas nauttiminen tulisi välttää sillä ne heikentävät ruoan ravintoainetiheyttä eli ravintoaineiden määrää tiettyä energiayksikköä kohti. Ikääntyneiden energiansaanti on keskimäärin 1500-1900 kcal/vrk. Sokeripitoiset ruoat ja juomat ovat myös haitallisia suunterveydelle. (THL & VRN 2020, 81-83.)

### **5.3.3 Pehmeä rasva**

Rasvat jaetaan pehmeisiin tyydyttymättömiin rasvoihin ja koviin tyydyttyneisiin rasvoihin. Terveystieteiden kannalta on hyvä saada pehmeää rasvaa riittävästi ja rajoittaa kovan rasvan käyttöä. Kovia rasvoja sisältävät mm. rasvaiset maitotuotteet, liha, voi, juusto ja kookosöljy. Pehmeän rasva tulisi kattaa vähintään noin 66 % kokonaisrasvan saannista. On todettu, että ruokavalion rasvan suositeltavan laadun saannilla on positiivisia vaikutuksia mm. seerumin kolesteroli- ja triglyseridiarvoihin, glukoosiaineenvaihduntaan ja pitää matalaa tulehdusta kurissa. Ikääntyneillä se edistää myös luuston terveyttä ja lihasmassan ylläpitämistä. Pehmeällä rasvalla on monia terveyttä edistäviä ja sairauksia ehkäiseviä vaikutuksia. Pehmeä rasva edistää kognition säilymistä, ehkäisee tyypin 2 diabetesta ja sepelvaltimotautia sekä toimii osana näiden sairauksien hoitoa. (THL & VRN 2020, 84.)

Pehmeää rasvan lähteitä ovat juoksevat kasviöljyt, kasvisrasvavalmisteet, pähkinät, siemenet ja kala. Elimistö ei pysty tuottamaan tiettyjä rasvahappoja itse, jolloin niiden saanti ruokavalion kautta on tuettava. Näitä rasvahappoja ovat linolihappo (n-6-rasvahappo) ja alfalinoalihappo (n-3-rasvahappo). Linolihappoa löytyy laajasti pehmeän rasvan lähteistä, mutta alfalinoalihappoa löytyy vähemmän. Alfalinoalihappoa saa mm. rypsi-, rapsi-, pellavansiemen- ja saksanpähkinäöljyistä

ja myös saksanpähkinöistä. Riittävän alfalinoolihiapon saannin varmistamiseksi suositellaan käyttämään rypsi- ja rapsiöljyä päivittäin. Muutama annos kalaa viikossa turvaa riittävän alfalinoolihiapon tarpeen. (THL & VRN 2020, 84.)

#### **5.3.4 Suola**

Ikääntyneille on samat yleiset suositukset kuin muullekin väestölle. Jodoidun suolan käyttöä suositellaan riittävän jodin turvaamiseksi. On tutkittu, että suolalla on yhteys verenpaineeseen. Suositus suolan vuorokausi annokselle on 5 g, mikä vastaa 2 g natriumia. Ikääntyneillä esiintyy matalaa plasman natriumpitoisuutta eli hyponatremiaa. Se ei välttämättä kuitenkaan suoraan viittaa natriumpuutteeseen vaan tavallisin syy on veden liiallinen kertyminen elimistöön. Veden ylimäärä laimentaa elimistön nesteitä, josta seuraa natriumpitoisuuden laskeminen. Hyponatremian huomioon otettavat tekijät ovat lääkkeet ja alkoholinkäyttö. Hyponatremia voi myös liittyä sairauksiin kuten sydämen, munuaisen ja maksan vajaatoimintaan. (THL & VRN 2020, 89.)

#### **5.3.5 Nesteen tarve**

Nesteen tarpeeseen vaikuttaa monia erilaisia tekijöitä kuten ikä, fyysinen aktiivisuus ja ympäristön lämpötila. 55 vuotta täyttäneiden nesteentarve on 30 ml painokiloa kohden. Ikääntyneiden on tärkeää huolehtia riittävästä nesteytyksestä, sillä nestevajaus aiheuttaa heille vakavampia oireita kuin nuorimmille. Ikääntymisen tuomat fysiologiset muutokset vaikuttavat nestepitoisuuden vähenemiseen ja vähentynyt energiantarve taas vähentää ruokailua ja nesteen saantia. Ikääntyneet tuntevat myös vähemmän janon tunnetta. Erityisesti muistisairaiden ja pitkäaikashoidossa olevien ikääntyneiden nesteen saantia tulee seurata. (THL & VRN 2020, 87).

Nesteitä tulisi juoda 1-1,5 litraa (5-8 lasillista) vuorokaudessa ruokailussa saadun nesteen lisäksi ja helteillä muutama lasillinen enemmän. Veden lisäksi suositeltavia juomia ovat maidot ja hapanmaitotuotteet. Ikääntyneille suositellaan alkoholin

käyttöä vain satunnaisesti sillä alkoholin vaikutukset ovat voimakkaampia hidastuneen aineenvaihdunnan ja nestepitoisuuden vähenemisen myötä. Alkoholi on ikääntyneille haitallista ja lisää kaatumisriskiä. (THL & VRN 2020, 88.)

### **5.3.6 D-vitamiini**

Kaikille alle 75-vuotiaille suositeltava päivittäinen D-vitamiiniannos on 10 mikrogrammaa. Suosituksen vastainen D-vitamiini annoksen voi saada ruoasta käyttämällä päivittäin D-vitamiinia sisältäviä maitovalmisteita, rasvavitteitä ja kalaa muutaman kerran viikossa. Jos D-vitamiinia ei saa tarpeeksi ruoasta niin voidaan ottaa käyttöön D-vitamiinilisää. 75-vuotiaille ja vanhemmille suositellaan 10-20 mikrogrammaa/vrk säännöllisesti ympärivuoden riippuen kuinka D-vitamiinipainotteen hänen ruokavalio on. Suurempien D-vitamiini annoksista ei ole todettu olevan terveydellistä hyötyä. Suurien annoksien pitkäaikainen käyttö voi puolestaan olla haitallista. (Schwab 2020.)

## 6 VAJAARAVITSEMUKSEN HOITAMINEN

Vajaaravittujen potilaiden kohdalla tulisi ravitsemushoidossa huomioida ravinnon-tarpeen, kuten proteiinien, energian, nesteen saannin arviointia. Arvioidaan myös ravinnonantoreittiä esim. suun kautta, parenteraalinen tai enteraalinen ravitse-mus. Vajaaravitsemuksen hoidossa on kliinisellä ravitsemushoidolla huomattava merkitys vajaaravitun potilaan paranemisessa. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231.)

### 6.1 Tehostettu ravitsemus

Tehostettua ruokavaliota tarvitsevat ne potilaat, joilla on ruokahaluttomuutta ja potilaat, joilla on todettu vajaaravitsemusriskin seulonnassa vajaaravitsemus tai riski vajaaravitsemukseen. Tehostetussa ruokavaliossa on perusuokavaliioon ver-rattuna enemmän rasvaa. (VRN 2010, 100.)

