



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juulia Heinämäki

---

# **Työikäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistaminen hoitotyössä**

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö

Kevät 2021

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK, Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidtaja (AMK)

Tekijä: Juulia Heinämäki

Työn nimi: Työkäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistaminen hoitotyössä: Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Ohjaajat: Marja-Kristiina Vaahtera, lehtori, THM & Hanna Keski-Saari, lehtori, TTM

Vuosi: 2021

Sivumäärä: 36

Liitteiden lukumäärä: 5

---

Tämän opinnäytetyön aiheena oli työkäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistaminen hoitotyössä. Aihe on tärkeä, koska vajaaravitsemusta esiintyy sairaalahoidossa olevista potilaista jopa 15–50 prosentilla. Työkäisen potilaan vajaaravitseminen jää usein tunnistamatta ja hoitamatta. Vajaaravitseminen voi hoitamattomana aiheuttaa elämänlaadun heikkenemistä. Se myös lisää sairastavuutta, pidentää sairaalahoidon kestoa sekä aiheuttaa korkeampaa kuolleisuutta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa toimeksiantajalle näyttöön perustuvaa tietoa sekä luoda ymmärrystä lisäävä kokonaisuus potilaan vajaaravitsemuksen tunnistamisesta. Tarkoituksena oli luoda kuvaileva kirjallisuuskatsaus perehtymällä ajantasaiseen tutkittuun tietoon. Opinnäytetyön tehtävänä oli kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää, mitkä tekijät altistavat vajaaravitsemukselle, miten vajaaravitsemuksen voi tunnistaa hoitotyössä sekä miten vajaaravitsemuksen tunnistamista voi kehittää. Työtä varten kerättiin tutkittua tietoa vajaaravitsemuksesta eri tietokannoista.

Tutkimusten perusteella todettiin, että vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä ovat potilaan ikä, ravitsemukselliset vaikeudet sekä erilaiset sairaudet. Parhaiten vajaaravitsemuksen voi tunnistaa hoitotyössä potilaan painon tahattomasta putoamisesta sekä yleistilan laskusta, fysiologisista häiriöistä sekä lisääntyneistä komplikaatioista ja sairaalahoidon pidentymisestä.

Tutkimuksissa kävi ilmi, ettei hoitajilla ole riittävästi tietotaitoa laadukkaaseen ravitsemushoitoon ja että seulontamenetelmiä (NRS-2002, MUST) käytetään liian vähän vajaaravitsemuksen tunnistamisen tueksi. Tunnistamisen kehittämiseksi hoitajille olisi lisättävä koulutusta ravitsemushoitoon. Lisäksi potilaiden ravitsemustila tulisi arvioida 24 tunnin sisällä sairaalaan saapumisesta ja kontrolloida ravitsemustila viikon välein sairaalassaolon aikana.

<sup>1</sup> Asiasanat: kirjallisuuskatsaus, vajaaravitseminen, aliravitseminen, ravitsemustila, työkäinen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Author: Juulia Heinämäki

Title of thesis: Identification of Patient Malnutrition: Descriptive Literature Review

Supervisor(s): Marja-Kristiina Vaahtera, Head of Degree Programme in Nursing; MNSc & Hanna Keski-Saari, Senior Lecturer; MNSc

Year: 2021

Number of pages: 36

Number of appendices: 5

---

The topic of this thesis was the identification of malnutrition in an adult patient in nursing. The topic is important because the prevalence of malnutrition is even 15-50% among hospitalized patients. Malnutrition in adult patients is often left unidentified and untreated. Left untreated, malnutrition can lead to decreased quality of life, increased morbidity, length of hospital stays, and higher mortality.

The aim of this thesis was to produce evidence-based information about malnutrition for the client. The purpose was to create a descriptive literature review, based on up-to-date researched information. Task of the thesis was to determine which factors predispose to malnutrition, how to identify malnutrition in nursing, and how to develop the identification of malnutrition. For this thesis, research information on malnutrition was collected from various databases.

The results of this thesis indicate that risk factors for malnutrition include patient's age, nutritional difficulties, as well as various diseases. Malnutrition can be identified in nursing from patient's unintentional weight loss, as well as a decrease of the clinical state, physiological disorders and increased complications and length of hospital stay.

This study has also shown that the nursing staff do not have enough knowledge on nutritional care, and the malnutrition screening tools (NRS-2002, MUST) are used too rarely to support the identification of patient malnutrition. In order to develop identification, nursing staff should be trained in nutrition therapy, patients' nutritional status should be assessed within 24 hours of hospitalization, and nutritional status should be monitored and screened weekly during hospital stay.

<sup>1</sup> Keywords: literature review, malnutrition, undernutrition, nutritional status, adult

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Taulukkoluetelo .....	6
1 JOHDANTO .....	7
2 TYÖIKÄISEN RAVITSEMUSTILAN HUOMIOIMINEN .....	9
2.1 Vajaaravitsemuksen käsitteet.....	9
2.2 Työikäisen vajaaravitsemus .....	10
3 VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMINEN HOITOTYÖSSÄ.....	12
3.1 Vajaaravitsemuksen tunnistamisen menetelmiä .....	12
3.2 MUST-menetelmän käyttäminen hoitotyössä .....	13
3.3 NRS-2002-menetelmän käyttäminen hoitotyössä.....	13
4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT .....	15
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	16
5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus .....	16
5.2 Kirjallisuuskatsauksen aineiston hakuprosessi .....	17
5.3 Aineiston analysointi.....	18
6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET .....	19
6.1 Työikäisen vajaaravitsemusta aiheuttavat tekijät.....	19
6.2 Työikäisen vajaaravitsemuksen tunnistaminen hoitotyössä .....	21
6.3 Vajaaravitsemuksen tunnistamisen kehittäminen hoitotyössä .....	22
7 OPINNÄYTETYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	25
7.1 Tulosten tarkastelu .....	25
7.2 Opinnäytetyön johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet .....	27
7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	28
7.4 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista .....	29

LÄHTEET .....	31
KIRJALLISUUSKATSAUKSESSA KÄYTETYT LÄHTEET .....	34
LIITTEET .....	36

## Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit .....	17
Taulukko 2. Opinnäytetyön keskeiset tulokset .....	27

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena oli työikäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistaminen. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jossa etsittiin tietoa tutkimusaihetta koskevista aiemmista tutkimuksista. Tutkimusten perusteella etsittiin vastauksia tutkimuskysymyksiin, tuotettiin näyttöön perustuvaa tietoa vajaaravitsemuksesta hoitotyöntekijöille ja keinoja, kuinka vajaaravitsemuksen voi tunnistaa.

Vajaaravitseminen tarkoittaa tilaa, jossa ravinnonsaanti tai sen hyväksikäyttö on puutteellista. Tämä aiheuttaa potilaan fyysisen ja henkisen toimintakyvyn heikkenemistä, sekä hidastaa sairaudesta toipumista. Vajaaravitseminen voi liittyä esimerkiksi sairauteen, jossa elimistön tulehdustila aiheuttaa ruokahaluttomuutta ja laihtumista, joka johtaa lihas- ja rasvakudoksen menetykseen ja näin myös toimintakyvyn heikkenemiseen. (Jämsen ym. 2020.) Vajaaravitsemuksen ehkäisy on helpompaa kuin sen hoito, minkä vuoksi vajaaravitsemuksen riskin tunnistaminen on tärkeä osa potilaan hyvää hoitoa (Alanne, Siljamäki-Ojansuu & Saarnio 2019, 1278–1281). Hoitohenkilökunnan tulisi osata tunnistaa vajaaravitsemuksen riskit ja oireet, sillä lähes joka kolmas sairaalapotilas on riskipotilas. Potilaan hyvä ravitsemushoito edellyttää, että vajaaravitseminen tunnistetaan mahdollisimman nopeasti. Hyvä ravitsemushoito ja vajaaravitsemuksen tunnistaminen ovat tärkeä osa potilasturvallisuutta. (Orell-Kotikangas, Antikainen & Pihlajamäki 2014, 2231–2238.)

Aiempien tutkimusten mukaan vajaaravitsemuksen ehkäisyä, varhaista tunnistamista ja hoitoa hyödynnetään riittämättömästi hoitotyössä. Kansainvälisten tutkimusten mukaan keskimäärin 31 % sairaalahoidossa olevista potilaista on vajaaravittuja. Tämä lisää potilaiden hoitoisuutta ja pidentää potilaan sairaalajaksoa, joka vaikuttaa myös hoitoalan työn kuormittavuuteen. Vajaaravitseminen heikentää selvästi potilaan elämänlaatua sekä lisää yhteiskunnan kustannuksia. Vajaaravitseminen aiheuttaa noin 2 900–6 564 euron kustannukset hoitajaksoa kohden, ja vuodessa se maksaa Suomen terveydenhuollolle yhteensä yli 600 miljoonaa euroa. Riittävä ravitsemushoidon osaaminen ja sen tehostaminen voisi toimia kustannusten vähentäjänä. (Alanne ym. 2019, 1278–1281.) Yhdysvalloissa sairauteen liittyvä vajaaravitseminen maksaa vuosittain yli 156 miljardia dollaria (Sulo ym. 2020, 95–101).

Opinnäytetyö tehtiin Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirille (EPSHP) ja STEPPI-hankkeelle. STEPPI-hanke on kehittämis- ja tutkimushanke terveyttä edistävään perushoittoon. Hankkeen visiona on, että perushoidon laatu olisi hyvää sekä potilaiden että hoitohenkilökunnan arvioimana. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2016.) Vajaaravitsemuksen osalta STEPPI-hankkeen tavoitteena on pitkällä aikavälillä vähentää hoitajien työtaakkaa, laskea terveydenhuollon kustannuksia sekä parantaa potilaiden hyvinvointia (Piippo 12.11.2019). Yhteyshenkilönä opinnäytetyössä toimi EPSHP:n kliinisen hoitotyön asiantuntija Katariina Saarela. Ikääntyneiden vajaaravitsemuksesta löytyi paljon tietoa sekä valmiita opinnäytetöitä, joten tämän opinnäytetyön potilasryhmä rajattiin työikäisiin.



## 2 TYÖIKÄISEN RAVITSEMUSTILAN HUOMIOIMINEN

### 2.1 Vajaaravitsemuksen käsitteet

Ravitsemustila kuvastaa yksilön terveydentilaa, johon vaikuttavat ravinnonsaanti ja sen hyväksikäyttö. Ravitsemustila voi häiriintyä kolmesta syystä: ravinnon saanti vähenee, sen kulutus ja tarve suurenevat, tai ravinnon käyttötapa elimistössä muuttuu aineenvaihdunnan muuttumisen vuoksi. Liian vähäinen ravinnonsaanti voi johtaa fysiologisten toimintojen häiriöihin, kuten esimerkiksi raudanpuutos johtaa anemiaan. Potilaan aikaisemmat sairaudet, nykysairaus tai hoidot, kuten leikkaus tai sädehoito, voivat muuttaa oleellisesti potilaan ravitsemustilaa. (Uusitupa & Fogelholm 2012, 204–208.)

Vajaaravitsemus (malnutrition) tarkoittaa tilaa, jossa ravinnonsaanti tai sen hyväksikäyttö on puutteellista, eikä se vastaa kehon fysiologisia tarpeita. Tämä aiheuttaa potilaan fyysisen ja henkisen toimintakyvyn heikkenemistä sekä hidastaa sairaudesta toipumista. (Jämsen ym. 2020.) Vajaaravitsemus on erityisesti energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden puutosta, ylimäärää tai epäsuhtaista saantia kulutukseen nähden (Nuutinen, Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2010, 3605–3608). Se voi liittyä esimerkiksi sairauteen, jossa sairauteen liittyvä elimistön tulehdustila aiheuttaa ruokahaluttomuutta ja laihtumista, joka johtaa lihas- ja rasvakudoksen menetykseen ja näin myös toimintakyvyn heikkenemiseen (Jämsen ym. 2020). Yleensä vajaaravitsemus liittyy sairauteen, mutta myös sosiaaliset ja mekaaniset tekijät voivat vaikuttaa sen kehittymiseen (Anderson 2019, 50–55). Vajaaravitsemus näkyy lisääntyneinä infektioina, haavojen parantumisen hidastumisena sekä leikkauskomplikaatioina. Nämä taas lisäävät potilaan hoitoisuutta, pidentävät sairaalajaksoa sekä lisäävät riskiä pysyvän laitoshoidon tarpeeseen. (Alanne ym. 2019, 1278–1281.) Vajaaravittu potilas on usein väsynyt, voimaton sekä ruokahaluton. Tila altistaa myös painehaavoille sekä muuttaa lääkaineiden tehoa vaikuttamalla lääkkeiden imeytymiseen ja jakautumiseen elimistössä. (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608.)

