



Potilaan vajaaravitsemuksen hoito

IÄKKÄÄT JA HAAVANHOITOPOTILAAT

SISÄLLYS:

ALKUSANAT

VAJAARAVITSEMUS

- Määrittely

IKÄÄNTYNEIDEN RAVITSEMUSSUOSITUKSET

- Ikääntyneiden keskimääräinen ravintosisältö viikkotasolla
- Riittävä nesteensaanti korostuu iäkkäillä
- Iäkkään vajaaravitsemuksen hoito vuodeosastolla

HOITOHENKILÖKUNNAN EDELLYTYKSET RAVITSEMUSHOIDON TOTEUTTAMISESSA

TEHOSTETTU RAVITSEMUSHOITO

- Tehostettu ruokavalio
- Enteraalinen ravitsemus, letkuravitsemus
- Parenteraalinen ravitsemus, suonensisäinen ravitsemus
- Reefeeding oireyhtymä

VAJAARAVITSEMUKSEN RISKIN SEULONTAMENELMÄT

- NRS-2002-menetelmä
- MNA-menetelmä

HAAVANHOITOPOTILAAN RAVITSEMUSHOITO

- Hoito haavapotilailla

KLIINISET TÄYDENNYSRAVINTOVALMISTEET

- Täydennysravintojen valinta

LOPPUSANAT

ALKUSANAT

Tämä opas on suunnattu Tampereen yliopistolliselle sairaalalle, tuki- ja liikuntaelin sairauksien vuodeosastolla työskenteleville hoitajille. Oppaassa syvennytään iäkkäiden ja haavanhoitopotilaiden vajaaravitsemuksen hoitoon. Opas on tarkoitettu avuksi päivittäiseen käyttöön hoitotyössä. Vajaaravitsemuksen hoito on tärkeä osa potilaan kokonaisvaltaista ja päivittäistä hoitoa. Tärkeää olisi, että hoitoalan ammattilainen osaa tunnistaa ja toteuttaa vajaaravitsemuksesta kärsivän potilaan hoitoa turvallisesti ja asianmukaisesti.

Vajaaravitsemuksen määrittely

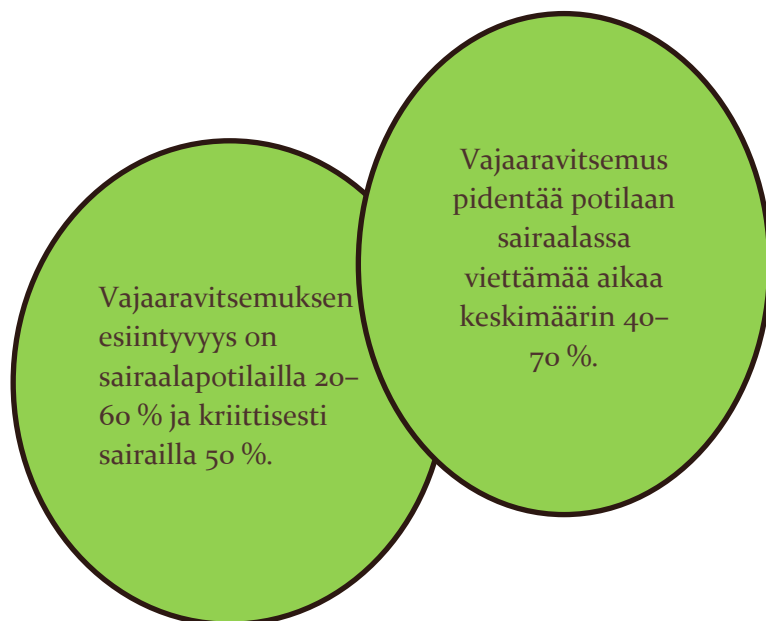
Vajaaravitsemus on tila, jossa ravintoaineiden saanti ei vastaa kehon normaalia tarvetta.

Vajaaravitsemuksesta aiheutuu keholle haitallisia muutoksia muun muassa kehon kokoon, koostumukseen, hoitotulokseen, sekä toimintakykyyn.

Vajaaravitsemuksen riskiä lisäävät laihtuminen, liikuntakyvyn väheneminen, oksentelu, pahoinvointi ja syödyn ruuan määrän väheneminen tai syömisvaikeudet, jotka voivat liittyä suun ja hampaiden ongelmiin. Myös lääkitys, kipu ja masennus voivat vaikuttaa ruokahaluun vähentävästi. Lisäksi jotkut sairaudet ja niihin kuuluva hoito saattaa altistaa potilaan vajaaravitsemuksen kehittymiseen.

