



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Haavapotilaiden vajaaravitsemusriskin seulonta plastiikkakirurgisella osastolla

Numminen, Henna

Ylöstalo, Emmi

2014 Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Otaniemi

Haavapotilaiden vajaaravitsemusriskin seulonta plastiikkakirurgisella osastolla

Numminen, Henna
Ylöstalo, Emmi
Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma
Lokakuu, 2014

Numminen Henna
Ylöstalo Emmi

Haavapotilaiden vajaaravitsemusriskin seulonta plastiikkakirurgisella osastolla
Vuosi 2014 Sivumäärä 41

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin kvantitatiivisen tutkimuksen avulla vajaaravitsemusriskin esiintyvyyttä ja -laatua Töölön sairaalan plastiikkakirurgisella osastolla. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kyseisen osaston haavapotilaiden vajaaravitsemusriskiä, siihen sopivalla NRS 2002 -menetelmällä. Tavoitteena opinnäytetyöllä oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa parantaa haavapotilaiden ravitsemusta osastolla. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä osaston henkilökunnan ja HUS:n ravitsemusterapeutin kanssa. Tulokset olivat osa HUS:n isompaa vajaaravitsemusriskin seulontaa, ja saimme tutkittavaksemme plastiikkakirurgisen osaston tulokset, sillä nimenomaan tämän osaston potilailla on monenlaisia haavoja.

Opinnäytetyön kohteena olivat tutkimuspäivänä 27.5.2014 Töölön plastiikkakirurgisella osastolla 3 olleet potilaat. Sairaalan henkilökunta keräsi tutkimusaineiston NRS 2002-menetelmän mukaisella kaavakkeella. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelman avulla.

Osastolla oli tutkimuspäivänä yhteensä 26 potilasta, joista kaikki seulottiin. Heistä vajaaravitsemuksen riski todettiin seulan avulla 46,1%:lla (n=12). Lopuilla vajaaravitsemusriskiä ei ollut tai se oli vähäinen. Vajaaravitsemusriskipisteitä kerääntyi määrällisesti eniten 3 (n=10), joka tarkoittaa kohtalaista vajaaravitsemuksen riskiä.

Opinnäytetyön antamat tulokset tukevat sitä, että erityisesti haavapotilaille olisi aina hyvä tehdä vajaaravitsemusriskin seulonta. Oikeanlainen ravitsemus edistää haavojen paranemista ja ennaltaehkäisee niiden syntymistä. Jatkokehittämisideana opinnäytetyölle ehdotamme vielä tutkimusta, jonka kohderyhmänä olisivat nimenomaan yli 70-vuotiaat haavapotilaat. Heillä esiintyy enemmän vajaaravitsemusriskiä sekä myös kroonisia, vaikeammin hoidettavia haavoja kuin nuoremmilla. Ravinto-ohjaus on haavapotilaille aina hyödyksi. Myöskään tutkimusta siitä, miten korkeisiin riskipisteisiin reagoidaan ja miten, ei Suomessa ole tehty.

Asiasanat: vajaaravitsemus, ravitsemussuositukset, haavat, haavapotilaan ravitsemus, NRS 2002

Numminen Henna
Ylöstalo Emmi

Undernutrition screening amongst patients with ulcers on a plastic surgical ward

Year	2014	Pages	41
------	------	-------	----

This quantitative study clarified the prevalence of undernutritional risk and the risk of developing undernutrition on the plastic surgical ward of Töölö hospital. The aim of the study was to survey the ward's patients' undernutritional risk with the NRS 2002 system. The objective of the study was to produce information that can be used in the future to develop the nutrition of patients with ulcers. The study was carried out in co-operation with the staff on the ward and the dietician of HUS. The results are a part of a bigger undernutritional risk screening and the results of this particular ward were studied, because most of the patients have got different kinds of ulcers.

The target group of the study was the patients on plastic surgical ward 3 of Töölö hospital (HUS) on 27 May 2014. The study was carried out with an NRS 2002 questionnaire, which was conducted by the staff of the hospital. The research material was statistically analyzed with SPSS.

There were altogether 26 patients on the ward on the research day and all of them were screened. The results showed that 46,1% of the patients had the risk of undernutrition (n=12). The rest of the patients either did not have the risk or the risk was minimal. The highest number of risk points was 3 (n=10), which in other words means moderate risk of undernutrition.

The results of the study support the fact that it would always be necessary to carry out the undernutritional risk screening for patients with ulcers. Good nutrition improves the healing of ulcers and prevents from ulcers occurring as well. For further studies, we suggest selecting a target group of patients older than 70 years of age with ulcers because they are more likely to suffer from undernutrition and also have more chronic ulcers. Also guidance for proper nutrition is always topical. No studies have been conducted in Finland on whether there is a reaction to the high risk points or not.

Keywords: undernutrition, nutritional guidelines, ulcers, nutrition for patients with ulcers, NRS 2002

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Ravitsemussuositukset	7
3	Ikääntyneen ihmisen ravitseminen	8
4	Vajaaravitseminen.....	8
4.1	Vajaaravitsemusriskin seulonta.....	10
4.2	Ravitsemustilan arviointi, seuranta ja ravitsemushoito	12
5	Haavat Töölön plastiikkakirurgisella osastolla	12
5.1	Haavojen kirurginen hoito	13
5.2	Krooniset haavat	14
5.2.1	Painehaavat	14
5.2.2	Säärihaavat.....	15
5.2.3	Diabeettiset jalkahaavat.....	15
5.3	Pehmytkudossarkoomat	15
5.4	Rintasyövän kirurginen hoito.....	16
6	Haavojen paranemista edistävä ravitseminen	16
6.1	Energia ja proteiini	17
6.2	Vitamiinit ja kivennäisaineet	18
6.3	Täydennysravintovalmisteet	19
7	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	21
8	Tutkimusmenetelmälliset ratkaisut.....	21
8.1	Käytettävät tutkimusmenetelmät	21
8.2	Kohderyhmä ja aineiston keruu.....	22
8.3	Aineiston analyysi	22
9	Tulokset.....	23
9.1	Vajaaravitsemusriskin esiintyvyys	23
9.2	Vajaaravitsemuksen riskipisteiden jakautuminen	25
10	Pohdinta	27
10.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	27
10.2	Tulosten tarkastelu	30
10.3	Opinnäytetyön hyödynnettävyys.....	31
	LÄHTEET	33
	Liite 1.	38
	Liite 2.	40

1 Johdanto

Ravitsemushoito on tärkeä osa potilaan kokonaisvaltaista hoitoa. Ravitsemushoidon tavoitteena on ylläpitää ja parantaa potilaan ravitsemustilaa. Onnistuneena se vaikuttaa myönteisesti potilaan hyvinvointiin, elämänlaatuun ja sairauksista paranemiseen. Ravitsemustilan arviointi ja seuranta rakentavat pohjan ravitsemushoidon suunnittelulle, toteutukselle ja hoidon onnistumiselle (Arffman 2009, 106). Hyvän hoidon yksi tärkeistä osa-alueista on hyvästä ravitsemustilasta huolehtiminen. Onnistunut ravitsemus ja sen ylläpito ovat muun hoidon kannalta oleellinen osa hoidon onnistumiselle ja potilaan toipumiselle (Arffman 2009, 109). Hyvä ravitsemus on yksi haavan paranemista edistävästä asioista, kuten useissa tutkimuksissa on selvitetty (Ohura, Nakajo, Okada, Omura & Adachi, 2011; Leaker 2013).

Väestön ikääntyminen ja diabeteksen sekä ylipainoisuuden lisääntyminen ovat tärkeimmät syyt siihen, että erityisesti kroonisten haavojen määrä lisääntyy tulevaisuudessa edelleen, mikä aiheuttaa terveydenhuoltojärjestelmällemme entistä suuremman haasteen. Määriltään merkittävimmät krooniset haavat ovat laskimoperäiset säärihaavat, painehaavat ja diabeetikon jalkahaavat. Nykyisin lähes 1%:lla väestöstä on kroonisia säärihaavoja ja sairaalalaitoshoidossa olevilla potilailla 5-15%:lla on jonkinasteinen painehaava. Vähintään 10% väestöstämme sairastaa diabetesta, ja arviolta 25% diabeetikoista saa jossakin elämänsä vaiheessa säärihaavan. (Juutilainen & Hietanen 2012, 12.)

Vajaaravitsemuksen on todettu lisäävän sairaalajakson pituutta keskimäärin 40-70% (Hyytinen 2009, 26). Arviolta 30% sairaalapotilaista on vajaaravitettuja. Suurin osa vajaaravitsemustiloista syntyy sairaalassaoloaikana, ja tähän voidaan vaikuttaa vain kiinnittämällä erityistä huomiota potilaiden vajaaravitsemusriskin seulontaan ja ravitsemushoitoon. (Kondrup, Allison, Elia, Vellas & Plauth 2003, 415). Kun hoitohenkilökunta huomioi potilaan ravitsemuksen ja puuttuu vajaaravitsemusriskin ennaltaehkäisyyn mahdollisimman varhain, helpottuu hoidon onnistuminen ja sopivien hoitokeinojen löytyminen (Arffman 2009, 109).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kyseisen osaston haavapotilaiden vajaaravitsemusriskiä, siihen sopivalla NRS 2002 -menetelmällä. Tavoitteena opinnäytetyöllä oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa parantaa haavapotilaiden ravitsemusta osastolla.

Avainsanat: vajaaravitsemus, ravitsemussuosituksset, haavat, haavapotilaan ravitsemus, NRS 2002

2 Ravitsemussuositukset

Ravitsemussuositukset ovat pysyneet perusrakenteeltaan miltei samoina viimeisen 40-50 vuoden aikana. Monia asioita on kuitenkin tarkennettu elintarvikevalikoiman ja tutkimustiedon lisääntymisen ansiosta. Suomalaistenkin ruokavalio on viimeisten vuosikymmenien aikana muuttunut terveellisemmäksi ja paljolti myös ravitsemussuositusten mukaiseksi. Kasviksia ja hedelmiä syödään enemmän, rasvan laatu on muuttunut paremmaksi ja maito- ja lihatuotteiden rasvapitoisuudet ovat pienentyneet. (Hyytinen 2009, 12.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten keskeisiä tavoitteita ovat energian saannin ja kulutuksen tasapainottaminen, tasapainoinen ja riittävä ravintoaineiden saanti, kuitupitoisuuden lisääminen hiilihydraateissa, puhdistettujen sokereiden saannin vähennys, kovan rasvan käytön vähennys ja ainakin osittainen korvaaminen pehmeillä rasvoilla, suolan vähennys ja alkoholin käytön kohtuullistaminen. (Aro 2012, 236; Rautavirta & Lahti-Koski 2010, 235-237; Hyytinen 2009, 12; Parkkinen & Sertti 2006, 21.)

Rautavirran ja Lahti-Kosken (2012, 235-237) mukaan ravitsemussuositukset edustavat saantia pitkällä aikavälillä, esimerkiksi kuukauden aikana. Energiansaannin ja kulutuksen tulisi olla tasapainossa, miehillä 6,0-13,8 MJ naisilla 5,1-10,7 MJ vuorokaudessa. Kokonaisenergiasta 50-60 % suositellaan olevan hiilihydraatteja. Suolan saantisuositus vaihtelee miehillä 2,8g:n ja naisilla 2,4 g:n välillä. Proteiinia ravinnossa tulisi olla 10-20 % energian kokonaisuudesta. Mitä vitamiineihin tulee, ruokavalion suunnittelussa riittänee yleensä C-vitamiinin (8mg/MJ), tiamiinin (0,12mg/MJ), kalsiumin (100mg/MJ) ja raudan (1,6mg/ MJ) seuranta. Alkoholinsaannin tulisi rajoittua miehillä korkeintaan 20 grammaan eli kahteen ravintola-annokseen (etanolia) ja naisilla 10 grammaan eli 1 ravintola-annokseen vuorokaudessa. (Aro 2012, 237-238.) Myös Finravinto 2012 -tutkimuksen (Helldán, Raulio, Kosola, Tapanainen, Ovaskainen & Virtanen 2013, 127) mukaan saantisuositukset ovat pysyneet edellisen kaltaisina, tosin rasvan ja hiilihydraattien maksimiannokseen on tullut pieni lisä, mutta laatuun tulee entistä enemmän kiinnittää huomiota.

Uusimmissa ravitsemussuosituksissa käytetään lautasmallia havainnollistamiseen. Hyvän ruokavalion perustana on ruoan monipuolisuus, kohtuus, tasapainoisuus ja nautittavuus. Hyvän ruoan tulisi olla ”värikästä” ja se tulisi nauttia kiireettömästi. (Peltosaari, Raukola, Partanen 2002, 221.)

3 Ikääntyneen ihmisen ravitsemus

Vanhenemiseen liittyy lukuisia biologisia muutoksia, joilla on vaikutusta ravinnon saantiin ja ravintoaineiden imeytymiseen ja hyväksikäyttöön. Muutokset ovat yksilöllisiä, mutta niitä ja niiden aiheuttamia häiriöitä voidaan hidastaa oikealla ruokavaliolla. (Peltosaari 2002, 259.)

Ruoansulatuselimistössä tapahtuu muutoksia, maku- ja hajuaisti heikkenee mutta myös monet psyykkiset tekijät ja lääkkeet voivat aiheuttaa ruokahaluttomuutta. Myös suun terveyden ja hampaiden huononeminen vaikuttaa ruoan valitsemiseen ja ruokavalion muuttumiseen. Kuiva suu, muutokset syljenerityksessä, suukivut, tulehdukset tai huonosti istuvat hammasproteesit heikentävät syömistä ja ravinnonsaantia. (Brown ym. 2005, 452-453; Peltosaari 2002, 259; Parkkinen & Sertti 2006, 181.)

län karttuessa on tärkeää ylläpitää sopivaa painoa, sillä vähittäinen laihtuminen johtaa lihaskatoon. Yli 80-vuotiailla energian vähäinen saanti ja laihtuminen ovat suurimpia riskejä ravitsemukseen liittyen. (Parkkinen & Sertti 2006, 181.) Vanhustyön keskusliiton (2004, 12 - 13) julkaiseman ohjekirjan mukaan energiatiheiden valmisteiden valitseminen ikääntyneelle on erityisen tärkeää, mikäli ruoka ei tunnu maistuvan. Energiatiheässä ruokavaliossa tarjottavan ruoan määrä on pieni, mutta energiatihelyttä lisätään rasvoilla ja hiilihydraateilla. Rasvan käyttö on tavallista runsaampaa, eikä kevyttuotteita suosita. Maito- ja juustovalmisteiden rasvapitoisuuden tulisi olla kohtalainen tai suuri, ja ravintoaihetiheyttä lisätään ravintovalmisteilla. Rasvan määrä- ja laatutavoitteista joudutaan tinkimään, ja ruoan tärkein ominaisuus tässä on hyvä maku. Energiatiheän ruoan käyttö on tarpeellista muun muassa silloin, kun paino putoaa lyhyessä ajassa useita kiloja, painoindeksi on alle 23, potilaalla on painehaavoja tai potilas toipuu sairaudesta.