Vajaaravitsemus on vakava kansanterveysongelma. Jos vajaaravitsemus jätetään hoitamatta, se voi aiheuttaa fyysisiä, psyykkisiä, toiminnallisia sekä kliinisiä vaikeuksia. Vajaaravitsemuksen aiheuttama alhainen mieliala voi johtaa pahimmillaan sosiaaliseen eristäytymiseen. Vajaaravitsemuksen riskissä ovat erityisesti potilaat, joilla on kroonisia

sairauksia, kuten COPD ja syöpä. Lisäksi riskissä ovat muun muassa dementiaa sairastavat, koska he voivat menettää kykynsä tunnistaa nälkää. Myös erilaiset huumeet voivat aiheuttaa pahoinvointia ja ruoansulatuskanavan häiriöitä. Parkinsonin tautia tai muita neurologisia häiriöitä sairastavat potilaat voivat kärsiä nielemisongelmista, jolloin potilaat voivat pelätä esimerkiksi tukehtumista. On myös paljon sosiaalisia ongelmia, jotka altistavat vajaaravitsemukselle, esimerkiksi huono tukiverkko, eristäytyminen, kyvyttömyys ostaa tai valmistaa ruokaa, asunnottomuus, alkoholi tai päihteiden käyttö sekä erilaiset oppimisvaikeudet. (Anderson 2019, 50–55.)

Aliravitsemus (undernutrition) on vajaaravitsemuksen alaluokka. Se käsittää erityisesti energian tai proteiinin riittämättömän saannin. (Uusitupa & Fogelholm 2012, 204–208.) Aliravitsemus on kuitenkin ravinnon pitkäaikaisesta puutteellisuudesta aiheutunut tila, eli krooninen ravintoaineiden puutos, joka näkyy painon vähenemisenä, elintoimintojen ja solujen häiriönä sekä psyykkisen tilan heikentymisenä. Se pitkittää sairaudesta toipumista ja täten myös sairaalajakson pituutta. Nämä aiheuttavat kuormitusta terveydenhuollolle. Aliravitsemus on tulehduksetonta vajaaravitsemusta. Esimerkiksi syömishäiriötä, kuten anoreksiaa sairastavilla on vakava aliravitsemustila. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231–2238.)

Virheravitsemus taas on tila, joka johtuu yhden tai useamman ravintoaineen puutteesta tai liiallisesta saannista. Virheravitsemus ei kuitenkaan välttämättä vaikuta painoon, mutta se voi aiheuttaa muutoksia kehoon, potilaan toimintakykyyn sekä heikentää sairauksista toipumista. Virheravitsemus on usein helpommin korjattavissa ravitsemusterapeutin tuella kuin vajaaravitsemus. (Terveystalo, [viitattu 25.11.2020].)

## **2.2 Työikäisen vajaaravitsemus**

Työikäiseksi lasketaan noin 25–65-vuotiaat. Fysiologinen energiantarve vähenee 25-ikävuodesta lähtien 5–10 % jokaista elettyä ikävuotta kohden. Monilla paino lähtee työikäisenä nousuun, kun energiantarve vähenee, mutta ruokavaliota ei huomata muuttaa omiin tarpeisiin sopivaksi. Useat krooniset sairaudet, kuten sydän- ja verisuonisairaudet sekä diabetes puhkeavat työikäisenä. Krooniset sairaudet voivat osaltaan vaikuttaa ravinnon tarpeeseen, ruokavalioon sekä elämäntapoihin. (Sinisalo 2015, 92–94.)

Työikäisen suurimmat ongelmat ravitsemuksessa johtuvat energian saannin ja sen kulutuksen välisestä epätasapainosta sekä runsaasta alkoholin kulutuksesta. Työikäisen ravitsemusohjauksessa tulee painottaa tasapainoista energiansaantia sekä kulutusta. (Sinisalo 2015, 92–94.) Erityisesti yksin asuvien miesten ravitsemus voi olla hyvin yksipuolista (Uusitupa & Fagelholm 2012, 204–209). Ongelmana on myös se, että miehet eivät hakeudu hoitoon tarpeeksi aikaisessa vaiheessa, eivätkä noudata saamiaan ohjeistuksia yhtä tunnollisesti kuin naiset (Huttunen 2014). Vaikeasti sairaan työikäisen laihtuminen sekä vajaaravitsemus jää usein tunnistamatta ja hoitamatta (Pihlajamäki, Gylling & Schwab 2012, 2586).

### 3 VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMINEN HOITOTYÖSSÄ

#### 3.1 Vajaaravitsemuksen tunnistamisen menetelmiä

Hoitohenkilöstöllä on ihanteellinen mahdollisuus potilaiden vajaaravitsemuksen seulontaan heidän saapuessaan osastolle. Kuitenkin hoitajien määrä, liian vähäinen osaaminen sekä ajanpuute voivat estää vajaaravitsemuksen seulontaprosessin. (Van Tonder ym. 2019, 93–98.) Ravitsemushäiriön ehkäisy ja korjaus vähentäisivät sairastavuutta, kuolleisuutta sekä estäisivät esimerkiksi leikkausten jälkeisiä komplikaatioita (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608).

Jokaisen potilaan vajaaravitsemusriski olisi hyvä arvioida sairaalassa viimeistään toisena hoitopäivänä ja toistaa seulontaa vähintään viikon välein (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608). Potilaan ravitsemustilan arviointi on tärkeässä asemassa käytännön hoitotyössä. Ravitsemushäiriön diagnostiikkaan ei ole tarkalleen sopivia menetelmiä, joten paras tapa arvioida potilaan ravitsemushäiriötä on potilaan tilan kokonaisarviointi, johon voidaan käyttää eri seulontamenetelmiä. (Uusitupa & Fogelholm 2012, 204–208.) Potilas, jolla on todettu vajaaravitsemuksen riski tai vajaaravitsemustila, tulee arvioida tarkennetulla ja yksilöllisellä ravitsemustilan arviolla. Arviointiprosessiin kuuluvat ravitsemustilaan vaikuttavien taustatekijöiden selvitys, potilaan kliininen tutkiminen, antropometriset mittaukset, kuten pituus, paino sekä painon muutokset, ruoankäytön ja ravinnontarpeen arviointi sekä laboratoriotestit. (Jäntti 2019, 1257–1262.) Ei kuitenkaan ole olemassa yksittäistä verikoetta, joka kertoisi suoraan vajaaravitsemuksesta. Veren albumiiniarvo voi antaa viitteitä ravitsemustilasta, mutta albumiiniarvoihin vaikuttaa myös sairauden vakavuus ja elimistön tulehdustila, joten sitä ei voida yksin käyttää vajaaravitsemuksen diagnosointiin. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231–2238.)

Työikäisen vajaaravitsemuksen seulontamenetelmistä tunnetuimpia Suomessa ovat NRS-2002 (Nutrition Risk Screening-2002), jota voi käyttää kaikkien yli 18-vuotiaiden sairaalapotilaiden ravitsemustilan seulontaan, ja MUST-menetelmä (Malnutrition universal screening tool). Näiden lisäksi Suomessa käytetään iäkkäiden, eli yli 65-vuotiaiden ravitsemustilan arviointiin sopivaa MNA-menetelmää (Mini Nutritional Assessment) ja alle 18-vuotiaille lapsipotilaille STRONGkids-seulontaa. (Jämsen ym. 2020.) Lasten vajaaravitsemusriskiä voidaan seuloa myös kasvukäyrien avulla (Nuutinen ym. 2010, 3605–

3608). Potilaan ravitsemustila on tutkittava aina, kun paino on selvästi laskenut, suorituskyky heikentynyt, ruoansulatuskanavan toiminnassa on häiriöitä tai on epäily potilaan puutteellisesta ravinnonsaannista ja jos potilaalla on vaikea sairaus. (Uusitupa & Fogelholm 2012, 204–208.)

### **3.2 MUST-menetelmän käyttäminen hoitotyössä**

Ravitsemustilaa voidaan arvioida MUST-menetelmällä (Malnutrition Screening Tool). Sillä saadaan suuntaa antavat raja-arvot potilaan ravitsemustilan arvioinnissa käytetyille suureille. Jos vähintään kolme esitetystä kriteeristä on poikkeavia, potilasta voidaan pitää vajaanavittuna. (Uusitupa & Fogelholm 2012, 204–208.) MUST-menetelmää suositellaan käytettäväksi avoterveydenhuollossa. Menetelmä tunnistaa vajaanavitsemuksesta kärsivät tai sen riskissä olevat työikäiset. Seulontakriteereinä ovat matala painoindeksi, tahaton laihtuminen 3–6 kuukauden aikana sekä akuutin sairauden vaikutus ravinnonsaantiin. Seulontapistteet kertovat vajaanavitsemuksen riskin luokittain ja ohjaavat tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin riskin suuruuden mukaan. (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608.)

MUST-menetelmää on käytetty vajaanavitsemusriskin arviointiin myös sairaalapotilailla. Menetelmä on todettu kohtuullisen luotettavaksi, ja se pystyy ennustamaan esimerkiksi riskipisteiden yhteyttä potilaan sairaalahoidon kestoon. MUST on kansainvälisesti tunnettu menetelmä sen helppokäyttöisyyden, nopeuden ja yksinkertaisuuden ansiosta. (Jäntti 2019, 1257–1262.) MUST-menetelmän lomake on nähtävillä liitteessä 2.

### **3.3 NRS-2002-menetelmän käyttäminen hoitotyössä**

Työikäisen vajaanavitsemuksen riskiä arvioidaan usein NRS-2002-seulonnalla, jonka ovat kehittäneet Kondrup ja ESPEN-järjestö (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism). Menetelmää suositellaan käytettäväksi sairaalassa, terveyskeskusten vuodeosastoilla sekä hoitolaitoksissa. Vajaanavitsemusriski arvioidaan ravitsemustilan heikkenemisen, sairauden vaikeuden sekä potilaan iän perusteella. (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608.) Jos potilaan ikä on yli 70-vuotta, annetaan potilaalle automaattisesti yksi lisäpiste. NRS-2002-seulonnan perusteella kyseessä on riskipotilas, mikäli yhteenlaskettu pistemäärä on kolme tai enemmän. (Orell-Kotikangas ym. 2014, 2231–2238.)

Seulonnan tarkoituksena on havaita jo olemassa oleva vajaaravitsemus tai sen riski sairaalapotilaalla sekä löytää potilaat, jotka voisivat hyötyä ravitsemushoidon tehostamisesta. NRS-seulonta on samantyyppinen MUST-menetelmän kanssa, mutta siinä on tarkempi luokittelu sairaudesta ja sen hoidon vaikutuksista potilaan ravinnontarpeeseen. (Jäntti 2019, 1257–1262.) NRS-2002-seulonnassa ravitsemustilan heikentymisen kriteereinä ovat yli 5 %:n laihtuminen kolmen kuukauden aikana, pienentynyt painoindeksi (BMI) tai vähentynyt ravinnonsaanti. Menetelmässä lasketaan yhteen pisteet ravitsemustilan heikentymisestä, sairauden vakavuudesta sekä iästä. Tuloksena yli kolme pistettä tarkoittaa tehostetun ravitsemushoidon tarvetta. (Nuutinen ym. 2010, 3605–3608). NRS-2002-seulontalomake on nähtävillä liitteessä 1.