Erityisesti iäkkäät ovat alttiita vajaaravitsemukselle. Ikääntymisen tuomat fysiologiset muutokset ja sairaudet vaikuttavat toimintakykyyn heikentävästi. Vajaaravitsemus vaikuttaa osteoporoosin kehittymiseen ja lisää murtuma-alttiutta. Lihasmassan väheneminen ja toimintakyvyn alentuminen taas lisäävät kaatumisen riskiä.

Vajaaravitsemus on merkittävä tekijä painehaavojen synnyssä. Pitkittynyt vajaaravitsemus lisää painehaavariskiä ja hidastaa haavojen parantumista. Lisäksi se alentaa immuunivastetta, joka taas altistaa infektioille sekä leikkauksen jälkeisille komplikaatioille. Vajaaravitsemus hidastaa potilaan toipumista ja kuntoutumista.



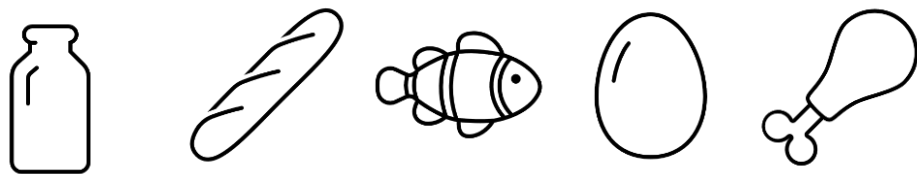
Ikääntyneen ravitsemussuositukset

Riittävä energiansaanti tärkeää

Suosittelun mukaan ikääntyneen vuorokautinen ruokavalio tulisi sisältää energiaa vähintään 1600 kcal. Tarvittaessa energiaa määrä voidaan nostaa lisäämällä ruokiin rasvaa tai tarjoamalla jälkiruokia ja välipaloilla energia- ja proteiinipitoisia juomia.

Proteiinit

Ikääntyneiden proteiinin saantisuositus on 1,2–1,4 g/painokilo/vrk eli 15–20% energiansaannista. Saantisuositus sairaudesta toipuville on hieman korkeampi n. 1,5 g/kg/vrk. Suurella osalla ikääntyneistä proteiinin saanti ei saavuta kuitenkaan suosituksia heikentyneen toimintakyvyn ja lisääntyneiden sairauksien vuoksi. Proteiinin tarve kasvaa sairailta ja äkillisissä rasitustilanteissa esim. leikkauksen aikana. Ikääntyessä energiantarve vähenee, jolloin riittävän proteiinin saanti vaatii huolellisempaa tarkkailua. Erityisesti kasvisruokavaliota käyttävien ikääntyneiden proteiinin laatua tulisi tarkkailla, ja tarjota monipuolisesti kasviproteiinin lähteitä. Proteiinia tulisi olla pääaterioilla 25–30 g. Riittävä energian saanti on myös tuettava, jotta elimistö käyttää proteiinia lihasten ylläpitämiseen.



	Maito	Leipä	Kala	Kananmuna	Liha
Annoskoot	2 dl	30 g (viipale)	100 g	60 g (1 kpl)	10 g (siivu)
Proteiinia	6–7 g	2–3 g	10–25 g	7 g	20–30 g

Esimerkkejä proteiinin lähteistä

Hiilihydraatit

Suosittelavia hiilihydraatin lähteitä ovat täysviljatuotteet, kasvikset, hedelmät ja marjat. Kuitupitoisuuden lisäksi ne sisältävät vitamiineja, kivennäisaineita ym. muita suojaravintoaineita. Ikääntyneille ravintokuitua suositellaan vähintään 25 g/vrk naisille ja vähintään 35 g/vrk miehille.

Kuitupitoisilla ravintoaineilla on todettu olevan yhteys syöpäsairauksien ja tyypin 2 diabetesta ehkäiseviin tekijöihin. Kuidun saannin merkitys korostuu ikääntyneillä suolistotoiminnan edistämisen kannalta. Kuitupitoinen ravinto ehkäisee ja lievittää ummetusta sekä divertikuloositaudin aiheuttamia oireita.