Tehostetussa ruokavaliossa noudatetaan pääosin perusuokavaliota, koska moniin perusuokavaliion ruokalajeihin on helppoa rikastuttaa vain lisäämällä valmiiseen ruoka-annokseen tarvittavia energialisiä. Näitä ruokalajeja ovat puurot, kiisselit, jälkiruuat, keitot, pata- ja kastikeruoat. Laatikkoruoat pitäisi valmistaa erikseen. Lisäykset suunnitellaan aina ruokalajikohtaisesti. Tehostettua ruokavaliota lähde-tään suunnittelemaan ja toteuttamaan yhdessä ruokapalvelun ja osaston yhteis-työnä. Osastolla voidaan tehdä ruokavaliioon täydennyksiä esimerkiksi lisäämällä puuroon rasva- tai hillosilmä tai leipään suurempi määrä rasvaa. Täydennysravintovalmisteita ja runsasrasvaisia maitoja voidaan tarjota ja tarvittaessa tilata poti-laan mieliruokia tai välipalaa ja antaa potilaalle monivitamiini- ja kivennäisvalmis-teita. Mehua ja kotikaljaa voidaan täydentää maltodekstriinillä. (VRN 2010, 100-104.)

Ravitsemuksessa on oleellista saada riittävästi energiaa, mutta on myös tärkeää huolehtia vitamiinien, hivenaineiden, kivennäisaineiden ja proteiinien tarpeelli-sesta saannista. Päivittäinen energian tarve perusterveellä ihmisellä huomioiden

fyysinen aktiivisuus on 30–35 kcal/kg. Hyvin sairaiden potilaiden, kuten geriatrinen monisairaiden haavanhoitopotilaiden energiantarve saattaa olla vieläkin suurempi. Painoa seurataan säännöllisesti ja huomioidaan mahdolliset turvotukset, jotta saadaan selville riittävä energiasaanti. (Juutinen & Hietanen 2018,93–94.)

Potilaan ruokahalun ollessa huono hänelle tilataan reproruoka, jolla tarkoitetaan runsasenergistä ja -proteiini pitoista valintaa, jossa annoskoko on  $\frac{1}{2}$ -  $\frac{3}{4}$  normaalista, mutta sisältää normaalin annoksen verran energiaa ja proteiineja. Haavapotilailla on elimistössään kasvanutta tulehdusaktiiviteettia, jonka takia yksinomaista ruokavalion energiapitoisuuden lisäämistä rasvaisilla maitotuotteilla ja maitorasvalla olisi hyvä välttää. Maitorasva sisältää kovaa rasvaa, joka lisää tulehdusväittäjäaineiden määrää, joten parempi valinta olisi pehmeä rasva, kuten kasviöljyt ja rasvainen margariini, jossa yli 60 % rasvaa olisivat ihanteellisempia vaihtoehtoja potilaalle. Potilaan motivoitumista ravitsemus hoitoonsa voidaan edistää ottamalla potilas mukaan ravitsemushoitoonsa ja potilas voi esittää ruokatoiveita, sekä valita mieluisempia makuja kliinisistä täydennysravintojuomista. (Juutinen & Hietanen 2018,93–94.)

## 6.2 Enteraalinen ravitsemus

Enteraalisella ravitsemuksella tarkoitetaan letkuravitsemusta, joko suoraan mahalaukkuun tai ohutsuoleen hyödyntäen täydennysravitsemusvalmisteita. Kun potilaan ravinnonotto on estynyt tai rajoittunut, niin vaihtoehtona on ottaa käyttöön enteraalinen ravitsemustapa. Lisääntynyt ravinnontarve voi myös johtua potilaan sairaudesta kuten esimerkiksi syövästä tai palovammasta, myös trauma voi aiheuttaa ravinnon estymisen. Tietyt neurologiset sairaudet, sekavuus ja tajuttomuus voi olla syynä aloittaa potilaalle letkuravitsemus. Leikkausten jälkeen voidaan myös aloittaa enteraalinen ravitsemus tukemaan toipumista ja ravinnon saantia (Sinisalo-Ojanen 2009, 194–197.) Enteraalista ravitsemusta suositellaan aina kaikille tehohoidossa oleville potilaille, joiden ei odoteta saavan riittävästi ravintoa seuraavana kolmena päivänä. Jotta enteraalinen ravitsemus olisi tehokas tulisi potilaalla olla toimiva maha-suolikanava ja vakaa verenkierto. Tehohoidossa

olevan potilaan enteraalinen ravitseminen tulisi aloittaa ensimmäisen vuorokauden aikana käyttäen täyttä proteiinia sisältävää valmistetta (Castren 2007.) Enteraalinen ravitseminen voidaan antaa potilaalle nenämahaletkun avulla ohutsuoleen tai mahalaukuun suoraan. Yleisemmin aloitetaan PEG-annostelu letkun käyttöä. PEG-annosletku asennetaan mahapeitteiden läpi, joka menee suoraan mahalaukuun tai ohutsuoleen. Näin voidaan välttää aspiraatio vaaraa, joka on tärkeää varsinkin lasten sekä vanhusten kohdalla. Enteraalisen ravinnon aloituksen edellytyksenä on toimiva ruuansulatuskanava. Ruuansulatuskanava on elimistön fysiologinen tie saada ravinto ja on aina ensisijainen ravinnon antotapa. Potilas voi myös enteraalisen ravitsemuksen ohella saada ravintoa suun kautta, jolloin on myös helpompaa siirtyä takaisin normaaleihin ruokailutottumuksiin. (Sinisalo-Ojanen 2009, 194–196.)

Enteraaliselle ravitsemukselle on myös vasta-aiheita, jotka voivat estää enteraalisen ravinnon antamisen potilaalle. Ruuansulatuskanavassa oleva ahtauma tai tukos estävät enteraalisen ravitsemuksen toteuttamisen. Imeytymishäiriöt sekä runkas oksentelu on myös este hoidon aloitukselle. (Sinisalo-Ojanen 2009, 196–197.) Suomessa myytävät enteraaliset ravintovalmisteet ovat ravitsemuksellisesti helpokäyttöisiä sekä hygieenisinä. Enteraalisen ravitsemuksen aloitus tulisi aloittaa hitaasti, sekä vielä hitaammin, jos suoli on ollut käyttämättömänä pidemmän aikaa. Annostelu voidaan aloittaa tiputuksena tai annossyöttönä. Kummassakin annostustavassa, voidaan ravintovalmistetta antaa korkeintaan 200 ml/h. Jos käytetään syöttöpumppua, voidaan välttää liian nopea annostelu. Annossyöttöä käyttäessä tulisi toimenpiteeseen varata aikaa ainakin noin 20–30 minuuttia. Enteraalisessa ravitsemuksessa on käytössä myös kliinisiä ravintovalmisteita, jotka valitaan aina potilaan sairauden ja ravitsemustilan mukaisesti kulloinkin sopivin vaihtoehtoin. Potilas, jonka suoli on ollut jatkuvasti käytössä, suositellaan perusvalmisteiden energiasisällöksi 1 kcal/ml. Jos suoli on taas ollut pitkään käyttämätön, niin suositellaan aloittamaan aloitusvalmisteilla, jossa on energiasisältö puolet perusvalmisteesta. (Sinisalo-Ojanen 2009, 197.)