4 Vajaaravitsemus

Vajaaravitsemus on suuri kliininen ja taloudellinen ongelma, joka huonontaa potilaan elämänlaatua, hidastaa sairauksista toipumista sekä lisää sairaanhoidon kustannuksia, sairaalassaoloaika, terveydenhuoltohenkilöstön työmäärää ja jopa kuolleisuutta. Vajaaravitsemuksessa keskeistä on sen ehkäisy, sillä tila on huomattavasti helpompi ehkäistä kuin hoitaa. (Nuutinen 2010, 3605.)

Sairauteen liittyvällä vajaaravitsemustilalla tarkoitetaan ilmiötä, jossa kroonisten sairauksien aiheuttamaan inflammaatioon liittyy puutteellinen ravinnon saanti, ja joka puolestaan aiheuttaa suuria muutoksia kehon koostumuksessa ja toiminnoissa. Ihmisen ravitsemustila heikkenee, mikäli ruokavalio ei tarjoa riittävästi ravintoaineita tai ravintoaineiden imeytyminen on heikentynyt. Yksi yleisin syy vajaaravitsemukselle on krooninen sairaus tai

akuutti vakava sairaus tai trauma (tehohoito) ja sen myötä kasvanut ravinnontarve. Ravinnontarve voi olla suurentunut joko elimistön katabolisesta tilasta (kiihtynyt aineenvaihdunta), ravintoaineiden imeytymishäiriöstä ja menetyksestä johtuen. Myös sairauksista johtuvat eri tekijät kuten pahoinvointi, kipu, ruokahaluttomuus jne. voivat vaikuttaa ruokahaluun ja ravinnonoton määrään. Vajaaravitsemukselle altistavat krooniset sairaudet, kuten syöpä, reuma ja COPD. Hoitamattomat vaikeat ruoka-allergiat ovat myös tärkeitä riskin aiheuttajia lasten vajaaravitsemukselle, kuten myös imeytymishäiriöt esimerkkinä hoitamaton keliakia tai suoliresektioiden jälkitilat. Myös laitoshoido, syrjäytyminen, köyhyys, masennus, yksin asuminen, useiden lääkkeiden syöminen, korkea ikä, dementia ja päihdeongelmat altistavat vajaaravitsemukselle. (Brown ym. 2005, 427; Hyytinen 2009, 26; Parkkinen & Sertti 2006, 181.)

Uusiseelantilainen tutkimus taas paljastaa, että yhteisöasuvien vanhusten joukossa 23 %:lla esiintyi kohtalainen vajaaravitsemusriski ja lisäksi jopa 31 % oli korkeassa vajaaravitsemusriskissä. Suurimmiksi syiksi tutkimuksessa esitettiin yksin syömistä, maitotuotteiden ja kalsiumin vähäistä saantia sekä ruoanlaittomahdollisuuksien huononemista. Ruokailu on ihmiselle sosiaalinen aktiviteetti, joten yhteisöasuminen tukee ruokailua, ja yhteiset ruokahetket kannustavat vanhuksia syömään paremmin. (Wattson 2010, 85-87.)

Tahattoman painonlaskun lisäksi vaikean vajaaravitsemustilan voi joskus jopa silminnähdä havaita potilaasta. Nuutisen (2010, 3605) mukaan vajaaravittu potilas on usein väsynyt, voimaton ja ruokahaluton. Kuiva ja hilseilevä iho, haurastuneet kynnet, halkeilevat suupielet ja muutokset hiusten rakenteessa sekä hiusten irtoaminen ovat merkkejä ongelmista ravitsemuksessa. Myös käsien puristusvoimalla voidaan mitata lihasvoimaa, joka myös on omiaan kertoamaan ravitsemustilasta. Heikentyneet voimat viittaavat lihassmassan vähenemiseen. (Parkkinen & Sertti 2006, 182.)

Vajaaravitsemuksen riskipotilaalla ei ole aina merkkejä huonosta ravitsemuksesta. Tahatonta painonlaskua ei siis esiinny kaikilla. Vajaaravittu voikin olla normaalipainoinen, jopa ylipainoinen, mutta keskeisten ravintoaineiden, esimerkiksi proteiinin saanti voi olla vähentynyt. (Hyytinen 2009, 26.) Guenterin ym. (2013, 12) tutkimus ravitsemustilan arvioinnista kertoo, että sairaanhoitajien tekemistä seulonnoista vajaaravituilla oli taustalla useimmiten painon putoaminen ja nielemis- ja pureskeluvaikeudet. Vaikka suurin osa vajaaravitsemuksen oireista on silminnähtävissä, on silti aiheellista tehdä seulontaa myös tarvittaessa muille potilaille riskin asteen selvittämiseksi.

Ravitsemustilaa voidaan parantaa yksinkertaisilla keinoilla, esimerkiksi mieliruokia ja energiatiheitä valmisteita tarjoamalla. Myös säännöllinen välipalojen tarjoaminen on usein

aiheellista. Lisäksi on perusteltua kokeilla täydennysravintovalmisteita. (Parkkinen & Sertti 2006, 182.)

4.1 Vajaaravitsemusriskin seulonta

Arviolta 30 % sairaalapotilaista on vajaaravittuja. Iso osa sairaalapotilaista on riskipotilaita ja tila heikkenee yleensä sairaalassaoloaikana, sillä potilaiden ravinnonsaantiin ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Lisäksi, jos vajaaravitsemusriskiseulontaa ei tehdä, jäävät riskipotilaat huomioimatta ja hoitamatta. Tähän voidaan vaikuttaa vain kiinnittämällä erityistä huomiota potilaiden vajaaravitsemusriskin seulontaan ja ravitsemushoitoon. (Kondrup 2003, 415.)

Aikuisille on kehitelty useita vajaaravitsemuksen seulontaan tarkoitettuja menetelmiä. Hyvällä menetelmällä kyetään poimimaan luotettavasti vajaaravitsemuspotilaat sekä sen riskissä olevat. Hyvä seulontamenetelmä on nopea ja helppokäyttöinen ja se voidaan tehdä toistuvasti. (Nuutinen 2010, 3605; Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009, 26-28.)

Vajaaravitsemusseulonnan perimmäinen tarkoitus on mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tunnistaa ne potilaat, jotka ovat vajaaravittuja tai elävät riskirajoilla. Arviointi ennakoii sairauden tai muun aiheuttajan luomaa ravitsemustilan heikkenemistä, ja sitä voidaan harjoittaa kaikissa terveydenhoidon yksiköissä. (Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009, 26-28.)

Ravitsemusriskin arviointi tehdään sairaalassa, hoitolaitoksissa ja terveyskeskusten vuodeosastoilla hoitojakson alkumetreillä. Avoterveydenhuollossa riskin seulontaa voidaan tehdä esimerkiksi terveystarkastusten ja poliklinikkakäyntien yhteydessä. Sairaalaolosuhteissa seulonnan olisi hyvä tapahtua viimeistään toisena hoitopäivänä, jatkossa viikon välein toistettuna tai muuten sovitusti. Toimenpiteet ravitsemuksen suhteen määräytyvät vajaaravitsemuksen riskiluokan mukaisesti. (Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009, 26-28; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 27.)

ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) on järjestö, jonka tavoitteena on julkaista ja levittää laajalti tutkittua tietoa kliinisestä ravitsemushoidosta (ESPEN 2013). ESPEN-järjestön suosittelemia vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmiä ovat NRS 2002- (nutritional risk screening) ja MUST- (malnutrition universal screening tool) menetelmät. Yli 65-vuotiaiden vajaaravitsemuksen seulontaan taas käytetään yleisimmin MNA- menetelmää (mini nutritional assessment) (Puranen & Suominen 2012, 14). Lapsille ei ole olemassa yleisesti hyväksyttyä seulontamenetelmää, joten yleisimmin käytetty menetelmä on kasvukäyrien seuranta (Nuutinen 2010, 3605; Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009, 26-28).

NRS 2002 -menetelmällä vajaaravitsemuksen riskin seulonta vie aikaa keskimäärin 3-10 minuuttia. Alkuseulonnassa huomioidaan potilaan BMI, painonlasku edellisten 3 kuukauden aikana, nautitun ruoan väheneminen edeltävän viikon aikana ja potilaan sairaus. Jos näihin vastataan ”kyllä”, jatketaan varsinaiseen seulontaan. Muuten seulonta toistetaan viikoittain. Varsinaisessa seulonnassa huomioidaan potilaan ravinnonsaanti, painonlasku ja BMI yhdistyneenä heikentyneeseen yleistilaan, sairauden vakavuus ja potilaan ikä, jos hän on vähintään 70-vuotias. Vähintään kolme pistettä saaneille tulee tehdä ravitsemushoitosuunnitelma. Alle kolme pistettä saaneille suositellaan viikoittaista seuranta. Vajaaravitsemusriskin seulonta on hyödytöntä ilman systemaattisia jatkotoimia. (Juutilainen & Hietanen 2012, 85.)

NRS 2002 -menetelmän tavoitteena on siis havaita ne potilaat, kenellä esiintyy vajaaravitsemusta tai riski siihen. Menetelmässä perustietoina potilaalta tarvitaan nykypaino ja pituus, sekä niistä laskettu painoindeksi, BMI (kg/m^2). Lisäksi menetelmä vaatii tiedon tahattomasta laihtumisesta kuluneiden 1-6 kuukauden ajalta. Mikäli aikaisempia painotietoja ei ole saatavilla, käytetään potilaan itse ilmoittamaa painonmenetystä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 28.) Jos potilas ei tiedä pituuttaan tai on tajuton, voidaan pituutta arvioida kyynärvarren pituuden tai polvi- kantapäämangan avulla. Myös omaiselta kysymällä voidaan saada melko luotettavaa tietoa. Mikäli painonmittaus ei onnistu eikä tietoa potilaalta ole saatavissa, voidaan painoindeksiä karkeasti arvioida olkavarran ympärysmangan avulla; alle 23,5cm viittaa alipainoon (BMI todennäköisesti $20\text{kg}/\text{m}^2$ tai alle) ja yli 32cm taas puolestaan todennäköisesti ylipainoon ($\text{BMI} >30\text{kg}/\text{m}^2$). (Nuutinen 2010, 3606.)

Lisäksi NRS 2002 -menetelmässä tarvitaan arvio potilaan syömästä ruokamäärästä. Menetelmässä arviointiin vaikuttavat lisäksi sairauden vaikeusaste ja potilaan ikä. Nämä kaikki eri osa-alueet ovat pisteytetty ja kokonaispistemäärän perusteella voidaan tehdä arvio potilaan vajaaravitsemusriskistä. Mikäli pisteitä kertyy vähintään kolme, merkitsee tämä potilaalle tehostetun ravitsemushoidon tarvetta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 29; Kondrup 2003, 417; Nuutinen 2010, 3606.)

MUST- ja NRS 2002 -menetelmät ovat paljolti samankaltaisia, mutta NRS 2002 -menetelmää on pidetty luotettavampana, sillä MUST -menetelmä saattaa tunnistaa herkästi liikaa potilaita, joiden vajaaravitsemusriski on suuri, ja taas liian vähän niitä, joiden riski on kohtalainen. MUST -menetelmää käytetäänkin yleensä enemmän avoterveydenhuollossa, NRS 2002 taas on käytössä lähinnä sairaaloissa, terveyskeskusten vuodeosastoilla sekä hoitolaitoksissa. (Nuutinen 2010, 3605.) Sähköiseen potilaskertomukseen tulee liittää valittu menetelmälomake ja seulonnan tulokset tulee kirjata kertomukseen niin, että ne ovat helposti löydettävissä (Nuutinen 2010, 3608).

4.2 Ravitsemustilan arviointi, seuranta ja ravitsemushoito

Ravitsemushoidossa ja sen tuloksellisuuden seurannassa oleellisia työkaluja ovat ravitsemustilan arviointi ja sen seuranta. Näiden perusteella potilaalle voidaan suunnitella yksilöllinen ravitsemushoito- ja sen seurantasuunnitelma. Avaintavoite potilaan hoitoon saapuessa onkin tunnistaa ne, jotka ovat vajaaravittuja ja/tai ne, joilla on sen kehittymisen riski. Vajaaravitsemuksesta kärsivä potilas toipuu hitaammin sairaudestaan, haavojen parantuminen hidastuu sekä infektio- ja komplikaatioriskit kasvavat. Vajaaravitsemuksen on todettu myös lisäävän sairaalajaksonpituutta keskimäärin 40-70 %. (Hyytinen 2009, 26.)

Kun vajaaravitsemusriski on todettu, tarvitaan ravitsemushoidon suunnittelua varten vielä ravitsemustilan arvio, joka on riskinseulontaa tarkempi, laajempi ja perusteellisempi. Siinä otetaan huomioon esitietojen lisäksi ravinnonsaanti, kehonkoostumuksessa tapahtuneet muutokset, kuten turvotukset ja kuivuminen. Myös potilaan ruokahalu, ateriarytmi ja aterioiden annoskoko on syytä selvittää ravintoanamneesissa. Myös biokemiallisia määrytyksiä, kuten albumiinin ja prealbumiinin mittausta C-reaktiivisen proteiinin mittaamisen lisäksi voidaan käyttää tilanteen hahmottamiseksi, mutta tästä on vain rajallisesti hyötyä. (Nuutinen 2010, 3606-3607; Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009, 26-28; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010a, 29-32.) Näin tuloksista saadaan tarkempaa tietoa potilaan tilasta, jolloin ravitsemushoidolle on hyvät lähtökohdat.

Nuutisen mukaan ravitsemushoidon tehostamisen lähtökohdat ovat vaihtelevien ruokalajien, mieliruokien ja välipalojen tarjoaminen. Täydennysravintovalmisteiden käyttö on perusteltua ja runsaan energian ja proteiinin saanti tärkeää. On aiheellista perustella potilaalle kliinisten ravintovalmisteiden käyttötarkoitus, jotta ravitsemushoito onnistuisi parhaalla mahdollisella tavalla. On myös hyvä sopia yhteisesti ravitsemushoidon toteutuksen kirjaamisesta. (Nuutinen 2010, 3607.) Näin voidaan maksimaalisesti hyötyä ravitsemushoidosta ja seurannan laatu paranee.

5 Haavat Töölön plastiikkakirurgisella osastolla

Töölön sairaalan plastiikkakirurgisella osastolla hoidetaan erikoisosaamista vaativia plastiikkakirurgisia aikuispotilaita. Tyypillisimpiä toimenpiteitä ja sairauksia ovat akuutit ja krooniset haavat, pehmytkudossarkoomat, ihosyövät, sekä rintasyövän jälkeiset rinnankorjaukset ja trauman aiheuttamat kudospuutosten korjaukset. (HUS 2014.) Haavojen kirjo on siis hyvin laaja.