## 4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa toimeksiantajalle näyttöön perustuvaa tietoa hoitohenkilöstölle työikäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistamisesta. Tarkoituksena oli laatia kuvaileva kirjallisuuskatsaus perehtymällä hoitotyön kirjallisuuteen sekä ajantasaiseen tutkittuun tietoon, joiden pohjalta vastattiin opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin.

Opinnäytetyön tehtävänä oli etsiä vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaiset tekijät altistavat työikäisen vajaaravitsemukselle?
2. Miten työikäisen vajaaravitsemuksen voi tunnistaa hoitotyössä?
3. Miten työikäisen vajaaravitsemuksen tunnistamista voidaan kehittää hoitotyössä?

## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena (descriptive literature review), koska tämä oli yhteistyöorganisaation toive opinnäytetyön menetelmäksi. Kuvailevat kirjallisuuskatsaukset ovat yksi yleisimmistä kirjallisuuskatsausten menetelmistä, ja niistä puhutaan usein myös yleiskatsauksena. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto voi olla hyvin laaja, mutta aineiston hakua ei rajaa yhtä tiukat säännöt kuin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Myös tutkimuskysymykset voivat olla väljempiä kuin systemaattisessa katsauksessa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus pystyy tarjoamaan uusia tutkittavia ilmiöitä systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. (Salminen 2011, 6.) Kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen käytetään pääasiassa alkuperäistutkimuksia. Muita kirjallisuuskatsauksen menetelmiä ovat systemaattinen kirjallisuuskatsaus, määrällinen meta-analyysi sekä laadullinen metasynteesi. Kirjallisuuskatsauksen tyyppejä on kuitenkin jopa 14, joista osa eroaa toisistaan hyvin vähäisesti. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 7–9.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata tutkimusaiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia, niiden laajuutta ja määrää. Tavoitteena on tiivistää, selittää ja tulkita näyttöä tutkimusaiheesta, joka perustuu määrälliseen tai laadulliseen tutkimukseen. Kirjallisuuskatsauksen tärkein tehtävä on kehittää teoreettista ymmärrystä, kehittää teoriaa tai arvioida olemassa olevaa teoriaa. Se mahdollistaa opinnäytetyössä kokonaiskuvan muodostamisen vajaravitsemuksesta ja sen tunnistamisesta. (Suhonen ym. 2016, 7–9.) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus perustuu tutkimuskysymyksiin ja tuottaa valitun tutkimusaineiston perusteella kuvailevan sekä laadullisen vastauksen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita ovat tutkimuskysymysten muodostaminen, aineiston valitseminen, aineistojen yhteisen kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkasteleminen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on aina aineistolähtöistä. Katsauksen ydin on tulosten käsittelyosan laatimisessa. Tavoitteena on vastata esitettyihin tutkimuskysymyksiin laadullisena kuvailuna hankitusta aineistosta sekä uusien johtopäätöksien tekeminen. Kuivailussa analysoidaan ja yhdistellään sisältöä kriittisesti, kuitenkin alkuperäistä tietoa muuttamatta. Uutta tulkintanäkökulmaa saadaan, kun tietoa yhdistellään tutkimuskysymysten kannalta oleelliseen tietoon. Kuvailun rakentaminen sisältää



laadullisen aineiston analyysimenetelmän vaiheita. Aineistosta haetaan tutkimuskysymysten kannalta oleellista tietoa, jota ryhmitellään johdonmukaisesti. (Kangasniemi ym. 2013, 294—297.)

## 5.2 Kirjallisuuskatsauksen aineiston hakuprosessi

Aineisto kirjallisuuskatsaukseen kerättiin tutkimusartikkeleista, kirjallisuudesta sekä verkkoaineistoista. Opinnäytetyössä käytettiin vain luotettavia tietokantoja aineiston hakemiseen, esimerkiksi SeAMK Finna, Medic ja Terveysportti. Aineistoa etsittiin paljon myös englanniksi, joten työssä käytettiin myös ulkomaisia tietokantoja, kuten Cinahl Complete, PubMed sekä Cochrane Library. Hakutuloksista rajattiin pois kaikki vuotta 2010 vanhemmat aineistot, jotta opinnäytetyöhön saatiin mahdollisimman uutta, ajantasaista ja luotettavaa tutkimustietoa.

Kirjallisuuskatsauksen aineiston valintaan käytettiin erilaisia mukaanotto- ja poissulkukriteerejä, jotka ovat nähtävillä taulukossa 1. Tärkeimpänä mukaanottokriteerinä toimi tutkimuksen vastaaminen opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat ovat nähtävillä liitteessä 3, jotta opinnäytetyö olisi mahdollisimman helposti toistettavissa. Aineiston hakemisen jälkeen valikoitui kymmenen tutkimusta, joista yhdeksän on ulkomaisia ja yksi kotimainen. Valituista tutkimuksista tehtiin tutkimustaulukko, joka on nähtävillä liitteessä 4. Tutkimustaulukko sisältää tutkimusten tiedot, tutkimusmenetelmän sekä keskeiset tutkimustulokset. Sen tarkoituksena on antaa lukijalle kokonaiskuva käytetystä aineistosta (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23–33).

Taulukko 1. Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit

MUKAANOTTOKRITERIT	POISSULKUKRITERIT
Julkaistu 2010–2021 välisenä aikana	Julkaistu ennen vuotta 2010
Vastaa tutkimuskysymyksiin	Ei vastaa tutkimuskysymyksiin
Alkuperäistutkimus, tutkimusartikkeli tai väitöskirja	Ei tieteellinen julkaisu, opinnäytetyö tai Pro Gradu
Kirjoituskieli suomi tai englanti	Kirjoituskieli muu kuin suomi tai englanti
Koko teksti saatavilla	Saatavilla vain osa tekstistä

### 5.3 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnin apuvälineenä käytettiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysiä, joka kuuluu laadullisen tutkimuksen menetelmiin. Sisällönanalyysillä saatiin tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Kerätty aineisto saatiin järjestettyä ja luokiteltua sisällönanalyysin avulla johtopäätösten tekoa varten. Kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysi on aineistolähtöinen, ja siihen kuului aineiston pelkistäminen ja ryhmittely. Pelkistämisen vaiheessa aineistosta karsittiin kaikki opinnäytetyön osalta epäolennainen tieto pois. Ryhmittelyn vaiheessa aineistosta etsittiin samankaltaiset käsitteet. Ne yhdisteltiin alaluokiksi, jotka nimettiin sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Alaluokkia yhdistelemällä muodostui pääluokat, jotka nimettiin ilmiötä kuvaavan aiheen mukaan. Pääluokat olivat yhteydessä tutkimuskysymyksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 78–103.) Liitteessä 5 on esitelty esimerkki sisällönanalyysistä, jota hyödynnettiin tutkimusten järjestelyssä.

Aineiston analyysin vaiheessa katsaukseen valikoituneet tutkimukset luettiin huolellisesti läpi useaan kertaan ja tutkimuskysymyksiin vastaavat osuudet alleviivattiin. Lopuksi tulokset koottiin yhteen siten, että niistä muodostui ymmärrystä lisäävä kokonaisuus. Opinnäytetyö tuottaa vastauksen tutkimuskysymyksiin, ja tavoitteena on katsauksen tuloksen tuovan enemmän ymmärrystä tarkastellusta aiheesta kuin analysoidut tutkimukset yksittäin luettuna. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 28–33.) Aineiston lukeminen toistuvasti auttoi muodostamaan hyvän kokonaiskuvan opinnäytetyön aiheesta. Valittujen tutkimusten tutkimustuloksia ja johtopäätöksiä vertailtiin keskenään, jonka avulla saatiin koottua tutkimusten samankaltaisuudet ja ristiriidat. Tuloksista ja johtopäätöksistä koottiin tutkimuskysymyksiin vastaava looginen kokonaisuus.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

### 6.1 Työikäisen vajaaravitsemusta aiheuttavat tekijät

Vajaaravitsemus määritellään olevan seurauksena energian, ravintoaineiden ja hivenaineiden saannin ja tarpeen välisestä suhteesta sekä nielemisen, imeytymisen ja ravinteiden hyödyntämisen vaikeuksista (Aparecida de Oliveira Barbosa, Pereira Vicentini & Ramos Langa 2019, 3325–3334). Vajaaravitsemus voi yksinkertaisesti olla mitä tahansa ravitsemuksellista epätasapainoa, johon lasketaan mukaan alipaino, ylipaino sekä ravinteiden puutetila (Borek ym. 2017, 287). Koivunen, Asikainen ja Suominen (2017, 180–194) kertovat, että myös Suomessa vajaaravitsemus on yleinen ongelma. Vajaaravitsemusta esiintyy jopa 15–50 %:lla sairaalahoidossa olevista potilaista.

Tutkimuksissa selvisi, että ikä on suoraan yhteydessä vajaaravitsemukselle altistavana tekijänä sekä vajaaravitsemuksen diagnoosiin (Gibson ym. 2012, 309–314). Myös miessukupuolen huomattiin olevan alttiimpana vajaaravitsemuksen riskille, etenkin jos mies asui yksin (Gibson ym. 2012, 309–314; Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334). Kuitenkin vajaaravitsemuksen riskin ja iän välinen suhde voidaan selittää iäkkäiden kehon koostumuksen muutoksilla, kroonisten sairauksien lisääntymisellä, vähentyneellä ruoan saannilla, liikkumattomuudella, hampaiden puuttumisella sekä kognitiivisilla ja psykologisilla häiriöillä (Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334). Yli 65-vuotiailla ruumiin massa vähenee luonnollisesti. Lisäksi kyseinen potilasryhmä kärsii nuorempia suuremmalla todennäköisyydellä diabeteksestä, kohonneesta verenpaineesta, syövästä, munuaisongelmista, mahahaavasta tai sepelvaltimotaudista, joilla on merkittävä vaikutus ravitsemustilan heikkenemiseen. (Borek ym. 2017, 287).

Tutkimuksissa selvitettiin, että potilaan painoindeksin ollessa alle 20,5 kg/m<sup>2</sup>, potilas oli suuressa vajaaravitsemuksen riskissä. Selkeä painon putoaminen on suoraan yhteydessä ravinnonsaantiin, johon vaikuttavat psykologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät. Lisäksi pureskelun ja nielemisen vaikeudet ja muut krooniset ongelmat, kuten kipu tai vaikeus valmistaa ruokaa, voivat vaikuttaa liian vähäiseen ravinnonsaantiin. (Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334.) Borek ym. (2017, 287), huomasivat myös tutkimuksensa osoittavan, että sairaalahoidossa olevat potilaat valittivat usein huonoa ruokahalua tai

tuntevansa itsensä nopeasti täydeksi ruokailun aikana. Tutkimuksessa selvisi myös, että jopa 42 %:lla potilaista oli riskinä vajaaravitsemustilan paheneminen huonon ruokahalun vuoksi.

Tutkimuksista ilmeni myös erilaisia ravitsemuksellisia vaikeuksia, jotka altistavat vajaaravitsemukselle. Huono ruokahalu sekä riittämätön ravinnonsaanti nousivat esiin useassa tutkimuksessa (Gibson ym. 2012, 309–314; Pedersen, Tewes & Bjerrum 2012, 128–185; Borek ym. 2017, 287). Ravitsemukselliset vaikeudet ovat usein yhteydessä erilaisiin sairauksiin, jotka aiheuttavat ruokahalun katoamista pahoinvoinnin tai haju- ja makuaistien häviämisen vuoksi. Myös apatia, masennus, syöpä, diabetes, sydän- tai vatsanalueen ongelmat, muistisairaudet sekä erilaiset pureskeluun ja nielemiseen liittyvät ongelmat vaikuttavat merkittävästi potilaan ruokahaluun ja kykyyn syödä riittävästi. Liikuntarajoitteiset tai vuodepotilaat taas voivat tarvita avustusta riittävän ravitsemuksen turvaamiseksi. On myös huomioitava erilaisten hoitojen vaikutukset ruokahaluun ja ruokailuun, kuten leikkaukset, erilaiset dreenit sekä voimakas lääkehoito. (Badosa ym. 2017, 907–913.) Myös erilaiset ruoka-allergiat voivat vaikuttaa ravinnon määrään ja laatuun (Konturek ym. 2015, 2969–2975). Krishnasamyn ym. (2015, 23–28) tutkimuksessa ilmeni myös vegaaniruokavalion ja vajaaravitsemuksen yhteys. Tutkimukseen osallistuneista yhdestätoista vegaanista kaikilla oli vakava vajaaravitsemustila.