### 6.3 Parenteraalinen ravitseminen

Parenteraalisella ravitsemuksella tarkoitetaan suonensisäistä ravitsemusta, eli suoraan verenkiertoon menevää ravitsemusta. Ravitseminen suonensisäisesti joko perifeerisesti tai sentraalisesti laskimoon. Mikäli ravinnon antaminen ruuansulatuskanavaan ei ole mahdollista, voi syynä olla suoliston ahtauma, tukos, verenvuoto tai suolen lamaantuminen. Jos enteraalinen ravitseminen ei yksistään riitä ravinnon tarpeen tyydyttämiseen, voidaan oheen ottaa käyttöön myös parenteraalinen ravitseminen. Tällöin voi kyseessä olla pitkittynyttä suolen toimintahäiriötä, imeytymishäiriötä tai tulehduksellisia suolistosairauksia (Sinisalo-Ojanen 2009, 198.) Parenteraalinen ravitseminen voidaan lopettaa heti ilman minkäänlaista vieroitusta, mutta tällöin tulee varmentaa ravitsemuksen riittävästä saannista ruuansulatuskanavaan. Parenteraalista ravitsemusta voidaan jatkaa pitkään, jopa vuosia. Potilaan ikä ei myöskään ole este parenteraalisen ravitsemuksen aloitukselle, mutta potilaan maksa, sekä munuaisten toiminta tulee huomioida. (Bäcklund & Mäkisalo 2014, 22652270.)

Parenteraalinen ravitseminen on pääosin turvallista, jotkin allergiat tietyille ravitsemustuotteille saattaa rajoittaa parenteraalisen ravitsemuksen käyttöä. Muita vasta-aiheita saattaa olla muun muassa, sokki, liiallinen nestetäytytys, intrahepaattinen kolestaasi, akuutit tromboembooliset tilat potillaalla, sekä erilaisia aminohappo- tai rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä. Keskuslaskimokatettrin käytössä, voi liittyä punktiokomplikaatioita, infektioita, sekä trombooseja. Suoraan verenkiertoon annettava ravitsemushoito rasittaa maksaa enemmän kuin enteraalisessa ravitsemuksessa, joka voi ilmetä suurentuneina verentriglyseridipitoisuuksina ja joskus myös pitkittyneessä hoidossa kolestaattisena maksavauriona. Vaikeasta vajaaravitsemuksesta kärsivälle potilaalle voi tulla refeeding-oireyhtymä, jos energian saantia lisätään liian nopeasti. Varsinkin hypofosfatemialle on luonteenomainen piirre liian nopean energian saannin annosteluun liittyvä elektrolyyttihäiriö. Tämän oireyhtymän ilmentymiä on sydämen vajaatoiminta, rytmihäiriöt sekä hengitysvaje. (Bäcklund & Mäkisalo 2014, 2265–2270.)

Parenteraalisia ravintovalmisteita annostellaan aina potilaan tilan ja ravinnon tarpeen mukaisesti erilaisissa suhteissa. Valmisteiden sisältöön kuuluu, erivahvuisia glukoosiliuoksia, aminohappo- ja dipeptidiliuoksia, rasvahappoja sisältäviä liuoksia ja emulsioita. Energian lähteenä parenteraalisessa ravitsemuksessa toimivat hiilihydraatit, joiden määrän tulisi olla noin puolet kokonaisenergiasta ja loput tulisi taas muodostua rasvoista. Potilaan proteiinivarastoja lisätään antamalla aminohappoja, mutta niitä ei tulisi laskea mukaan energiaksi, vaan ne ovat tarkoitettu katobolian ehkäisyyn, potilaan lihaskudosten ylläpitoon ja haavojen parantumisen nopeuttamiseksi. (Sinisalo-Ojanen 2009, 198–199.)

Potilaan ravinnontarvetta tulee seurata ja ravitsemuksen tarvetta muokataan tarvittaessa sairauden vaiheiden mukaisesti. Potilaan painon seuranta on olennaista hoidon vaikutuksen, sekä mahdollisten nestelastien kertymisen havaitsemiseksi. Seuraamalla diureesia voidaan saada arvokasta tietoa nestetasapainosta. Verikoekiden avulla tarkastellaan elimistön happo-emäsastetta, infektio-tilannetta, elektrolyytti- ja glukoositasapainoa, sekä maksa ja rasva-arvoja mahdollisten komplikaatioiden tunnistamiseksi. Pitkittyneissä ja noin kuukausien mittaisissa hoidoissa on tarpeellista seurata vitamiini- ja hivenainetasoja. (Bäcklund & Mäkisalo 2014, 2265–2270.)

#### **6.4 Kliiniset ravintovalmisteet**

Potilaan ravinto saattaa olla energia- ja proteiinimäärältään riittävä, mutta ravintoaineiden saanti voi silti jäädä vähäiseksi, jos ravintoaineiden tarvittava määrä lisääntyy sairauden tai sairauteen liittyvien muiden ongelmien takia. On tilanteita, jolloin potilaan ravinto on täyspainoista, mutta ravinnonsaanti on riittämätöntä, kuten esimerkiksi ruokahaluttomuus, syömisen unohtaminen, pureskelu tai nielemisvaikeudet. Myös sairaudesta tai lääkityksestä johtuva maku- ja hajumuutoksia, jotka voivat muuttaa lempiruuatkin hirvittäväksi. Tällöin voidaan potilaan ravitsemustilaa korjata lisäämällä suun kautta otettavaa ruoan energia-, proteiini- tai rasvapitoisuutta täydentämällä tavalliseen ruokaan jauhemaista täydennysvalmis-



teittä tai rasvaa. Vitamiineilla- ja kivennäisvalmisteilla, kuten poretableteilla ja po-rejuomilla pyritään tyydyttämään sairaudesta tai lääkehoidosta johtuva lisäänty-nyt tarve. Täydennysravintona voi saada myös monipuolisesti proteiineja, ener-giaa sekä muita elimistölle tärkeitä ravintoaineita sisältäviä käyttövalmiita pakat-tuja juomia tai vaihtoehdoksi vanukkaita, jota nautitaan kerta-annoksina muun ra-vinnon ohessa. (Sinisalo-Ojanen 2009, 194-195.)

Jos potilas on menossa leikkaukseen tai hoitotoimenpiteeseen, tulee ravitsemus-tilan olla hyvä. Näihin tarkoituksiin on tehty omat erityisvalmistelut, jotka sisältä-vät helposti imeytyviä hiilihydraatteja. On jauhemaisia täydennysravintovalmis-teita, jotka koostuvat tärkkelyspohjaisista hiilihydraattilähteistä ja maito- sekä soi-japohjaisia proteiinilähteitä. Ne ovat väljän makuisia ja liukenevat helposti sekä kuumiin kuin kylmiinkin ruokiin. On olemassa suolaisen makuisia, että makean ma-kuisia täydennysravintojuomia. Välipaloina toimivat hyvin esimerkiksi vanukkaat ja täydennysravintovalmistejuomista tehdyt erilaiset pirtelöt. Hyvänä energiantar-peen lisäyksenä voidaan myös lisätä tavalliseen ruokaan sulatettua tavallista levi-tettä (kuten margariinia tai voita), ruokaöljyä, kermaa, rahkaa, tai vastaavia soija-pohjaisia valmisteita. Jos potilaalla on nielemisvaikeuksia, voidaan nesteet tai ruuat sakeuttaa tai muuttaa kiisselimäisemmäksi käyttämällä tärkkelyspohjaisia sakeuttamisvalmisteita, jotka eivät pilkkoudu suun amylaasin vaikutuksesta. Täl-löin nieleminen ja aspiraatio vaara vähenee huomattavasti. (Sinisalo-Ojanen 2009, 194-195.)

Painehaavoille ja kroonisille haavoille on olemassa runsasproteiininen ravintoval-miste. Käyttövalmis (Cubitan) kliininen ravintovalmiste voidaan ottaa mukaan ra-vitsemushoitoon potilaille, jotka kärsivät painehaavasta tai kroonisesta haavasta. Tuote sisältää runsaasti proteiinia, energiaa, arginiinia ja muita haavan paranemi-selle välttämättömiä ravintoaineita. Tuote nopeuttaa painehaavojen paranemista. (Nutricia 2020.)