Pehmeä rasva

Rasvat jaetaan pehmeisiin tyydyttymättömiin rasvoihin ja koviin tyydyttyneisiin rasvoihin. Terveiden kannalta on hyvä saada pehmeää rasvaa riittävästi ja rajoittaa kovan rasvan käyttöä. Kovia rasvoja sisältävät mm. rasvaiset maitotuotteet, liha, voi, juusto ja kookosöljy. Pehmeää rasvan lähteitä ovat juoksevat kasviöljyt, kasvisrasvavalmisteet, pähkinät, siemenet ja kala. Pehmeän rasva tulisi kattaa vähintään n. 66 % kokonaisrasvan saannista. On todettu, että ruokavalion rasvan suositeltavan laadun saannilla on positiivisia vaikutuksia mm. seerumin kolesteroli- ja triglyseridi arvoihin, glukoosiaineenvaihduntaan ja pitää matalaa tulehdusta kurissa. Ikääntyneillä se edistää myös luuston terveyttä ja lihasmassan ylläpitämistä. Pehmeällä rasvalla on monia terveyttä edistäviä ja sairauksia ehkäiseviä vaikutuksia. Pehmeä rasva edistää kognition säilymistä, ehkäisee tyypin 2 diabetesta ja sepelvaltimotautia sekä toimii osana näiden sairauksien hoitoa.

D-vitamiini

Kaikille alle 75-vuotiaille suositeltava päivittäinen D-vitamiini annos on 10 mikrogrammaa. Suosituksen vastainen D-vitamiini annoksen voi saada ruoasta käyttämällä päivittäin D-vitamiinia sisältäviä maitovalmisteita, rasvalevitteitä ja kalaa muutaman kerran viikossa. Jos D-vitamiinia ei saa tarpeeksi ruoasta niin voidaan ottaa käyttöön D-vitamiinilisää. 75-vuotiaille ja vanhemmille suositellaan 10–20 mikrogrammaa/vrk säännöllisesti ympärivuoden riippuen kuinka D-vitamiinipainotteinen hänen ruokavalionsa on. Suurempien D-vitamiini annoksista ei ole todettu olevan terveydellistä hyötyä vaan suurien annoksien pitkäaikainen käyttö voi olla haitallista.

Ikääntyneiden keskimääräinen ravintosisältö viikkitasolla

	Energia %	g/vrk
Proteiini	15-20/18	1,2-1,4 g/painokilo/vrk
Hiilihydraatit	45-60	
Ravintokuitu		Naiset vähintään 25 Miehet vähintään 35
Rasvat	25-40	
Kovat rasvat	<10, alle 1/3 kokonaisrasvasta	
Pehmeät rasvat	5-10	

Lähde: THL & VRN 2020, Vireyttä seniorivuosiin- Ikääntyneiden ruokasuositus

Riittävä nesteensaanti korostuu ikääntyneillä

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

Nesteitä tulisi juoda 1–1,5 L (5–8 lasillista) vuorokaudessa ruokailussa saadun nesteen lisäksi ja helteillä muutama lasillinen enemmän. Veden lisäksi suositeltavia juomia ovat maidot ja hapanmaitotuotteet. Ikääntyneille suositellaan alkoholin käyttöä vain satunnaisesti sillä alkoholin vaikutukset ovat voimakkaampia hidastuneen aineenvaihdunnan ja nestepitoisuuden vähenemisen myötä. Alkoholi on ikääntyneille haitallista ja lisää kaatumisriskiä.

JUO PÄIVITTÄIN

Vettä

Maitoa ja hapanmaitotuotteita noin 5 dl, mieluiten 0–1 % rasvaa sisältäviä

IKÄÄNTYNYT – tarvitset päivän aikana 1–1,5 litraa nesteitä eli 5–8 lasillista juomaa

Hedelmä-, marja- ja kasvis-täysmehuja, mehujuomia, keittoja ja virvoitusjuomia

Kahvia, teetä, kaakaota

Pirtelöitä ja jogurtti-juomia

JUO VAIN SATUNNAISESTI

Alkoholijuomia enintään 1 annos päivässä

Ikääntyminen altistaa alkoholi-haitoilille

VRN

Lähde: THL & VRN 2020, Vireyttä seniorivuosiin - Ikääntyneiden ruokasuositus

Hoitohenkilökunnan edellytykset ravitsemushoidon toteuttamisessa

Hoitohenkilökunnan tehtävä on selvittää potilaan ravitsemustila.

Vajaaravitsemusriskin potilaan tunnistaminen varhaisessa vaiheessa on tärkeää mahdollisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi ja toipumisen nopeuttamiseksi.

Vähentynyt ruokamäärä voi myös johtua potilaan lääkityksestä, kivuista, masennuksesta, suun ja hampaiden ongelmista, sekä potilaalla voi olla rajoitettu ruokavalio, joka vaikuttaa ruokahuluun.