Pahanlaatuiset ja krooniset sairaudet ovat korkean iän ohella suuri riskitekijä vajaaravitsemustilan muodostumiselle. Esimerkiksi vajaaravitsemuksen riski on 5,88 % korkeampi vuodepotilailla. Lisäksi potilaat, joilla on maha-suolikanavan oireita, ovat kolmasosan suuremmassa riskissä sairastua vajaaravitsemukseen kuin potilas ilman edellä mainittuja oireita. Lisäksi tutkimuksessa ilmeni, että potilaat, joilla on tekohampaat, ovat myös suuremmassa vajaaravitsemuksen riskissä. ESPEN, eli The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, on linjannut, että kaikki yli 60-vuotiaat ja he, joiden painoindeksi on alle 20, luokitellaan olevan vajaaravitsemuksen riskiryhmässä. (Konturek ym. 2015, 2969–2975.)

## 6.2 Työikäisen vajaaravitsemuksen tunnistaminen hoitotyössä

Vajaaravitun potilaan merkittäviä ominaisuuksia ovat suuri painon menetys ja täten myös laskeva painoindeksi, vähentynyt ravinnonsaanti sekä verikokeessa laskeneet albumiiniarvot. Potilaiden veriarvoissa näkyy selvästi myös alempi määrä verihiutaleita, punasoluja, matalammat hemoglobiini- ja proteiiniarvot verrattuna ravitsemuksellisesti terveisiin potilaisiin. Myös tulehduksesta kertovat arvot, kuten leukosyytit, ovat korkeammalla vajaaravituilla potilailla. (Konturek ym. 2015, 2969–2975.)

Vajaaravitsemuksen voi tunnistaa joidenkin tutkimusten mukaan potilaan painoindeksistä. Painoindeksi lasketaan jakamalla potilaan paino pituuden neliöllä. Esimerkiksi, jos potilas painaa 64 kg ja on 171 cm pitkä, painoindeksi on  $64 : (1,71 \times 1,71) = 21,9$ , eli potilas olisi esimerkkitapauksessa painoindeksin mukaan normaalipainoinen. Alipainoa potilaalla on painoindeksin ollessa alle  $18,5 \text{ kg/m}^2$ , normaalipainoksi lasketaan  $18,5\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$ , ylipainoa on, jos painoindeksi on yli  $25,0 \text{ kg/m}^2$ . Aikuisilla painoindeksin ollessa alle  $20,5 \text{ kg/m}^2$ , on tarpeellista selvittää painonlasku viimeisen kolmen kuukauden ajalta, ruoan määrä edellisellä viikolla ja onko potilaalla sairauksia. (Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334.) Painoindeksi ei kuitenkaan aina kerro koko totuutta ravitsemustilasta, sillä esimerkiksi Borek ym. (2017, 287) huomasivat tutkimuksessaan, että 38 % heidän kohderyhmästään oli painoindeksin mukaan ylipainoisia, ja silti heillä diagnosoitiin vajaaravitsemus.

Seulontamenetelmät lisäävät vajaaravitsemuksen havaitsemista 50–80 % (Burden & Brierley 2014, 847–852). ESPEN suosittelee vajaaravitsemuksen seulontamenetelmäksi NRS-2002-seulontaa, koska siinä otetaan huomioon kehon mittasuhteet, ravinnonsaanti, sairauden vakavuus sekä potilaan ikä. NRS-2002 on todella helppokäyttöinen muihin vastaaviin seulontamenetelmiin verrattuna, ja lisäksi se on nopea tehdä. Siinä on myös korkeampi toistettavuus sekä se arvioi ruoan kulutuksen lähiaikoina ja pystyy ottamaan huomioon ruokahalun vähenemisen riskin. Tutkimusten mukaan NRS-2002 on tarkka ja herkkä tunnistamaan eri tilanteessa olevien potilaiden ravitsemustilan. (Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334.) NRS-2002-seulonnan on todettu useassa tutkimuksessa olevan nopea, selkeä sekä käytännöllinen seulontamenetelmä (Borek ym. 2017, 287).

MUST-menetelmä keskittyy kolmeen osa-alueeseen, joita ovat potilaan painoindeksi, painon putoaminen sekä sairauden laatu ja sen vaikutus ravinnonsaantiin (Badosa ym. 2017, 907–913). MUST-seulontamenetelmässä menee tutkimusten mukaan noin 5–7 minuuttia toteuttaa, mukaan laskettuna tarvittavien mittausten ottaminen. Tutkimuksissa käytettiin lisäksi Mod-MST- ja SGA-menetelmiä. Mod-MST (Modified Malnutrition Screening Tool) keskittyy kahteen osa-alueeseen, joita ovat potilaan paino sekä ruokahalu. Mod-MST-seulonnan toteuttamiseen meni tutkijoilta noin kaksi minuuttia. (Gibson ym. 2012, 309–314.) Subjective Global Assessment eli SGA on realistinen vajaaravitsemuksen seulontamenetelmä, joka voi ennustaa potilaan hoitotulosta. SGA on nopea toteuttaa, ja se keskittyy potilaan painon vaihteluun, ravinnonsaannin muutoksiin, vatsanalueen ongelmiin sekä potilaan toimintakyvyn muutoksiin, jotka voivat liittyä vajaaravitsemukseen. Menetelmä huomioi myös lihas- ja rasvavarastot sekä mahdolliset turvotukset. (Krishnasamy ym. 2015, 23–28.)

Syöpää sairastavilla potilailla vajaaravitsemus johtaa painon laskuun, lihasheikkouteen, apatiaan, toistuviin infektioihin sekä korkeaan kuolleisuuteen (Krishnasamy ym. 2015, 23–28). Vajaaravitsemus aiheuttaa monia fysiologisia häiriöitä, kuten muutoksia sydämen toiminnassa sekä hengitystaajuudessa, immuunitoiminnan heikkenemistä, haavojen paranemisen hidastumista sekä ongelmia mielenterveydessä (Burden & Brierley 2014, 847–852; Mitchell, Duerksen & Rahman 2014, 1192–1195). Tutkimuksen mukaan vajaaravittujen potilaiden diastolinen verenpaine laskee ja sydämen syke sekä hengitystaajuus kohoavat. Vajaaravitut potilaat ovat huonommassa kliinisessä kunnossa kuin hyvin ravitut potilaat. (Konturek ym. 2015, 2969–2975.) Myöhäisiä vajaaravitsemuksen tunnistamisen merkkejä ovat toipumisen viivästyminen, komplikaatioiden lisääntyminen, elämänlaadun heikkeneminen sekä pidentynyt sairaalahoito (Pedersen ym. 2012, 128–185; Badosa ym. 2017, 907–913). Vajaaravitsemus lisää huomattavasti potilaan sairastavuutta sekä nostaa kuolleisuutta (Burden & Brierley 2014, 847–852).

### **6.3 Vajaaravitsemuksen tunnistamisen kehittäminen hoitotyössä**

Aikaisten vajaaravitsemuksen merkkien seuranta voisi auttaa havaitsemaan painonlaskun ajoissa, jolloin potilaalle pystyttäisiin tarjoamaan asianmukaista hoitoa (Krishnasamy ym. 2015, 23–28). Tutkimusten mukaan ravitsemustila tulisi arvioida jo sisäänkirjautumisen

yhteydessä, mutta lisäksi ravitsemustilaa tulisi tarkkailla päivittäin sairaalajakson aikana (Borek ym. 2017, 287). Suosituksena onkin, että potilaalle tulisi toteuttaa ravitsemustilan seulonta vuorokauden sisällä sisäänkirjautumisesta sekä tehdä seulonta uudelleen vähintään viikon välein potilaan ollessa sairaalahoidossa (Burden & Brierley 2014, 847–852). Monissa paikoissa säännöllistä ravitsemustilan seulontaa ei suosituksista huolimatta toteuteta, minkä vuoksi esimerkiksi Mitchell ym. (2014, 1192–1195) tuovat tutkimuksessaan esille ravitsemustilan seulonnan muuttamisen pakolliseksi, jotta ravitsemushoidon tilaa saataisiin parannettua.

Tutkimuksissa tuli esille myös huomiot hoitajien riittämättömästä koulutuksesta vajaaravitsemuksen tunnistamisen mahdollistamiseksi. Hoitajien ravitsemuksellinen taitotaso oli heikkoa, mutta myös hoitajien ajanpuute vaikutti ravitsemushoidon laatuun. Hoitohenkilöstön koulutukseen tulisi tuoda lisää ravitsemukseen liittyvää opetusta, jotta potilaiden ravitsemustilan arviointi sekä hoito voisivat kehittyä parempaan suuntaan. (Gibson ym. 2012, 309–314; Krishnasamy ym. 2015, 23–28.) Burden ja Brierley (2014, 847–852) kertovat tutkimuksessaan, että hoitajat jättivät usein vajaaravitsemuksen seulonnan tekemättä liian vähäisen tiedon tai ohjeiden puutteen vuoksi sekä siksi, että he yksinkertaisesti unohtivat tehdä seulonnan. Ravitsemustilan arviointi on ensimmäinen askel tunnistaa vajaaravitsemuksen riski, ja sen jälkeen potilaalle on tärkeä laatia yksilöllinen hoitosuunnitelma, jotta ravitsemustilan hoito voidaan aloittaa tarpeeksi varhaisessa vaiheessa.

Koivunen ym. (2017, 180–194) toivat tutkimuksessaan esille myös potilaiden yksilöllisten tarpeiden huomioimisen tärkeyden. Sairaalan ruokailukäytäntöjä tulisi kehittää niin, että kiinnitettäisiin enemmän huomiota potilaan yksilöllisiin tarpeisiin, kuten ruoan laatuun sekä ruokailu-aikoihin. Potilaan ruoan laatuun ja koostumukseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota ja kuunnella myös potilaan omia mielipiteitä. Myös ruokailuympäristön huomattiin vaikuttavan potilaan ruokahaluun. Jotkut potilaat nauttivat, kun saavat ruokailla rauhallisesti hiljaisessa sekä hajuttomassa tilassa. Toisilla potilailla taas ruokahalu voi olla parempi, kun ruokailutilanteeseen mahdollistetaan sosiaalisen kanssakäymisen tekijät. Sosiaalista kanssakäymistä voi olla yhteinen ruokailu muiden potilaiden kanssa tai keskustelu hoitajan kanssa ruokailun aikana. Potilaan yksilölliset toimintatavat ruokailussa on tärkeää huomioida samoin kuin tarvittaessa potilaan avustaminen ruokailussa.

Ravitsemustilan seulontamenetelmät on suunniteltu tunnistamaan tehokkaasti vajaaravitsemuksen riskissä olevat tai valmiiksi vajaaravitut potilaat. On olemassa useita erilaisia vajaaravitsemuksen seulontamenetelmiä, joten tietyn menetelmän valinta voi olla vaikeaa. Sairaalaosasto voi linjata, mitä menetelmää käytetään, tai hoitajat voivat käyttää itselleen mieleistä seulontamenetelmää. Sairaanhoidajien tulisi varmistaa, että kaikki vajaaravitut potilaat saisivat asianmukaista neuvontaa tasapainoisen ruokavalion ylläpitämiseksi. (Krishnasamy ym. 2015, 23–28.)