5.1 Haavojen kirurginen hoito

Kirurgialla on tärkeä rooli mm. kudospuutosten, kroonisten ja akuuttien haavojen poistossa. Revisio-kirurgialla tarkoitetaan haavaa puhdistavia toimenpiteitä ja korjaavalla kirurgialla toimenpiteitä, joilla haava pyritään saamaan lopullisesti kiinni. Korjaava kirurgia yhdistetään useimmiten nimenomaan kroonisten haavojen hoitoon. (Juutilainen & Hietanen 2012, 168.)

Korjaava kirurgia tulee harkittavaksi silloin, jos haavan paraneminen ei ole edennyt suotuisasti arviolta kahden kuukauden tehokkaan konservatiivisen hoidon jälkeen (Juutilainen, Koljonen & Lassus 2012). Ennen leikkausta potilaan ravitsemustilan tulisi olla hyvällä tasolla, mikä edistäisi leikkaushaavan paranemista (Juutilainen & Hietanen 2012, 169).

Haavan kirurginen poisto eli eksisio leikkaussaliolosuhteissa on radikaalein ja tehokkain tapa eliminoida kuollut kudos haavasta. Koko haava leikataan pois terveeseen kudokseen myötäisesti. Näin krooninen ja paranemistaipumuksestaan huono kontaminoitunut haavapohja muuttuu puhtaaksi akuutiksi haavaksi, jolla on biologisesti paremmat paranemisedellytykset kuin alkuperäisellä haavalla. Haava voidaan peittää ihonsiirteellä. (Juutilainen & Niemi 2007). Haavan koosta, sijainnista ja potilaasta riippuen toimenpide voidaan tehdä joko paikallispuudutuksessa tai anestesiassa.

Jos merkittävää infektiota haavassa ei ole, haava voidaan sulkea saman tien leikkaussalissa. Jos tulehduksen merkkejä on näkyvissä, kuten märkäeritettä paljon, haava jätetään auki ja avoimeen paikallishoitoon, jolloin tulehduksen rauhoittuminen on varmempaa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 168-169.)

Jokaisen leikkauksen tavoitteena on siisti leikkaushaava. Normaalisti leikkaushaavat ovat puhtaita, eikä niissä ole nekroottista kudosta. Leikkaushaava suljetaan kerroksittain. Haavan sulkun käytetään sulavia ompeleita, joita ei tarvitse poistaa. On kiinnitettävä huomiota siihen, ettei synny liikaa kiristystä ihon reunoihin eikä ihon alle jää tyhjää tilaa. Ihon sulussa taas tarkoituksena on lähentää vitaalit ihon reunat vastakkain mahdollisimman tarkasti oikeaan tasoonsa. Tässä voidaan käyttää ompeleita, haavasulkuhakasia, haavaliimaa tai teippejä. Ompeleiden tulee olla niin vahvoja, että niiden vetolujuus kestää haavalle tulevan rasituksen paranemisvaiheessa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 235-236.)

Haavojen kirurgiseen hoitoon liittyy oleellisesti hyvä jälkihoito, johon potilaan tulee sitoutua. Haavat voivat muutoin uusiutua helposti. Kansainvälisten laskelmien nojalla voidaan arvioida, että esimerkiksi Helsingissä haavanhoitoon kuluu 7-14 miljoonaa euroa vuodessa. Haavojen ehkäisy olisi tehokkain tapa keventää hoitoon liittyviä kustannuksia. Nykyiset voimavarat kohdistuvat komplisoituneiden haavojen hoitoon, vaikka merkittävä osa haavoista olisi

ehkäistävissä jo varhaisvaiheessa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 388-289.) Hyvä ravitsemus on yksi haavan paranemista edistävästä asiasta, kuten useissa tutkimuksissa on selvitetty (Ohura ym. 2011; Leaker 2013).

5.2 Krooniset haavat

Kun haavan paranemisen vaiheittainen eteneminen häiriintyy, paraneminen joko hidastuu tai pysähtyy ja haava voi muuttua krooniseksi (Juutilainen & Hietanen 2012, 49). Krooniseksi haavoiksi (ulcus, ulcer, chronic wound) määritellään yleensä haavat, jotka ovat olleet avoimena vähintään kuukauden. Haavan kestosta riippumatta on kuitenkin johdonmukaisempaa määritellä krooniseksi haavoiksi sellaiset haavat, joiden ilmaantumiseen tai huonoon paranemiseen liittyy jonkin mahdollisesti ulkoisen ja tyypillisesti toistuvan mekaanisen tekijän lisäksi jokin elimistön sisäinen sairaustekijä. Kroonisten haavojen taustalla olevista tyypillisistä tekijöistä mainittakoon alaraajojen verenkiertosairaudet, diabetes, syöpä, kehon ulkoa tuleva paine ja kudoksen venyminen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 28.)

Ikääntyminen ja pitkäaikaiset sairaudet lisäävät ihmisen riskiä saada kroonisia haavoja. Suomessa yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä arvioidaan kasvavan nykyisestä 16 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (Tilastokeskus 2007). Väestön ikääntyminen todennäköisesti johtaa myös kroonisten haavojen lisääntymiseen (Duodecim 2014).

5.2.1 Painehaavat

Painehaavat eli makuuhaavat syntyvät erityisesti vuodepotilaille, jotka joutuvat makaamaan pidempiä aikoja eivätkä pysty liikkumaan itse vuoteessa. Syntyyn vaikuttaa ratkaisevasti kudosten verenkierto. Vaikeita sairauksia potevat hyvin iäkkäät potilaat ovat erityisen suuressa riskissä. Pitkäaikaista hoitoa tai hoivaa saavista noin joka kymmenennellä on painehaava. Painehaava syntyy sellaiselle ihoalueelle, jossa luu painaa ihoa ja estää sen normaalia verenkiertoa. (Soppi 2010, 126; 261-268.) Yli puolet painehaavoista syntyvät lantion alueelle, jossa tyypillisiä paikkoja ovat ristiluun (sacrumin) ja istuinkyhmyjen kohdat sekä lonkkien sivuilla ison sarvennoisen alue (trochanter major). Noin kolmannes painehaavoista sijaitsee alaraajoissa, etenkin kantapäissä. (Juutilainen & Hietanen 2012, 301.) Jos haavassa on runsaasti paksua keltaista katetta tai mustaa kuollutta kudosta eli nekroosia, tarvitsee lääkärin yleensä poistaa nämä kirurgisesti steriileillä saksilla tai veitsellä (Soppi 2010, 126; 261-268).

5.2.2 Säärihaavat

Yhteensä 70-90 % kaikista kroonisista säärihaavoista on laskimoperäisiä (Juutilainen ym. 2012, 266). Laskimoperäinen haavauma sijaitsee tavallisesti säären sisäsivulla nilkan kehräluun yläpuolella. Potilaalla on joko isot suonikohjut tai hänellä on ollut tukos alaraajan syvässä laskimossa. Laskimoitten läpät ovat tuhoutuneet ja paine kohdistuu ihoon. (Duodecim 2014.) Ihonalaiskudos turpoaa ja kovettuu, kun siihen kertyy nestettä. Säären alakolmannes värjäytyy ruskehtavaksi. Iho ohentuu, kuivuu, kutiaa ja tulehtuu. Säären kolauttaminen esimerkiksi keinutuolin tai pöydän jalkaan tai raapiminen rikkoo ihon ja voi alkaa säärihaavakierre. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012.) Klassinen laskimovajaatoiminnan kirurginen hoito tarkoittaa viallisten pintalaskimoiden poistamista, yhdyslaskimoiden sitomista tai syvien laskimoiden läppiä korjaavaa kirurgiaa (Juutilainen & Hietanen 2012, 275).

Valtimokovetetumatauti eli ASO (athero-sclerosis obliterans) on etenevä valtimoiden seinämän sairaus, joka johtaa alaraajan valtimoiden ahtautumiseen ja tukkeutumiseen. Valtimoperäinen eli iskeeminen haava sijaitsee yleensä raajan ääreisosissa. Iskeeminen raaja on usein viileä ja kalpea tai sinertävä. Valtimoperäisessä haavassa voi olla taskuja ja onkaloita. (Juutilainen & Hietanen 2012, 276-277.) Leikkaushoidon tarkoituksena on palauttaa verenkierto haavan alueelle, joka edistää haavan paranemista ja näin vältetään mahdollinen raajan amputaatio (Juutilainen & Hietanen 2012, 281).

5.2.3 Diabeettiset jalkahaavat

Diabeetikon jalkahaavalla tarkoitetaan useimmiten nilkan, jalkaterän tai varpaiden haavaa tai muuta kudonsvauriota, jonka taustalla on diabetekseen liittyvä ääreishermoston sairaus eli neuropatia tai jalan heikentynyt verenkierto, johon liittyy usein jonkinasteinen infektio. Jalkahaavan infektiot ovatkin nykyään tärkein syy diabeetikon sairaalahoitoon. Diabeettisen jalkahaavan omaavalla potilaalla on useimmiten edessä jonkinasteinen amputaatio. (Juutilainen & Hietanen 2012, 338.)

5.3 Pehmytkudossarkoomat

Pehmytkudossarkoomalla tarkoitetaan pahanlaatuista, elimistön tukikudoksista syntyvää kasvainta. Esimerkiksi leiomyosarkooma viittaa sileään lihaskudokseen, liposarkooma rasvakudokseen, ja fibrosarkooma sidekudokseen. Pehmytkudossarkooma syntyy yleensä tuntemattomasta syystä. (Tarkkanen, Blomqvist, Böhling & Tukiainen 2013, 677-688.)

Pehmytkudossarkooman hoidon kulmakivi on leikkaus, sitä ei voida muuten hoitaa. Leikkauksessa kasvain pyritään poistamaan siten, että se saadaan kokonaan pois koskematta

itse kasvaimeen. On huolehdittava, että kasvaimen ympärille jää riittävä reunus tervettä kudosta eli marginaalia. Mikäli kasvain on ollut kookas, leikkauksessa saatetaan tarvita kudospuutoksen korjaamiseksi rekonstruktiota. Tällöin leikkausalueelle voidaan siirtää esimerkiksi lihaskieleke muualta kehosta. (Tarkkanen ym. 2013, 677-688.)

5.4 Rintasyövän kirurginen hoito

Rintasyöpäleikkauksessa pyritään poistamaan rinnan kasvain ja tutkimaan vartijaimusolmukkeiden tila. Jos kasvaimen poisto onnistuu rinnan ulkomuotoa kohtuuttomasti muuttamatta, päädytään useimmiten säästävään leikkaukseen (resektio, osapoisto). Säästävä leikkaus on mahdollinen suurella osalla rintasyöpäpotilaista. Jos kuitenkin paikallisen uusiutuman riskin arvioidaan olevan säästävää toimenpidettä ajatellen liian korkea, koko rinnan poisto (mastektomia) on suositeltava leikkausmuoto. (Duodecim 2007.)

Mikäli koko rinta joudutaan syövän vuoksi poistamaan, rinta voidaan potilaan niin toivoessa korvata joko välittömästi ensimmäisen rintaleikkauksen yhteydessä tai tavallisemmin ns. myöhäisrekonstruktiona. Rintarekonstruktio voidaan tehdä käyttäen potilaan omia kudoksia, proteesia tai näiden yhdistelmää. Tavallisimmin omakudossiirteeksi soveltuu vatsakieleke (DIEP/TRAM), joka irrotetaan verisuonineen ja istutetaan mikrokirurgisesti uudelle paikalleen. Vaihtoehtona vatsakielekeoperaatiolle on selästä käännettävä latissimus dorsi-iholihaskieleke (LD-kieleke). Omakudossiirteen lisäksi tai sen sijasta voidaan käyttää silikoniproteesia. Kudosenvenyttimen avulla toteutetussa rekonstruktiossa rintakehän kudosta venytetään vähitellen ja kun riittävä volyymi on saavutettu, asennetaan proteesi paikoilleen. (Duodecim 2007.)

6 Haavojen paranemista edistävä ravitsemus

Jokaisen haavapotilaan ravinnon tarve on aina yksilöllistä. Siihen vaikuttavat muun muassa potilaan ikä ja koko sekä haavan laajuus. Haavapotilaan ravinnon tarvetta lisäävät ravintoaineiden menetys haavaeritteen mukana ja uudiskasvun muodostuminen. Tärkeää on oppia tunnistamaan potilaan vajaaravitsemus tai sen riski. (Haavapotilaan ravitsemus: Suomen haavanhoitoyhdistys 2014.)

Haavapotilaan ravitsemushoitoa tehostetaan käyttäen joustavasti eri menetelmiä. Ravitsemushoito on aina yksilöllistä, joten hoidon perustana ovat potilaan ruokatottumukset ja niihin räätälöidyt tehostamiskeinot. Kotikonsteina ravitsemushoidon tehostamiseksi ovat välipalojen lisääminen, ateriarytmin tihentäminen ja proteiinin saannin lisääminen esimerkiksi maitovalmisteiden avulla. (Siljanmäki-Ojansuu 2012.)

Hyvällä ravitsemushoidolla voidaan nopeuttaa haavojen paranemista ja uusien kudosten muodostumista sekä vähentää hoitajien työmäärää sekä hoitoon kuuluvien haavasidosten tarvetta. Lisäksi haavan mahdollisimman nopea parantaminen lisää potilaan elämänlaatua lisäävästi ja vähentää sairaanhoidon kuluja. (Eriksson 2010, 40.) Haavapotilaan ravinnon tarve on suurentunut ja hänen ravitsemustilansa parantaminen edesauttaa haavan paranemisprosessissa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 180). Tutkimuksissa onkin saatu viitteitä siitä, että erityisesti proteiini- ja energialisät, arginiiniin, antioksidanttivaikutteisten vitamiinien ja hivenaineiden käyttö vaikuttaa positiivisesti haavan paranemiseen (EPUAP 2010, 4-5).

Amerikkalaisessa tutkimuksessa on todistettu, että hoitoalan ammattilaiset eivät usein tunnista vajaaravitsemusta tai eivät reagoi seulonnankaan jälkeen siihen mitenkään. Esimerkiksi painehaavojen ehkäisyssä käytetään ensisijaisesti muita keinoja kuin riittävästä ravinnosta huolehtimista. Ravitsemustilan kartoittaminen ja vajaaravitsemuksen tunnistaminen ja siihen reagoiminen ehkäisisivät merkittävästi haavojen kroonistumista. (Timms 2011.)

Leakerin (2013) tutkimuksen mukaan sairaalassa olevat potilaat hyötyvät hoidosta, joka tarjoaa tarkkaa ravitsemusseurantaa ja tehostetun ravinnon tarjoamista kontrolloidussa ympäristössä. Hyvän ravitsemustasapainon ylläpitäminen ja vajaaravitsemuksen välttäminen varmistavat, että energia, proteiinit ja muut ravintoaineet ovat kehon saatavilla estääkseen mm. painehaavojen syntymistä, tai jos niitä jo on, edistään niiden paranemista. Haavapotilaiden vajaaravitsemuksen riskiä, ravitsemustilaa, tehostetun ravitsemuksen tarvetta ja ravitsemushoidon toteuttamista tulee arvioida säännöllisesti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 179.)