Potilaan ravitsemushoidossa huomioitavia asioita:
Jatkohoidon järjestäminen ja tiedonsiirto
Viikoittainen painonseuranta
Vajaaravitsemusriskinseulontamenetelmät, kuten NRS-2002, MNA-menetelmä
Ruokatilauksen tekeminen ja tarvittaessa huomioida, jos potilas tarvitsee tehostettua ruokavaliota ja kliinisiä ravintovalmisteita
Ruuan saannin seuranta osastolla
Tarvittaessa avustetaan potilasta ruokailussa
Potilaan ravitsemusohjaus
Huomioida potilaan ruokailu ympäristö, että potilas saa syödä rauhassa ilman häiriötekijöitä
Ravitsemuksen toteutus ja siihen liittyvien taustatekijöiden selvitys

Läkkäiden vajaaravitsemuksen hoito vuodeosastolla

1. Vajaaravitsemuksen riskin seulonta

- ❖ Vajaaravitsemuksen riskin seulontaan on kehitetty erilaisia työkaluja, joista yleisemmät ovat NRS-2002-menetelmä sekä ikääntyneille suunnattu Mini Nutritional Assessment-testi (MNA).
- ❖ Vuonna 2010 ilmestyneen ravitsemushoitosuosituksen mukaisesti jokaisen sairaalapotilaan vajaaravitsemusriski seulotaan viimeistään toisena hoitopäivänä NRS-2002-menetelmällä.
- ❖ Vajaaravitsemuksen riskin seulonta toistetaan viikon välein tai sovitusti.

2. Ravitsemustilan arviointi

- ❖ Vajaaravitsemuksen varhainen toteaminen ja ravitsemushoidon aloittaminen on tärkeää ikääntyneen toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Potilaan esitiedot antavat perustan ravitsemustilan kokonaisarvioinnille.
- ❖ Ikääntyneiden kokonaisravitsemustilan arvioinnissa huomioidaan sairauksien, lääkityksen, leikkauksen, sädehoidon lisäksi myös erityisesti ikääntyneelle tyypillisiä ravitsemustilan alentavia tekijöitä kuten toimintakyvyn laskeminen, suun ongelmat ja nielemisvaikeudet ja ruokahaluttomuus.

3. Ravitsemushoidon suunnittelu ja toteutus

Ravitsemushoidon suunnitteluun ja toteutukseen huomioitavat asiat:

- ❖ Ravitsemustilanne ja sitä vastaava ravitsemushoito
- ❖ Erityisruokavalion tai rakennemuutetun ruoan tarve
- ❖ Sairaudet ja niihin liittyvät tarpeet
- ❖ Uskonto tai eettinen vakaumus ja sen vaikutus ravitsemukseen
- ❖ Tehostettu ravitsemushoito aloitetaan vajaaravituille tai sen riskissä oleville. Tehostetulla ravitsemushoidolla pyritään turvaamaan riittävän energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden saantia. Ensisijaisesti pyritään hyödyntämään potilaan toimivaa ruoansulatuskanavaa.
- ❖ Ravitsemushoitoa voidaan toteuttaa tavanomaisella ruualla huomioiden potilaan toiveet, tehostetulla ruokavaliolla ja kliinisillä ravintovalmisteilla, letku- ja

suonensisäisellä ravitsemuksella. Keinot vaihtelevat potilaan tarpeen mukaan ja niitä voidaan käyttää yhdessä.

- ❖ Ravitsemusterapeutin konsultaatiota tarvitaan letku- ja suonensisäisen ravitsemuksen aloituksessa.

4. Seuranta ja kirjaaminen

Ravitsemushoidon hoitotyön toimintoja ovat:

- ❖ Potilaan syömän ruoan ja juoman määrän seuranta päivittäin hyödyntäen esim. laajennettua nestelistaa
- ❖ Painon seuranta ja vajaaravitsemusriskin seulonta viikoittain
- ❖ Nestetasapainon seuranta tarvitsevien potilaiden painon punnitseminen päivittäin
- ❖ Ruokailussa avustaminen ja rauhallisen ruokailuympäristön varmistaminen
- ❖ Ruoansulatuskanavan toiminnan päivittäinen seuraaminen
- ❖ Tarvittaessa yhteys ravitsemusterapeuttiin

Ravitsemushoidon kirjaamisen pääpiirteet:

- ❖ Vajaaravitsemusriskin seulan tulos, potilaan lähtötilanne
- ❖ Erityisruokavalion tarve
- ❖ Mahdolliset syömiseen liittyvät haasteet ja avuntarve
- ❖ Potilaalle asetetut tavoitteet
- ❖ Ravitsemushoitosuunnitelma ja siihen liittyvät toteutetut hoitotyön toiminnot
- ❖ Täydennysravintovalmisteet (mitä, milloin)
- ❖ Potilaan syödyn ruuan tai potilaan saama letku- ja/ tai suonensisäistä ravitsemuksen määrä
- ❖ Ohjauksen tarve, kannustus
- ❖ Jatkohoidon suunnitelma: vajaaravitsemuksen tai sen riskin tiedon välittäminen jatkohoitopaikkaan, hoidon jatkuvuus