Muita hyviä täydennysravintovalmisteita haavanhoitopotilaille on Calogen- ja Calogen Extra- tuotteet. Nämä ovat rasvalisiä, joita voidaan antaa myös lääkkeen-omaisesti 30 ml kerta-annoksina. Tuotteita on kätevä antaa esimerkiksi lääkkeen-jaon yhteydessä. Nämä sisältävät runsaasti energiaa ja tuotteen koko on pieni, joten soveltuu myös nesterajoitetulle potilaalle käytettäväksi. Calogen ei sisällä proteiinia, mutta Calogen Extra sisältää energian lisäksi proteiinia, vitamiineja ja kivennäisaineita. (Nutricia 2020.)

## **7 RAVITSEMUKSEN MERKITYS HAAVANHOITOPOTILAILLA**

Ravitsemuksen tarkoituksena on ehkäistä painehaavojen synty, kehitys ja nopeuttaa haavan paranemista. Potilaan ravitsemustila ja riittävä nesteen saanti on edellytyksenä haavan paranemiselle. Moniammatillisena yhteistyönä voidaan toteuttaa potilaan painehaavan ravitsemushoito. Painehaava syntyy pitkäaikaisen paineen, venyttämisen, hankauksen ja ihonalaiskudoksen paikallinen haava, joka usein syntyy niihin kehon osiin, jossa iho on lähellä luuta. Painehaavoja voidaan ehkäistä potilaan hyvällä yleiskunnolla, ravitsemustilalla sekä hyvällä hygienialla ja perusteellisen hyvällä ihonhoidon avulla. Painehaavoille altistavia tekijöitä ovat potilaan korkea ikä, vuodepotilaat, liikuntarajoitteisuus, liikkumattomuus, potilaan tuntuu puutokset ja hiostava tai kosteahko iho. (VRN 2010, 179–180.)

Sairaudet, jotka voivat altistaa painehaavoille ovat dementia, Ms-tauti, ASL ja diabetes, johon liittyy liitännäissairautena alaraajojen neuropatiaa. (VRN 2010, 179–180.)

### **7.1 Haavanhoitopotilaan ravitsemuksen merkitys**

Haavalla tarkoitetaan ehjän ihon rikkoutumista tai ihonalaisten kudoksien rikkoutumista. Haavoja syntyy ulkoisten tekijöiden seurauksena, kuten esimerkiksi vamman. Haavoja syntyy myös sisäisten sairauksien seurauksena. Haavat voidaan jakaa joko akuutteihin tai kroonisiin haavoihin. (Terveyskylä 2019.)

Akuutit haavat voivat olla traumaattisia tai kirurgisia haavoja. Mukaan lukien palovamma, palovamma, syöpymisvammat ja tuore säteilyvamma kuuluu akuutteihin haavoihin. Akuutti haava voi olla myös hiertymä, hankauma, ruhje, repeämä tai hiertymästä johtuva haava. Krooniseksi haavaksi luokitellaan noin kuukauden avoimena ollut akuutti haava. Monet tekijät vaikuttavat haavojen kroonistumiseen, kuten verenkiertosairaudet, diabetes, infektiot tai syöpä. Muita yleisiä syitä haavan kroonistumiselle voi olla painehaava. Yksi haavan paranemisen hidastava tekijä on potilaan vajaaravitsemus. (Oppiportti 2014.)

Jos potilaan ravitsemustila on heikko, niin se hidastaa haavan paranemista, sekä lisää haavan infektoitumista. Vajaaravitsemus yksi merkittävimmästä tekijöistä painehaavojen synnyssä. Potilaan ravitsemustilaa tulisi aina arvioida, oli potilaan lähtöpaino mikä hyvänsä. (Juutilainen & Hietanen, 2018, 90.) Haavan paranemisen kannalta on tärkeää saada riittävästi energiaa, proteiineja, sekä suojaravintoaineita. Kun ruokavalio on monipuolista ja riittävää, saadaan haavan paranemiseen välttämättömät ravintoaineet, sekä ehkäistään ja hoidetaan vajaaravitsemusta. (Terveyskylä 2018.)

## **7.2 Ravitsemusohjaus**

Hoitohenkilökunnan tehtävänä on selvittää potilaan ravitsemuksen merkitystä haavanhoidossa. Esimerkkinä erikoissairaanhoidossa aloitettu ravitsemushoito olisi tärkeää jatkaa perusterveydenhuollossa tai jossain muussa jatkohoitopaikassa. Ravitsemusohjeistusta toteuttavat lääkärit, hoitohenkilökunta ja ravitsemusterapeutit, jokaisen oman toimenkuvan mukaisesti. Ravitsemusterapeutin ohjeita tarvitsevat kaikki vajaaravitut potilaat, myös potilaat, joilla on BMI yli 30 kg/neliometri. Potilaat, jotka sairastavat huonossa hoitotasapainossa olevaa diabetesta tai jokin muu ruokavaliohoitoinen sairaus tarvitsevat ravitsemusterapeutin ohjeistusta. (VRN 2010, 180–181.)

## **7.3 Osastolla tapahtuva hoito**

Potilas, jolla on vajaaravitsemusriski tai on vajaaravittu, tilataan tehostettu ruokavalio. Kaiken muun ravitsemushoitojen kanssa, tulisi potilaalle tarjota myös päivittäin yksi pakkaus kliinisiä ravintovalmisteita useiden viikkojen ajan. Täydennysravintovalmisteena käytetään runsaasti proteiinia sisältäviä tuotteita. Huolehditaan myös potilaan riittävästä nesteen saannista. Iäkäs painehaavapotilas, voi tarvita pehmeää tai jotain muuta tarpeen mukaista rakennemuutettua ruokaa. Potilaan

ravinnon- ja nesteensaantia arvioidaan ja seurataan. Ravitsemustilaa tarkastellaan säännöllisesti aina haavan aukioloajan, sekä koon seurannan yhteydessä. (VRN 2010, 180–181.)

## **7.4 Suojaravinteet**

Suojaravintoaineilla tarkoitetaan proteiineja, kivennäisaineita ja vitamiineja. Näitä vitamiineja kutsutaan englanninkielisen lyhenteen mukaan CAKE-B eli kakku-B-vitamiineiksi. (Juutilainen & Hietanen 2018, 44.)

### **7.4.1 Proteiinit**

Proteiinia suositellaan noin 1–1,5 g/kg/vrk. Esimerkkinä 70 kg painava haavanhoitopotilas, jonka tulisi saada noin 70–100 g proteiinia vuorokaudessa. Proteiinin tarve voi olla joskus suurempikin. Omin päin ei kannata proteiinin määrää kasvat-  
taa suuremmaksi, varsinkaan jos potilaalla on munuaisen toimintahäiriöitä. Hyviä proteiinin lähteitä ovat maitovalmisteet, kala, liha, kanamunat ja palkokasvit. (Terveyskylä, 2018.) Muita proteiinin lähteitä ovat pähkinät, täysjyväviljat ja sienet. (Kelo, Launiemi, Takaluoma & Tiittanen 2015, 35.)

Potilaan kärsiessä proteiinin puutoksesta altistuu hän infektioille, elimistön immuunipuolustus heikkenee, sekä toipuminen hidastuu. Esimerkiksi painehaavoista toipumista ja niiden ehkäisyä nopeuttaisi reilu proteiinin saanti, sillä proteiini pitää huolta kudosten uusiutumisesta. Proteiinien riittävyttä ja haavanhoidon onnistumista voidaan seurata seerumin ja plasman albumiinipitoisuuden analysoinnilla.