## 7 OPINNÄYTETYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvaileva kirjallisuuskatsaus työikäisen potilaan vajaaravitsemuksen tunnistamisesta hoitotyössä. Tehtävänä oli selvittää vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tavoitteena oli tuottaa toimeksiantajalle näyttöön perustuvaa tietoa sekä luoda ymmärrystä lisäävä kokonaisuus potilaan vajaaravitsemuksen tunnistamisesta. Tulokset antavat vahvistusta opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä ilmi tulleille asioille.

Tuloksissa korostui erityisesti sairauteen liittyvä vajaaravitseminen. Sairaudet voivat aiheuttaa ruokahalun katoamista pahoinvoinnin tai haju- ja makuaistien häviämisen vuoksi. Lisäksi apatia, masennus, muistisairaudet, syöpä, diabetes, sydämen ja vatsan alueen sairaudet, allergiat, erilaiset pureskeluun ja nielemiseen liittyvät ongelmat vaikuttavat merkittävästi potilaan ruokahaluun ja kykyyn syödä riittävästi. Hoitotyössä on myös otettava huomioon erilaisten hoitojen vaikutukset ruokahaluun, kuten leikkaukset ja voimakas lääkehoito. Myös ruokavaliolla, esimerkiksi kasvisruokavaliolla huomattiin olevan yhteys vajaaravitsemuksen riskiin. (Konturek ym. 2015, 2969–2975; Krishnasamy ym. 2015, 23–28; Badosa ym. 2017, 907–913.) Sairauksien ohella vajaaravitsemukselle suuri altistava riskitekijä on potilaan ikä. Tämä selittyy kuitenkin myös ikääntymisen aiheuttamilla kehon koostumuksen muutoksilla, kroonisten sairauksien lisääntymisellä, vähentyneellä ruoan saannilla, liikkumattomuudella, hampaiden puuttumisella sekä erilaisilla kognitiivisilla ja psykologisilla häiriöillä (Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334).

Vajaaravitsemuksen tunnistamisen menetelmistä tuloksissa korostui painoindeksin merkitys. Aparecida de Oliveira Barbosa ym. (2019, 3325–3334) tutkimuksessa todettiin, että aikuisilla painoindeksin ollessa alle 20,5 kg/m<sup>2</sup>, on tarpeellista selvittää painonlasku viimeisen kolmen kuukauden ajalta, ruoan määrä edellisellä viikolla ja onko potilaalla merkittäviä sairauksia. Painoindeksiin ei voi kuitenkaan tulosten mukaan luottaa täysin, sillä Borek ym. (2017, 287) huomasivat tutkimuksessaan, että 38 % heidän kohderyhmästään oli painoindeksin mukaan ylipainoisia, ja silti heillä diagnosoitiin vajaaravitseminen, eli vajaaravitseminen ei ole suoraan yhteydessä matalaan painoindeksiin. Tulosten mukaan

potilaan vajaaravitsemus on kuitenkin mahdollista tunnistaa painon tahattomasta laskemisesta, yleistilan heikkenemisestä, lisääntyneistä komplikaatioista sekä haavojen paranemisen hidastumisesta. Myös potilaan vitaaliarvoihin tulisi kiinnittää huomiota, sillä vajaaravitsemus kohottaa sydämen sykettä ja hengitystaajuutta, sekä laskee alapainetta. Tuloksissa korostettiin kuitenkin potilaan vajaaravitsemuksen seulonnan tärkeyttä NRS-2002-seulonnalla tai MUST-menetelmällä. Seulontamenetelmien avulla voidaan tunnistaa myös ne vajaaravitsemuksen riskissä olevat potilaat, joilla ei näy vajaaravitsemuksen aiheuttamia fyysisiä muutoksia kehossa. Tutkimusten mukaan seulontamenetelmät lisäävät potilaan vajaaravitsemuksen tunnistamista jopa 50–80 % (Burden & Brierley 2014, 847–852).

Tuloksissa ilmeni myös selkeitä puutteita hoitohenkilökunnan ravitsemushoidon osaamisessa ja kiinnostuksessa. Esille tuli erityisesti hoitajien riittämätön koulutus vajaaravitsemuksen tunnistamiseksi, mutta myös hoitajien ajanpuute vaikutti ravitsemushoidon laatuun. Vajaaravitsemuksen tunnistamisen kehittämiseksi olisi tärkeää havainnoida aikaisia vajaaravitsemuksen merkkejä. Tutkimusten mukaan ravitsemustila tulisi arvioida jo sisäänkirjautumisen yhteydessä, mutta lisäksi ravitsemustilaa pitäisi tarkkailla päivittäin sairaalajakson aikana (Borek ym. 2017, 287). Yleinen suositus on, että potilaalle tulisi toteuttaa ravitsemustilan seulonta vuorokauden sisällä sisäänkirjautumisesta sekä tehdä seulonta uudelleen vähintään viikoittain potilaan ollessa sairaalahoidossa. Opinnäytetyön tuloksissa korostui tarve hoitajien koulutuksen lisäämiseen sekä mahdollisesti osastokohtaisen ohjeistuksen laatiminen vajaaravitsemuksen seulontakäytäntöihin.

Opinnäytetyön potilasryhmä koski sairaalahoidossa olevia työikäisiä potilaita, ja kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden tutkimusten potilaiden keski-ikä oli yhteensä 59,3 vuotta. Opinnäytetyön tulokset ovat kuitenkin hyödynnettävissä myös iäkkäiden sairaanhoidossa. Tutkimuskysymykset vastasivat toimeksiantajan tehtävänantoon ja kysymykset tukivat toisiaan. Vajaaravitsemukselle altistavien tekijöiden tunnistaminen helpottaa jo kehittyneen vajaaravitsemuksen tunnistamista, sekä tunnistamista helpottavien tekijöiden selvittäminen kertoo missä olisi vielä kehitettävää. Opinnäytetyön keskeiset tulokset ovat myös helposti nähtävillä taulukosta 2.

Taulukko 2. Opinnäytetyön keskeiset tulokset

<b>VAJAARAVITSEMUKSELLE ALTISTAVAT TEKIJÄT</b>	<b>VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMINEN</b>	<b>VAJAARAVITSEMUKSEN TUNNISTAMISEN KEHITTÄMINEN</b>
Ikä	Painon tahaton laskeminen + Painoindeksi alle 20.5 kg/m <sup>2</sup>	Ravitsemustilan seuranta päivittäin
Miessukupuoli + Yksinäisyys	Yleistilan heikkeneminen	Säännöllinen vajaaravitsemuksen seulonta sairaalajakson ajan
Huono ruokahalu - riittämätön ravinnonsaanti	Fysiologiset häiriöt: - matala alapaine - kohonnut sydämen syke sekä hengitystaajuus	Hoitajien koulutuksen lisääminen
Ravitsemukselliset vaikeudet: - pureskelu- tai nielemisvaikeudet	Haavojen paranemisen hidastuminen + Lisääntyneet komplikaatiot	Potilaan yksilöllisten tarpeiden huomioiminen ravitsemuksessa ja avustaminen tarvittaessa
Erilaiset sairaudet, kuten: - syöpä - vatsan alueen sairaudet - muistisairaudet	Potilaan vajaaravitsemuksen riskin seulonta (NRS-2002, MUST)	Riittävä ohjeistus ravitsemustilan seulontaan sairaalan osastoilla

## 7.2 Opinnäytetyön johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä on useita. Suurimmat riskitekijät ovat potilaan ikä, ravitsemukselliset vaikeudet, kuten ruokahalun puuttuminen sekä puremis- ja nielemisvaikeudet sekä erilaiset sairaudet, kuten syöpä ja vatsan alueen sairaudet. Vajaaravitsemukseen liittyy suuresti myös potilaan psykologiset, kulttuuriset sekä sosiaaliset tekijät. Erityisesti yksinäiset vanhukset ovat suuressa vajaaravitsemuksen riskissä.

Vajaaravitsemus näkyy parhaiten painon putoamisena, joka tuli ilmi jokaisessa kirjallisuuskatsaukseen valikoituneessa tutkimuksessa. Tämän huomaaminen hoitotyössä vaatisi tietenkin säännöllistä painon seuranta tai hoitajan ja potilaan välisen hoitosuhteen jatkuvuutta, jotta hoitaja huomaisi muutokset potilaan ruumiinrakenteessa ja yleisvoinnissa.

Yleistilan lasku, ruokahalun katoaminen, toistuvat infektiot, haavojen paranemisen hidastuminen sekä pitkittynyt sairaalahoito tulisi toimia hoitajille hälytysmerkkinä potilaan heikosta ravitsemustilasta. Ajoissa aloitettu ravitsemushoito parantaisi potilaan elämänlaatua sekä ennustetta. Tutkimuksista kävi myös ilmi, että hoitajilla on riittämätön taitotaso ravitsemushoidon suhteen. Hoitajat tarvitsevat lisäkoulutusta ravitsemustilan tunnistamista ja hoitoa varten. Monilla sairaalan osastoilla ravitsemustilan seulontaa ei toteuteta riittävästi. Ravitsemustilan säännöllinen seulonta sairaalassa, hoitajien koulutuksen lisääminen sekä potilaan yksilölliset tarpeet, kuten avun tarve ruokailussa tai ruoan laatu huomioiden olisi mahdollisuus kehittää vajaaravitsemuksen tunnistamista parempaan suuntaan.

Jatkotutkimusehdotukseksi nousi vajaaravitsemuksen tunnistaminen Suomessa. Kirjallisuuskatsaukseen etsittäessä tutkittua tietoa, huomattiin, että Suomalaisia alkuperäistutkimuksia sairaalapotilaiden vajaaravitsemuksesta oli hyvin vähän ja vaikeasti löydettävissä. Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yksi suomenkielinen tutkimus, joka sivusi opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä. Olisi tärkeää selvittää, miten hyvin Suomessa vajaaravitseminen oikeasti tunnistetaan, jotta siihen voitaisiin kiinnittää myös Suomen sairaanhoidossa enemmän huomiota. Lisäksi olisi myös hyvä tutkia kansainvälistymisen sekä erilaisten ruokavalioiden ja dieettien vaikutuksista vajaaravitsemukseen. Tässä opinnäytetyössä keskityttiin vain vajaaravitsemuksen tunnistamiseen sen laajuuden ja tärkeyden vuoksi, mutta sen hoitamiseen sekä refeeding-oireyhtymään olisi myös hyvä kiinnittää tulevissa tutkimuksissa huomiota.

### **7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimuseettisten ohjeiden mukaan opinnäytetyössä noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta kirjallisuuskatsausta laadittaessa. Työssä käytettiin tieteellisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmiä. Myös avoimuutta noudatettiin kirjallisuuskatsauksen tulosta laatiessa. Muiden tutkijoiden työtä arvostettiin sekä annettiin aiemmille tutkimuksille oikea arvo merkitsemällä tekstiviitteet ja lähteet asianmukaisesti opinnäytetyöhön. (Leino-Kilpi 2015, 361–375.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Se mahdollisti aineiston laajan käytön ilman tarkkoja ja tiukkoja sääntöjä. Tutkimuskysymykset ohjasivat opinnäytetyön jokaista vaihetta ja kirjallisuuskatsaukseen valikoitunut aineisto vastasi kysymyksiin hyvin. Tutkimukset olivat korkeintaan 10 vuotta vanhoja, ja ne etsittiin luotettavista tietokannoista, joihin vaaditaan käyttöoikeus, kuten Medic, PubMed sekä Cinahl Complete. Lähdeviittaukset sekä lähteet ovat merkitty asianmukaisesti opinnäytetyön loppuun. Liitteistä löytyy tiedonhakutaulukot, tutkimustaulukko sekä tutkimusten analysoinnin apuna käytetty sisällönanalyysin esimerkkitaulukko, joiden avulla opinnäytetyön tulos olisi toistettavissa, joka lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Kuitenkin opinnäytetyön luotettavuuteen voi vaikuttaa se, että kuvaileva kirjallisuuskatsaus ei ota kantaa aineiston valikoitumiseen tai sen luotettavuuteen (Suhonen ym. 2016, 7–9). Luotettavuuteen voi myös vaikuttaa se, että suurin osa kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista oli englanninkielisiä ja tutkimus on tehty yksin, mikä voi vaikuttaa virheellisen tulkinnan mahdollisuuteen.