5. Ravitsemusohjaus ja hoidon jatkuvuus

Ravitsemusohjaus:

- ❖ Anna potilaalle tietoa ravitsemuksesta ja kannusta potilasta
- ❖ Perustele hyvän ravitsemustilan ja ravitsemushoidon tärkeys esim.;
haavojen parantumisen edistäminen
vähentää leikkauskomplikaatioiden riskiä
nopeuttaa toipumista
- ❖ Anna hyvää palautetta potilaalle
- ❖ Tarvittaessa yhteys ravitsemusterapeuttiin

Hoidon jatkuvuus:

Välitä tieto potilaan vajaaravitsemuksesta tai sen riskistä jatkohoitopaikkaan.

Varmista, että potilaan ravitsemushoito- ja ohjaus jatkuvat myös potilaan kotiutuessa tai siirtyessä toiseen laitokseen.

Tehostettu ravitsemushoito

Tehostettu ruokavalio

- ❖ **Tehostettu ruokavalio on tarkoitettu vajaaravitsemuksesta kärsiville potilaille.**
- ❖ Tehostetussa ruokavaliossa on perusruokavalioon verrattuna enemmän rasvaa.
- ❖ Ravitsemuksessa on oleellista saada riittävästi energiaa, mutta on myös tärkeää huolehtia vitamiinien, hivenaineiden, kivennäisaineiden ja proteiinien tarpeellisesta saannista.

Ravinnonsaannin tehostamisen keinoja vajaaravituilla potilailla:

- ❖ Mieliruokien tukeminen
- ❖ Ruokien täydentäminen elintarvikkeilla ja **kliinisillä ravintovalmisteilla**
- ❖ Tehostetussa ruokavaliossa noudatetaan pääosin perusruokavaliota, koska moniin perusruokavalion ruokalajeihin on helppoa rikastuttaa vain lisäämällä valmiiseen ruoka-annokseen tarvittavia energialisia.

Muutama esimerkki mitä täydennyksiä voidaan ruokavalioon lisätä:

Ruokalaji	Ravinnon täydentämisen keinoja
Puuro	Lisätään rasva tai hillosilmä
Voileipä	Enemmän rasvaa leivän päälle
Maito	Valitaan rasvainen maitovalmiste
Mehu & kotikalja	Lisätään joukkoon maltodekstriiniä



Enteraalinen, letkuravitseminen

- ❖ Kun potilaan ravinnonotto on estynyt tai rajoittunut, niin vaihtoehtona on ottaa käyttöön **enteraalinen ravitsemustapa**. Lisääntynyt ravinnontarve voi johtua potilaan sairaudesta kuten esimerkiksi syövästä tai palovammasta. Tietyt neurologiset sairaudet, sekavuus ja tajuttomuus voi olla syynä aloittaa potilaalle letkuravitseminen.
- ❖ Enteraalinen ravitseminen voidaan antaa potilaalle nenämahaletkun avulla ohutsuoleen tai mahalaukkuun suoraan. Yleisemmin aloitetaan PEG-annostelu letkun käyttöä mahapeitteiden läpi, joka vähentää aspiraatiovaaraa.
- ❖ Potilas voi myös enteraalisen ravitsemuksen ohella saada ravintoa suun kautta, jolloin on myös helpompaa siirtyä takaisin normaaleihin ruokailutottumuksiin.
- ❖ Enteraalisen ravitsemuksen aloitus tulisi aloittaa hitaasti, sekä vielä hitaammin, jos suoli on ollut käyttämättömänä pidemmän aikaa.
- ❖ Annostelu voidaan aloittaa tiputuksena tai annossyöttönä. Kummassakin annostus tavassa voidaan ravintovalmistetta antaa korkeintaan 200 ml/h.

Parenteraalinen, suonensisäinen ravitseminen

- ❖ Jos enteraalinen ravitseminen ei yksistään riitä ravinnon tarpeen tyydyttämiseen, voidaan oheen ottaa käyttöön myös **parenteraalinen ravitseminen**. Tällöin voi kyseessä olla pitkittynyttä suolen toimintahäiriötä, imeytymishäiriötä tai tulehduksellisia suolistosairauksia.
- ❖ Parenteraalista ravitsemusta voidaan jatkaa pitkään, jopa vuosia.
- ❖ Suoraan verenkiertoon annettava ravitsemushoito rasittaa maksaa enemmän kuin enteraalisessa ravitsemuksessa, joka voi ilmetä suurentuneina verentriglyseridipitoisuuksina ja joskus myös pitkittyneessä hoidossa kolestaattisena maksavauriona.

