

# Vajaaravitsemusriskin tunnistaminen ja ravitsemushoidon tehostaminen

## Toimintamallin pilotointi

Työryhmä  
Juha Saarnio  
Leea Järvi  
Saija Mattila  
Merja Jäntti  
Hannele Lindeman  
Kaija Paakki-Tiainen  
Hilkka Ahlqvist  
Jonna Kumpuvaara  
Riitta Kymäläinen  
Kirsi Majamaa-Voltti  
Anne Ojala  
Mervi Ollikainen  
Susanna Pellikka  
Marja-Leena Silaste  
Sirpa Ämmälä



TIIVISTELMÄ .....	3
1. JOHDANTO .....	4
2. KEHITTÄMISHANKKEEN TAVOITTEET .....	4
3. KEHITTÄMISHANKKEEN VAIHEET .....	5
3.1. SUUNNITTELUYÖRYHMÄ .....	5
3.4.1 Projektin vaiheet tarkennettuna: .....	7
3.4.2. Aikataulu.....	7
3.5. ESISELVITYS .....	8
3.7. KOULUTUS.....	10
3.8 PILOTIT.....	11
3.8.2. Muu toiminta .....	13
4. VIESTINTÄ.....	14
5. NRS -2002 LOMAKKEEN SAIRAUSLUOKITUS JA YHTEISTYÖ MUIDEN YLIOPISTOSAIRAANHOITOPIIREIN KANSSA.....	15
6. KESKEISET SAAVUTUKSET .....	15
7. POHDINTAA.....	16
Jatkotoimenpiteitä.....	17
Lähteet:.....	17
Liitteet .....	18



## Tiivistelmä

Vajaaravitsemus on yksi merkittävimmistä sairaalapotilaiden komplikaatioalttiutta lisäävistä tekijöistä. Vajaaravitsemuksen ennaltaehkäisy on sen hoitoa edullisempaa. Useissa kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu, että vajaaravitsemus lisää sairaanhoidon menoja. Saksassa vuonna 2010 arvioitiin, että vuositasolla vajaaravitsemukseen liittyvät komplikaatiot lisäsivät erikoissairanhoidon menoja jopa 10 miljardia euroa. Oletettavasti vajaaravitsemuksen aiheuttamat kustannukset Suomessakin ovat huomattavia. Systemaattisella seulonnalla voidaan tunnistaa vajaaravitsemuksen riskissä olevat ja panostaa ravitsemushoitoon ajoissa sekä ennaltaehkäistä vajaaravitsemustilan syntyminen. Vain systemaattisella seulonnalla saadaan myös tietoa ravitsemushoidon kehittämiseen ja taustatietoa tieteelliseen tutkimustyöhön.

Tässä kehittämishankkeessa pilotoitiin toimintakäytäntö potilaiden vajaaravitsemusriskin seulontaan ja ravitsemushoidon tehostamiseen. Kehittämishanke toteutettiin eri erikoisalojen yhteistyönä. Yhteistyötä tehtiin myös muiden yliopistosairaaloiden ja keskussairaaloiden kanssa.

Kehittämishankkeen suunnittelua varten johtajaylilääkäri nimesi eri erikoisaloilta työryhmän, joka laati suunnitelman hankkeelle ja jonka pohjalta kehittämistyö käynnistettiin. Hankkeen koordinaatiosta vastasi PPSHP:n perusterveydenhuollon yksikkö yhteistyössä operatiivisen ja medisiinisen tulosalueen sekä tietohallinnon kanssa. Kehittämishankkeen ohjausryhmän puheenjohtajana ja hankkeen johtajana toimi osaston ylilääkäri Juha Saarnio.

Esiselvitys tehtiin vuonna 2016, jossa sadalta osastojen 8 a ja b potilaalta kartoitettiin, onko vajaaravitsemusriskiä seulottu, onko potilaiden ravitsemustilaa seurattu ja ravitsemusta hoidettu ja siirrettykö tieto potilaan vajaaravitsemuksesta jatkohoitopaikkaan. Selvityksen mukaan vajaaravitsemus on yleistä eikä sitä tunnisteta.

Varsinainen kehittämishanke toteutettiin kaksivaiheisen pilottina vuosina 2017-2018. Pilottiosastoina olivat kehittämishankkeen ensimmäisessä vaiheessa OYS:n operatiivisen tulosalueen osastot 8 a ja b sekä Leiko ja toisessa vaiheessa osastot 6 ja 21 sekä osasto 40.

Potilaiden vajaaravitsemusriskin arvioinnissa käytettiin Valtion ravitsemusneuvottelukunnan (2010) ja kansainvälisten julkaisujen sairaalapotilaille suosittamaa NRS 2002 - seulontamenetelmää. NRS2002 -riskiseula integroitiin ESKO - potilastietojärjestelmän fysiologisiin mittareihin. Lisäksi laadittiin NRS 2002-riskiluokituksen mukaiset toiminta- ja ravitsemushoito-ohjeet. Hankkeessa työstetty NRS 2002 - lomake on ns. älykäs lomake, joka osaa hakea potilastietojärjestelmästä paino- ja pituustiedot ja laskea potilaan painon muutoksen prosentteina. Lomakkeen tulkintaa helpottamaan on myös rakennettu ns. liikennevalosysteemi.

Hankkeessa tuotettiin ohjausaineistoa ja potilasohjeita sekä päivitettiin ja synnytettiin yhteistyöverkostoja. Pilottiyksiköiden henkilökunnalle järjestettiin infotilaisuuksia ja pienryhmäohjausta, jossa opeteltiin riskiseulan käyttöä ja sitä, mitä ravitsemushoitotoimenpiteitä NRS2002 - seulan tulokset edellyttivät. Jokaisen pilottiyksikön kanssa käytiin ennen pilotin aloitusta läpi potilaan hoitoprosessi ja pohdittiin, mihin vaiheeseen riskiseulan tekeminen olisi paras ajoittaa. Ravitsemushoidon kokonaisprosessi kuvattiin yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa.

Riskiseulan sairausluokitus laadittiin yhteistyössä OYS:n ravitsemusterapeutin ja erikoislääkäreiden kanssa. Yhteistyötä tehtiin myös muiden yliopisto- ja keskussairaaloiden ravitsemusterapeuttien kanssa.

Tavoitteena on levittää toimintamalli koko Oulun yliopistolliseen sairaalaan ja muihin Esko-potilastietojärjestelmää käyttäviin sairaaloihin. Jatkossa yhteistyötä tehdään myös perusterveydenhuollon kanssa. Lisäksi yhteistyötä tehdään edelleen muiden yliopistosairaanhoitopiirien kanssa sekä osallistumalla Virtuaalisairaala 2.0 -hankkeeseen.



## 1. Johdanto

Euroopan neuvoston julkilausuman (2002) mukaan jokaisella potilaalla on oikeus laadukkaaseen ravitsemushoitoon. Eri Euroopan maissa tehtyjen selvitysten mukaan 20 - 50 prosenttia sairaalapotilaista on vajaaravittuja tai vajaaravitsemusriskissä.

Vajaaravitsemuksen tunnistaminen ja hoito voivat tuoda merkittäviä säästöjä sairaanhoidon kustannuksiin. Kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu, että vajaaravitsemus lisää sairaanhoidon menoja. Lisäkustannuksia kertyy vajaaravitsemuksen aiheuttamista komplikaatioista, jotka pidentävät hoitajaksoja sekä akuuttihoitossa että jatkohoitopaikoissa. Lisäksi vajaaravitsemus lisää komplikaatioihin liittyvää kuolleisuutta.