Potilaita tulisi myös valistaa ravitsemuksen merkityksestä. On tutkittu, että erityisesti vanhoilla ihmisillä on vähän tietoa ravinnon ja painehaavojen yhteydestä. Painehaavojen ehkäisykeinoista, kuten ravinnon tärkeydestä tiedottaminen ehkäisee painehaavojen syntymistä. (Hartigan, Murphy & Hickey 2011.)

6.1 Energia ja proteiini

Haavan paranemisen inflammaatiovaiheeseen kuuluu hypoksia eli hapenpuute haavassa. Tämä yhdessä haavan paranemisen kanssa lisää kehon energiantarvetta. Haavan paranemiseen tarvittava lisäenergia vapautuu hajottamalla elimistön proteiineja ja rasvavarastoja. Tästä seuraa vajaaravitsemus. Elimistön jatkuva proteiinien käyttö energian tuottamiseen johtaa

proteiinivajaukseen ja lihaskudoksen menetykseen. (Hietanen, Iivanainen, Seppänen & Juutilainen 2002, 43 - 44.)

Estääkseen proteiinivajasta ja edistääkseen haavan paranemista ruokavalion tulisi sisältää riittävästi proteiinia ja energiaa hiilihydraattien ja rasvan muodossa. Hiilihydraatit pilkkoutuvat ja muodostavat glukoosia, joka toimii energianlähteenä. Rasva on myös tärkeä energianlähde ja välttämätön komponentti tulehduksenestossa ja verenhytytymisessä, jotka ovat tärkeitä haavan paranemisen edistämiseksi. (Leaker 2013, 66-70.) Tämän takia haavapotilaan tulee lisätä erityisesti energia- ja proteiinipitoisia ruoka-aineita ruokavalioonsa. Jos tällä ei saavuteta tavoitteita, niin ruokavaliota täydennetään energia- ja proteiinipitoisilla kliinisillä ravintovalmisteilla (Siljamäki-Ojansuu 2013). Ravinnon huomioiminen edistää suoraan haavojen paranemista potilailla, joilla on esimerkiksi painehaavoja (Ohura ym. 2011). Jos riittävä ravitsemus ei ole mahdollista suun kautta, aloitetaan letkuravitsemus tai mikäli suolen toimintakyky on huono tai suolta ei voida käyttää, aloitetaan suonensisäinen ravitsemus (Siljamäki-Ojansuu 2013).

Ravitsemushoitosuosituksen mukaan yöpaaston ei tule olla yli 10-11 tunnin mittainen. Erityisen tärkeää riittävän lyhyt yöpaasto on vajaaravituille tai vajaaravitsemusriskipotilaille, koska sen avulla voidaan ehkäistä yöllistä kataboliaa, eli energiaa ja muita yhdisteitä pilkkovaa aineenvaihduntaa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 86.)

Haavapotilaille suositeltu energiansaanti on 30 - 35 kcal/tavoitepainokilo ja proteiininsaanti 1,25 - 1,50 g/tavoitepainokilo (Siljamäki-Ojansuu 2013). Juutilainen (2012) taas suosittelee hieman suurempaa energiansaantia haavapotilaille, 35-40 kcal/tavoitepainokilo. Helena Orell-Kotikangas (2013), ravitsemusterapeutti HUS:n kliinisen ravitsemusterapian yksiköstä selvittää, että optimaalinen energiantarve normaalipainoiselle haavapotilaalle on 30-35 kcal/kg ja alipainoiselle haavapotilaalle 35-40 kcal/kg.

Hiilihydraatit ja proteiinit tuottavat 4 kcal energiaa grammaa kohden, rasvoista saadaan 9 kcal grammaa kohti. Jo tavallisen pitkittyneen paaston aikana aikuinen kuluttaa vuorokaudessa proteiinia 60 - 70 grammaa, joka vastaa 240 - 280 g lihaskudosta. Vakava vamma tai verenmyrkytys taas voi kasvattaa proteiinin kulutusta 150-250 grammaan, joka vastaa 600-1000 g lihaskudosta vuorokaudessa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 86.)

6.2 Vitamiinit ja kivennäisaineet

Haavan paranemiselle tärkeitä vitamiineja kutsutaan englanninkielisen lyhennesanamuodon mukaan CAKE-B eli ”kakku-B-vitamiineiksi”. C-vitamiinin tärkein rooli haavan paranemisessa liittyy kollageenin valmistukseen, parantaen verisuonien seinämien kestävyyttä ja saattaa

auttaa vähentämään joidenkin potilaiden mustelmataipumusta. C-vitamiinien puute heikentää fibroblastien jakautumista, kollageenisynteesiä ja immuunivastetta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 43.) C-vitamiinilisästä ei hyötyä, jos potilaalla ei ole todettua puutostilaa (Orell-Kotikangas 2013).

A-vitamiini stimuloi haavan paranemisprosessin käynnistymistä. Vakava vamma tai stressi johtaa lisääntyneeseen A-vitamiinien tarpeeseen. Niitä voidaan käyttää kumoamaan kortikosteroidien haavan paranemista haittaavia anti-inflammatorisia vaikutuksia joko paikallisesti tai systeemisesti. K-vitamiinia tarvitaan hyytymistekijöiden valmistuksessa ja se osallistuu vain vähän suoraan haavan paranemiseen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 42-43.)

E-vitamiini on voimakas antioksidantti, joka vähentää haavan aiheuttamia vaurioita vamman jälkeen ”puhdistamalla” vapaita radikaaleja. Vapaiden radikaalien runsas vapautuminen nekroottisesta, infektoituneesta tai iskeemisestä kudoksesta voi johtaa E-vitamiinin loppuun kulumiseen. Normaalityyppistä suuremman E-vitamiinimäärän antamisesta ei ole kuitenkaan ole osoitettu olevan hyötyä haavan paranemiseen liittyen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 42-43.)

B-vitamiinit tukevat elimistön immuunipuolustusta ja vaikuttavat ravinnon prosessointiin energiaksi. B-vitamiinien puute voi häiritä haavan paranemista, sillä B-vitamiinia tarvitaan sekä proteiinien sekä DNA:n valmistukseen. B-vitamiinit myös kuluvat nopeasti ja niitä täytyy jatkuvasti täydentää. (Juutilainen & Hietanen 2012, 42-43.)

Sinkki toimii monen entsyymin aputekijänä ja on välttämätön proteiini- ja kollageenisynteesille sekä solujen jakautumiselle. Sinkin puutteessa fibroblastien jakautuminen ja kollageenisynteesi vähenevät, mikä heikentää haavan vetolujuutta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 44.) Sinkin lisäys ruokavalioon nopeuttaa haavan paranemista, jos potilaalla todettu puutostila. Varsinkin iäkkäillä on usein puutetta sinkistä. Arginiinistä, joka on yksi yleisin aminohappo, ei ole suosituksia, mutta sitä sisältävä valmiste saattaa olla tehokas painehaavojen hoidossa. Hyötyä on nähty 2-3 viikon käytön jälkeen. (Orell-Kotikangas 2013.)

6.3 Täydennysravintovalmisteet

Täydennysravintovalmisteiden on todettu lisäävän energian, proteiinien ja muiden ravintoaineiden saantia ja lisäksi niillä on myös potilaiden ravitsemustilaa, lihasvoimaa, toimintakykyä, elämänlaatua ja vastustuskykyä ylläpitävää ja edistävää vaikutusta. Sairaalassaoloajat ovat lyhentyneet ja haavat parantuneet nopeammin, kun ravintovalmisteita

on käytetty. Täydennysravintovalmisteiden käyttö on siis todettu olevan myös taloudellisesta näkökulmasta järkevää ja perusteltua. Hyvän ravitsemustilan ylläpitäminen on aina helpompaa kuin vaikean vajaaravitsemustilan korjaaminen, siksi onkin tärkeää aloittaa valmisteiden käyttö hyvissä ajoin. (Aro, Mutanen & Uusitupa 2005, 631.) Japanissa on tehty tutkimus (Amano ym. 2013), jonka mukaan makuuhaavojen riski pieneni suuresti niillä vuodepotilailla, joille annettiin lisäravinteita.

Kliiniset täydennysravintojuomat sisältävät energiaa 170 -400 kcal ja proteiineja 8-20 grammaa annosta kohden. On olemassa pirttelömäisiä ja mehumaisia juomia, lisäksi makujen kirjo on laaja ja jokainen potilas löytäneen suosikkinsa. Juomat tarjotaan viilennettyinä, jolloin ne maistuvat useimmiten parhaiten. Jauhemaiset täydennysravintovalmisteet sekoitetaan muuhun ruokaan. Näitä käytetään useimmiten ravintojuomien ohessa. On myös olemassa vanukasmaisista ja kiisselimäisistä täydennysravintovalmisteista, jotka tuovat vaihtelua juomiin. (Juutilainen & Hietanen 2012, 87.)

Runsaasti proteiinia sisältävät täydennysvalmisteet vähentävät infektioita, painehaavojen muodostumista sekä leikkausten jälkeisten komplikaatioiden määrää. Täydennysravintovalmisteiden käyttö voi parhaimmillaan parantaa ravitsemustilaa, vähentää sairaalassaolopäiviä ja jopa alentaa kuolleisuutta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010b, 36.)

Kliiniset ravintovalmisteet ovat lähes poikkeuksetta vieraita potilaalle ja hänen omaisilleen, joten ne on esiteltävä huolellisesti ja niiden merkitys potilaan ravitsemustilan kannalta tulee selvittää perusteellisesti (Juutilainen ym. 2012, 87). Lisäksi hoitohenkilökunnan täytyy osata valita potilaalle soveltuvin valmiste. Tässä tarvitaan usein ravitsemusterapeutin asiantuntemusta. (Orell-Kotikangas 2013.)

Vajaaravituille ja sen riskissä oleville potilaille tilataan osastolla tehostettu ruokavalio. Muun ravitsemushoidon lisäksi potilaalle tulee tarjota päivittäin vähintään yksi pakkaus kliinistä ravintovalmistetta, joka tukee ravitsemustilan kohenemista. Tätä hoitoa jatketaan useiden viikkojen ajan. Apteekissa myytävistä täydennysravintovalmisteista saa helposti tarvittavia ravintoaineita tilanteen korjaamiseen, ja haavapotilaillekin löytyy myös omat tuotteensa (Puranen & Suominen 2012, 39.) läkkäillä haavapotilailla ruokailua tulee tarvittaessa helpottaa tarjoamalla pehmeää tai muuta tarpeen mukaan rakennemuutettua ruokaa. Ravitsemustilaa tulee arvioida haavan aukioloajan ja koon seurannan yhteydessä säännöllisesti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 180.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kyseisen osaston haavapotilaiden vajaaravitsemusriskiä, siihen sopivalla NRS 2002- menetelmällä. Tavoitteena opinnäytetyöllä oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa parantaa haavapotilaiden ravitsemusta osastolla.

Tutkimuskysymykset:

1. Kuinka paljon vajaaravitsemusriskiä esiintyy haavapotilailla Töölön plastiikkakirurgisella osastolla?
2. Kuinka suuri vajaaravitsemuksen riski haavapotilailla on Töölön plastiikkakirurgisella osastolla?

8 Tutkimusmenetelmälliset ratkaisut

Tarkoituksenamme oli kerätä NRS 2002 -lomaketta (ks. liite 1) apuna käyttäen tietoa potilaiden ravitsemuksesta. Näin saamme vastauksen tutkimuskysymyksiimme, eli kuinka paljon plastiikkakirurgisen osaston haavapotilailla esiintyy vajaaravitsemusta ja kuinka suuri sen riski on. Käytimme tutkimuksessamme kvantitatiivista tutkimusmenetelmää.

8.1 Käytettävät tutkimusmenetelmät

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusmenetelmä on tutkimustapa, jossa tieto esitetään ja tarkastellaan numeerisesti. Määrällisessä tutkimuksessa tutkija saa tutkimustiedon numeraalisesti ja tulokset myös esitetään numeroina. Oleellinen numerotieto on tarkoitus esittää myös sanallisesti. (Vilkkä 2007, 14.) Määrällisen tutkimuksen ideana on tuottaa ja saada tietoa, joka on yleistettävissä (Anttila 2013a) Opinnäytetyömme aikomuksena on kerätä ensin numeraalista tietoa vajaaravitsemusseulonnan tuloksista, tämän jälkeen tulkita tulokset sanallisesti.

Määrällisessä tutkimuksessa käytetään usein kyselyä tutkimusaineiston keruuvaiheessa. Tällaiselle tutkimukselle ominaista on tiedon strukturointi eli suunnittelu ja vakiointi, mittaaminen, mittarin käyttäminen, tiedon käsitteleminen ja esitys numeraalisesti, tutkimusprosessin ja tulosten objektiivisuus eli puolueettomuus sekä vastaajien suuri määrä. (Vilkkä 2007, 16-17.) Opinnäytetyössämme mittarina toimi NRS 2002 -lomakkeen riskiluokitus, mittaaminen taas tapahtui hoitajan tekemällä potilashaastattelulla ja riskipisteiden yhteen laskennalla. NRS 2002 -menetelmä on vapaasti kaikkien käytettävissä. (ESPEN 2013.)

8.2 Kohderyhmä ja aineiston keruu

Määrällisessä tutkimuksessa haastattelun yleinen toteutustapa tapahtuu lomakkeella. Lomake on hyvä menetelmä silloin, kun asiaongelma ei ole kovin laaja ja tutkimuskysymykset ovat tarkkaan rajattuja ja täsmällisiä. (Vilka 2007, 28-29.) NRS 2002- menetelmä on myös strukturoitu kyselylomake. (Liite 1.) Tämä tarkoittaa sitä, että kysymykset ja vastausvaihtoehdot ovat etukäteen rakennettu tarkasti. Haastattelijalla eikä vastaajalla siis ole vapautta tulkinnalle, jolloin väärinkäsityksiltä pitäisi välttyä. Haastattelija lukee sekä kysymyksen että vastausvaihtoehdot, jotka yleensä ovat numeerisessa muodossa. Kun vapaita kysymyksiä ja vastausvaihtoehtoja ole, puhutaan ns. suljetuista kysymyksistä. Strukturoitu lomake noudattaa tätä periaatetta. (Tilastokeskus, 2014.)

Kohderyhmänämme olivat Töölön plastiikkakirurgisella osastolla 27.5.2014 olleet potilaat. Heillä oli monenlaisia haavoja. Haava on syntynyt jonkin trauman, sairauden tai synnynnäisen vian vuoksi. Haavan korjausleikkaukseen päätyvät potilaat ovat yleensä iäkkäitä ja monisairaita. (Juutilainen, Koljonen & Lassus 2012) Joillakin potilailla ei ole osastolle tullessa haavaa, mutta heille tulee esimerkiksi korjaavan leikkauksen myötä leikkaushaava. Tutkimustuloksissa emme ole ottaneet haavojen laatua huomioon.