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsaukseen valikoituneista tutkimuksista osa oli lähtöisin kehitysmaista, kuten Malesiasta ja Brasiliasta. Kyseisissä maissa vajaaravitsemuksen esiintyminen on yleisempää, mutta vajaaravitsemuksen riskitekijät, tunnistamisen keinot, eivätkä tunnistamisen kehittämisen keinot muutu verrattuna hyvinvointivaltioihin. Kyseiset tutkimukset vastasivat hyvin tutkimuskysymyksiin, eivätkä ne vaikuta tutkimuksen luotettavuuteen, minkä vuoksi ne hyväksyttiin kirjallisuuskatsauksen lähteiksi.

#### **7.4 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista**

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2020. Aihe valittiin sen tärkeyden ja ajankohtaisuuden perusteella sekä täydentämään tekijän omaa ravitsemushoidon osaamista, sillä koulun aikana olemme käyneet vain yhden verkkokurssin ravitsemushoitoon liittyen. Aiheeseen oli valmiiksi toivottu käytettäväksi kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmää, joka toimi myöskin tekijän oman osaamisen täydentäjänä. Aiheen valitsemisen jälkeen vajaaravitsemukseen perehdyttiin aluksi Duodecimin oppiportin kurssien avulla. Kursseista sai hyvän peruskäsityksen vajaaravitsemuksesta, sen laajuudesta ja tärkeydestä hoitotyössä.

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa aihe rajattiin koskemaan työikäisiä potilaita, koska Theseuksesta löytyi jo useampia ikääntyneiden vajaaravitsemukseen liittyviä opinnäytetöitä. Myös lapset ja nuoret rajattiin aiheen ulkopuolelle, koska tekijä syventyy tulevaisuudessa työskentelemään aikuisten potilaiden kanssa. Aiheen rajauksesta sovittiin opinnäytetyön yhteyshenkilön kanssa. Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin tammikuussa 2021, jonka jälkeen alkoi itse opinnäytetyön tekeminen sekä kirjallisuuskatsauksen tutkimusten etsiminen. Vajaaravitsemus oli aiheena haasteellinen, sillä suomenkielistä tutkimustietoa löytyi erittäin vähän, joten tutkimusten haussa turvauduttiin pääasiassa ulkomaisiin tutkimuksiin. Vajaaravitsemus aiheena yllätti myös laajuudellaan, sillä siihen vaikuttaa monta tekijää. Myös kuvaileva kirjallisuuskatsaus oli menetelmänä yllättävän hidas. Luotettavan tutkimustiedon löytäminen kirjallisuuskatsaukseen vaati paljon aikaa ja kärsivällisyyttä, mutta vielä kauemmin kesti käydä tutkimuksia toistuvasti läpi.

Opinnäytetyön tekeminen yksin oli hidasta sekä haastavaa, mutta myös palkitsevaa. Opin paljon uutta opinnäytetyöprosessin edetessä sekä koin saavani vahvistusta omaan ammatilliseen kehitykseeni. Vajaaravitsemuksen yleisyys, yhteiskunnalliset vaikutukset sekä kustannukset yllättivät suuruudellaan. Jokaisen sosiaali- ja terveysalalla työskentelevän tulisi kiinnittää vajaaravitsemukseen tulevaisuudessa enemmän huomiota, jotta se saataisiin hallintaan.

## LÄHTEET

- Alanne, S., Siljamäki-Ojansuu, U. & Saarnio, J. 2019. Vajaaravitsemuksen kustannukset. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen Lääkärilehti 74 (20), 1278–1281. [Viitattu 17.9.2020]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Anderson, L. 2019. Identifying malnutrition in the community. [Verkkolehtiartikkeli]. JCN 33 (6), 50–55. [Viitattu 22.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. EPSHP. 2016. STEPPI – Terveyttä edistävä perushoito -kehittämisen- ja tutkimushanke. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.9.2020]. Saatavana: [https://www.epshp.fi/ammattilaiselle\\_ja\\_opiskelijalle/hoitoty/steppi\\_-\\_terveytta\\_edistava\\_perushoito](https://www.epshp.fi/ammattilaiselle_ja_opiskelijalle/hoitoty/steppi_-_terveytta_edistava_perushoito)
- Huttunen, J. 6.2.2014. Nainen elää miestä pitempään, mutta miksi? [Verkkosivu]. Duodecim Terveyskirjasto. [Viitattu 15.4.2021]. Saatavana: <https://www.terveyskirjasto.fi/kol00301>
- Jämsen, E., Nikander, P., Salminen, K., Siljamäki-Ojansuu, U., Tevaniemi, S., Tuokkola, J. & Viitala, H. 2020. Tunnistatko vajaaravitsemuksen? [Verkkokurssi]. Kustannus Oy Duodecim. [Viitattu 20.9.2020]. Saatavana Duodecim Oppiportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jäntti, M. 2019. Aikuispotilaan vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustilan arviointi. [Verkkolehtiartikkeli]. Lääkärilehti 20 (74), 1257–1262. [Viitattu 22.9.2020]. Saatavana: <https://www3.uef.fi/documents/250436/2636368/Aineisto+3+SLL202019-1257.pdf/a13c0a99-7246-4bf9-84d3-d9f5aba9f63f>
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. [Verkkolehtiartikkeli]. Hoitotiede 25 (4), 294—297. [Viitattu 21.04.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Leino-Kilpi, H. 2015. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa: H. Leino-Kilpi & M. Välimäki Etiikka hoitotyössä. 8.–10. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 361–375.
- Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: M. Stolt., A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73, 23–33.
- Nuutinen, O., Siljamäki-Ojansuu, U. & Peltola, T. 2010. Vajaaravitsemuksen riskin seulonta. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen Lääkärilehti 65 (44), 3605–3608. [Viitattu 10.3.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Orell-Kotikangas, H., Antikainen, A. & Pihlajamäki, J. 2014. Sairaalapotiilaan vajaaravitsemuksen havaitseminen ja hoito. [Verkkolehtiartikkeli]. Duodecim 130 (21), 2231–2238. [Viitattu 21.9.2020]. Saatavana: <https://www.duodecimlehti.fi/duo11941>
- Pihlajamäki, J., Gylling, H. & Schwab, U. 2012. Vastine edelliseen. [Verkkolehtiartikkeli]. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 128 (24), 2586. [Viitattu 15.4.2021]. Saatavana: <https://www.duodecimlehti.fi/duo10699>
- Piippo, H. 12.11.2019. Vajaaravitsemuksen tunnistaminen ja hoidon kehittäminen STEPPI-hankkeessa. [Ppt-tiedosto]. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. [Viitattu 25.11.2020]. Saatavana: [https://www.epshp.fi/files/11806/Vajaaravitsemus\\_STEPPI-hankkeessa\\_12.11.2019\\_Henna\\_Piippo.pdf](https://www.epshp.fi/files/11806/Vajaaravitsemus_STEPPI-hankkeessa_12.11.2019_Henna_Piippo.pdf)
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus on? – Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. [Verkkosivut]. Vaasa: Vaasan yliopisto. Opetusjulkaisuja 62. [Viitattu 23.3.2021]. Saatavana: [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Sinisalo, L. 2015. Ravitsemus hoitotyössä. 2. uud. p. Helsinki: Edita
- Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73, 7–9.
- Sulo, S., Lanctin, D., Feldstein, J., Schwander, B., Partridge, J., Landow, W. & Zöllner, Y. 2020. Budget Impact Analysis of a Home-Based Nutrition Program for Adults at Risk For Malnutrition. [Verkkolehtiartikkeli]. American Health & Drug Benefits 13 (3), 95–101. [Viitattu 17.11.2020]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Terveystalo. Ei päiväystä. Virhe- ja vajaaravitsemus. [Verkkosivu]. [Viitattu 25.11.2020]. Saatavana: <https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Vastaanotot/Ravitsemusterapia-ja-ravitsemushoito/Virhe-ja-vajaaravitsemus/>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Uusitupa, M. & Fogelholm, M. 2012. Ravitsemustilan arviointi. Teoksessa: A. Aro, M. Mutanen, & M. Uusitupa. (toim.) Ravitsemustiede. 4. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 204–208.
- Van Tonder, E., Mace, L., Steenkamp, L., Tydeman-Edwards, R., Gerber, K. & Friskin, D. 2019. Mid-upper arm circumference (MUAC) as a feasible tool in detecting adult malnutrition. [Verkkolehtiartikkeli]. South African Journal of Clinical Nutrition 32 (4), 93–



98. [Viitattu 17.11.2020]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

## KIRJALLISUUSKATSAUKSESSA KÄYTETYT LÄHTEET

- Aparecida de Oliveira Barbosa, A., Pereira Vicentini, A. & Ramos Langa, F. 2019. Comparison of NRS-2002 criteria with nutritional risk in hospitalized patients. [Verkkolehtiartikkeli]. *Ciencia & Saúde Coletiva* 24 (9), 3325–3334. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Borek, P., Chmielewski, M., Malgorzewicz, S. & Debska Slizien, A. 2017. Analysis of Outcomes of the NRS 2002 in Patients Hospitalized in Nephrology Wards. [Verkkolehtiartikkeli]. *Nutrients* 2017 9 (3), 287. [Viitattu 3.4.2021]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Burden, ST. & Brierley, ER. 2014. Evaluation of adherence to nutrition-screening programme over a 5-year period. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Clinical Nutrition* 2014 (68), 847–852. [Viitattu 3.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Gibson, S., Sequeira, J., Cant, R. & Ku, C. 2012. Identifying malnutrition risk in acute medical patients: Validity and utility of Malnutrition Universal Screening Tool and Modified Malnutrition Screening Tool. [Verkkolehtiartikkeli]. *Nutrition & Dietetics* 69, 309–314. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Koivunen, M., Asikainen, P. & Suominen, S. 2017. Sairaalan vuodeosaston ruokailukäytännöt potilaan toimintakyvyn ja kuntoutumisen edistämässä – Integriivinen kirjallisuuskatsaus. [Verkkolehtiartikkeli]. *Hoitotiede* 29 (3), 180–194. [Viitattu 1.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Konturek, P., Herrmann, H., Schink, K., Neurath, M. & Zopf, Y. 2015. Malnutrition in Hospitals: It Was, Is Now, and Must Not Remain a Problem! [Verkkolehtiartikkeli]. *Medical Science Monitor* 21 (2), 2969–2975. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Krishnasamy, K., Li Yoong, T., Mei Chan, C., Peng Chong, L. & Chinna, K. 2015. Identifying Malnutrition. [Verkkolehtiartikkeli]. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 21 (1), 23–28. [Viitattu 3.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Leiva Badosa, E., Badia Tahull, M., Virgili Casas, N., Elguezabal Sangrador, G., Faz Méndez, C., Herrero Meseguer, I., Izquierdo González, A., López Urdiales, R., de Oca Burquette, FJ., Tubau Molas, M., Vilarasau Farré, C. & Llop Talaveron, JM. 2017. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. [Verkkolehtiartikkeli]. *Nutrición Hospitalaria* 34 (4), 907–913. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Mitchell, M., Duerksen, D. & Rahman, A. 2014. Are housestaff identifying malnourished hospitalized medicine patients? [Verkkolehtiartikkeli]. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism* 39 (10), 1192–1195. [Viitattu 3.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Pedersen, P., Tewes, M. & Bjerrum, M. 2012. Implementing nutritional guidelines- the effect of systematic training for nurse nutrition practitioners. [Verkkolehtiartikkeli]. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2012 (26), 178–185. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