Vajaaravitsemuksen aiheuttamat kustannukset ovat Euroopassa tehtyjen selvitysten mukaan arviolta kaksinkertaiset verrattuna ylipainoon (Freijer ym. 2013). Noin 33 miljoonaa ihmistä Euroopassa on vajaaravittuja, mikä aiheuttaa noin 170 miljardin kustannukset vuosittain. Potilaat, jotka ovat vajaaravittuja jo sairaalaan tulessaan ja ne joiden ravitsemustila ei parane sairaalassa, aiheuttavat kaikista suurimmat kustannukset (Gastalver-Martin ym. 2014). Ero vajaaravittujen ja normaalissa ravitsemustilassa koko hoitjakson ajan olleiden potilaiden kustannuksiin on 100 %, jos potilaan vajaaravitsemustila ei parannu sairaalahoidon aikana. Vastaavia selvityksiä ei ole tehty Suomessa, mutta oletettavasti kustannukset ovat samansuuntaisia.

Vajaaravitsemuksen ennaltaehkäisy on hoitoa edullisempaa. Systemaattisella seulonnalla voidaan tunnistaa vajaaravitsemuksen riskissä olevat potilaat ja panostaa ravitsemushoitoon ajoissa.

Kansainvälinen ravitsemustieteellinen yhdistys, European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN, 2006) on julkaissut suosituksen, jonka mukaan kaikkien sairaalapotilaiden vajaaravitsemusriski tulisi arvioida kahden vuorokauden kuluessa sairaalaan saapumisesta. ESPEN suosittelee sairaalassa käytettäväksi seulontamenetelmäksi NRS 2002 -menetelmää (Nutritional Risk Screening, Kondrup ym. 2003). Myös Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2010) suosittelee NRS2002 -seulontamenetelmän käyttöä sairaalapotilailla. Menetelmä on helppo, nopea ja helposti toistettava sekä soveltuu moniammatilliseen käyttöön.

NRS2002 -menetelmää käytetään vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa kaikissa ikäryhmissä sekä sairaaloissa että terveyskeskusten vuodeosastoilla. Seulontatuloksen tulkinnessa nolla pistettä tarkoittaa, ettei vajaaravitsemuksen riskiä ole, ja suurempi pistemäärä tarkoittaa riskin kasvamista. 5-7 pistettä tarkoittaa vakavaa vajaaravitsemuksen riskiä. NRS 2002 - seulontamenetelmä on integroitavissa potilastietojärjestelmiin ja se on julkaistu myös Kanta-arkiston koodistopalvelimella.

## 2. Kehittämishankkeen tavoitteet

Vajaaravitsemusriskin tunnistamisen ja ravitsemushoidon kehittämisprojektin tavoitteena oli luoda Oulun yliopistolliseen sairaalaan toimintakäytäntö systemaattiseen potilaiden vajaaravitsemusriskin seulontaan ja kirjaamiseen sekä tehostetun ravitsemushoidon suunnitteluun ja vajaaravitsemuksen hoitoon.



Potilaiden ravitsemustilan arvioinnissa käytetään Valtion ravitsemusneuvottelukunnan (2010) sairaalapotilaille suositamaa NRS 2002 -seulontamenetelmää, joka integroidaan ESKO - potilastietojärjestelmään.

Ravitsemushoidon kehittämisessä tavoitteena on ravitsemushoitoprosessin kuvaminen ja sen käytäntöön vieminen. Tämä tarkoittaa sitä, että potilaiden hoitoon osallistuva henkilökunta osaa tunnistaa potilaiden vajaaravitsemusriskin NRS2002 seulontamenetelmällä ja osaa toteuttaa potilaan yksilöllisen ravitsemushoidon moniammatillisena yhteistyönä.

Tavoitteena on toimintakäytäntöjen syvällisempi muutos ja eri ammattilaisten ja toimintayksiköiden yhteinen oppimisprosessi.

Pidemmän aikavälin tavoitteena on levittää toimintamalli koko Oulun yliopistolliseen sairaalaan ja muihin Esko-potilastietojärjestelmää käyttäviin sairaaloihin. Jatkossa yhteistyötä tehdään myös perusterveydenhuollon kanssa. Lisäksi yhteistyötä tehdään muiden yliopistosairaanhoitopiirien kanssa.

### 3. Kehittämishankkeen vaiheet

#### 3.1. Suunnittelutyöryhmä

Kehittämisprojektin suunnittelua varten johtajaylilääkäri nimesi työryhmän ajalle 15.11.2015-15.1.2017. Työryhmän tehtävänä oli laatia esiselvitys ja suunnitelma potilaiden vajaaravitsemusriskin tunnistamisesta ja hoidon kehittämisestä Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin sairaaloissa.

Suunnittelutyöryhmän puheenjohtajana toimi osaston ylilääkäri Juha Saarnio ja sihteerinä terveyden edistämisen koordinaattori Leea Järvi

Suunnittelutyöryhmän jäsenet:

Merja Jäntti, ravitsemussuunnittelija  
Leea Järvi, terveyden edistämisen koordinaattori  
Pirjo Kejonen, hallintoylihoitaja  
Veikko Kujala, asiantuntijalääkäri  
Hannele Lindeman, tietojärjestelmäasiantuntija  
Kirsi Majamaa-Voltti, erikoislääkäri  
Mervi Ollikainen, osastonhoitaja  
Hanna Seppänen, osastonhoitaja  
Mari Tuovila, anestesiaalääkäri

#### 3.2. Ohjausryhmä

Kun projektisuunnitelma oli valmis, johtajaylilääkäri nimesi projektille ohjausryhmän ajalle 1.12.2017-31.12.2018. Ohjausryhmän tehtävänä oli seurata, että kehittämistyö etenee suunnitellusti.

Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi osaston ylilääkäri Juha Saarnio ja sihteerinä terveyden edistämisen koordinaattori Leea Järvi.

Ohjausryhmän jäsenet

Hilkka Ahlqvist, sairaanhoitaja, osasto 8  
Merja Jäntti, ravitsemussuunnittelija  
Jonna Kumpuvaara, sairaanhoitaja, osasto 21



Riitta Kymäläinen, sairaanhoitaja, osasto 40  
 Hannele Lindeman, tietojärjestelmäasiantuntija, tietohallinto  
 Kirsi Majamaa-Voltti, erikoislääkäri, sisätaudit ja keuhkosairaudet  
 Saija Mattila, sairaanhoitaja, osasto 8  
 Anne Marita Ojala, sairaanhoitaja, osasto 8  
 Mervi Ollikainen, osastonhoitaja, osastot 8  
 Kaija Paakki-Tiainen, vastuuyksikön ylihoitaja, operatiivinen ta  
 Susanna Pellikka, sairaanhoitaja osasto 21  
 Marja-Leena Silaste, ravitsemussuunnittelija, ravintokeskus  
 Sirpa Ämmälä, apteekkari, apteekki

Ohjausryhmä kokoontui yhteensä neljä kertaa hankekauden aikana. Järjestäytymiskokous oli 22.2.2017, jolloin tarkistettiin hankkeen tavoitteet ja aikataulu sekä käytiin läpi suunnitelma NRS 2002 -riskiseulan integraatiosta Esko-potilastietojärjestelmään sekä pilottiosastojen henkilökunnan kouluttamisesta. Ohjausryhmä seurasi, miten NRS2002-lomakkeen sähköiseen muotoon saattaminen eteni ja arvioi ravitsemushoito-ohjeet. Ohjausryhmälle raportoitiin hankkeen etenemisestä.

Ohjausryhmässä tehtiin myös suunnitelma gastrokirurgisen potilaan digihoitopolusta ja sovittiin myös, että se toimii jatkossa myös Virtuaalisairaala 2.0 -hankkeen ravitsemusosion ohjausryhmänä.

Ohjausryhmän lisäksi hankkeelle koottiin työryhmä, joka kokoontui kerran kuukaudessa. Työryhmän jäseninä olivat Merja Jäntti, Leea Järvi, Hannele Lindeman, Saija Mattila, Kaija Paakki-Tiainen, Juha Saarnio ja Taito Silvola.