### **7.4.2 Vitamiinit ja kivennäisaineet**

Tärkeitä vitamiineja haavan parantumisen kannalta ovat A-, B-, C-, E- ja K-vitamiinit. A-vitamiini on rasvaliukoinen vitamiini, se käynnistää paranemisprosessin haavassa ja stimuloi sitä. A-vitamiinin tarve lisääntyy myös vakavasta vammasta tai

stressistä. (Juutilainen & Hietanen 2018, 45.) Hyviä A-vitamiinien lähteitä ovat Li-havalmisteet, ravintorasvat, sisäelimet, sekä A-vitamiinin esiasteita saa esimerkiksi porkkanasta ja paprikasta ja kasvikunnan tuotteista. (Hietanen ym. 2003, 48.)

B-vitamiinit ovat vesiliukoisia. Ne vaikuttavat ravinnon prosessointiin energiaksi ja tukevat elimistön immuunipuolustusta. B-vitamiinin puutostila voi häiritä haavan parantumista, koska sitä tarvitaan proteiinien ja DNA:n valmistamiseen. B-vitamiineja pitää täydentää usein ja ne kuluvat nopeasti pois, joka on hyvä huomioida. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s. 45) B-vitamiinin lähteitä ovat Liha, kala, maitovalmisteet ja viljavalmisteet. (Hietanen ym. 2003, 48.)

C-vitamiinit ovat vesiliukoisia. C-vitamiini toimii elimistössä antioksidanttina, sekä estää soluvaurioita. Tärkein rooli on kuitenkin haavan paranemisessa, kuinka C-vitamiini liittyy kollageenin valmistukseen, jossa siis elimistö käyttää tätä lysiinin ja proliinin hydroksylaatioon. Jos potilaalla on mustelmataipumusta niin vähentää C-vitamiini sitä, sillä se parantaa verisuonten seinämien vahvuutta. (Juutilainen & Hietanen 2018, 45.) C-vitamiinin lähteitä saa marjoista, hedelmistä, perunasta, juureksista ja kasviksista. (Hietanen ym. 2003, 48.)

E-vitamiini (alfatokoferoli) kuuluu rasvaliukoisiin vitamiineihin. E-vitamiini on voimakas antioksidantti, joka vaikuttaa vähentämällä haavasta aiheutuneita vaurioita vamman jälkeen, se myös pudistaa vapaita radikaaleja. E-vitamiinin vaikutukset liittyvät myös moneen immuunipuolustuksen toimintoihin. E-vitamiinia ei kuitenkaan tarvitse antaa normaalitarvetta enempää, koska sillä ei ole huomattu olevan minkäänlaista hyötyä haavan paranemisen kanssa. (Juutilainen & Hietanen 2018, 45.) E-vitamiinia saadaan kasviöljyistä, pähkinöistä ja kokojyvävalmisteista. (Hietanen ym. 2003, 48.)

K-vitamiini on rasvaliukoinen vitamiini. Tarpeellinen hyytymistekijöiden valmistamisessa, joten näin se myös osallistuu jonkin verran haavan paranemisprosessissa. K-vitamiinia saadaan esimerkiksi vihreistä lehtivihanneksista, maksasta ja munuaisista. (Hietanen ym. 2003, 46–48.)

Kivennäisaineista varsinkin sinkkiä edellytetään haavan paranemiseen. Sinkin on havaittu edistävän säärihaavan paranemista niissä tapauksissa, joissa potilailla on todettu sinkin puutetta. Sinkkiä annetaan vain, jos on sinkin puutetta. Sinkki edistää myös kollageenin vetolujuutta (Hietanen ym. 2003, 45–46.)

Rauta, joka on hemoglobiinin ainesosa, on tärkeä potilaan haavan paranemisen kannalta. Hemoglobiiniarvo 60 g/l tai vähemmän hidastaa suuresti haavan parantumista. (Hietane, ym. 2003, 46.) Haava paranee huonommin, jos potilas kärsii raudanpuuteanemiasta, sillä se heikentää hapen kuljetusta kudoksiin. (Juutilainen & Hietanen 2018, 46) Rauta pitoiset ruuat, kuten maksa, liha, ja täysjyvävalmisteet ovat hyviä raudan saannin lähteitä. Raudan saantisuositus on miehillä 9 mg/vrk ja hedelmällisessä iässä olevilla naisilla 15 mg/vrk, mutta kun nainen saavuttaa vaihdevuosi iän on riittävä raudan saantisuositus 9 mg/vrk. (Ruokavirasto, 2019)

Muita tärkeitä kivennäisaineita haavan paranemisen kannalta ovat magnesium, kupari ja kromi. Magnesiumia saadaan esimerkiksi maito- ja viljavalmisteista ja kala, sekä liha ovat myös hyviä lähteitä. Kuparia taas tehostaa raudan imeytymistä ja liittyy elimistön antioksidanttipuolustukseen. (Juutilainen & Hietanen, 2018)

## **8 PROJEKTIN TOTEUTUS**

Tässä osiossa käydään läpi aiheen valintaa, projektin suunnittelua ja toteutusta sekä aikataulua.

### **8.1 Aiheen valinta**

Opinnäytetyön alkuperäinen aihe oli vajaaravitsemuksen tunnistaminen ja hoito, jonka tarkoituksena oli tutkia Tays:n tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuodeosaston hoitajien tietoa ja osaamista koskien vajaaravitsemukseen. Opinnäytetyön aihe valikoitui kohdeorganisaation tarpeellisuudesta sekä sen mielenkiitaisuudesta. Aihe valittiin Tampereen yliopiston sairaalan opinnäytetyö aihepankista ja tekijät sopivat palaverin ohjaavan opettajan ja kohdeorganisaation kanssa, jossa käytiin läpi toivomuksia opinnäytetyön sisällöstä. Myöhemmin tutkimussuunnitelmaa työstäessä tuli ilmi, että tarve kohdistuikin enemmän vajaaravitsemuksen hoitoon, jolloin opas palvelisi enemmän osaston tarpeita. Tekijät sopivat oppaan sisällöstä vuodeosaston toiveet huomioiden.

### **8.2 Projektin suunnittelu ja toteutus**

Tekijöiden lisäksi projektin tekoon osallistui Tays:in tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuodeosaston hoitajia, Tays:in koulutuskoordinaattori, sekä ohjaava opettaja. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuodeosaston hoitajien kanssa on aihetta rajattu tarkemmin ja käyty läpi mitä he toivovat oppaalta. Ohjaava opettaja ja koulutuskoordinaattori ovat olleet mukana projektissa koko matkan ajan.

Toteutustapa ei ollut alun perin opas, sillä alkuperäisesti oli toivottu kyselytutkimusta hoitajien osaamisesta vajaaravitsemuksen tunnistamisesta ja hoidon osaamisesta. Aiheesta pidettiin palaveri ja siellä huomattiin, että tarve olisi oppaalle vajaaravitsemuksen hoitamiseen. Osastolla tuli ilmi, että hoitajat osaavat tunnistaa vajaaravitsemuksen, mutta sen hoitamiseen he toivovat lisää tietoa oppaan



muodossa. Toteutamme siis oppaan vajaaravitsemuksen hoitamisesta tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuodeosaston hoitajille. Aihetta on rajattu toiveiden mukaan ikääntyneiden ja haavanhoito potilaiden vajaaravitsemuksen hoitamiseen.