## **LIITTEET**

Liite 1. NRS-2002-seulontalomake

Liite 2. MUST-menetelmä

Liite 3. Kirjallisuuskatsauksen aineiston tiedonhakupöytäkalot

Liite 4. Kirjallisuuskatsauksen tutkimustaulukko

Liite 5. Esimerkki kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysistä

## Liite 1. NRS-2002-seulontalomake



## Vajaaravitsemuksen riskin seulonta NRS-2002

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

## A RAVITSEMUSTILA

Painoindeksi (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

Suurin pistemäärä kohdista painoindeksi, laihtuminen ja ruoan määrä

## B SAIRAUDEN VAKAVUUS

Ei vaikuta ravinnon-tarpeeseen	Vähäinen / lievä	Kohtalainen / keskivaika	Vakava / vaikea	Pisteet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heikentyneestä yleiskunnosta huolimatta jalkeilla oleva potilas</li> <li>• krooninen sairaus (COPD, kirroosi, diabetes, krooninen munuaisten vajaatoiminta syöpä)</li> <li>• lonkkamurtuma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vuodepotilas</li> <li>• vaikea suoliston tulehdussairaus</li> <li>• iso vatsanalueen leikkaus</li> <li>• äskettäinen aivohalvaus</li> <li>• hematologinen syöpä</li> <li>• pään- ja kaulan-alueen syöpä</li> <li>• vakava yleisinfektio</li> <li>• painehaava</li> <li>• palovamma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tehohoito</li> <li>• päävamma</li> <li>• kantasolusiirto</li> </ul>	
0 p	1 p	2 p	3 p	<input type="text"/>

## C IKÄ

JOS POTILAS ON  $\geq$  70-VUOTIAS, LISÄÄ YKSI PISTE

Seulontapisteet yhteensä

## TULOKSEN ARVIOINTI

**0 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä**  
Kirjaa seulontatulokset potilastietoihin.

**1 - 2 pistettä: Vähäinen vajaaravitsemuksen riski**  
Kirjaa seulontatulokset potilastietoihin. Motivoi potilasta hyvään ravitsemukseen. Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti, jos hoito jatkuu.

**3 - 4 pistettä: Kohtalainen vajaaravitsemuksen riski**, ravitsemushoidon tehostaminen aloitetaan.  
Kirjaa seulontatulokset potilastietoihin. Tee ravitsemushoitosuunnitelma (hoitaja, lääkäri ja ravitsemussuunnittelija). Seuraa suunnitelman toteutumista. Tee seulonta viikon välein, jos hoito jatkuu.

**5 - 7 pistettä: Vakava vajaaravitsemuksen riski**  
Kirjaa seulontatulokset potilastietoihin. Toimitaan kuten edellä. Viimeistään tässä tilanteessa pyydä lääkärin arvio tilanteesta.

## Liite 2. MUST-menetelmä

1. Painoindeksi	2. Laihtuminen	3. Akuutin sairauden vaikutus																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</th> <th>Pisteet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt; 20</td> <td>= 0</td> </tr> <tr> <td>18.5-20.0</td> <td>= 1</td> </tr> <tr> <td>&lt; 18.5</td> <td>= 2</td> </tr> </tbody> </table>	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Pisteet	> 20	= 0	18.5-20.0	= 1	< 18.5	= 2	+	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Laihtuminen 3-6 kk:n aikana</th> <th>Pisteet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 5 %</td> <td>= 0</td> </tr> <tr> <td>5-10 %</td> <td>= 1</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 %</td> <td>= 2</td> </tr> </tbody> </table>	Laihtuminen 3-6 kk:n aikana	Pisteet	< 5 %	= 0	5-10 %	= 1	> 10 %	= 2
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Pisteet																	
> 20	= 0																	
18.5-20.0	= 1																	
< 18.5	= 2																	
Laihtuminen 3-6 kk:n aikana	Pisteet																	
< 5 %	= 0																	
5-10 %	= 1																	
> 10 %	= 2																	
	+	<p>Lisää <b>2 pistettä</b>, jos potilaan ravinnonsaanti on ollut tai tulee olemaan vähäistä tai jos potilas ei pysty syömään yli viiteen päivään.</p>																
Laske pisteet kohdista 1-3 yhteen																		
4. Vajaaravitsemusriskin arviointi																		
0 pistettä = vähäinen riski      1 piste = kohtalainen riski      ≥ 2 pistettä = korkea riski																		
5. Jatkotoimenpiteet																		
<p><b>Vähäinen riski:</b></p> <p><b>Hoida tavanomaisesti.</b></p> <p><b>Toista seulonta.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sairaalassa kerran viikossa</li> <li>• hoitolaitoksessa kerran kuussa</li> <li>• kotihoidossa kerran vuodessa.</li> </ul>	<p><b>Kohtalainen riski:</b></p> <p><b>Seuraa ja tilannetta.</b></p> <p>Seuraa potilaan ravinnon ja nesteen saantia kolmen päivän ajan. Jos saanti on riittämätöntä, noudata hoitoyksikön käytäntöä.</p> <p><b>Toista seulonta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sairaalassa kerran viikossa</li> <li>• hoitolaitoksessa vähintään kerran kuussa</li> <li>• kotihoidossa vähintään 2-3 kuukauden välein.</li> </ul>	<p><b>Suuri riski:</b></p> <p><b>Hoida!<sup>1</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultoi ravitsemusterapeuttia tai -tiimiä tai hoida paikallisen hoitokäytännön mukaan.</li> <li>- Tehosta ravinnonsaantia energia- ja proteiinipitoisen ruoan ja kliinisten ravintovalmisteiden avulla.</li> <li>- Seuraa ja päivitä potilaan ravitsemushoitosuunnitelmaa               <ul style="list-style-type: none"> <li>• sairaalassa kerran viikossa</li> <li>• hoitolaitoksessa kerran kuussa</li> <li>• kotihoidossa kerran kuussa.</li> </ul> </li> </ul> <p><sup>1</sup> Ota ravitsemushoidon tehostamisessa huomioon potilaan ennuste.</p>																
Kaikissa vajaaravitsemuksen riskiluokissa																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoida taustalla olevaa sairautta. Ohjaa ja auta tarvittaessa ruokien valinnassa ja ruokailussa.</li> <li>- Kirjaa vajaaravitsemuksen riskin suuruus ja tarvittava ruokavalio.</li> <li>- Kirjaa lihavuuden aste. Arvioi laihtumisen tarvetta ja ajankohtaa.</li> </ul>																		

<sup>1</sup> Mukailtu Elian (2003) julkaisusta.

### Liite 3. Kirjallisuuskatsauksen aineiston tiedonhakupöytä

<b>MEDIC</b>	Rajaukset: 2010–2021, koko teksti saatavilla, asiasanojen synonyymit käytössä. Moniosaiset hakusanat lainausmerkkien sisällä, sanojen katkaisu merkitty tähdellä*.			
<b>Hakusanat</b>	<b>Tulokset</b>	<b>Otsikon perusteella valitut</b>	<b>Tiivistelmän perusteella valitut</b>	<b>Koko tekstin perusteella valitut</b>
Vajaaravitsemu*	43	5	2	0
Aliravitsemu*	53	3	1	0
Vajaaravitsemu* OR Aliravitsemu* OR maln*	63	6	2	0
Ravitsemu* AND Toimintaky*	9	1	1	1

<b>CINAHL Complete</b>	Rajaukset: 2010–2021, koko teksti saatavilla, kieli englanti, asiasanojen synonyymit käytössä, sanojen katkaisu merkitty tähdellä*.			
<b>Hakusanat</b>	<b>Tulokset</b>	<b>Otsikko</b>	<b>Tiivistelmä</b>	<b>Koko teksti</b>
Malnutrition AND Identif* AND Screening AND Adult*	50	17	8	3
Malnutrition AND Patient AND Identif*	217	6	3	1
Malnutrition AND Reason*	32	6	5	0

Malnutrition AND Nurs*	27	6	5	2
Malnutrition* AND Cause* AND Hospital* AND Adult*	16	2	1	0

<b>PubMed</b>	Rajaukset: 2010–2021, asiasanojen synonyymit käytössä. Moniosaiset hakusanat lainausmerkkien sisällä, sanojen katkaisu merkitty tähdellä*.			
<b>Hakusanat</b>	<b>Tulokset</b>	<b>Otsikko</b>	<b>Tiivistelmä</b>	<b>Koko teksti</b>
Malnutrition* AND Hospital*	1633	17	7	1
"NRS-2002"	92	15	5	2

<b>Cochrane Library</b>	Rajaukset: 2010–2021, asiasanojen synonyymit käytössä. Moniosaiset hakusanat lainausmerkkien sisällä, sanojen katkaisu merkitty tähdellä*.			
<b>Hakusanat</b>	<b>Tulokset</b>	<b>Otsikko</b>	<b>Tiivistelmä</b>	<b>Koko teksti</b>
Malnutrition* AND Cause* AND Adult* AND Hospital*	55	2	0	0



## Liite 4. Kirjallisuuskatsauksen tutkimustaulukko

TUTKIMUS, TEKIJÄT, VUOSI JA MAA	TUTKIMUKSEN TARKOITUS	AINEISTO JA MENETELMÄ	KESKEISET TULOKSET
<p>1. Comparison of NRS-2002 criteria with nutritional risk in hospitalized patients</p> <p>Aparecida de Oliveira Barbosa, A., Pereira Vicentini, A. &amp; Ramos Langa, F. 2019.</p> <p>Brasilia</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vajaaravitsemuksen seulontaan käytettävästä NRS-2002-lomakkeesta, mitkä arviointikriteerit vaikuttavat eniten sairaalahoidossa olevien potilaiden vajaaravitsemuksen riskin määrittämiseen, mikä mahdollistaisi paremmin kohdennetun ravitsemushoidon suunnittelun.</p>	<p>Menetelmänä oli käytetty kuvailevaa-, poikittaistutkimusta sekä määrällistä tutkimusmenetelmää. Tutkimukseen osallistui 763 aikuista ja ikääntynyttä, jotka olivat sairaalahoidossa vuonna 2015. Osallistuneet allekirjoittivat suostumuslomakkeen, jonka jälkeen heistä kerättiin tarvittavat taustatiedot ja mittaukset. Potilaat vastasivat NRS-2002 lomakkeeseen, lisäksi heidän ravitsemustilansa luokiteltiin BMI:n mukaan.</p>	<p>Tutkimuksessa ilmeni, että 46,6 % potilaista oli suurentuneessa vajaaravitsemuksen riskissä. Lisäksi selvisi, että miehet ja iäkkäät ovat alttiimpia vajaaravitsemukselle. Seulonnan kriteereistä painonlasku viimeisten kolmen kuukauden aikana oli yleisin merkki vajaaravitsemuksen riskistä. BMI:llä oli kuitenkin suurin vaikutus ravitsemustilan arvioinnissa. NRS-2002-seulonta osoittautui tyydyttäväksi työkaluksi.</p>