### 3.3. Kehittämishankkeen resurssit

Yhtymähallinnon kehittämisrahasta palkattiin sairaanhoitaja Saija Mattila kehittämisprojektiin 4 kk:n ajaksi projektityöntekijäksi. OYS:n tietohallinto antoi työpanosta NRS2002 sähköisen lomakkeen muokkaamiseen ja koodaamiseen. Hanketyöhön osallistuivat atk-suunnittelija Taito Silvola ja tietojärjestelmäasiantuntija Hannele Lindeman. Medisiininen tulosalue antoi ravitsemusterapeutti Merja Jäntin työpanosta 1 kk:n ajaksi ohjeiden suunnitteluun ja laadintaan. Lisäksi Merja Jäntti toimi kouluttajana osittain oman työnsä ohella. Merja Jäntti kehitti NRS2002 - lomakkeen sairausluokituksen yhteistyössä OYS:n eri erikoisalojen kanssa. Terveyden edistämisen koordinaattori Leea Järvi toimii kehittämissankkeen projektipäällikkönä koko kehittämissankkeen ajan, aluksi 50% työpanoksella (vuosi 2017) ja myöhemmin oman työnsä ohella. Hanketta johti osaston ylilääkäri Juha Saarnio oman työnsä ohella. Ylihoitaja Kaija Paakki-Tiainen oli, oman työnsä ohella, hankkeen arvioija ja uusien ideoiden kehittäjä. Myös hallintoylihoitaja Pirjo Lukkarila oli tukena kehittämissankkeessa. Pääsääntöisesti kehittämissanke toteutettiin OYS:n eri yksiköiden omana työnä osana jatkuvaa kehittämistä ilman ulkopuolista rahoitusta. Hankkeelle laadittiin kustannusarvio työpanoksista aiheutuvien kustannusten hahmottamiseksi (taulukko 1)

Taulukko 1. Kustannusarvio

Kustannuslaji	v. 2017	v. 2018	Yhteensä
Rahapalkka	62 200	4 000	66200
Henkilösivukustannukset	19630	1 200	20830
Yhteensä	81830	5200	87 030



### 3.4 Projektisuunnitelma

Suunnitelmassa hanke jaettiin neljään työpakettiin

Työpaketti 1: Ravitsemushoitoprosessin kuvaus ja henkilökunnan koulutussuunnitelma

Työpaketti 2 :NRS2002 -lomakkeen integrointi Esko-potilastietojärjestelmään ja raportointijärjestelmän kehittäminen

Työpaketti 3: Vajaaravitsemuksen seulonta ja ravitsemushoidon kehittäminen, toimintamallin pilotointi pilottiosastoilla

Työpaketti 4: Toiminnan hallittu laajentaminen

#### 3.4.1 Projektin vaiheet tarkennettuna:

1. Esiselvitys
2. Ravitsemushoitoprosessin kuvaus ja henkilökunnan koulutussuunnitelma
3. NRS 2002 -lomakkeen integrointi potilastietojärjestelmään ja ravitsemushoito-ohjeet
4. Infotilaisuudet pilottiosastoille
5. Osaamiskartoitus
6. Pilotti osastoilla 8 a ja b sekä leikossa
7. Viestinnän suunnittelu yhdessä osastojen 8 a ja b potilasturvallisuustiimin kanssa
8. Viestintäsuunnitelman toimeenpano
9. Pilotti osastoilla 6,21 ja 40
10. raportointi

#### 3.4.2. Aikataulu

Tavoitteena oli toteuttaa suunnitellut pilotit vuoden 2017 aikana. Aikatauluun merkittiin neljä tarkistuspistettä, jolloin ohjausryhmässä arvioitiin projektin etenemistä.

#### Kuva 2. Aikataulu

Liite 1. Projektin aikataulu (tark.15.8.2016)

	v. 2017												v. 2018											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ravitsemushoito- prosessin kuvaus sekä henkilökunnan koulutussuunnitelma	X	X	X					X	X	X	X													
NRS2002-lomake Eskoon		X	X	X																				
Raportointijärjestelmä Eskoon									X	X														
Sparraus ja koulutus Pilotointi				X	X	X	X	X	X	X														
osastoilla 8, 9 ja Leiko																								
Toiminnan hallittu laajentaminen os. 7, 21 ja sisät. os 40 a+b									X	X	X	X	X											
Raportointi ja viestintäsuunnitelma													X	X										
TERE-mittaristo vajaaravitsemuksen tunnistamisen ja hoidon arviointiin																X	X	X						
<b>Tarkistuspisteet:</b>	X				X						X					X								

Projektin tarkistuspisteet:

Helmi-kuu 2017	Ohjausryhmän järjestäytyminen, vajaaravitsemuksen seulonnan ja hoidon toimintamallin sekä täydennyskoulutussuunnitelman käsittely
Toukokuu 2017	Pilotin käynnistyminen osastoilla 8 ja 9, NRS2002-seula on integroitu ESKO-potilastietojärjestelmään, muutostarpeiden arviointi
Marraskuu 2017	Toiminnan laajentaminen osastoille 7 ja 21 sekä 40 a ja b
Huhtikuu 2018	Toiminnan mittarit ja tavoitteet. Yhteenveto projektista ja jatkosuunnitelmat

### 3.5. Esiselvitys

Esiselvityksenä hyödynnettiin ravitsemustieteen ja lääketieteen opiskelija Milka Virtanen pro gradu -työtä. Milka Virtanen selvitti, kuinka yleistä vajaaravitsemus on gastrokirurgisten osastojen 8 a ja b potilailla, onko potilaiden vajaaravitsemusriskiä seulottu, onko ravitsemustilaa seurattu, ravitsemusta hoidettu ja siirtyykö tieto potilaan vajaaravitsemuksesta jatkohoitopaikkaan.

Esiselvitykseen osallistui 100 potilasta osastoilta 8 a ja b. Ainoana poissulkukriteerinä oli lihavuusleikkaus. Potilaiden keski-ikä oli 61 vuotta ja BMI:n keskiarvo oli 27,5. Paino oli sairaalassaoloaikana punnittu 48 %:lta potilaista. 43 % potilaista oli sairaalassa akuutin syyn vuoksi. Yleisimmät potilasryhmät olivat syöpä-, sappi- ja pankreatiittipotilaat. Potilaille tehtiin NRS2002-vajaaravitsemusriskiseula potilashaastattelun ja ESKO-potilastietojärjestelmään kirjattujen tietojen avulla. Weblab-ohjelman avulla selvitettiin potilaiden laboratorioarvoja ja SANTSI-järjestelmästä selvitettiin potilaille tilattu ruokavalio. Tiedonsiirtoa jatkohoitopaikkaan selvitettiin tutkimuspäivien jälkeen hoitoyhteenvedosta ja loppuarviosta.

Vajaaravitsemuksen riskissä oli 59 % tutkimuksessa mukana olleista potilaista. Yleisintä vajaaravitsemus oli pahanlaatuista syöpää sairastavilla potilailla. Yhdellekään potilaalle ei ollut tehty vajaaravitsemusriskiseulaa. 71,2 %:lla vajaaravitsemuksen riskissä olevista potilaista ja 14,6 % ei-riskin potilaista oli tutkimushetkellä parenteraalinen ravitsemus. Huomattavasti useammalla vajaaravitsemuksen riskipotilaalla (42,4 %) oli nestemäinen ruokavalio kuin ei riskissä olevalla (22 %). Välipalaa ja täydennysravintojuomia oli tarjottu alle 50 % potilasta. Runsasproteiininen ja -energinen ruokavalio oli useammin ei-riskipotilailla kuin riskipotilailla. Yhteensä täydennetty ruokavalio oli 32 % potilaista.