Refeeding oireyhtymä

Vaikeasta vajaan ravitsemuksesta kärsivälle potilaalle voi tulla refeeding-oireyhtymä, jos energian saantia lisätään liian nopeasti. Varsinkin hypofosfatemialle on luonteenomainen piirre liian nopean energian saannin annosteluun liittyvä elektrolyyttihäiriö. Tämän oireyhtymän ilmentymiä on sydämen vajaatoiminta, rytmihäiriöt sekä hengitysvaje.

Vajaaravitsemuksen riskin seulontamenetelmät

NRS-2002 (Nutrition Risk Screening) on kehitetty sairaalapotilaan vajaaravitsemusriskin seulontaan. Lomakkeen täyttämiseen menee aikaa keskimäärin 3-10 minuuttia.

NRS-2002- seulontamenetelmä koostuu nykyisen ravitsemustilan ja sairauden vaikeusasteen arvioinnista. Potilaan korkea ikä lisää myös vajaaravitsemusriskiä. Korkeampi pistemäärä kertoo suuremmasta vajaaravitsemusriskistä. Maksimi pistemäärä on 17.

Mittaa potilaan nykypaino ja pituus BMI :n laskemiseksi (paino jaetaan kaksi kertaa pituudella).

Arvioi potilaan ravitsemustila selvittämällä syödyn ruuan määrä edeltävällä viikolla ja tahattomasta laihtumisesta viimeisen 3kk aikana. Selvitä laihtumiseen johtaneet syyt avoimilla kysymyksillä.

Osastopotilaan ravitsemustilaa voidaan selvittää seuraamalla ravinnonsaantia silmämääräisesti tai seurantalomakkeen avulla. Huomioi potilaan suun kunto, nielemisvaikeus, pahoinvointi, kipu ym. jotka voivat mahdollisesti vaikuttaa vähentyneeseen ravinnonsaantiin.

Arvioi ja pisteytä potilaan sairauden vaikeusaste ja anna lisäpiste korkeasta iästä. Suorita seulonta.

Kirjaa seulontatulokset ja tee tarvittavat toimenpiteet seulonnan tuloksien mukaan. Toista seulonta sovitusti tai tarvittaessa.

Jos painoa ei pysty mittaamaan...

Potilaan olkavarresta on mahdollista selvittää suuntaa antavan painoindeksin. Alle 23,5 cm ympärysmitta olkavarresta viittaa alipainoon (BMI todennäköisesti alle 20 kg/m²).

Ikääntyneiden hyvä painoindeksi on 23-29.

NRS 2002 -menetelmä
vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa¹

Liite 1

Päiväys _____

POTILAAN PERUSTIEDOT

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

1 ARVIO RAVITSEMUSTILASTA

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

2 SAIRAUDEN VAIKEUSASTE RAVITSEMUSTILANTEEN KANNALTA

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

3 JOS IKÄ ON 70 VUOTTA TAI YLI LISÄÄ 1 PISTE

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

SEULONNAN TULOS JA TOIMENPITEET ERI RISKILUOKISSA

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

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

MNA (Mini Nutritional Assessment)-testi on helppokäyttöinen ja nopea ikääntyneille suunnattu varhaisen vajaaravitsemuksen riskin havaitsemiseen. Seulontaan menee aikaa muutama minuutti ja arviointiosaan yhdistettynä 10–15 minuuttia.

MNA-testi koostuu seulonta- ja arviointiosasta. Arviointiosan ruokavaliokyselyn lisäksi se sisältää sekä henkisiä, että fyysisiä näkökohtia, jotka vaikuttavat usein ikääntyneiden ravitsemustilaan. Testiä varten tulee selvittää potilaan pituus ja paino BMI:tä varten sekä varata mittanauha olkavarren ja pohkeen ympäröimän mittaamiseksi.

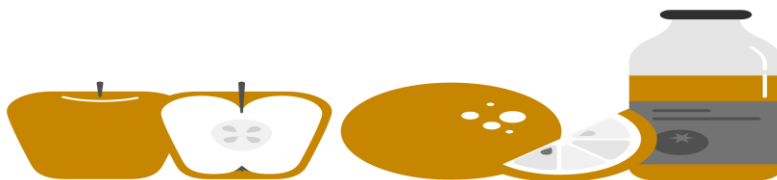
Seulontaosan yhteispisteet ovat 14. Normaalin ravitsemuksen pisteet ovat 12-14 ja alle 12 pistettä kertoo kasvaneesta vajaaravitsemusriskistä, tällöin testiä tulee jatkaa arviointiosaan.