### **8.3 Aikataulu**

Opinnäytetyön aihe varmistui loppu syksystä 2020 ja tutkimussuunnitelma hyväksyttiin keväällä 2021. Opinnäytetyön teoriaa ja oppaan rakennetta työstettiin hyväksymisen jälkeen, mutta projektin edistyminen pysähtyi kesäkuun alusta, kun tekijät aloittivat kesätyöt. Myös covid-19 pandemia viivästytti opinnäytetyön valmistumista aikataulun puitteissa. Tavoitteena oli saada opinnäytetyö valmiiksi ja esittää se syksyllä 2021. Projekti valmistui loppusyksystä 2021.

## 9 POHDINTA

### 9.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja etiikka

Projektissa on käytetty pelkästään tieteellisiä tutkimuksia pohjana, jotka lisäävät luotettavuutta. Projektiin on myös käytetty valtakunnallisia lähteitä, kuten valtion ravitsemusneuvottelukunta, sekä käypähoidon materiaaleja. Opinnäytetyössä on mukana liitteinä. vajaaravitsemusriskin seulontamittareita, jotka ovat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan sivulta lainattuja, ja niihin on saatu käyttö lupa liittää opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön tieteellisen kirjallisuuden lähteet on rajattu pääsääntöisesti viimeisen kymmenen vuoden aikaväliin, jolla on pyritty saamaan mahdollisimman ajankohtaista tietoa. Toisaalta on käytetty myös vanhempia lähteitä, joiden aiheiden teoreettiseen sisältöön ei ole tullut merkittävää muutosta vuosien aikana.

Tutkimusaihetta valittaessa on tutkija tehnyt jo eettisen ratkaisun, missä tutkijan täytyy pohtia aiheen yhteiskunnallista merkitystä sekä miten se vaikuttaa tutkimukseen osallistuviin. Tutkimuksen hyödyllisyys on osa tutkimusetiikan periaatteita. Tutkimussuunnitelmaa laadittaessa tulee arvioida, miten tutkimuksessa tuotettavaa tietoa hyödynnetään hoitotyön laadun kehittämisessä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218.)

### 9.2 Projektin arviointi

Opinnäytetyön tarkoituksena on ollut tuottaa helppolukuinen opas, josta hoitohenkilökunnan on helppo ja nopea katsoa tietoa iäkkäiden ja haavanhoito potilaiden vajaaravitsemuksen hoidosta. Oppaaseen on koottu tiivis tietopaketti kyseisten potilasryhmien hoidosta ja suosituksista.

Suomalaisia lähteitä aiheesta oli hyvin saatavilla ja löydettävissä, mutta haasteita oli ulkomaisten lähteiden ja tutkimuksien saatavuudesta sillä ne olivat maksullisia. Korona on vaikuttanut projektiin siten, että koulun kirjasto on ollut paljon

kiinni ja kirjojen saanti on ollut täten haastavaa, joten opinnäytetyössä on sen vuoksi myös jouduttu käyttämään paljon verkkolähteitä. Korona on myös kuormittanut opinnäytetyön tekijöitä niin, että harjoitteluita on peruuntunut ja opiskelijoiden aikataulut ovat tästä johtuen menneet uusiksi, sekä opinnäytetyöhän on jäänyt näin ollen vähemmän aikaa. Projektin aikataulu on venynyt alkuperäisestä suunnitelmasta koronan lisäksi työn etenemisessä ja tietojen rajaamisessa. Sairaanhoidajaopintojen muu työmäärä on myös tuonut lisähaasteita työn tekemiselle.

Kehitettävänä olisi ollut vielä luoda oppaaseen tarkempaa ja syvempää tietoa iäkkäiden ja haavanhoito potilaiden vajaaravitsemuksesta. Oppaan teoriatieto on suunnattu hoitohenkilökunnalle, mutta teksti sopii myös esimerkiksi maallikoille luettavaksi sen helppouden ja tekstin ymmärrettävyyden takia.

### **9.3 Oman oppimisen arviointi**

Projektin työstäminen haastoi tekijöitä monelta osa-alueelta ja vahvisti tekijöiden taitoja toimia tiimissä sekä itsenäisesti. Tekijöiden oma lähtökohtainen tietopohja opinnäytetyön vajaaravitsemuksesta ja sen hoidosta oli hyvin pintapuolista. Projektin työstäminen on auttanut saaman kokonaisvaltaisen kuvan, miten laaja-alaisesti vajaaravitsemus vaikuttaa potilaan terveyteen ja miten sitä hoidetaan.

Tekijöillä oli ajoittain motivaation puutetta saada opinnäytetyö edistymään, johon Covid-19 pandemian aiheuttamista haasteista sekä tekijöiden työaikataulujen vuoksi. Aikataulutus toi omat haasteensa, mutta tekijät saivat hyvin jaettua tehtävät toimia itsenäisesti. Projektin edetessä tekijät oppivat aikataulutamaan työskentelynsä aikaisempaa paremmin sekä tuntemaan myös omat heikkoutensa ja vahvuutensa projektin suorittamisessa. Vuorovaikutus sujui luontevasti tekijöiden välillä ja tekijät pystyivät antamaan rehellistä palautetta toisilleen sekä antamaan kehitysideoita.

Tekijöiden olennainen kehitysaskel tapahtui tietojenhakutaidoissa. Tekijät hallitsivat aikaisemmin kohtalaisesti tietokantojen käyttöä, ja tietojen hakeminen oli aluksi haastavaa. Opinnäytetyö haastoi tekijät myös tulkitsemaan ja vertailemaan lähteiden luotettavuutta ja näin kehittämään lähdekriittisyyttä. Hoitoala perustuu tutkittuun näyttöön ja lähdekriittisyys onkin tärkeä taito. Opinnäytetyö opetti tekijöille pitkäjänteisyyttä tavoitteiden saavuttamiseksi ja auttoi kehittämään projektin hallinnan lisäksi tekijöiden itsensä johtamista.

#### **9.4 SWOT-analyysin toteutuminen**

Opinnäytetyötä tehdessä tekijät tekivät koko projektille SWOT-analyysin. Vahvuuksiin kuului työn tarpeellisuus kohdeorganisaatiolle, oma kiinnostus ja motivaatio työtä kohtaan, projekti ei vaadi erillisiä kustannuksia, sekä erilaiset näkökulmat työhön. Nämä vahvuudet työssä pysyivät suurimmilta osin vahvuuksina. Tekijöiden kiinnostus ja motivaatio aiheeseen ilmeni siten, että tekijät etsivät tietoa aiheesta ja halusivat tehdä opinnäytetyöstä ja oppaasta hyvän ja helppolukuisen. Motivaatiota lisäsi se, että opas tulee osastolle tarpeelliseen käyttöön. Projektin aikana levinnyt Covid-19 pandemian tilanne aiheutti stressiä tekijöissä ja vaikutti tekijöiden jaksamiseen, jolloin motivaatiota kärsi ajoittain. Opinnäytetyötä oli tekemässä kaksi tekijää, joten erilaisia näkökulmia ja pohdintoja tuli laajemmin esiin. Työssä ei käytetty lähteitä, jotka olisivat muodostaneet kustannuksia.

Heikkouksina analyysissä ilmaistiin tiukka aikataulu ja yhteisen aikataulun löytämisen haastavuus. Yhteisen aikataulun löytäminen oli työn aikana haastavaa sillä Covid-19 pandemia aiheutti tekijöille erilaisia aikataulumuutoksia ja näin ollen yhdessä tekeminen vaikeutui ja aiheutti tekijöille kiirettä ja stressiä. Vaikeuksista huolimatta, tekijöiden kommunikoinnin ja työnjaon avulla opinnäytetyö ja opas saatiin tehtyä, vaikka aikatauluun tuli muutoksia.