Milka Virtasen tekemän esiselvityksen mukaan vajaaravitsemus on yleistä gastrokirurgisilla potilailla eikä sitä tunnistettu. Henkilökuntaa kouluttamalla ja ottamalla vajaaravitsemusriskiseula osaksi potilaiden hoitopolkua, saataisiin nykyistä useampien potilaiden vajaaravitsemuksen kehittyminen ehkäistyä ennalta.



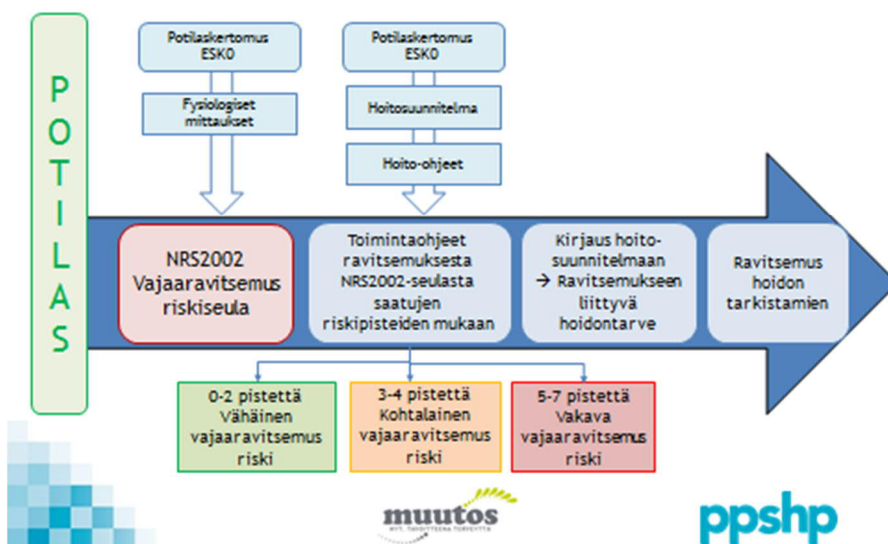


### 3.6. Ravitsemushoitoprosessin kuvaus

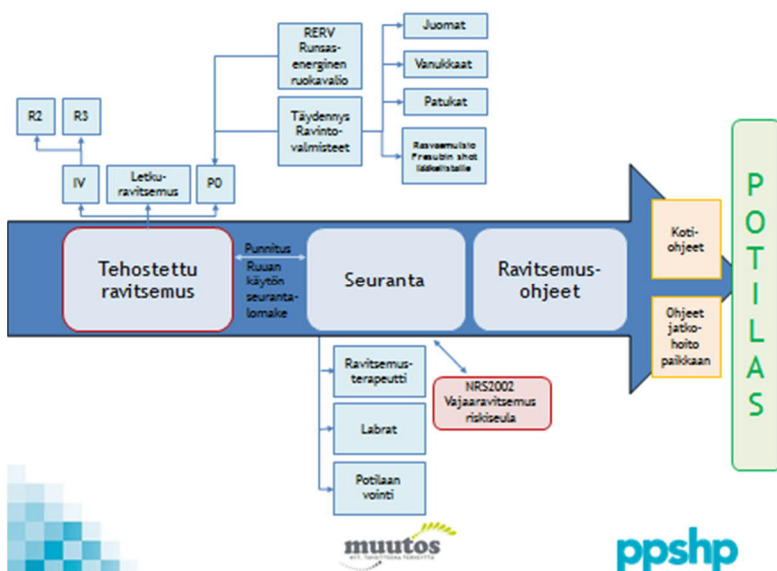
Sairaanhoitaja Saija Mattilan koordinoimana kuvattiin yhteistyössä osasto 8 henkilökunnan kanssa potilaan ravitsemuksen polku, joka etenee vajaaravitsemusriskin seulonnasta ravitsemushoitoon (kuva 1) ja joka jatkuu (kuva 2) siihen tilanteeseen, kun potilas pääsee kotiin tai siirtyy jatkohoitoonpaikkaan.

Kuva 1. Vajaaravitsemuksen seulonnasta ravitsemushoidon tarkistamiseen

### Potilaan ravitsemuksen polku



Kuva 2. Osastohoidosta kotiin tai jatkohoitoonpaikkaan



### 3.7. Koulutus

Koulutuskokonaisuuden suunnitteluun osallistuivat Leea Järvi, Merja Jäntti ja Saija Mattila. Alun perin tarkoituksena oli käyttää koulutuksessa Kuopion yliopistollisessa sairaalassa tehtyä verkkokurssia, sitä ei kuitenkaan saatu KYS:sta meidän käyttööme.

Koulutussuunnitelma esiteltiin työryhmälle ja ohjausryhmälle. Koulutuksen tavoitteena oli, että henkilökunta osaa käyttää NRS-2002 - seulontamenetelmää, osaa tehdä potilaan ravitsemushoitoon tarvittavat tarkistukset sekä kirjata ja seurata ravitsemushoidon toteutuksen. Lisäksi henkilökunnan tulee tietää vajaaravitsemuksen hoitoprosessin vaiheet ja oppia toimimaan niiden mukaisesti.

Koulutuskokonaisuus muodostui infotilaisuuksista ja osastolla toteutettavista pienryhmäohjauksista. Infotilaisuudet olivat perusopintoja ja pienryhmäohjaus syventäviä opintoja. Koulutuksesta kerättiin palaute webropol-kyselyllä. Vastausprosentti jäi niin alhaiseksi, ettei tuloksia voi hyödyntää arvioinnissa.

Koulutuskokonaisuus sisälsi vajaaravitsemusriskin tunnistamisen NRS2002-menetelmällä, potilaan ruoankäytön kartoittamisen, sekä suuntaa-antavan arvioin tekemisen siitä, vastaako ravinnon saanti tarvetta, ravitsemushoidon suunnittelun yhdessä potilaan kanssa ja sopivan ruoan tilaamisen sekä täydennysravintovalmisteiden käytön opettelemisen.

Pilottiosastojen 8a ja b sekä Leikon henkilökunnalle järjestettiin infotilaisuuksia yhteensä 9 kpl. Infotilaisuuksiin osallistui yhteensä 47 henkilöä. Lisäksi pidettiin infotilaisuus osastolla 8 b osastokokouksen yhteydessä, johon osallistui 12 henkilöä.

Pilottiosastojen 6,21 ja 40 a ja b henkilökunnalle järjestettiin infotilaisuuksia yhteensä 12 kpl ja niihin osallistui yhteensä 38 henkilöä.

Leea Järvi, Merja Jäntti ja Saija Mattila vastasivat infojen sisällöstä ja esitysten pitämisestä. Saija Mattila piti osastokokouksen yhteydessä olleen infon.

Syventävä koulutus, pienryhmäohjaus, toteutettiin pilottiyksiköissä, kouluttajana toimi sairaanhoitaja Saija Mattila. Koulutus perustui potilasesimerkkeihin, joita poimittiin osastolla olevista potilaista. Lisäksi sovittiin, missä vaiheessa hoitoa vajaaravitsemusriskin seulonta tehdään ja miten tehostetun ravitsemushoidon toimintaohjeet toteutetaan käytännössä.

Pienryhmäohjauksia pidettiin yhteensä 43 kertaa ja niihin osallistui yhteensä 171 henkilöä. Noin 70% pilottiosastojen hoitohenkilökunnasta osallistui pienryhmäohjaukseen.

NRS 2002 -menetelmää ja ravitsemushoito-ohjeita esiteltiin myös hoitotyön johtoryhmässä, operatiivisen tulosalueen osastohoitajien kokouksissa, pilottiosastojen osastokokouksissa ja lääkärimeengeissä.