<p><b>2. Analysis of Outcomes of the NRS 2002 in Patients Hospitalized in Nephrology Wards</b></p> <p>Borek, P., Chmielewski, M., Malgorzewicz, S. &amp; Debska Slizien, A.</p> <p>2017.</p> <p>Puola</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli testata NRS-2002-menetelmän tehokkuutta vajaaravitsemusriskien arvioinnissa potilailla, jotka olivat munuaistautien osastolla sairaalassa.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 292 potilasta, joista 235:llä oli diagnosoitu krooninen munuaissairaus. Kaikki tutkittavat olivat munuaistautien osastolla kuuden tutkimuskuukauden aikana. Tutkimusmenetelmä käytettiin määrällistä tutkimusta ja kaikki osallistujat vastasivat NRS-2002-lomakkeeseen.</p>	<p>Vastaajista 119 potilaalla (40 %) diagnosoitiin vajaaravitsemus. Vajaaravitut potilaat olivat pääasiassa iäkkäämpiä, heillä oli alhaisempi BMI, ja heillä oli pitkiä sairaalajaksoja takana. Vajaaravitsemus osoittautui ennustavan sairaalahoidon pitkittymistä.</p>
<p><b>3. Evaluation of adherence to nutrition-screening programme over a 5-year period</b></p> <p>Burden, ST. &amp; Brierley, ER.</p> <p>2014.</p> <p>Iso-Britannia</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida MUST-seulontamenetelmän noudattamista viiden vuoden ajan, jonka pohjalta henkilökunnalle mahdollistetaan tarvittava lisäkoulutus.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 32 sairaalan osastoa, joilla käytettiin ravitsemuksen seulontamenetelmänä MUST-lomaketta ja hoitajat merkitsivät tilastoihin viikoittain seulonnan määrät ja tulokset. Tutkimuksessa käytettiin määrällistä tutkimusmenetelmää.</p>	<p>Seulontaa MUST-menetelmällä tehtiin seulonta yhteensä 17 876 potilaalle viiden vuoden aikana. 19 % potilaista oli suuressa vajaaravitsemuksen riskissä osastolle saapuessaan ja viikon jälkeisessä uusintaseulussa 28 %:lla oli suuri vajaaravitsemuksen</p>

			riski. MUST-seulonnan käyttö yleistyi osastoilla viiden vuoden seurannan aikana.
<p><b>4. Identifying malnutrition risk in acute medical patients: Validity and utility of Malnutrition Universal Screening Tool and Modified Malnutrition Screening Tool.</b></p> <p>Gibson, S., Sequeira, J., Cant, R. &amp; Ku, C. 2012.</p> <p>Australia</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kahden seulontamenetelmän (MUST ja Mod-MST) helppokäyttöisyyttä sekä verrata keskenään niiden pätevyyttä.</p>	<p>Tutkimus toteutettiin kahdessa vaiheessa, ensimmäisessä kerättiin määrällinen aineisto seulotuista potilaista. Toisessa vaiheessa tehtiin laadullinen arviointi seulontamenetelmien hyödyllisyydestä haastattelemalla seulonnan toteuttaneet ravitsemusteknikot. Tutkimuksessa seulonta suoritettiin 262 aikuiselle potilaalle.</p>	<p>Molemmat seulontamenetelmät olivat helppokäyttöisiä, MUST-seulonnan herkkyys oli 80 % ja tarkkuus 85 %, ja Mod-MST-seulonnan herkkyys oli 77 % ja tarkkuus 83 %. Kuitenkin MUST-seulonnassa kesti huomattavasti kauemmin, noin 5–7 minuuttia, kun taas Mod-MST-seulonnassa kesti vain noin kaksi minuuttia.</p>
<p><b>5. Sairaalan vuodeosaston ruokailukäytännöt potilaan toimintakyvyn ja kuntoutumisen edistämässä – Integratiivinen</b></p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata, millaiset ruokailukäytännöt edistäisivät potilaan toimintakykyä ja kuntoutumista</p>	<p>Tutkimus toteutettiin integratiivisena kirjallisuuskatsauksen a. Tietokantahaut toteutettiin käyttämällä PubMed-, Cinahl- ja Medic-tietokantoja.</p>	<p>Tutkimuksessa korostui potilaan yksilöllisyyden huomioiminen, ravitsemustilan seurannan tärkeys, rauhoitetut ruokailuajat sekä</p>

kirjallisuuskatsaus.  Koivunen, M., Asikainen, P. & Suominen, S.  2017.  Suomi	sairaalan vuodeosastoilla.	Katsaukseen käytettiin 15:ta tutkimusta.	ruokailuympäristöön ja sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyvät tekijät.
<b>6. Malnutrition in Hospitals: It Was, Is Now, and Must Not Remain a Problem!</b>  Konturek, P., Herrmann, H., Schink, K., Neurath, M. & Zopf, Y.  2015.  Saksa	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida vajaaravitsemuksen esiintyvyyttä ja määrittää sairaalassa olevien potilaiden päivittäinen kalorien saanti kehittyvän vajaaravitsemuksen riskitekijöiden tunnistamiseksi.	Tutkimukseen osallistui 815 potilasta.  Vajaaravitsemuksen tunnistus keskittyi NRS-2002- ja SGA- seulontaan.  Koulutettu tutkija kirjasi jokisen potilaan päivittäisen kalorien ja nesteiden saannin.  Tutkimus toteutettiin määrällisenä tutkimuksena.	Vajaaravitsemuksen esiintyvyys oli SGA:n mukaan 53,6 % ja NRS-2002- seulonnan mukaan 44,6 %. Suurimmat riskitekijät vajaaravitsemukselle olivat vuodelepo ja liikkumattomuus.
<b>7. Identifying Malnutrition.</b>  Krishnasamy, K., Li Yoong, T., Mei Chan, C., Peng Chong, L. & Chinna, K.  2015.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida ravitsemustilaa ja tunnistaa vajaaravitsemukseen liittyvät tekijät hiljattain	Tutkimus toteutettiin määrällisenä poikittaistutkimuksena . Tutkimukseen osallistui neljän kuukauden aikana 132 aikuista potilasta, joilla oli juuri todettu syöpä, eikä hoitoja	Tutkimukseen osallistuneista 48 % oli vakavasti vajaaravittuja ja 17 % kärsi lievästä vajaaravitsemuksesta. Potilailla, joilla oli kolmostason syöpä, oli suurin esiintyvyys

Malesia	diagnosoiduilla syöpäpotilailla.	ollut vielä aloitettu. Tutkimus toteutettiin haastattelulla, joka koostui kahdesta osasta. Ensimmäisessä potilaille tehtiin kysely, joka koski potilaan tietoja, mittoja ja syövän laatua. Toisessa osiossa potilaiden ravitsemustila selvitettiin käyttämällä SGA-seulontaa.	vajaaravitsemuksest a. Huomattavaa oli myös se, että tutkimukseen osallistuneista 11 potilaalla oli käytössä vegaaninen ruokavalio, ja heistä jokaisella oli vakava vajaaravitsemustila.
<p>8. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay</p> <p>Leiva Badosa, E., Badia Tahull, M., Virgili Casas, N., Elguezabal Sangrador, G., Faz Méndez, C., Herrero</p>	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida vajaaravitsemuksen esiintyvyyttä, siihen liittyvät riskitekijät ja niiden aiheuttamat seuraukset sairaalassa.	Seurantatutkimukseen osallistui 409 potilasta, jotka olivat sisään kirjattu sairaalaan 72 tunnin aikana. Potilaat haastateltiin ja heidän ravitsemustilansa arvioitiin käyttämällä MUST-seulontaa sekä SNAQ- seulontaa.	409 potilaasta 12.7–15.3 % oli vajaaravitsemuksen riskiryhmää, sekä MUST- että SNAQ-seulonnalla. Tutkimus osoitti, että vakavasti sairailta potilailla oli korkeampi riski vajaaravitsemukselle . Vajaaravituilla potilailla oli useampia perussairauksia, ja heidän sairaalassaoloaikans

<p>Meseguer, I., Izquierdo González, A., López Urdiales, R., de Oca Burguette, FJ., Tubau Molas, M., Vilarasau Farré, C. &amp; Llop Talaveron, JM.  2017. Espanja</p>			<p>a oli pidempi sekä korkeampi kuolleisuus.</p>
<p><b>9. Are housestaff identifying malnourished hospitalized medicine patients?</b>  Mitchell, M., Duerksen, D. &amp; Rahman, A.  2014. Kanada</p>	<p>Ravitsemustila ja sen arviointi laiminlyödään usein lääketieteellisten koulujen opetussuunnitelmas sa vajaaravitsemuksen korkeasta esiintyvyydestä huolimatta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tunnistavatko lääketieteen opiskelijat todella potilaat, joilla on vajaaravitsemuksen riski. Tutkimuksessa</p>	<p>Kyselytutkimus. Tutkimukseen osallistui 74 potilasta, joiden vajaaravitsemuksen tunnistamiseen käytettiin SGA-seulontaa. Tutkimukseen osallistui myös 18 työntekijää, jotka hoitivat tutkimukseen osallistuneita potilaita. Työntekijöitä pyydettiin täyttämään kysely, joka oli suunniteltu esittämään työntekijöiden osaamista ja</p>	<p>Tutkimuksessa selvisi, että hoitohenkilökunta toteutti ravitsemustilan arvioinnin vain 4 %:lle potilaista. Kysely osoitti henkilökunnalla olevan liian vähän tietoa vajaaravitsemuksesta. 50 % työntekijöistä ilmoittivat, että seerumin albumiinipitoisuus on paras keino selvittää ravitsemustila.</p>

	arvioitiin myös työntekijöiden tietoa ja käsityksiä ravitsemustilan arvioinnista ja koulutuksesta.	asennetta ravitsemuksen arviointiin ja koulutukseen.	
<p><b>10.</b> Implementing nutritional guidelines- the effect of systematic training for nurse nutrition practitioners.</p> <p>Pedersen, P., Tewes, M. &amp; Bjerrum, M. 2012.</p> <p>Tanska</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lisäisikö hoitajien käyttäytymiseen keskittyvä koulutusohjelma ravitsemusongelmien tunnistamista, parantaisiko potilaiden tietämys sopivista ruokavalinnoista ja vähentäisikö välipalojen määrän lisääminen vajaaravitsemuksen riskiä</p>	<p>Kyselytutkimus toteutettiin kahdessa osassa, jossa kyselyyn vastattiin vuoden välein. Ensimmäinen kysely suoritettiin aloitustilanteessa ja toinen seurantakyselynä.</p>	<p>Ohjeistuksen käytäntöönpanon jälkeen potilaat keskustelivat enemmän syömisvaikeuksista hoitajien kanssa sekä saivat tarvitsemansa avun. Potilaiden tietämys sopivista ruokavalinnoista nousi ja potilaiden ravitsemustila parani vuoden aikana.</p>

### Liite 5. Esimerkki kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysistä

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Pääluokka
<p>” In the present study, the elderly and the male sex presented a greater chance of nutritional risk.”</p> <p>(Aparecida de Oliveira Barbosa ym. 2019, 3325–3334)</p>	Miessukupuoli ja iäkkäät	Potilaan ikä	Vajaaravitsemuksen riskitekijät
<p>” Malnutrition risk factors: Patients’ age was significantly associated with both malnutrition risk and malnutrition diagnosis.”</p> <p>(Gibson ym. 2012, 309–314)</p>	Ikä		
<p>” Our results showed that in 42 % of malnourished patients there was a risk of aggravating the current condition because of their poor appetite.”</p> <p>(Borek ym. 2017, 287)</p>	Huono ruokahalu	Ravitsemukselliset vaikeudet	
<p>” There are number of causes for malnutrition, but an insufficient dietary</p>	Monia syitä, riittämätön ravinnon		



<p>intake plays a major role.”</p> <p>(Pedersen ym. 2012, 128–185)</p>	<p>saanti suurin aiheuttaja.</p>		
<p>” Major factors responsible for the development of malnutrition in ambulatory and hospitalized patients are illnesses that lead to a reduced intake of food.”</p> <p>(Konturek ym. 2015, 2969–2975)</p>	<p>Sairaudet, jotka johtavat vähentyneeseen ruuan saantiin.</p>	<p>Erilaiset sairaudet ja vaikeudet</p>	
<p>” Malnutrition in acute care patients has been associated with age, apathy/depression, diseases such as cancer, diabetes, cardiac or gastrointestinal conditions, inability to chew or swallow, limited mobility, sensory loss (taste, smell), treatment (ventilation, surgery, drain tubes) or drug therapy.”</p> <p>(Badosa ym. 2017, 907–913)</p>	<p>Ikä, apatia, masennus, erilaiset sairaudet, pureskeluun tai nielemiseen liittyvät ongelmat, aistien puuttuminen, hoidot tai lääkehoito.</p>		