Arviointiosan kokonaispisteet (mukaan lukien seulontaosan pisteet) ovat 30 pistettä:

24-30 pistettä viittaa normaaliin ravitsemukseen. Normaalisti ravitsemuksesta huolimatta potilasta tulee havainnoida ja opastaa toimintakykyä ylläpitävään ravitsemukseen sekä seurata painoa.

Alle 24 pistettä viittaa vajaaravitsemusriskin kasvuun, jolloin potilaan vajaaravitsemuksen riskitekijöitä tulisi tarkastella ja tehostaa potilaan ravitsemushoitoa potilaan tarpeiden mukaan yksilöllisesti tehostetulla ruokavaliolla, kliinisillä täydennysravintovalmisteilla tai välipaloilla.

Alle 17 pistettä viittaa vajaaravitsemukseen. Vajaaravitsemuksen syyt tulisi selvittää ja arvioida potilaan tilannetta kokonaisvaltaisesti. Potilaan ravitsemushoito tulisi tehostaa potilaan tarpeiden mukaan yksilöllisesti tehostetulla ruokavaliolla, täydennysravintovalmisteilla ja välipaloilla. Painoa seurataan kerran viikossa. Konsultoi ravitsemusterapeuttia tai lääkärää.



Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

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

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

Seulonta	
A Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen kolmen kuukauden aikana ruokahaluttomuuden, ruuansulatusongelmien, puremis- tai nielemisvaikeuksien takia 0 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt huomattavasti 1 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt hieman 2 = ei muutoksia	<input type="checkbox"/>
B Painonpudotus kolmen viime kuukauden aikana 0 = painonpudotus yli 3 kg 1 = ei tiedä 2 = painonpudotus 1-3 kg 3 = ei painonpudotusta	<input type="checkbox"/>
C Liikkuminen 0 = vuode- tai pyörätuolipotilas 1 = pääsee ylös sängystä, mutta ei käy ulkona 2 = liikkuu ulkona	<input type="checkbox"/>
D Onko viimeisen kolmen kuukauden aikana ollut psyykkistä stressiä tai akuutti sairaus? 0 = kyllä 2 = ei	<input type="checkbox"/>
E Neuropsykologiset ongelmat 0 = dementia tai masennus 1 = lievä dementia 2 = ei ongelmia	<input type="checkbox"/>
F Painoindeksi eli (BMI) = paino kg / (pituus m)² 0 = BMI on alle 19 1 = BMI on 19 tai yli mutta alle 21 2 = BMI on 21 tai yli mutta alle 23 3 = BMI on 23 tai enemmän,	<input type="checkbox"/>
Seulonnan tulos (välisumma maksimi 14 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 pistettä: Normaali ravitsemustila 8-11 pistettä: Riski virheravitsemukselle kasvanut 0-7 pistettä: Virheravitsemus	
Perusteellisempaa arviointia varten jatka kysymyksiin G-R	
Arviointi	
G Asuuko haastateltava kotona 1 = kyllä 0 = ei	<input type="checkbox"/>
H Onko päivittäisessä käytössä enemmän kuin kolme reseptilääkettä 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>
I Painehaavaumia tai muita haavoja iholla 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>
J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja vellit) 0 = 1 ateria 1 = 2 ateria 2 = 3 ateria	<input type="checkbox"/>
K Sisältääkö ruokavalio vähintään <ul style="list-style-type: none"> • yhden annoksen maitovalmisteita (maito, juusto, paimä, viili) päivässä kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> • kaksi annosta tai enemmän kananmunia viikossa (myös ruuissa, esim. laatikot) kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> • lihaa, kalaa tai kanaa joka päivä kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> 0.0 = jos 0 tai 1 kyllä-vastaus 0.5 = jos 2 kyllä-vastausta 1.0 = jos 3 kyllä-vastausta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Kuuluuko päivittäiseen ruokavalioon kaksi tai useampia annoksia hedelmiä tai kasviksia 0 = ei 1 = kyllä	<input type="checkbox"/>
M Päivittäinen nesteen juonti (esim. kahvi, tee, maito, mehu...) 0.0 = alle 3 lasillista 0.5 = 3-5 lasillista 1.0 = enemmän kuin 5 lasillista	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Ruokailu 0 = tarvitsee paljon apua tai on syötettävä 1 = syö itse, mutta tarvitsee hieman apua 2 = syö itse ongelmitta	<input type="checkbox"/>
O Oma näkemys ravitsemustilasta 0 = vaikea virhe- tai aliravitsemus 1 = on epävarma ravitsemustilastaan 2 = ei ravitsemuksellisia ongelmia	<input type="checkbox"/>
P Oma näkemys terveydentilasta verrattuna muihin samanikäisiin 0.0 = ei yhtä hyvä 0.5 = ei tiedä 1.0 = yhtä hyvä 2.0 = parempi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Olkavarren keskikohdan ympärysmitta (OVY cm) 0.0 = OVY on alle 21 cm 0.5 = OVY on 21-22 cm 1.0 = OVY on yli 22 cm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Pohkeiden ympärysmitta (PYM cm) 0 = PYM on alle 31 cm 1 = PYM on 31 cm tai enemmän	<input type="checkbox"/>
Arviointi (maksimi 16 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seulonta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kokonaispistemäärä (maksimi 30 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ravitsemustilan arviointiasteikko	
24-30 pistettä	<input type="checkbox"/> Normaali ravitsemustila
17-23,5 pistettä	<input type="checkbox"/> Riski virheravitsemukselle kasvanut
alle 17 pistettä	<input type="checkbox"/> Virheravitsemus