Vuoden 2017 alueellisen ravitsemuskoulutuksen aiheena oli vajaaravitsemuksen tunnistaminen ja tehostettu ravitsemus.

Ravitsemusyhdyshenkilöt koulutetaan kouluttajiksi ja he kouluttavat oman yksikkönsä henkilökunnan. Ravitsemusyhdyshenkilöiden koulutus koostuu perusopetuksesta ja ravitsemusterapeutin ohjaamista syventävistä opinnoista, joka toteutetaan omassa työyksikössä potilastapausten avulla.



Ravitsemusyhdyshenkilöiden koulutus on toteutunut osittain perusopintojen osalta (kaksi koulutustilaisuutta), syventävät opinnot ravitsemusterapeutin ohjaaman toteutuu syksyn 2018 aikana.

Sairaalahuoltajille järjestettiin kaksi 1,5 tunnin mittaista koulutusta potilaiden ravitsemushoidon tehostamisesta.

### 3.8. Osaamiskartoitus

Ennen pienryhmäohjauksen alkamista pilottiosastojen henkilökunnan ravitsemushoito-osaamista kartoitettiin webropol-kyselyllä, joka toistettiin pienryhmäohjauksen päätyttyä. Kyselyn tarkoituksen oli selvittää, vaikuttiko pienryhmäohjaus henkilökunnan ravitsemusosaamisen kehittymiseen. Valitettavasti vastausprosentti jäi pienryhmäohjauksen jälkeen tehdyssä kyselyssä niin pieneksi, ettei ohjaukseen osallistuneiden osaamisen kehittymistä voi niiden perusteella arvioida.

Parhaiten vastauksia saatiin osastojen 8 a ja b sekä Leikon hoitohenkilökunnan alkukartoitus kyselystä, joka lähetettiin koko hoitohenkilökunnalle osastonhoitajan välityksellä eli yhteensä noin 70 henkilölle. Kyselyyn vastasi 45 henkilöä, vastausprosentti oli 64% . Vastaajista oli 84% sairaanhoitajia ja loput lähihoitajia.

Lähes kaikki vastaajista pitivät potilaan ravitsemushoitoa tärkeänä osana potilaan kokonaisuhoitoa. 60%:lla vastaajista oli tietoa potilaan vajaaravitsemuksen hoidosta, mutta vajaaravitsemusriskin seulontaan käytettävää NRS2002 -menetelmää ei tunnettu. Myöskään potilaan ravinnon saannin riittävyttä vastaajat eivät osanneet tunnistaa.

Vastaajista 60% punnitsee potilaan satunnaisesti tai ei lainkaan. 86% vastaajista ei anna osastolla olevalle potilaille ruuankäytön seurantalomaketta eikä opasta sen käytössä.

Vajaaravitsemusriskin tunnistamista ja ravitsemushoidon tehostamista pidettiin kuitenkin tärkeänä. Vastaajat olivat lähes yksimielisiä siitä, että vajaaravitsemusriskin tunnistaminen ja ravitsemushoidon tehostaminen kuuluu hoitajalle. Mutta ravitsemushoito-ohjeiden antaminen kuului vastaajien mielestä ravitsemusterapeutille.

Kyselyn perusteella hoitohenkilökunta toivoo ravitsemushoidon yhteistä toimintamallia, enemmän aikaa potilaan kanssa keskustella ravitsemukseen liittyvistä asioista ja mahdollisuutta seurata tehdyn työn tuloksia. Melkein kaikki (90%) vastaajat toivoivat, että potilaita informoitaisiin ravitsemusasioista ennen sairaalaan tuloa. Melkein kaikki vastaajat halusivat parantaa omaa ravitsemusosaamistaan .

### 3.8 Pilotit

Kehittämisprojekti vaiheistettiin kahteen pilottiosioon. Ensimmäinen pilotti oli OYS:n osastoilla 8 a ja b sekä Leikossa keväällä 2017. Pilotin toinen osio oli syksyllä 2017 osastoilla 6 ja 21 sekä 40.

Piloteissa testattiin sähköisen NRS-2002 vajaaravitsemusriskiseulan toimivuutta, tehostetun ravitsemushoidon toimintaohjeita, potilaan ruuankäytön seurantaa ja toimintamallin istuvuutta hoitotyöhön. Piloteista saatujen kokemusten ja palautteen perusteella toimintamallia kehitettiin.

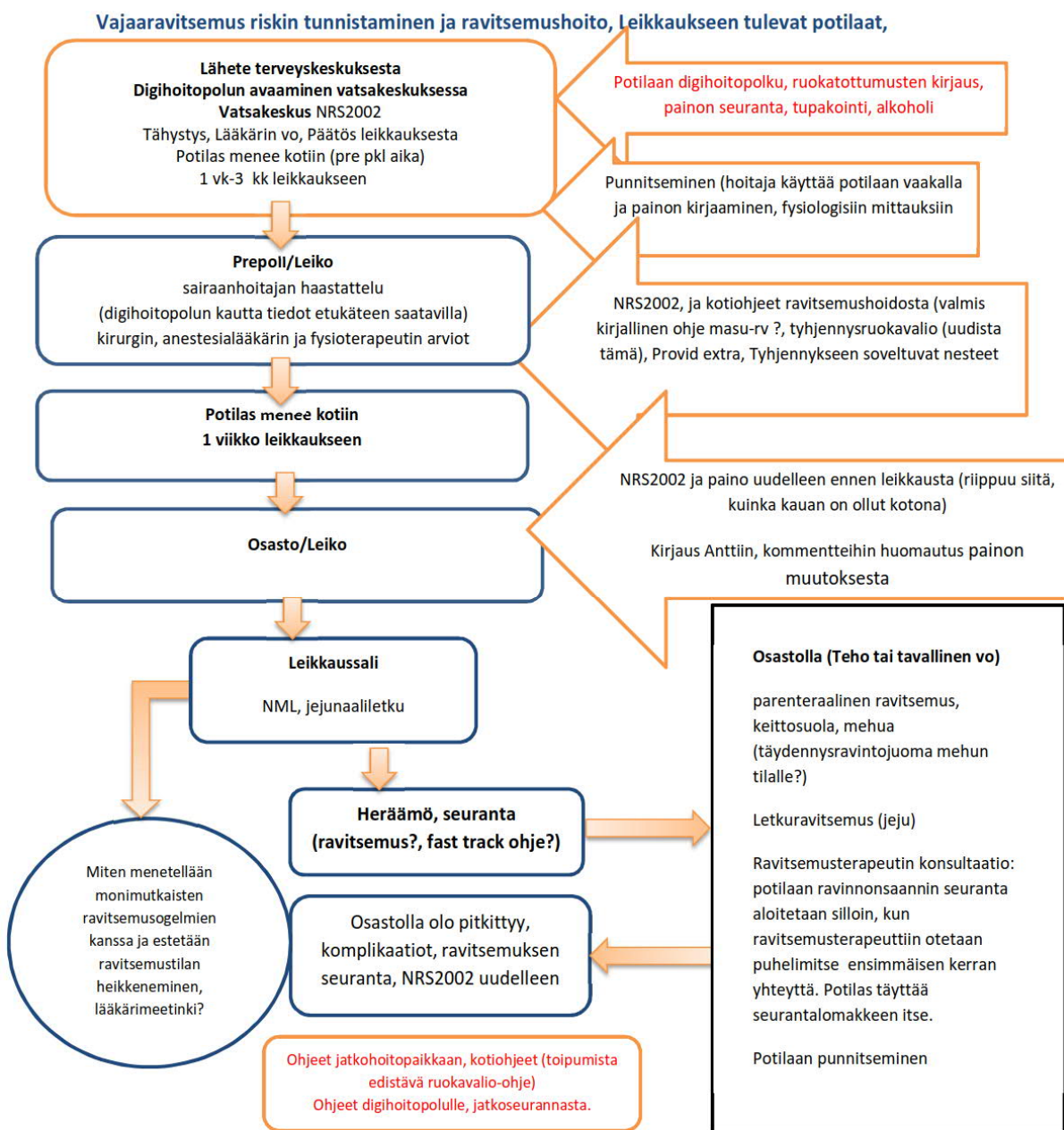
Pilotti käynnistettiin pilottiosastojen hoitohenkilökunnan infotilaisuuksilla. Lääkäreille pidettiin erilliset infot lääkarimeetinkien yhteydessä. Pilottiosastojen henkilökuntaa pyrittiin osallistamaan yhteisten keskustelujen ja käyttäjäraatien avulla. Infotilaisuuksien jälkeen pilottiosastojen kanssa laadittiin yhteistyössä nykytilankuvaus osastolla hoidossa olevan potilaan hoitoprosessista ravitsemuksen näkökulmasta.