Aineiston keruu tapahtui yhtenä päivänä 27.5.2014, jolloin koko HUS:n alueella koottiin laajempia tietoja vajaaravitsemuksesta HUS:n prevalenssitutkimusta varten. Osaston varaosastonhoitaja ja yksi NRS 2002 -mittarin käyttöön koulutettu lähihoitaja keräsivät aineiston opinnäytetyötämme varten kyseisenä päivänä. Meidän ei ollut mahdollista kerätä tietoja itse, sillä tutkimusluvan saaminen olisi ollut vaikeaa.

Saimme osasto 3:lla täytetyt NRS 2002 -lomakkeet käyttöömmä myöhemmin, kun ne oli prosessoitu HUS:n tutkimusta varten. Kartoitimme, mikä on yhden päivän aikana kaikkien osastolla hoidettavien haavapotilaiden vajaaravitsemusriskin tila. Osastolla on yhteensä 32 potilaspaikkaa ja saimme yhteensä 26 potilaan tiedot.

8.3 Aineiston analyysi

Määrällisessä tutkimuksessa tutkimusongelmaan ja -kysymyksiin sopiva analyysimenetelmä voidaan pyrkiä aina ennakoimaan tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Käytännön tutkimustyössä sopiva analyysimenetelmä löytyy kuitenkin yleensä vasta sitten, kun tutkija kokeilee kyseiselle muuttujalle sopivia eri menetelmiä. (Vilka 2007, 119.)

Syötimme saamamme tiedot SPSS-ohjelmaan, jonka avulla muodostimme mediaanipylyvästaulukon kuvaamaan riskipisteiden jakautumista sekä korrelaatiokertoimen osoittamaan BMI:n ja riskipistemäärän epäkorreloitumista.

Tutkimus tehtiin jo valmiiksi strukturoidulla kysymyslomakkeella, joka HUS:n ohjeiden mukaan tulkitaan kahdessa eri luokassa. Kondrupin (2003, 415-421) mukaan tarkemmat vajaaravitsemuksen riskiluokat ovat kuitenkin seuraavanlaiset:

- 0 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä
- 1-2 pistettä: Vähäinen vajaaravitsemuksen riski
- 3-4 pistettä: Kohtalainen vajaaravitsemuksen riski
- 5-7 pistettä: Vakava vajaaravitsemuksen riski

Käytämme tutkimukseemme HUS:n käyttöön Kondrupin (2003, 415-421) julkaisun ja tutkimusnäytön pohjalta mukailtua NRS 2002 - lomaketta (Liite 1). Siinä vajaaravitsemusseulan tulokset luokitellaan seuraavanlaisesti:

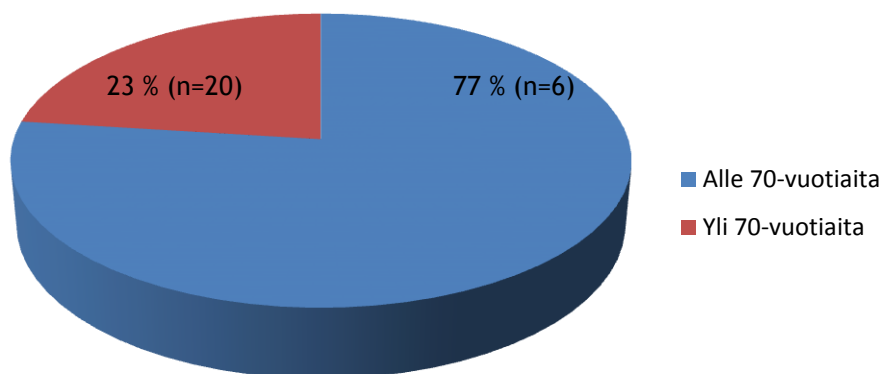
- 0-2 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä
- 3-7 pistettä: vajaaravitsemuksen riski

BMI:n ja riskipisteiden korreloimattomuuden todistamme Pearsonin korrelaatiokertoimen laskemalla. Tämä tarkoittaa sitä, että mikäli kertoimeksi laskutoimituksen jälkeen saadaan mahdollisimman lähellä nollaa oleva luku -1 ja +1 väliltä, sitä merkityksettömämpi riippuvuus on. (Virtuaali AMK, 2014). Tiedot syötimme SPSS-ohjelmaan, joka teki laskutoimituksen, sekä Excel- taulukon teimme vielä selventämään ilmiötä.

9 Tulokset

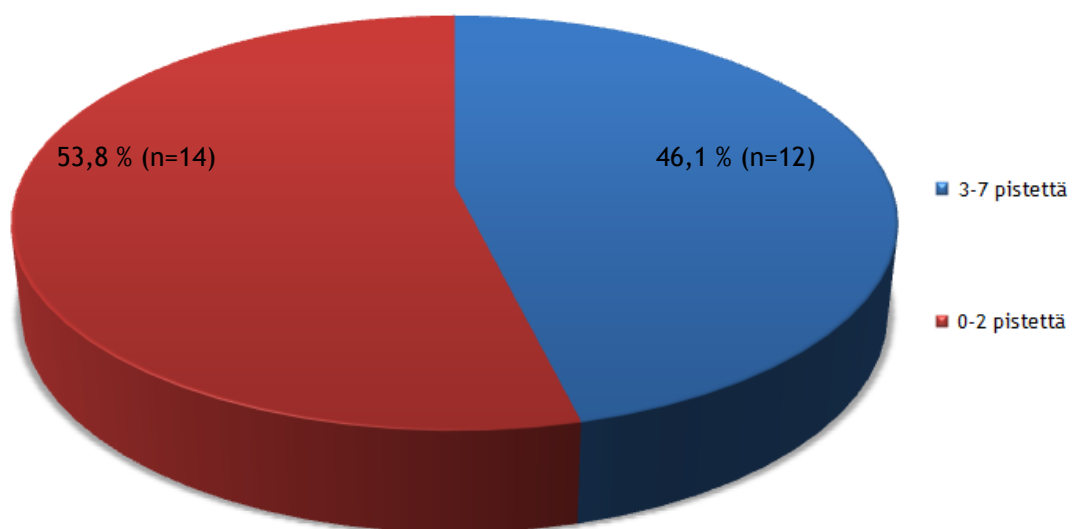
9.1 Vajaaravitsemusriskin esiintyvyys

Tutkimukseemme osallistui yhteensä 26 potilasta tutkimuspäivänä. Heistä 77 % (n=20) oli alle 70-vuotiaita ja 23 % (n=6) yli 70-vuotiaita. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Ikäjakauma

HUS:issa vajaaravitsemuksen tuloksia tulkitaan niin, että potilaalla ei ole vajaaravitsemuksen riskiä, kun yhteispistemäärä on 0-2 pistettä. Kun yhteispistemäärä on 3-7, potilaalla on vajaaravitsemuksen riski. Osastolla olleista 26 (=n) potilaasta vajaaravitsemuksen riski, eli yhteispistemääräksi 3-7 saaneita, oli 46,1 %:lla (n=12). Lopuilla, eli 53,8 %:lla (n=14), vajaaravitsemuksen riskiä ei ollut, eli heidän yhteispistemääräksi tuli 0-2 pistettä. (Kuvio 2.)



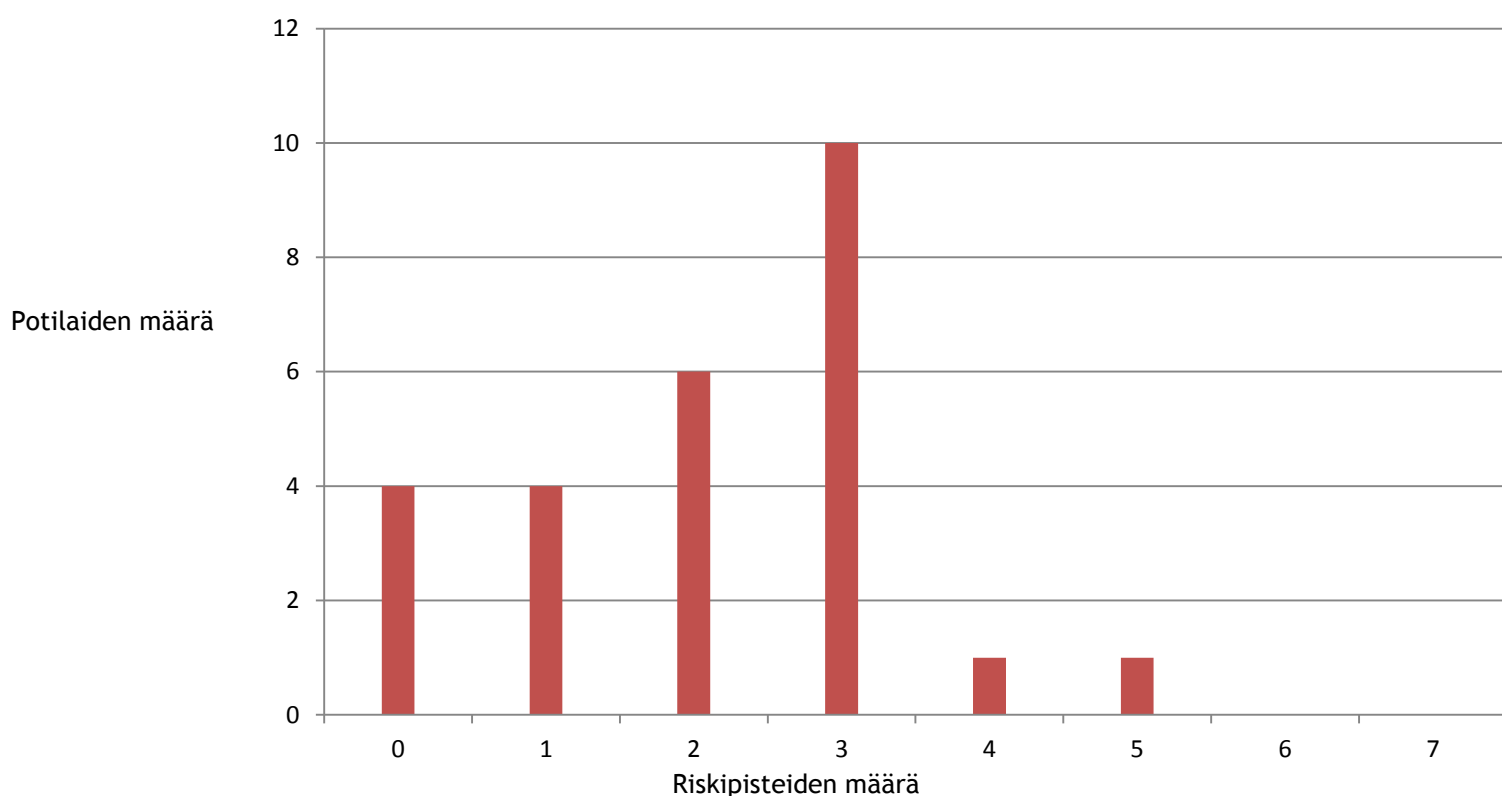
Kuvio 2. Vajaaravitsemusriskin määrä

9.2 Vajaaravitsemuksen riskipisteiden jakautuminen

Yleisesti vajaaravitsemuspisteitä tarkastellaan siis Kondrupin (2003) mukaan seuraavanlaisesti:

- 0 pistettä: Ei vajaaravitsemuksen riskiä
- 1-2 pistettä: Vähäinen vajaaravitsemuksen riski
- 3-4 pistettä: Kohtalainen vajaaravitsemuksen riski
- 5-7 pistettä: Vakava vajaaravitsemuksen riski

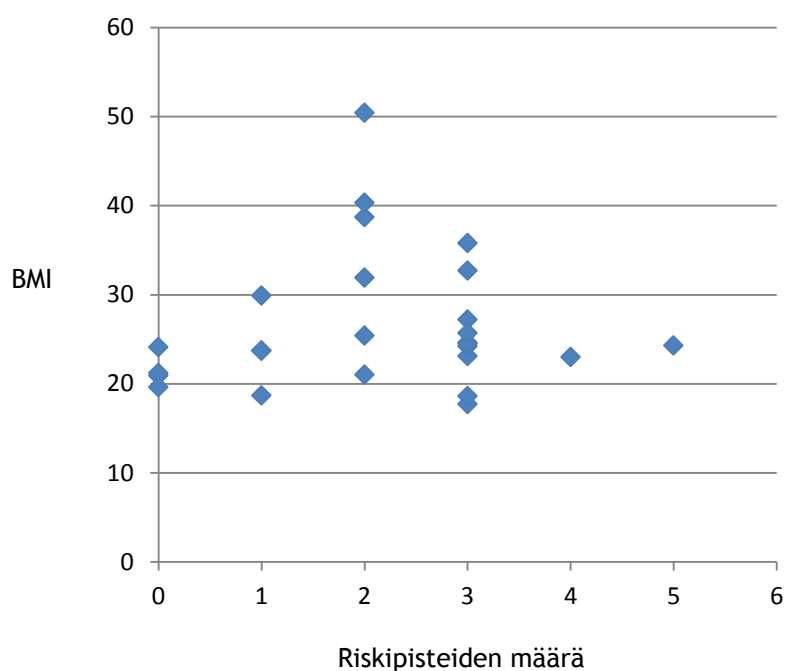
Suurimmalla osalla potilaista oli kohtalainen vajaaravitsemuksen riski (n=11). Toiseksi eniten oli vähäisessä vajaaravitsemusriskissä olevia (n=10). Kolmanneksi eniten oli potilaita, joilla vajaaravitsemuksen riskiä ei ole lainkaan (n=4). Vakava vajaaravitsemuksen riski eli 5 tai enemmän riskipisteitä oli vain yhdellä potilaalla. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Vajaaravitsemusriskipisteiden jakaantuminen

BMI ja yhteispistemäärä eivät korreloi keskenään, sillä Pearsonin korrelaatiokerroin on merkityksetön ($r = 0,102$). P-arvoksi saatiin 0,619. Myöskään lineaarista riippuvuutta ei

visuaalisesti voida havaita, eli korrelaatio ei ole merkittävä. Esimerkiksi 50:n BMI:n omaavalla potilaalla on vain vähäinen vajaaravitsemuksen riski. (Kuvio 4. & Taulukko 1.)