Analyysin mahdollisuuksissa mainittiin vajaaravitsemuspotilaan hoidon paranemisesta, ajankohtainen tieto vajaaravitsemuksen hoidosta, sekä oppaan helppo saatavuus ja näin tietojen hyödyntäminen nopeasti. Tekijät kokevat, että opas antaa tietoa vajaaravitsemuksen hoidosta hoitohenkilökunnalle, vaikka opas sisältää paljon yleistä tietoa. Opas on helppolukuinen ja se on myös helppo tulostaa hoitohenkilökunnan käytettäväksi.

Uhkiin analyysissä lukeutui, että vastaako opas osaston tarvetta ja aikataulun tiukkuudesta johtuva valmistumisen siirtyminen. Tekijät kokevat, että yhteistyö kohdeorganisaation kanssa on onnistunut ja yhteisesti pidettyjen palavereiden kanssa on tullut ilmi, että osaston tarve olisi juurikin saada tietoa vajaaravitsemuksen hoitamisesta. Opinnäytetyön aikatauluun on tullut paljon muutoksia ja alkuperäisestä suunnitelmasta työn tekeminen on venynyt.

## LÄHTEET

Alanne, S., Siljamäki-Ojansuu, U & Saarnio, J. 2019. Vajaaravitsemuksen kustannukset. Suomen Lääkärilehti. 2019; 74:1278–81.

Bäcklund, M. & Mäkisalo, H. 2014. Parenteraalinen ravitseminen - lyhytaikainen ja pysyvä hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2014;130(21):2265–708. Viitattu 13.04.2020. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11912>.

Castrén, M. 2007. Enteraalisen ravitsemuksen suuntaviivat. Duodecim 2007,123 (18): 2257–65. Viitattu 13.04.2020. [https://www.duodecimlehti.fi/duo96763\\_](https://www.duodecimlehti.fi/duo96763_)

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. (9. uud.p.) Porvoo: Edita.

Hietanen, H., Iivanainen, A, Seppänen, S & Juutilainen, V. 2003. Haava. Helsinki: Porvoo WSOY.

Hyytinen, M., Mustajoki, P., Partanen, R. & Sinisalo-Ojanen, L. 2009. Ravitsemushoito-opas. Helsinki: Duodecim.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). 2018. Haavanhoidon Periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jäntti, M. 2019. Aikuispotilaan vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustilan arviointi. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto – Duodecim. Viitattu 11.4.2017. <http://www.terveyskirjasto.fi>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uudistettu painos. Helsinki. SanomaPro Oy.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M., Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: SanomaPro Oy.

Nutricia – Advanced Medical Nutrition. 2020. Kliiniset täydennysravintovalmisteet. Viitattu 18.3.21: <https://www.nutricia.fi/tuotteemme/>

Oppiportti. 25.3.2014. Haavojen ABC. Viitattu: 8.12.2020 : <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00006>

Orell-Kotikangas, H., Antikainen, A. & Pihlajamäki, J. 2014. Sairaalapotilaan vajaaravitsemuksen havaitseminen ja hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2014;130(21):2231–8.

Osteoporoosi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018. Viitattu 20.11.2020. <http://www.kaypahoito.fi>

Puranen, T. & Suominen, M. 2012. Ikääntyneen ravitseminen – opas ravitsemuksen arviointiin ja ravitsemushoitoon. Suomen Muistiasiantuntijat ry. Trinket Oy.

Scwab, U. 2020. Ikääntyneiden ravitseminen. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto – Duodecim. Viitattu 5.12.2020 <http://www.terveyskirjasto.fi>

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi –Projektinvetäjän käsikirja. Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Helsinki.

Strandberg, T. & Jyväkorpi, S. 2020. Ikääntyneiden ravitseminen, lihavuus ja laihdutus – yleisiä näkökohtia. Käypä hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Päivitetty 03.03.2020. Viitattu 23.12.2020. <http://www.kaypahoito.fi>

Terveyskylä. 2018. Ravitseminen osana haavanhoitoa. Viitattu: 05.12.2020: [https://www.terveyskyla.fi/ihotautitalo/Documents/Haavaravitseminen\\_potilas-ohje.pdf](https://www.terveyskyla.fi/ihotautitalo/Documents/Haavaravitseminen_potilas-ohje.pdf)

Terveyskylä. 23.01.2019. Mikä on haava. Viitattu: 07.12.2020: <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/yleist%C3%A4-haavoista/mik%C3%A4-on-haava>

Terveyskylä. 7.11.2019. Ikääntynyt, iäkäs vai vanha? Viitattu 15.12.2020 <https://www.terveyskyla.fi/>

Terveyskylä. 23.1.2019. Yleistä ravitsemuksesta osana haavanhoitoa. Viitattu 24.1.2021. <https://www.terveyskyla.fi/>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta & THL. 2010. Ravitsemushoito: suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki. Viitattu 15.12.2020. [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitseminen--ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito\\_netti\\_2.painos.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitseminen--ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta & Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Viereyttä seniorivuosiin -ikäntyneiden ruokasuositus. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 12.10.2021 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-472-1>.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. 2. painos. Helsinki. Edita Publishing Oy.

Vilpas, P. 2015. Ohjeita kvantitatiiviseen tutkimukseen, osa 1. Www-dokumentti. Saatavissa: viitattu 24.3.2020.

## LIITE 1

## Liite 1. NRS-2002-lomake

NRS 2002 -menetelmä  
vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa<sup>1</sup>

Liite 1

Päiväys \_\_\_\_\_

## POTILAAN PERUSTIEDOT

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

## 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"/> 18,5–20,5 = 2 p.	<input type="checkbox"/> 5–10 % = 1 p.	<input type="checkbox"/> Syönyt yli puolet = 1 p.
<input type="checkbox"/> Alle 18,5 = 3 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"/> 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
Vaikusaste	Normaali tilanne	Lievä <ul style="list-style-type: none"> <li>• heikentyneestä yleiskunnosta huolimatta jalkeilla oleva potilas</li> <li>• kroonisesti sairas potilas, joka on sairaalassa liitännäissairauden vuoksi</li> <li>• krooninen haava alle 25 cm<sup>2</sup></li> <li>• paikallinen syöpä</li> <li>• alkoholi- tai huumeongelma</li> </ul>	Kohtalainen <ul style="list-style-type: none"> <li>• vuodepotilas</li> <li>• 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</li> </ul>	Vakava <ul style="list-style-type: none"> <li>• tehohoito</li> <li>• pään alueen vammat</li> <li>• kantasolusiirto</li> <li>• laihuushäiriö</li> </ul>	

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

<sup>1</sup> Mukailtu Kondrupin ym. (2003) julkaisusta sekä Tampereen yliopistolaisen sairaalan (2007) lomakkeesta.




Lähde: Valtion ravitsemusneuvottelukunta & THL 2020, Ikääntyneiden ruokasuositus  
<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/ikaantyneet/>

## LIITE 2.

### Liite 2. MNA-lomake

# Mini Nutritional Assessment

## MNA<sup>®</sup>



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.