### 3.8.1 Nykytilan kuvaus

Jotta uuden toimintamallin istuttaminen osaksi hoitotyötä onnistuisi, tehtiin pilottiosastojen henkilökunnan kanssa yhteistyössä nykytilan kuvaus potilaan hoidosta vajaaravitsemusriskin tunnistamisen ja ravitsemushoidon näkökulmasta. Kuvioihin hahmoteltiin myös ehdotukset siitä, miten vajaaravitsemuksen riskin arviointi ja ravitsemushoito voisivat ihanneltilassa toteutua. Lisäksi hahmoteltiin se, missä vaiheessa mahdollisesta ravitsemuksen digihoitopolusta voisi olla hyötyä osana hoitoprosessia. Esimerkkinä on kuviossa 3 elektiiviseen leikkaukseen tulevien gastrokirurgisten potilaiden hoitopolku. Vastaavat kuvaukset tehtiin kaikille pilottiosastoille.

Kuva 3. Elektiiviseen leikkaukseen tulevat gastrokirurgiset potilaat



### 3.8.2. Muu toiminta

Pilottiosastoilla 8 a ja b järjestettiin potilaille ja hoitohenkilökunnalle kliinisten täydennysravintovalmisteiden esittely ja maistiaiset. Tapahtumat järjesti sairaanhoitaja Saija Mattila yhteistyössä ravitsemustieteen opiskelija Elisabeth Maunuksen kanssa. Potilaat ja henkilökunta antoivat myönteistä palautetta ja toivoivat vastaavia teemapäiviä lisää.

Pilottiosastojen osastokokouksissa kerättiin kokemuksia NRS 2002 -menetelmästä ja toimintaohjeista:

Todettiin, että riskiseulan tekeminen kaikille potilaille ei ole tarkoituksenmukaista, ja että valintaa on syytä tehdä. Keskustelua herätti myös se, kuinka usein riskiseula tehdään.

Päädettiin siihen, että seula pitäisi tehdä uudelleen viikon tai viimeistään kahden viikon kuluttua ainakin silloin, kun NRS 2002 riskipisteet ovat 5-7 (vakava vajaaravitsemusriski). Muissa tilanteissa riskiseula tehdään uudelleen harkinnan mukaan.

Jatkohoitopaikkaan tarvitaan tehostetun ravitsemushoidon toimintaohjeet, samoin kotiutuvalle potilaalle tarvitaan ohjeet ravitsemuksesta. Niitä ei vielä ennen hanketta ollut ja ne laadittiin.

Potilaiden reaaliaikainen painonseuranta osoittautui joillakin pilottiosastoilla haasteelliseksi. Potilaiden punnitsemisesta ei ole olemassa ohjetta. Vain ne potilaat punnitaan, joiden nestetasapainoa seurataan ja josta lääkäri on antanut punnitusmääräyksen. Potilaat voivat käydä itsenäisesti vaaalla, mutta koska vaaka oli hankalasti löydettävissä eikä osa potilaista osannut käyttää sitä, jäivät painotiedot usein saamatta. Ne potilaat, jotka onnistuivat seuraamaan painoansa osastolla itsenäisesti, eivät tienneet, että painotulos pitäisi ilmoittaa myös hoitajalle. Potilaiden painonseurannan tehostamiseksi tarvitaan selkeät toimintaohjeet sekä potilaille että hoitohenkilökunnalle. Tähän pohdittiin yhdessä ratkaisua ja sovittiin, että vaaka laitetaan helposti löydettävään paikkaan niin että potilaat voivat käydä siinä omatoimisesti. Ohjeistetaan vaaan käyttö ja painotuloksesta raportoiminen.

Ruoankäytön seurantalomake muokattiin sellaiseksi, että potilaat voisivat täyttää sen itse. Lomakkeet jaettiin potilaille, mutta vain muutama potilas täytti sen. Moni niistä potilaista, jotka koettivat täyttää lomakkeen, eivät tienneet, mikä ruokavalio heille oli tilattu ravintokeskuksesta, eivätkä he osanneet arvioida ruokavalion laatua. Päätettiin, että jatkossa ruoankäyttölomake täytetään niin, että hoitaja täyttää lomakkeen siltä osin, missä kysytään potilaalle tilatun ruokavalion laadusta ja potilas täyttää syödyn ruoan ja juodun nesteen määrän itse. Lomaketta muokattiin helppokäyttöisemmäksi ja selkeämmiksi, jaottelemalla ruoat ja juomat omiksi osioikseen ja tarkentamalla ruoka- ja juomastioiden ml- määriä.

Henkilökunnalle oli myös epäselvää, mihin potilaan ruoankäyttökaavakkeen tiedot kirjataan. Päätöstä ei kirjaamisesta ole tehty, mutta sovittiin, että potilaan syömän ruoan määrä kirjataan hoitosuunnitelmaan ravitsemuskohtaan, jolloin ruoankäytöstä saa nykyistä tarkemman kuvan. Tällä hetkellä potilaan syömän ruoan määrää kuvataan hoitosuunnitelmassa "söi paljon" tai "söi vähän" tai "ruoka maistui". Ihanteellista olisi, jos ruoankäyttökaavake olisi sähköisessä muodossa ja tiedot siirtyisivät lomakkeelta suoraan hoitosuunnitelmaan.

Tehostetun ravitsemushoidon toimintaohjeisiin toivottiin täsmennystä potilaalle tarjottavien täydennysravintovalmisteiden annoskoosta. Lisäksi keskustelua herätti se, miten potilaan painon aleneminen otetaan huomioon vajaaravitsemusriskin seulonnassa siinä tapauksessa, että potilas on laihduttanut tarkoituksella.



Ehdotettiin, että osastolla täydennysravintovalmistetta tarvitsevan potilaan ateriatilauksen huomautuskohtaan lisätään ravintovalmisteen nimi ja annosteluohje. Ehdotettiin myös, että sairaala- huoltajille tehdään suosikkilista täydennysravintovalmistuksista. Suosikkilistaan kuuluvia valmisteita tulisi olla aina jääkaapissa ja muitakin tilataan potilaiden makumieltymysten mukaan.

Tietohallinnon ehdotuksesta päätettiin toteuttaa NRS2002- vajaaravitsemusseulan käyttäjäkokeilu. Käyttäjäkokeiluun valittiin henkilökuntaa kaikista ammattiryhmistä, lääkärit, sairaanhoitajat, lähihoitajat, yhteensä 5 henkilöä. Käyttäjäkokeiluun osallistujat tekivät esimerkkipotilaasta NRS2002- riskiseulan ilman opastusta. Tilanne videoitiin, jotta voitiin nähdä mahdolliset ongelmakohdat riskiseulan tekemisessä. Leea Järvi, Merja Jäntti ja Saija Mattila analysoivat videot yhteistyössä Tietohallinnon kanssa ja ohjeistukseen tehtiin tarvittavat korjaukset.