Kuvio 4. BMI:n ja vajaaravitsemusriskipisteiden korrelaatio (Pearson)

		BMI	RISKIPISTEITÄ YHTEENSÄ
BMI	Pearson Correlation	1	,102
	Sig. (2-tailed)		,619
	N	26	26
RISKIPISTEITÄ YHT	Pearson Correlation	,102	1
	Sig. (2-tailed)	,619	
	N	26	26

Taulukko 1. BMI:n ja vajaaravitsemusriskipisteiden korrelaatiokerroin (Pearson)

10 Pohdinta

10.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseetiikka on moniulotteinen ilmiö, joka kattaa paljon muutakin, kuin ilmiselviä rehellisyyden ja luotettavuuden piirteitä. Tutkijan tulee myös olla rehellinen itselleen. Mahdollisimman avoin suhde tutkimuksen kohteen kanssa on tärkeää. Tutkijan tulee olla selvillä omasta esiselostuksestaan, toiveistaan, peloistaan, haluistaan ja intresseistään. Tutkijan tulee myös olla tietoinen tutkimusstrategian valinnasta ja siitä, että se ei ole ristiriidassa tutkittavan ilmiön kanssa. Myös intymiteetti- ja anonymiteettikysymyksiin on tärkeää kiinnittää huomiota niin tutkimusta suunnitellessa, kuin toteuttaessakin, juridisista oikeuksista puhumattakaan. Mikäli tutkimus puuttuu tutkittavien jokapäiväiseen elämään, on varmistettava, ettei tutkittava tunne oloaan kiusalliseksi. (Anttila 2013b.) Saimme opinnäytetyöhön käytettävät tutkimustulokset anonymisti, joten henkilörekisteriä ei syntynyt. Olimme myös tiedottaneet osastoa tutkimuksestamme sekä sen anonymiteetistä.

Tutkimuksen kokonaisluotettavuus syntyy tutkimuksen reliaabeliudesta ja validiudesta. Kokonaisluotettavuus tehdystä tutkimuksesta on hyvä, kun mittaamisessa on mahdollisimman vähän satunnaisvirheitä. Kokonaisluotettavuutta tutkimuksessa voidaan parantaa muutamilla seikoilla. Kun kohderyhmä ja tutkittava asia ovat tiedossa, valitaan sopiva aineiston keräämisen tapa. Jotta tutkittavasta asiasta saadaan merkittävää tietoa, tulee valita sille sopiva analyysimenetelmä. Mittausvaiheessa tulee myös huomioida kaiken tarvittavan tiedon mukaan ottamisen varmistaminen. Kysymysten on myös hyvä olla kohderyhmälle ymmärrettävissä, eli arkikieltä on hyvä käyttää. Kyselylomakkeen tulee olla testattu ja tutkimusprosessi yleensä toteutetaan huolellisesti ja rehellisesti. (Vilka 2007, 153.)

Reliaabelius tutkimuksessa tarkoittaa sitä, että mittaustulokset ovat toistettavissa. Tämä siis lyhyesti tarkoittaa sitä, että tutkimus ei anna sattumanvaraisia, vaan mahdollisimman pysyvää, luotettavaa tietoa. Reliaabelius voidaan todeta muun muassa sillä, että kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen tulokseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 231.)

Validius tutkimuksessa on arviointiin liittyvä käsite. Se tarkoittaa mittarin ja tutkimusmenetelmän kykenevää mittaamaan juuri sitä, mitä oli tarkoituskin mitata. Mittarit ja menetelmät eivät aina kohtaa todellisuutta, eli sitä, mitä tutkija kuvittelee tutkivansa. Esimerkiksi ilmiö, jossa vastaaja ymmärtää tutkijan kysymykset aivan eri tavalla, kuin tutkija luulee ja toivoo, laskee tutkimuksen validiutta. (Hirsjärvi 2010, 231-232.) Vääränlaisen mittarin käyttö voi siis aiheuttaa tuloksiin virheellisyyttä.

Jotta opinnäytetyö olisi kokonaisuudessaan eettinen, on tutkijan hyvä varmistaa muutamia asioita. Tutkimuksesta tulee olla hyötyä myös tutkittavalle joukolle. Tutkimusaineiston keruutapa on perusteltu ja kohdejoukon näkökulmasta eettisesti kestävä. Tutkimusluvut tulee hankkia. Tutkimuksesta ei tule aiheutua vahinkoa tai haittaa kohderyhmälle eikä tutkimuspaikalle tai -ympäristölle. Lisäksi tutkittavan aineiston keruu ja käsittely tulee olla luottamuksellista. Viitteiden tulee olla tutkimusraportissa asianmukaisesti muotoiltu ja kohdallaan, jolloin raportin lukijan on helppo havaita, kuka on milloinkin äänessä. (Vilka 2007, 99.) Kuten Vilka (2007, 165) vielä toteaa, kuuluu hyvään tieteelliseen tapaan kunnioittaa toisen työtä. Käytimme opinnäytetyön ulkopuolisia lähteitä asianmukaisesti; pyrimme oikeanlaisiin muotoiluihin sekä lähdeviitteiden kohdentamiseen. Myös verkkomateriaalin tekijänoikeussuojan pyrimme ottamaan huomioon työtä tehdessämme.

Ennen kuin pystyimme aloittamaan tekemään opinnäytetyöhön liittyvää tutkimusta, meidän piti hakea lupa tutkimukseen HUS:lta. (Liite 2.) Olimme tehneet tutkimussuunnitelman, jossa oli selvitys tutkimuksen käytännöllisestä suorituksesta. Emme itse keränneet aineistoa opinnäytetyötämme varten, vaan saimme 27.5.2014 tehdyn vajaanaravitsemusriskin seulontatulokset käsiimme, kun henkilökunta oli ne meidän puolesta täyttänyt.

Uskomme, että tutkimustilanteessa tutkijat ovat muotoilleet kaavakkeessa olevat kysymykset huolella, sillä tämä on saattanut vaikuttaa haastattelun lopputulokseen. Ongelmana on voinut olla, että potilas saattaa arvata vastauksen kysymyksiin. Esimerkiksi kysymys painonlaskemisesta saattoi olla vaikea, sillä monet ihmiset eivät välttämättä punnitse itseään säännöllisesti, eikä heillä ole mitään tietoa omasta painostaan. Tämän takia he saattoivat arvioida oman painonlaskunsa, ehkä väärinkin. Kyselylomakkeemme on melko yksinkertainen, ja haastattelumahdollisuuden ansiosta väärinkäsityksiä ei pitäisi olla tullut vastaustilanteessa. Tosin aina esiintyy mahdollisuus, etteivät potilaat ole halunneet tai osanneet vastata täysin oikein esitettyihin, joillekin arkoihin kysymyksiin, kuten painon nousuun tai laskuun. Lisäksi, jos haastatteliija ei saanut vastausta johonkin yksittäiseen kysymykseen haastattelussa syystä tai toisesta, hän on saattanut itse arvioida mielestään parhaimman vaihtoehdon. Uskomme kuitenkin, että ammattitaitoiset hoitajat ovat suorittaneet tutkimuksen huolellisesti ja ammattitaidolla.

Myös aineiston säilyttäminen ja sen meille toimittaminen oli osastonhoitajan ja koulutetun lähihoitajan käsissä. Yhteistyö sujui mutkitta, anonymiteetti säilytettiin ja tutkimustulokset olivat tarkkoja, hyvin luettavissa ja ymmärrettävissä. Myös Hirsjärvi (2010, 24-25) painottaa tutkimusetiikassa sitä, että tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti ja tutkijat noudattavat yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa. Lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen.

Opinnäytetyön edellytyksiä ovat rehellisyys ja läpinäkyvyys. Tekijöiltä vaaditaan aitoa kiinnostusta prosessiin, ja kahdeksan yleistä tutkimuseettistä vaatimusta tulisi toteutua; älyllisen kiinnostuksen vaatimus, rehellisyyden vaatimus, tunnollisuuden vaatimus, vaarojen eliminointi, ihmisarvon kunnioittaminen, vaatimus sosiaalisesta vastuusta, ammatinharjoittamisen edistäminen ja kollegiaalinen arvostus. Etenkin tutkimusaineiston hankinnassa ja analysoinnissa edellytyksenä on rehellisyys ja tunnollisuus. Opiskelijana on myös tärkeää noudattaa tieteessä hyväksytyjä ja eettisesti kestäviä tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmiä. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2010b.) Olemme pyrkineet huolellisuuteen, tarkkuuteen, ammatillisuuteen ja arvostukseen opinnäytetyössämme.

Opinnäytetyössämme pyrimme siihen, että tuloksiin tuli mahdollisimman vähän sattumanvaraisuutta. Kuten myös Vilkka (2007, 57) kirjoittaa, on olemassa karkea ohje, jonka mukaan tulokset ovat sitä luotettavampia, mitä suurempi otos on. Valitettavasti otoksemme jäi pieneksi tutkimuksen lyhyen pituuden takia. On siis mahdollista, että joukkoon on valitutunut iältään, sukupuoleltaan, terveydeltään ja esimerkiksi BMI:n kannalta valikoitunut joukko. Tämä laskee tutkimustulosten luotettavuutta. Jos tutkimustuloksia olisi esimerkiksi sata kappaletta, voisi vajaaravitsemusriskipisteiden yhteismäärä olla huomattavastikin suurempi tai pienempi. Tämän takia voimme oikeastaan vain epävarmuudella otaksua, että tänä yhtenä päivänä saadut tulokset saattavat vastata todellisuutta. Myöskään sukupuolta emme saa tietää tutkimustuloksista. Vaikka tuolla ei juuri tutkimuskysymystemme kannalta ole merkitystä, voisi tämänkin tiedon kautta ehkä rakentaa uutta tietoa, esimerkiksi ovatko naiset miehiä enemmän vajaaravitsemusriskissä. Mikäli ikäkin huomioitaisiin tarkemmin tutkimuksessa, voisimme myös tuottaa tietoa ikäluokkiin perustuen. Tällä hetkellä ainoa tieto iästä, jonka saimme, oli kysymys 70-ikävuoden ylittämisestä. Toisaalta emme siltikään saa tietää, ovatko kaikki alle 70-vuotiaat 69-vuotiaita ja yli 70-vuotiaat 71-vuotiaita. Sekään ei siis ole tässä se luotettavin mittari.

Emme saaneet potilaan nimiä tai henkilötunnuksia käyttöömmek, mistä olisi voinut päätellä potilaan sukupuolen ja iän. Nämä olisivat olleet mielenkiintoisia asioita tutkimuksen kannalta, vaikkei tutkimuksemme sinänsä käsittele haavojen paranemista iän tai sukupuolen kannalta. Nimi ja henkilötunnus -kohdat olivat kyllä NRS 2002 -lomakkeessa, mutta näitä ei ollut niihin täytetty. Tässä tulivat salassapito-oikeudet vastaan - meillä ei ollut oikeuksia vastaanottaa potilaiden henkilötietoja.

Haavojen kirjo plastiikkakirurgisella osastolla on hyvin laaja. Joillakin on traumaattisia haavoja, joihin potilaat itse eivät ole vaikuttaneet lainkaan. Toisilla potilailla on taas kroonisia haavoja, jotka ovat ajan myötä ilmaantuneet esimerkiksi pitkän makuulla olon seurauksena ja ovat olleet potilailla kuukausia. Korjaava kirurgia tulee potilaalle

harkittavaksi, kun haavan paraneminen ei ole edennyt kahden kuukauden tehokkaan konservatiivisen hoidon jälkeen. (Juutilainen, Koljonen & Lassus 2012.) Haavan laatua ei ole otettu huomioon tutkimuksessa mitenkään, kaikki plastiikkakirurgiset potilaat osastolla on vain seulottu.

Kaiken kaikkiaan tutkimus on hyvä osoittamaan sitä, mikä saattaa olla todellisuus vajaaravitsemusriskin esiintyvyydessä ja suuruuden jakaantumisessa. Pieni tutkimusotos ei siis kuitenkaan valitettavasti varmalla voi kuvata todellisuutta.

10.2 Tulosten tarkastelu

On mahdollista, että potilailla oli hyvin erilaisia haavoja ja taustoja, mikä luonnollisesti tarkoittaa sitä, että myös tuloksia tuli monenlaisia. Kuten olimme olettaneetkin, myös tulosten kirjo oli jakautunut melko tasaisesti. Luultavasti tärkein huomio, minkä tulosten tarkasteluvaiheessa teimme, oli se, että tutkimushetkellä vajaaravitsemusriskiä esiintyi niinkin suurella määrällä potilaita ($n=12/26$), eli lähes puolella seulotuista. Kondrupin (2003) mukaan sairaalapotilaista on vajaaravituttuja 30 % ja tutkimuksemme ylittää tämän määrän helposti.

Tutkimuksemme osoittaa, että plastiikkakirurgisella osastolla tulisi tehdä rutiininomaisesti jokaiselle potilaalle vajaaravitsemusriskin seulonta sen suuren esiintyvyyden vuoksi. Potilaan hoitotietoihin tulisi saada merkintä vajaaravitsemusriskipisteistä, jotta jatkossa voitaisiin verrata pisteiden määrää. Kun hoitohenkilökunta huomioi potilaan ravitsemuksen ja puuttuu vajaaravitsemusriskin ennaltaehkäisyyn mahdollisimman varhain, helpottuu hoidon onnistuminen ja sopivien hoitokeinojen löytyminen. (Arffman 2009, 109.)

Kuten Hyytinen (2009) myös osoitti, vajaaravitsemusriskipotilailla ei vaillinaisen ravitsemuksen merkit aina ole silminnähtävissä. Vajaaravituttu voi siis olla normaali- jopa ylipainoinen. Vajaaravitsemus tarkoittaa ravintoaineiden, ei niinkään ravinnon määrän puutetta. Myös tutkimustuloksemme osoittivat tämän olevan ainakin omassa tutkimuksessamme totta, sillä korkea BMI ei korreloinut parempaa ravitsemustilaa, eikä toisinpäin. Mitä lähempänä korrelaatiokerroin on lukua 0, sitä merkityksettömämpi on riippuvuussuhde (Virtuaali AMK, 2014). SPSS ohjelma ilmoittaa myös Sig.-arvon (p-arvo) korrelaatiokertoimen lisäksi sekä havaintoparien ($N=26$) määrän. Suuria määriä tapauksellisesti tutkien jo pienikin korrelaatio voi olla merkittävä. Jos otoskoko kuitenkin olisi vaikka 100, vaadittaisiin ainakin 0,2 suuruinen korrelaatiokerroin, joka sekin on riippuvuussuhdelukuna lähes olemattoman pieni. Voidaan siis lyhyesti sanoa, että alle 0,3 korrelaatiokerroin osoittaa, ettei riippuvuudella ole käytännössä merkitystä, vaikka p-arvo ($p=0,619$) siis osoittaisikin riippuvuuden tilastollista merkitysevyyttä. (Heikkilä 2010, 206). Koska

r-arvo jää tässä verrattain hyvin pieneksi, ei p-arvon suuruus lisää korrelaation merkitsevyyttä.