<b>Seulonta</b>	<b>J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja vellit)</b> 0 = 1 ateria 1 = 2 ateria 2 = 3 ateria <input type="checkbox"/>
<b>A Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen kolmen kuukauden aikana ruokahaluttomuuden, ruuansulatusongelmien, puremis- tai nielemisvaikeuksien takia</b> 0 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt huomattavasti 1 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt hieman 2 = ei muutoksia <input type="checkbox"/>	<b>K Sisältääkö ruokavalio vähintään</b> • yhden annoksen maitovalmisteita (maito, juusto, paimä, viili) päivässä <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> • kaksi annosta tai enemmän kananmunia viikossa (myös ruuissa, esim. laatikot) <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> • lihaa, kalaa tai kanaa joka päivä <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <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"/>
<b>B Painonpudotus kolmen viime kuukauden aikana</b> 0 = painonpudotus yli 3 kg 1 = ei tiedä 2 = painonpudotus 1-3 kg 3 = ei painonpudotusta <input type="checkbox"/>	<b>L Kuuluuko päivittäiseen ruokavalioon kaksi tai useampia annoksia hedelmiä tai kasviksia</b> 0 = ei 1 = kyllä <input type="checkbox"/>
<b>C Liikkuminen</b> 0 = vuode- tai pyörätuolipotilas 1 = pääsee ylös sängystä, mutta ei käy ulkona 2 = liikkuu ulkona <input type="checkbox"/>	<b>M Päivittäinen nesteen juonti (esim. kahvi, tee, maito, mehu...)</b> 0.0 = alle 3 lasillista 0.5 = 3-5 lasillista 1.0 = enemmän kuin 5 lasillista <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>D Onko viimeisen kolmen kuukauden aikana ollut psyykkistä stressiä tai akuutti sairaus?</b> 0 = kyllä 2 = ei <input type="checkbox"/>	<b>N Ruokailu</b> 0 = tarvitsee paljon apua tai on syötettävä 1 = syö itse, mutta tarvitsee hieman apua 2 = syö itse ongelmitta <input type="checkbox"/>
<b>E Neuropsykologiset ongelmat</b> 0 = dementia tai masennus 1 = lievä dementia 2 = ei ongelmia <input type="checkbox"/>	<b>O Oma näkemys ravitsemustilasta</b> 0 = vaikea virhe- tai aliravitsemus 1 = on epävarma ravitsemustilastaan 2 = ei ravitsemuksellisia ongelmia <input type="checkbox"/>
<b>F Painoindeksi eli (BMI) = paino kg / (pituus m)<sup>2</sup></b> 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"/>	<b>P Oma näkemys terveydentilasta verrattuna muihin samanikäisiin</b> 0.0 = ei yhtä hyvä 0.5 = ei tiedä 1.0 = yhtä hyvä 2.0 = parempi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Seulonnan tulos (välisumma maksimi 14 pistettä)</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Q Olkavarren keskikohdan ympärysmitta (OVY cm)</b> 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"/>
12-14 pistettä: Normaali ravitsemustila 8-11 pistettä: Riski virheravitsemukselle kasvanut 0-7 pistettä: Virheravitsemus	<b>R Pohkeen ympärysmitta (PYM cm)</b> 0 = PYM on alle 31 cm 1 = PYM on 31 cm tai enemmän <input type="checkbox"/>
Perusteellisempaa arviointia varten jatka kysymyksiin G-R	<b>Arviointi (maksimi 16 pistettä)</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Arviointi</b>	<b>Seulonta</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>G Asuuko haastatettava kotona</b> 1 = kyllä 0 = ei <input type="checkbox"/>	<b>Kokonaispistemäärä (maksimi 30 pistettä)</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>H Onko päivittäisessä käytössä enemmän kuin kolme reseptilääkettä</b> 0 = kyllä 1 = ei <input type="checkbox"/>	<b>Ravitsemustilan arviointiasteikko</b>
<b>I Painehaavaumia tai muita haavoja iholla</b> 0 = kyllä 1 = ei <input type="checkbox"/>	24-30 pistettä <input type="checkbox"/> Normaali ravitsemustila
	17-23,5 pistettä <input type="checkbox"/> Riski virheravitsemukselle kasvanut
	alle 17 pistettä <input type="checkbox"/> Virheravitsemus






Ref. Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10:456-465.  
 Rubenstein LZ, Hanker JO, Salva A, Gulgoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001; 56A: M366-377.  
 Gulgoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2005; 10:462-467.  
 © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners  
 © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.  
 Enemmän tietoa löydät: [www.mna-staten.com](http://www.mna-staten.com) -sivulta.

Lähde: Valtion ravitsemusneuvottelukunta & THL 2020, Ikääntyneiden ruokasuositukset <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/ikaantyneet/>

### LIITE 3.

#### Liite 3. Ravinnonsaannin seuranta lomake

##### Ravinnonsaannin seuranta

RAVINNONSAANNIN SEURANTA		Muu neste (ml)
<p>Merkitse kunkin päivän aterian kohdalle potilaan nauttima ruoan ja juoman määrä. JÄ = jälkiruoka. Muuta-kohtaan lisätiedot potilaan aterian sisällöstä. Nestelistan tiedot kirjataan Muu neste -taulukkaan.</p>		
<p>Potilaan nimi _____</p> <p>Tilattu ruokavalio _____</p> <p>Tilattu annoskoko (S-XL): _____ Pvm _____</p>		
<p><b>AAMUPALA</b></p> <p></p> <p>Rastita ateriasta syöty osuus</p>	<p>maito/piimä: _____ dl</p> <p>leipä: _____ viipaletta</p> <p>rasva: KYLLÄ <input type="checkbox"/> / EI <input type="checkbox"/></p> <p>juusto + leikkele: _____ siivua</p> <p>muuta: _____</p> <p>täydennysravintojuoma (ml): _____</p>	
<p><b>LOUNAS</b></p> <p> <b>JÄ</b></p> <p>Rastita ateriasta syöty osuus</p>	<p>maito/piimä: _____ dl</p> <p>leipä: _____ viipaletta</p> <p>rasva: KYLLÄ <input type="checkbox"/> / EI <input type="checkbox"/></p> <p>juusto + leikkele: _____ siivua</p> <p>muuta: _____</p> <p>täydennysravintojuoma (ml): _____</p>	
<p><b>VÄLIPALA</b></p> <p></p> <p>Rastita ateriasta syöty osuus</p>	<p>kahvi/tee: _____ dl</p> <p>kahvileipä: KYLLÄ <input type="checkbox"/> / EI <input type="checkbox"/></p> <p>muuta: _____</p> <p>täydennysravintojuoma (ml): _____</p>	
<p><b>PÄIVÄLLINEN</b></p> <p> <b>JÄ</b></p> <p>Rastita ateriasta syöty osuus</p>	<p>maito/piimä: _____ dl</p> <p>leipä: _____ viipaletta</p> <p>rasva: KYLLÄ <input type="checkbox"/> / EI <input type="checkbox"/></p> <p>juusto + leikkele: _____ siivua</p> <p>muuta: _____</p> <p>täydennysravintojuoma (ml): _____</p>	
<p><b>ILTAPALA</b></p> <p></p> <p>Rastita ateriasta syöty osuus</p>	<p>maito/piimä: _____ dl</p> <p>jugurtti/viili/rahka: _____ dl</p> <p>leipä: _____ viipaletta</p> <p>rasva: KYLLÄ <input type="checkbox"/> / EI <input type="checkbox"/></p> <p>juusto + leikkele: _____ siivua</p> <p>muuta: _____</p> <p>täydennysravintojuoma (ml): _____</p>	

Mukaeltu KYS:n ohjeen mukaan.

Lähde: Valtion ravitsemusneuvottelukunta & THL 2020, Vireyttä seniorivuosiin -Ikääntyneiden ruokasuositukset <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-472-1>