#### 4. Viestintä

Yli-hoitaja Kaija Paakki-Tiaisen ehdotuksesta päätettiin hankkeen viestinnässä tehdä yhteistyötä potilasturvallisuustiimien kanssa. Potilasturvallisuustiimit osallistuvat tiimivalmennuksen, johon sisältyi kehittämistehtävä. Osaston 8 potilasturvallisuustiimi valitsi kehittämistehtäväkseen vajaaravitsemushankkeen viestintäsuunnitelman laatimisen ja viestintämateriaalin tekemisen. Viestinnän tavoitteena on tuoda esille potilaan vajaaravitsemusriskin ehkäisyn ja oikea-aikaisen ravitsemushoidon tehostamisen tärkeys.

Viestintäsuunnitelman sisältö on esitetty taulukossa 2

Taulukko 2 Viestintäsuunnitelma

##### Viestintäsuunnitelma

Resurssit: osasto 8 potilasturvallisuustiimin jäsenet

Viestintämateriaali:

- Power Point -esitys (vajaaravitsemusriskin tunnistamisen merkitys, NRS2002-riskiseula + käyttöohje, toimintaohjeet NRS2-seulasta saatujen pisteiden mukaan)
- Ohje lehtinen potilaille (opiskelijatyönä)
- Video NRS2002 riskiseulan täyttämisestä ja tehostetun ravitsemushoidon aloittamisesta

Viestinnän eteneminen: aluksi muille tiimivalmennusryhmän jäsenille, jotka vievät viestiä omien osastojensa kokouksiin/koulutuksiin.

Viestintäkanavat: Intranet, Internet, PPSHP uutiskirje, viikkotiedote, sosiaalinen media, Y-asema, Pohjanpiiri. Lääkärimeetingit, hoitotyönjohtoryhmä, osastohoitajakokoukset, osastokokoukset, koulutukset, henkilökohtainen viestintä

Viestintäsuunnitelmaa päätettiin hyödyntää laajemmin kuin alun perin suunniteltiin. Potilasturvallisuustiimien lisäksi viestinviejiksi päätettiin rekrytoida OYS:n ravitsemusyhdyshenkilöt ja varahenkilöt. Lisäksi päätettiin tehdä yhteistyötä Kaatumisen ehkäisy-hankkeen kanssa.

Ravitsemusyhdyshenkilöt on jo aiemmin nimetty OYS:n jokaiselle osastolle ja poliklinikalle. Jatkossa tarkoituksena on, että ravitsemusyhdyshenkilöt huolehtivat potilaiden ravitsemushoidosta osana omaa työtään, toimivat omissa yksiköissään sähköisen NRS 2002 -menetelmän "pääkäyttäjinä.



Varahenkilöverkosto toimii muutosagenttina ja omalla esimerkillään auttaa muuta henkilökuntaa uuden toimintamallin käyttöön otossa. Varahenkilöt voivat toimia apukouluttajina yhdessä ravitsemusyhdyshenkilön kanssa, muutosagentteina ja hiljaisen tiedon välittäjinä, koska työskentelevät eri osastoilla. Varahenkilöiden toimimisesta muutosagentteina sovittiin heidän esimiestensä kanssa, . Varahenkilöt osallistuivat koulutukseen ja infotilaisuuksiin .

Ravitsemusyhdyshenkilöverkoston jäsenistö päivitettiin ja yhdyshenkilöille järjestettiin koulutus, jossa perehdyttiin sähköisen NRS 2002- riskiseulan täyttämiseen ja tutustuttiin ravitsemushoito-ohjeisiin ja niiden käytännön toteuttamiseen. Ravitsemusyhdyshenkilöiden perehdyttäminen jatkuu heidän omissa yksiköissään yhteistyössä ravitsemusterapeutin kanssa, jossa kerrataan toimintamallin käytännön toteutusta potilastapausten avulla.

Samanaikaisesti meneillään olleen kaatumisen ehkäisy -hankkeen kanssa tehtiin yhteistyötä markkinoimalla Fratt-mittaria ja lisäämällä NRS 2002 -ohjeistukseen kehotuksen tehdä myös Fratt-mittari silloin, kun NRS:n tuloksena oli vakava vajaaravitseminen.

Hanketta ja toimintamallia esiteltiin osastokokouksissa , lääkärimiitingeissä, sairaanhoitopiirin johtoryhmälle, hoitotyön johtoryhmälle, johtaville viranhaltijoille ja siitä kirjoitettiin Pohjan-Piiri -lehdessä

Lisäksi hankkeelle perustettiin internet -sivut:

<https://www.ppsHP.fi/Ammattilaisille/Terveystiedonjakaminen/Kehittamis yhteistyö/Sivut/Vajaaravitsemushanke.aspx>

## 5. NRS -2002 lomakkeen sairausluokitus ja yhteistyö muiden yliopistosairaanhoitopiirein kanssa

Hankkeen aikana muodostui yhteistyöverkosto muiden yliopistosairaanhoitopiirien kanssa, jossa myös oli tehty tai oli juuri meneillään vastaava kehittämishanke kuin OYS:ssa. Mukana verkostossa olivat OYS:n lisäksi HUS, TAYS, TYKS, KYS, Seinäjoen keskussairaala, Kainuun keskussairaala, Keski-Suomen keskussairaala, Päijät-Hämeen keskussairaala, Kymenlaakson keskussairaala Carea. Lisäksi joissakin kokouksissa oli mukana edustaja Itä-Suomen yliopiston kliinisen ravitsemustieteen laitokselta.

Ryhmä kokoontui OYS:n koollekutsumana B-skype-yhteydellä kuusi kertaa. Keskisenä asiana oli NRS 2002-lomakkeen sisältämä sairausluokitus. Tavoitteena oli saada lomakkeeseen riittävän kattava sairausluokitus. Kokousten konsensuksen oli, että päädyttiin yhteisesti käyttämään HUS:n käyttämää sairausluokitusta. Sairausluokituksen pohjana oli osoittain Merja Jänti tekemä selvitystyö, jonka hän teki OYS:ssa konsultoimalla lähes kaikkien eri erikoisalojen lääkereitä.

## 6. Keskeiset saavutukset

Hankkeen yhtenä keskeisenä saavutuksena oli NRS2002 - seulontalomakkeen ja ravitsemushoito-ohjeiden sähköisessä muotoon saaminen ja niiden integroiminen ESKO-potilastietojärjestelmään. NRS 2002- löytyy ESKO:sta fysiologisista mittareista.



OYS:n tietohallinnon rakentama lomake on ns. "älykäs2 lomake, joka helpottaa sen täyttämistä. Lomake osaa hakea tietoja potilastietojärjestelmän muista osista, esim. paino- ja pituustiedot ja se osaa laskea potilaan painon muutoksen prosentteina

Lomakkeen tulkintaa helpottamaan on rakennettu ns. liikennevalosysteemi,  
Punainen =potilas on vajaanavittu  
Keltainen =potilas on vajaanavitsemuksen riskissä  
Vihreä =potilaalla normaali ravitsemustila

Hankkeessa tuotettiin ohjausaineistoa ja potilasohjeita, joista keskeisimmät on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3

Ravinnosta tukea paranemiseen ja toipumiseen -potilasohje
Ruoan käytön seuranta - ja nestelista
Toipumista edistävä ravitsemus maha-suolikanavan alueelle tehdyn leikkauksen jälkeen -potilasohje
Vajaanavitsemusriskiarvioinnin mukaiset toimintaohjeet osastolle
Vajaanavitsemusriskiarvioinnin mukaiset toimintaohjeet poliklinikoille
Vajaanavitsemusriskin arviointi NRS 2002 käyttöohje
Energiaesimerkit-power point
Insfuusionesteiden suolapitoisuus
Infuusionesteet aterioina
Kliiniset täydennysravintovalmisteet aterioina
Letkuravintovalmisteet aterioina
Power point -esitys vajaanavitsemuksen tunnistamisesta

Hankkeen tuotoksen syntyi myös koulutus- ja perehdytysmalli, joka on tehokkaasti edesauttanut toimintamallin käyttöönottoa pilottiyksiköissä.