Vaikka emme olleetkaan itse näkemässä potilaita, voimme BMI:n perusteella päätellä, että potilaita oli monenkokoisia. Lisäksi voimme myös todeta siis tulosten jatkeeksi, että ravintoaineiden tarve on jokaisella yksilöllinen, ja vajaaravitsemusseulan tekeminen on varmasti hyödykästä. Muistamme esimerkkinä, että eräällä Helena Orell-Kotikankaan (2013) ravitsemusluennolla oli keskustelua yleisesti vajaaravitsemusriskipisteluoituksen tekemisestä ja eräs hoitaja sanoi, että hän tekee luokituksen, jos potilas todella näyttää fyysisesti vajaaravitulta. Tässä vaiheessahan luokituksen tekemisestä ei sinänsä ole enää mitään hyötyä, pitäisi ennakoida enemmän, että vajaaravitsemus ei pääsisi näin silminnähtävään kuntoon. Tulee tosiaan muistaa, että vajaa- ja aliravitsemus ovat kaksi eri asiaa.

10.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys

Vajaaravitsemusriskissä olevia potilaita tulisi ohjata ravintoasioissa ja heille tulisi tilata runsasenerginen ja proteiinipitoinen ruoka. Plastiikkakirurgisella osastolla potilaiden vaihtuvuus on hyvin suuri, joten aina ei ehditä ottaa kantaa potilaan ravitsemukseen, eivätkä muutamat runsasenergiset sairaalaruoat tee merkittävää vaikutusta pitkällä tähtäimellä. Tieto vajaaravitsemusriskistä tulisi viedä eteenpäin, menee potilas sitten kotiin tai jatkohoitopaikkaan. Usein seulonnan jälkeen vajaaravitsemusriski ei enää reagoi, kuten amerikkalaisessa tutkimuksessa oli todistettu (Timms 2011). Suomessa ei ole tehty vastaavanlaista tutkimusta, semmoisen voisi tehdä. Vajaaravitsemusriskin seulonnasta ei ole mitään hyötyä, jos siihen ei reagoi. Vajaaravitsemusriskissä olevia haavapotilaita tulisi seurata sen jälkeen, kun heille on tehty ravitsemussuunnitelma ja näin seurata, miten ravitsemustila heillä paranee, vai paraneeko ollenkaan. Esimerkiksi kotihoidon piiriin siirtyessä potilaan vastaavalle hoitajalle tulisi raportissa kertoa onko potilas vajaaravitsemusriskissä.

Itse NRS 2002 -lomakkeessakin kehoitetaan tekemään seulonta viikon välein, jos riskipisteiden määrä on alle 3. Lisäksi, jos riskipisteiden määrä olisikin alle 3, NRS 2002 -lomakkeen mukaan suurta leikkausta odottavalle potilaalle tulisi joka tapauksessa tehdä ravitsemussuunnitelma vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi. Plastiikkakirurgisella osastolla voi olettaa, että suuri osa potilaista odottaa jonkinlaista leikkausta. Jokaisella kirurgisella osastolla voisi olla oma ravintoterapeutti tai ravitsemusvastaava hoitaja, joka huolehtisi näistä asioista. Tällä hetkellä HUS:ssa ei näin ole, ravitsemuksen tärkeyteen ollaan vasta heräämässä. Ravitsemusterapeutin näkemiseen tarvitsee tällä hetkellä lääkärin lähetteen ja sessio kestää noin tunnin. (HUS 2014) Tarvitaan enemmän tutkimuksia, missä todistetaan nimenomaan Suomessa haavojen ja vajaaravitsemuksen korrelaatio.

Jonkinlainen esite, missä kerrotaisiin haavapotilaiden ravinnosta ja haavojen ehkäisystä ravinnon avulla, olisi mainio. Tämä voisi olla hyvä opinnäytetyön aihe jollekin. Tietenkin ravitsemusterapeutin konsultaatio olisi paras tapa vaikuttaa potilaan ravintoon, mutta aina eivät tähän resurssit riitä, joten esite olisi hyvä tietopaketti alkuun.

Jatkossa voisi mahdollisesti tutkia miesten ja naisten haavojen paranemista, onko näillä mitään eroa. Emme saaneet mitään tietoa sukupuolen vaikutuksesta vajaaravitsemusriskiseulonnassamme, eikä tällaisia tutkimuksia liene monia, ainakaan Suomessa. Myös tarkemmat tiedot potilaiden iästä olisi hyvä saada ja tutkia, miten paljon ikä todella vaikuttaa haavojen paranemiseen. Yli 70-vuotiaita potilaita tutkimuksessamme oli vain kuusi kappaletta, ja pienen otoksen takia emme voi tehdä havaintoja iän vaikutuksesta vajaaravitsemusriskiin esiintyvyyteen. Jos tässä ikäryhmässä olevia olisi ollut enemmän, voisimme päätellä iän vaikutusta ravitsemustilan muutoksiin. Kuitenkin on tutkittua, että vanhuksilla vajaaravitsemuksen riski on nuorta väestöä suurempi esimerkiksi ravintoaineiden imeytymisen ja niiden hyödyntämisen heikkenemisen johdosta. (Peltosaari 2002, 259.) Oman tutkimuksemme perusteella emme voi sanoa, että yli 70-vuotiailla ihmisillä olisi vajaaravitsemuksen riskiä enemmän, kuin nuoremmilla.

Osastolla voisi tehdä tarkemman seulonnan erityyppisille haavapotilaille. Jos olisimme saaneet seulottavaksemme vain ja ainoastaan krooniset haavapotilaat, olisi voinut olla mahdollista, että suurempi osa seulotuista olisi ollut vajaaravitsemusriskissä.

LÄHTEET

Amano, K., Morita, T., Baba, M., Kawasaki, M., Nakajima, S., Uemura, M., Kobayashi, Y., Hori, M. & Wakayama, H. Effect of Nutritional Support on Terminally Ill Patients With Cancer in a Palliative Care Unit. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*. 2013. 30(7):730-733.

Anttila P., 2013a. Kvantitatiivisen analyysin perusteet. Virtuaali ammattikorkeakoulu. Viitattu 5.3. 2014.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html>

Anttila P. 2013b. Ammatillisen tutkimuksen eettiset pelisäännöt. Virtuaali ammattikorkeakoulu. Viitattu 6.3.2014.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464169229/1194413488476/1194413568842.html>

Arffman, S., Partanen, R., Peltonen, H. & Sinisalo, L. 2009. Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Prima Oy.

Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. 2012. Ravitsemustiede. Keuruu: Otava.

Brown, J., Isaacs, J., Krinke, U., Murtaugh, M., Sharbaugh, C., Stang J. & Wooldridge, N. 2005. *Nutrition through the life cycle*. Thomson Wadsworth.

Dudek, S. 2007. *Nutrition essentials for nursing practice*. 5. painos. Philadelphia.

Duodecim. Käypä hoito 2014. Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito -suositus. Viitattu 6.2. 2014.

www.kaypahoito.fi

Duodecim. Käypä hoito 2007. Rintasyövän hoito ja seuranta. Käypä hoito -suositus. Viitattu 6.4.2014.

www.kaypahoito.fi

Eriksson, T. 2010. Ravitsemushoitoa haavapotilaille. *Haava* 3/2010, 40.

ESPEN 2013. Viitattu 4.3.2014. <http://www.espen.org/documents/Screening.pdf>

Guenter, P. & DiMaria-Ghalili, Rose A. 2013. Survey of Nurses' Nutrition Screening and Assessment Practices in Hospitalized Patients. *Med-Surg Matters*, 2013 Sep-Oct; 22 (5): 10-3. Viitattu 6.4.2014.

<http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=452b5de0-a76d-447e-be33-d8c565cb36d2%40sessionmgr110&vid=4&hid=124>

Hartigan, I., Murphy, S. & Hickey, M. 2011. Older adults' knowledge of pressure ulcer prevention: a prospective quasi-experimental study. *International Journal of Older People Nursing* 7, 208-218.

Heikkilä T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Heikkilä T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7.-8. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Helldán, A., Raulio, S., Kosola, M., Tapanainen, H., Ovaskainen, M. & Virtanen, S. 2013. Finravinto- 2012- tutkimus. THL Raportti 16/2013. Viitattu 28.3.2014.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110839/URN_ISBN_978-952-245-951-0.pdf?sequence=1

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. 1.-3. p. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi S., Remes P., Sajavaara P. 2010. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Karisto.

HUS, 2014. Osasto 3 (plastiikkakirurgia). Viitattu 6.4.2014.

http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/toolonsairaala/osastot/osasto_3/Sivut/default.aspx

Hyytinen, M., Mustajoki, P., Partanen, R. & Sinisalo-Ojala, L. 2009. Ravitsemushoito- opas. 1.painos. Jyväskylä: Gummerus.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2012. Haavanhoidon periaatteet. 1. p. Helsinki: Sanoma Pro.

Juutilainen, V., Koljonen, V. & Lassus, P. 2012. Säarihaavan korjaava kirurgia. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2012;128(19):2007-14. Viitattu 7.3. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10554.pdf>

- Juutilainen, V. & Niemi, T. 2007. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2007;123(8):981-7. Viitattu 4.2.2014. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo96420.pdf>
- Kondrup, J., Allison, S.P., Elia, M., Vellas, B. & Plauth, M. 2003. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clinical nursing 22 (4), 415-421.
- Lahti-Koski M. & Rautavirta K. 2012. Suomalainen ravitsemus ja sen kehitys. Teoksessa Aro A., Mutanen M. & Uusitupa M.(toim.) Ravitsemustiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Leaker, S. 2013. The role of nutrition in preventing pressure ulcers. Nursing Standard. 28, 7, 66-70.
- Nuutinen, O; Peltola, T & Siljamäki-Ojansuu, U. 2010. Vajaaravitsemuksen riskin seulonta. Katsaus, Suomen lääkirilehti 44/2010 vsk 65: 3605.
- Ohura, T., Nakajo, T., Okada, S., Omura, K. & Adachi, K. 2011. Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Wound Repair and Regeneration, 19, 3, 330-336.
- Orell-Kotikangas, H. 2013. Painehaavapotilaan ravitsemus. Luento. HUS. Helsinki.
- Parkkinen, K. & Sertti, P. 2006. Avain ravitsemukseen. Keuruu: Otava.
- Peltosaari, L., Raukola, H. & Partanen, R. 2002. Ravitsemustieto. Keuruu: Otava.
- Puranen, T. & Suominen, M. 2012. Suomen muistiasiantuntijat ry. Trinket. Ikääntyneen ravitsemus- opas ravitsemuksen arviointiin ja ravitsemushoitoon.
- Ravioli klinisen ravitsemusterapian yksikkö, HUS, 2014. Viitattu 24.9.2014 <http://www.hus.fi/hus-tietoa/liikelaitokset-ja-tukipalvelut/ravioli/Kliininen%20ravitsemusterapia/Sivut/default.aspx>
- Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012. Terveet jalat. Helsinki: Duodecim.
- Siljamäki-Ojansuu, U. 2013. Ravitsemus ja haavapotilas. Sairaanhoitaja 1, 24-25.

Siljamäki-Ojansuu, U. & Peltola, T. Vajaaravitsemuksen seulonta teoksessa Ravitsemushoito-opas. Toim. Hyytinen, M., Mustajoki, P., Partanen, R. & Sinisalo- Ojala, L. 2009. Ravitsemushoito-opas. 1.painos. Jyväskylä: Gummerus.

Soppi, E. 2010. Painehaava - esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Duodecim. 126:261-8

Suomen haavanhoitoyhdistys. Haavapotilaan ravitsemus. Viitattu 5.2. <http://www.shhy.fi>

Suominen, M. & Kivistö, S. 2004. Ravitsemus osana ikääntyneen hyvää hoitoa. Vanhustyön keskusliitto. Vammalan kirjapaino Oy.

Tarkkanen, M., Blomqvist, C., Böhling, T. & Tukiainen, E. 2013 Pehmytkudossarkoomat. Kirjassa Joensuu, H., Roberts, P.J., Kellokumpu-Lehtinen, P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Teppo, L. (toim) Syöpätaudit. Helsinki: Duodecim.

Tilastokeskus 2007. Väestöennuste 2007-2040. Viitattu 5.2. 2014. <http://www.stat.fi> > Tilastot > Väestö > Väestöennuste > 2007 > Väestöennuste 2007-2040

Tilastokeskus 2014. Strukturoitu haastattelu. Viitattu 16.4.2014. <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/01/>

Timms, L. Effect of nutrition on wound healing in older people: a case study. British Journal of Nursing, 2011.

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

Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2010b. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Helsinki: Edita Prima Oy.

Watson S., Zhang Z. & Wilkinson TJ. 2010. Nutrition risk screening in community-living older people attending medical or falls prevention services. Nutrition & Dietetics, 2010 Jun; 67 (2): 84-9. Viitattu 16.4.2014. <http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=fdfec22f-3dd6-4eee-a67c-d85d6910989b%40sessionmgr115&vid=4&hid=124>

Vilka H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus.

Virtuaali AMK. 2014. Korrelaatio. Viitattu 10.10.2014.

<http://www2.amk.fi/mater/tutkimusmenetelmat/kvantitat/kuvailu/korre.htm>

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto 2010a. Tutkittavien informointi. Viitattu 6.3.2014.

<http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta/osa3.html>

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto 2010b. Tutkimusetiikkaa ja lakipykälää. Viitattu 6.3.2014.

http://www.fsd.uta.fi/fi/laki_ja_etiikka/etiikka_lait.html

Liite 1.

Vajaaravitsemusriskin seulontakaavake; NRS 2002- menetelmä.

HELSINGIN JA UUDENMAAN
SAIRAANHOITOPIIRIVAJAARAVITSEMUSRISKIN SEULONTA (NRS-2002)¹

Potilaan nimi	Pvm.	Pituus cm
Henkilötunnus	Nykypaino kg (punnittu)	BMI kg/m ²

Alkuseulonta

	kyllä	ei
Onko potilaan BMI alle 20.5?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko potilaan paino laskenut tahattomasti edeltävän kolmen kuukauden aikana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko potilas syönyt tavallista vähemmän edellisen viikon aikana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko potilas hoidossa vakavan sairauden vuoksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jos vastaus on **yhteenkin** kysymykseen **Kyllä**, tee varsinainen seulonta.

Jos vastaus on **Ei kaikkiin** kysymyksiin, seulonta toistetaan viikoittain. Jos potilaalle on suunniteltu tehtäväksi suuri toimenpide, tehdään ravitsemushoitosuunnitelma vajaaravitsemustilan ehkäisemiseksi. Hoitotaulukkoon merkitään 0 pistettä.

Varsinainen seulonta

Tavanomainen aikuisiän paino _____ kg, noin _____ kk sitten, painonlasku _____ %			
Ravitsemustilan heikkeneminen		Sairauden vaikutus ravinnontarpeeseen	
Valitse potilaan tilaa parhaiten kuvaava yksi vaihtoehto.	Pisteet	Valitse potilaan tilaa parhaiten kuvaava yksi vaihtoehto.	Pisteet
Ei ole heikentynyt • Paino ei ole laskenut, ruokahalu on hyvä.	0	Ravinnon tarve ei ole tavallista suurempi.	0
Lievästi heikentynyt • Tahaton painonlasku yli 5%/3 kk tai • Edellisen viikon aikana ravinnonsaanti on ollut 50-75% normaalitarpeesta.	1	Ravinnontarve lievästi lisääntynyt Lonkkamurtuma ^a , krooninen sairaus: maksakirroosi ^a , COPD ^a <i>Dialyysihoito, diabetes, syöpä</i>	1
Kohtalaisesti heikentynyt • Painonlasku yli 5%/2 kk tai • BMI 18.5-20.5 + heikentynyt yleistila tai • Edellisen viikon aikana ravinnonsaanti on ollut 25-50% normaalitarpeesta.	2	Ravinnontarve kohtalaisesti lisääntynyt Iso vatsan alueen leikkaus ^a , aivoinfarkti ^a <i>Vakava keuhkokuume, hematologinen syöpä</i>	2
Huomattavasti heikentynyt • Painonlasku yli 5%/1 kk (yli 15 %/3 kk) tai • BMI alle 18.5 + heikentynyt yleistila tai • Edellisen viikon aikana ravinnonsaanti on ollut 0-25 % normaalitarpeesta.	3	Ravinnontarve huomattavasti lisääntynyt Pään alueen vammat ^a , luuydinsiirto ^a <i>Tehohoitopotilas (APACHE >10)</i>	3
Ikä Potilas on 70-vuotias tai iäkkäämpi.	1	Laske ravitsemustilasta, sairauden vaikutuksesta ja iästä tulevat pisteet yhteen.	_____

Tuloksen tulkinta

≥ 3 pistettä: Potilaalla on vajaaravitsemuksen riski ja hänelle laaditaan ravitsemushoitosuunnitelma.
 < 3 pistettä: Potilaalla ei ole vajaaravitsemuksen riskiä. Seulonta toistetaan viikoittain. Jos potilaalle on suunniteltu esim. suuri leikkaus, hänelle laaditaan ravitsemushoitosuunnitelma vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi.
 - Pistemäärä siirretään sairauskertomuksen hoitotaulukkoon.

¹ Kondrup J ym, Clinical Nutrition 2003; 22:321-336, "Tutkimusnäytön perusteella luokiteltu

Vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmän (NRS-2002) ovat kääntäneet HUS:in ravitsemusterapeutit Helena Orell-Kotikangas, Salme Lehmuskorpi ja Syöpätautien klinikan osastonyliääkäri Kauko Saarilahti. Käännöksen on hyväksynyt HUS:n ravitsemushoidon asiantuntijaryhmä 2012.

Ohjeet seulonnan tekemiseen

Potilaan vajaaravitsemusriski määritetään nykyisen ravitsemustilan, sairauden vaikutuksen sekä iän perusteella. Potilaalla on vajaaravitsemuksen riski, jos yhteen laskettu pistemäärä on 3 tai enemmän. Seulonnan voi saada enintään 7 pistettä.

Paino, painonlasku ja BMI

Nykyinen paino punnitaan. Tavanomainen aikuisiän paino (laihtumista edeltänyt paino) katsotaan hoitotaulukosta, sairauksertomuksesta tai kysytään potilaalta. Lisäkysymykset painonlaskusta: Ovatko vaatteet tai sormukset tavanomaista väljempiä? Oletko laihtunut?

- Prosentuaalinen painonlasku katsotaan taulukosta tai lasketaan kaavalla:
(tavanomainen aikuisiän paino – nykyinen paino) / tavanomainen paino x 100%.
- Painonlaskuun kulunut aika lasketaan siitä ajankohdasta jolloin laihtuminen alkoi tavanomaisesta aikuisiän painosta.
- Pituus mitataan, selvitetään hoitotaulukosta, sairauksertomuksesta tai kysytään potilaalta.
- BMI katsotaan taulukosta tai lasketaan.

Ravinnonsaannissa tapahtuneet muutokset voidaan selvittää

- Avoimilla kysymyksillä:
 - Onko sinulla syömistä haittaavia oireita esim. ruokahaluttomuutta, pahoinvointia, oksentelua, nielemisvaikeuksia tai kipuja jotka vähentävät ravinnonsaantia?
 - Ovatko ruoka-annoksesi pienentyneet tai jätätkö aterioita syömättä?
 - Arvioi minkä verran vähemmän syöt tällä hetkellä tavanomaiseen verrattuna?
- Ruoankäytökyselyllä, ruokapäiväkirjalla tai osastopotilaan ruoankäytön tai letkuravitsemuksen seurantalomakkeella.

Ravitsemustilan heikkeneminen (pisteitä 0-3)

1 piste

1. Potilas on laihtunut edeltävän 3 kuukauden aikana yli 5% **tai**
2. potilaan paino on stabiili, mutta esimerkiksi lievän ruokahaluttomuuden vuoksi potilas on syönyt edeltävän viikon aikana hiukan tavanomaista pienempiä annoksia **tai**
3. energiansaanti on 75 % tarpeesta tai letkuravinnosta on mennyt 75% suunnitellusta määrästä.

2 pistettä

1. Potilas on laihtunut edeltävän 2 kuukauden aikana yli 5% **tai**
2. potilas ei ole laihtunut, mutta on hoikka (BMI 18,5-20,5) ja hänen yleistilansa on laskenut **tai**
3. potilas ei ole laihtunut, mutta syömistä haittaavista oireista johtuen (esim. nielemiskivut) potilas on syönyt edeltävän viikon aikana paljon vähemmän kuin tavallisesti (alle puolet tavanomaisista annoksista) **tai**
4. potilas on syönyt lähinnä sosemaista ruokaa (mehukeittoja, puuroa, sosekeittoja) **tai**
5. energiansaanti on 25-50 % tarpeesta tai letkuravinnosta on mennyt 25-50% suunnitellusta määrästä.

3 pistettä

1. Potilas on laihtunut edeltävän kuukauden aikana yli 5% **tai**
2. Potilas ei ole laihtunut, mutta on alipainoinen (BMI <18,5) ja hänen yleistilansa on laskenut **tai**
3. Potilas ei ole laihtunut, mutta syömistä haittaavista oireista johtuen (esim. voimakas pahoinvointi) edeltävän viikon aikana potilaan syöminen on ollut niukkaa: ei ole syönyt juuri mitään, syönyt vain nestemäisiä ruokia (mehukeitto, mehut, nestemäiset maitovalmisteet) tai hyvin vähän kiinteää ruokaa **tai**
4. Energiansaanti on alle 25 % tarpeesta tai letkuravinnosta on mennyt alle 25% suunnitellusta määrästä.

Sairauden vakavuus ravinnontarpeen kannalta

- | | |
|------------|--|
| 1 piste | Potilas, joka on sairaalahoidossa krooniseen sairauteen liittyvien komplikaatioiden vuoksi. Potilas on heikko, mutta pystyy liikkumaan osastolla. Proteiinintarve on lisääntynyt, mutta riittävä saanti voidaan turvata useimmissa tapauksissa ruoalla tai täydennysravintovalmisteilla. |
| 2 pistettä | Sairauden tai klinisen tilansa takia potilas on vuodepotilas, esim. suuren vatsanalueen leikkauksen jälkeen. Proteiinin tarve on merkittävästi lisääntynyt mutta voidaan turvata, vaikka usein tarvitaan letkuravitsemusta tai parenteraalista ravitsemusta. |
| 3 pistettä | Tehohoitopotilas joka tarvitsee ventilaatiohoitoa ym. Proteiinintarve on lisääntynyt eikä riittävää saantia voida turvata edes letkuravitsemuksella tai parenteraalisella ravitsemushoidolla. Proteiinien hajoaminen ja typen menetys ovat huomattavasti kiihtyneet. |

Ravitsemushoitosuunnitelman tarvitsevat kaikki potilaat, joilla on esimerkiksi

1. Vaikeasti heikentynyt ravitsemustila (3 pistettä) **tai**
2. Sairaus joka lisää ravinnontarvetta huomattavasti (3 pistettä) **tai**
3. Kohtalaisesti heikentynyt ravitsemustila ja sairaus joka lisää ravinnontarvetta lievästi (2+1 pistettä) **tai**
4. Lievästi heikentynyt ravitsemustila ja sairaus joka lisää ravinnontarvetta kohtalaisesti (1+2 pistettä) **tai**
5. Yli 70-vuoden ikä ja joko huomattavasti heikentynyt ravitsemustila tai lisääntynyt ravinnontarve (1+2 pistettä).

Liite 2.
Tutkimusluvan myöntäminen

HELSINGIN JA UUDENMAAN SAIRAANHOITOPAIKKA HYKS-sairaanhoidon alue 2014 Operatiivinen tulosyksikkö	TUTKIMUSLUVAN MYÖNTÄMINEN § 107 04.06.2014	1 (2)
Hakijat	sairaanhoitajaopiskelijat Henna Numminen ja Emmi Ylöstalo	
Esittelijä	johtava ylhoitaja Arja Tuokko	
Asia	TUTKIMUSLUVAN MYÖNTÄMINEN HENNA NUMMISEN JA EMMI YLÖSTALON TUTKIMUKSELLE: HAAVAPOTILAAN VAJAARAVITSEMUSRISKIN SEULONTA NRS 2002 - MENETELMÄLLÄ PLASTIIKKAKIRURGISELLA OSASTOLLA	
Perustelut	<p>Laurea ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat Henna Numminen ja Emmi Ylöstalo anovat tutkimuslupaa opinnäytetyölleen. Työn tavoitteena on kartoittaa Töölön plastiikkakirurgisella osastolla haavapotilaiden vajaaravitsemusriskin esiintyvyyttä.</p> <p>Töölön sairaalan plastiikkakirurginen osasto 3 osallistuu 27.5.2014 HUS:ssa toteutettavaan vajaaravitsemusriskin seulontapäivään, jossa kerätään tietoa osastopotilaiden vajaaravitsemusriskistä NRS (Nutritional Rating Scale) 2002 - mittarilla. Henna Numminen ja Emmi Ylöstalo anovat lupaa saada käyttöönsä tämän mittauksen aikana kertynyt aineisto, joka käsittää tiedot arviolta 25 haavapotilaasta. Opiskelijat saavat käyttöönsä kopiot osastolla toteutetusta tiedonkeruusta. Lomakkeissa ei näy potilaiden henkilötietoja. NRS 2002-mittarin avulla saadun tiedon avulla opiskelijat arvioivat sen, kuinka moni plastiikkakirurgisen osaston potilaista on vajaaravitsemusriskissä ja mikä on heidän vajaaravitsemuksen aste.</p> <p>Opinnäytetyön vastuuhenkilöinä toimivat lehtori Anni Ojala Laurea ammattikorkeakoulusta ja HUS- vastuuhenkilönä on osastoryhmän päällikkö Terhi Mäkelä. HUS Raviolin ravitsemusterapeutti Helena Orell-Kotikangas on tietoinen opiskelijoiden opinnäytetyöstä ja suostuva seulontapäivän aineiston luovuttamiselle Töölön osasto 3:n osalta opiskelijoiden käyttöön.</p> <p>Osastoryhmän päällikkö Terhi Mäkelä on tietoinen opinnäytetyöstä ja hän puoltaa työn toteutusta.</p> <p>Haavan paranemisen kannalta tavoitteena on potilaan optimaalinen ravitsemustila. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan arvioida, miten suuressa vajaaravitsemusriskissä plastiikkakirurgisen yksikön potilaat ovat. Tämän tiedon pohjalta voidaan suunnitella kehittämistoimenpiteitä haavapotilaiden ravitsemuksen parantamiseksi yhteistyössä HUS:in ravitsemusterapeutin kanssa.</p>	
Päätös	Edellä olevan perusteella päätän, että Henna Nummisen ja Emmi Ylöstalon tutkimukselle myönnetään tutkimuslupa ajalle 4.6. - 30.9.2014.	
Ehdot	Tutkimuksen yhteydessä käytettäviä tietoja on pääsääntöisesti käsiteltävä anonymisti. Henkilötietojen avainrekisterin säilyttämisestä huolehtii aina HUS:ssa tutkimuksen vastuuhenkilö. Tutkimusluvan saaja huolehtii muun tietoaineiston asianmukaisesta arkistoinnista ja mahdollisten tietojen kopioiden hävittämisestä. Tutkimusluvan saajan HUS:n nimissä syntyvät julkaisut on julkaisukeräysohjeiden mukaisesti toimitettava tiedoksi ja työsuhtekeksinnöt on ilmoitettava kirjallisesti HUS:lle.	

HELSINGIN JA UUDENMAAN
SAIRAANHOITOPUOLIO
HYKS-sairaanhoitoalue 2014
Operatiivinen tulosyksikkö

TUTKIMUSLUVAN
MYÖNTÄMINEN
§ 107
04.06.2014

2 (2)

Dnro

Tutkimuksesta tulee sen valmistuttua toimittaa raportti opinnäytetyön raportointilomakkeella (johtajayliääkärin ohje 1/2010 liite 5) HYKS Oper ty tutkimuksen ja opetuksen yliääkäri Pauli Puolakkaiselle, operatiivisen tulosyksikön toimialajohtaja Reijo Haapiaselle sekä johtava ylihoitaja Arja Tuokolle. Johtava ylihoitaja Arja Tuokolle lähetetään myös koko raportti sähköisessä muodossa.

Sovelletut oikeusohjeet

HUS Yleiskirjeet nrot 22/2000 ja 4/2002
Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (488/1999)
Henkilötietolaki (523/1999)
Laki viranomaistoiminnan julkisuudesta (621/1999)
Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992)
Potilasvahinkolaki (585/1986)

Päätösvallan peruste

Hallintosääntö 19 §
HYKS Operatiivisen tulosyksikön johtajan päätös § 249 (31.08.2009)

Lisätietojen antaja

Erikoissuunnittelija Leena Timonen, p. 050 - 427 0568 tai 09 - 471 78407
sähköposti: leena.timonen@hus.fi


Pauli Puolakkainen
HYKS Oper ty, tutkimuksen ja opetuksen yliääkäri

Tiedoksi

sairaanhoitajaopiskelija Henna Numminen
sairaanhoitajaopiskelija Emmi Ylöstalo
johtava ylihoitaja Arja Tuokko
lehtori Anna Ojala
ravitsemusterapeutti Helena Orell-Kotikangas
osastoryhmän päällikkö Terhi Mäkelä
erikoissuunnittelija Leena Timonen
kliininen asiantuntija Susan Arminen
kliininen asiantuntija Marita Ritmala-Castrén
kliininen asiantuntija Satu Rauta
kliininen asiantuntija Jaana Kotila
kliininen asiantuntija Hannele Saunders
kliininen asiantuntija Tiina Saloranta
kliininen asiantuntija Anna-Maija Jäppinen

Lähetetty tiedoksi

4.6.2014/tvu