Hankkeessa on päivitetty ja synnytetty yhteistyöverkostoja. Päivitetystä verkostosta mainittakoon ravitsemusyhdyshenkilöverkosto ja uusista verkostoista hankkeen ohjausryhmän ja työrukkasen monialainen osajaverkosto sekä muiden yliopistosairaaloiden tehostetun ravitsemuksen asiantuntijaverkosto.

## 7. Pohdintaa

Projekti eteni aikataulun mukaisesti. Kokemuksia kertyi runsaasti, joita on hyödynnetty projektisuunnitelman täsmäntämisessä. NRS2002 riskiseulan sähköistäminen eteni odotettua hitaammin ja pilottiosastojen henkilökunta koulutuksessa käytettiin testiversiota, mikä on jonkin verran voinut vaikuttaa seulontamenetelmän käyttöön nyt.

Hankkeen tarkoituksena oli varmistaa, että toimintamalli toimii odotusten mukaisesti ja että siitä on apua potilaiden vajaanavitsemusriskin tunnistamisessa ja ravitsemushoidon kehittämisessä. Lisäksi tavoitteena oli kerätä kokemuksia monitoimijaisen toimintamallin sujuvuudesta ja pilotin yhteydessä kehitetyn koulutusmallin toimivuudesta. Tämän selville saamiseksi ravitsemustieteen opiskelija Elisabeth Maunus Itä-Suomen yliopistosta on aloittanut pro gradu -työn.

Pilotissa käynnistettiin yhteistyö potilasturvallisuus tiimien kanssa toimintamallin implementointiin tarvittavasta viestinnästä. Lisäksi uusittiin ravitsemushoitotoimintaohjeet ja ruoankäyttökysely osastoille. Hankkeen viestintäsuunnitelma ei toteutunut, mutta joiltakin osin sitä on voitu hyödyntää.





Ilahduttavaa oli, että pilottiosastolla 40 käynnistyi tämän hankkeen pohjalta oma erillinen projektinsa potilaiden ravitsemushoidon tehostamiseksi.

Vajaaravitsemusriskin arvioinnista ei ole vielä saatavilla seurantatietoa, mutta lokitietoja siitä, kuinka usein lomake on täydennetty on koottu tietohallinnossa. Niiden tietojen mukaan käyttäjät ovat lisääntyneet tasaiseen tahtiin.

Pilotin kaikissa vaiheissa hyödynnettiin LEAN-periaatteita ja menetelmiä. Suunnittelutyössä on lähdetty liikkeelle nykytilankuvauksesta ja ravitsemushoidon kehittämiskohteet on pohdittu yhdessä osaston henkilökunnan kanssa.

#### Jatkotoimenpiteitä

- Raportointiratkaisun rakentaminen, jotta toimintamallin vaikuttavuutta voidaan arvioida.
- Vaatii yhdys henkilön osastolle/poliklinikalle, jolla on osaaminen ja vastuu siitä, että vajaaravitsemusriskiseulaa käytetään. NRS2002 -riskiseulan ja ravitsemushoidon toimintaohjeiden tulee olla helposti löydettävissä ESKOsta.
- Uusien työntekijöiden perehdytyksessä tarvitaan verkkokoulutus/ simulaatiopeli tehostetusta ravitsemushoidosta.
- Vajaaravitsemusriskiseula pitäisi tehdä jo ennen sairaalaan tuloa.

#### Lähteet:

ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. Clin Nutr 2006;25:245-259.

Gastalver-Martin C, Alarcon-Payer C, Leon-Sanz M. Individualized measurement of disease-related malnutrition's costs. Clin Nutr. 2014.

Freijer K, Bours MJ, Nuijten MJ, et al. The economic value of enteral medical nutrition in the management of disease-related malnutrition: A systematic review. J Am Med Dir Assoc. 2014;15(1):17-29.

Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z, Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr 2003;22:321-336.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemushoito: suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki: Edita Prima Oy 2010.

Virtanen M, Vajaaravitsemuksen riskin tunnistaminen, ravitsemushoito, hoidon seuranta ja tiedonsiirto jatkohoitopaikkaan Oulun yliopistollisessa sairaalassa  
Itä-Suomen yliopisto, 2017, Terveystieteiden tiedekunta / Lääketieteen laitos, Pro gradu ravitsemustiede



## Liitteet

1 NRS2002 sähköinen lomake (linkki)



Historia



NRS2002 -menetelmä vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa

16.02.2018

Potilaan perustiedot

<b>Etunimet</b>	<b>Sukunimi</b>	<b>Henkilötunnus</b>
MALLA IRMELI	TESTI-MYLLYTONTTU	040404-0404
<b>Pituus (cm)</b>	<b>Nykypaino (kg)</b>	<b>Punnitustieto</b>
168	65 21.12.2017	<input checked="" type="radio"/> punnitus <input type="radio"/> ilmoitus
	<b>BMI (kg/m2)</b>	<b>Paino (kg) 3kk sitten</b>
	23.03	

Potilaan paino on yli viikon vanha. Punnitse potilas.

Ikäpisteet: 1

1. Arvio ravitsemustilasta

<b>BMI</b>	<b>Laihtuminen ed. 3kk aikana</b>	<b>Ruuan määrä edeltävällä viikolla</b>
<input checked="" type="radio"/> Yli 20.5 =0 p.	<input checked="" type="radio"/> Ei ole laihtunut =0 p.	<input checked="" type="radio"/> Syönyt normaalin määrän =0 p.
<input type="radio"/> 18.5 - 20.5 =2 p.	<input type="radio"/> 5 - 10% =1 p.	<input type="radio"/> Syönyt yli puolet =1 p.
<input type="radio"/> Alle 18.5 =3 p.	<input type="radio"/> 10 - 15% =2 p.	<input type="radio"/> Syönyt noin puolet tai alle =2 p.
	<input type="radio"/> Yli 15% =3 p.	<input type="radio"/> Syönyt erittäin vähän =3 p.

Pisteet: 0

2. Sairauden vaikutus ravitsemukseen

<input checked="" type="radio"/> 0 pistettä	<input type="radio"/> 1 piste
<b>Normaali tilanne</b>	<b>Lievä</b>
	esim: • vakaa tai kohtuullisen vakaa kroonisen sairauden vaihe • lievästi ravinnontarvetta lisäävä akuutti tai vasta todettu krooninen sairaus • kroonisen sairauden lievä pahenemisvaihe
<input type="radio"/> 2 pistettä	<input type="radio"/> 3 pistettä
<b>Kohtalainen</b>	<b>Vakava</b>
esim: • sairaalahoitoa vaativa kroonisen sairauden pahenemisvaihe • useita vaikeita kroonisia sairauksia • laaja leikkaus	esim: • vaikeahoitoinen kroonisen sairauden pahenemisvaihe • vaikea tulehdus • laaja, monimuotoisesti ravitsemukseen vaikuttava leikkaus

Seulonnan tulos ja toimintaohjeet

Pisteet yhteensä: 1

Avaa toimintaohjeet...

0-2 pistettä - Vähäinen vajaaravitsemuksen riski

- Kirjaa seulontatulos
- Motivoi potilasta hyvään ravitsemukseen
- Tee uusi seulonta viikon välein tai sovitusti

Sulje lomake

Tallenna lomake