Ref. Velaz B, Vilas H, Abellan G, et al. Overview of the (MNA®) - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:486-495.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Silva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: MG96-107.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:486-487.
 © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners
 © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
 Enemmän tietoa löydät: www.mna-nutrition.com -suorilla.

Haavanhoitopotilaan ravitsemushoito

- Ravitsemus ehkäisee painehaavojen synnyn, kehityksen ja nopeuttaa haavan paranemista. Haavan paranemiselle on edellytyksenä riittävä ravitsemus ja nesteen saanti.
- Moniammatillisella yhteistyöllä voidaan lähteä toteuttamaan potilaan painehaavan ravitsemushoitoa.
- Potilaalle, joka kärsii vajaaravitsemuksesta tai jolla on, tilataan **tehostettu ruokavalio**. Lisäksi potilaalle tarjotaan päivittäin yksi pakkaus kliinisiä ravintovalmisteita useiden viikkojen ajan. Täydennysravintovalmisteena käytetään tuotetta, joka sisältää runsaasti proteiinia.

Haavanhoitopotilaan ravitsemushoito:

- ❖ **Energiaa 30–35 kcal/kg/vrk.** Monisairaat geriatriset haavanhoitopotilaat voivat tarvita jopa enemmän
- ❖ **Proteiinia noin 1–1,5 g/kg/vrk.** Esimerkkinä 70 kg painava haavanhoitopotilas, jonka tulisi saada noin 70–100 g proteiinia vuorokaudessa.
- ❖ Tärkeitä vitamiineja haavan parantumisen kannalta **ovat A-, B-, C-, E- ja K-vitamiinit.**
- ❖ Kivennäisaineista varsinkin **sinkkiä** edellytetään haavan paranemiseen. Sinkin on havaittu edistävän säärihaavan paranemista niissä tapauksissa, joissa potilailla on todettu sinkin puutetta.
- ❖ **Rauta**, joka on hemoglobiinin ainesosa, on tärkeä potilaan haavan paranemisen kannalta.
- ❖ Kivennäisaineet, jotka ovat haavan paranemisen kannalta tärkeitä ovat **magnesium, kupari ja kromi.**



Täydennysravintovalmisteena käytetään runsaasti proteiinia sisältäviä tuotteita.

Haavanhoitopotilaan vajaaravitsemuksen hoitaminen

Kun potilaalla on todettu vajaaravitsemus (NRS-2002 pistein 3/enemmän) tulisi potilaalle laatia ravitsemushoitosuunnitelma. Seuraavassa osastolle ohje kuinka toimia vajaaravitun potilaan kohdalla.

Hoito

Hoidetaan potilaan syömiseen vaikuttavat häiritsevät tekijät ja syyt pois mahdollisimman hyvin ja nopeasti. Tarvittaessa voidaan neuvotella lääkärin kanssa.

- ❖ Hoidetaan potilaan mahdolliset hammasongelmat
- ❖ Jotkin lääkkeet, kivut tai masennus voi olla syynä ravinnonsaannin heikentymiseen.
- ❖ Potilaan syöminen ei onnistu itsenäisesti, ruoan pureskelu tai nieleskely voi olla hankalaa.

Toteutus

Kuinka potilaan ravitsemushoito toteutetaan.

- ❖ Tilataan tehostettu ruokavalio, joka sisältää paljon proteiinia ja on runsasenerginen.
- ❖ Täydennysravintovalmisteiden käyttöönotto (1–3 purkkia/vrk).
- ❖ Kannustetaan potilasta syömään aterialta ainakin maitovalmisteita, lihaa/kalaa/broileria, juomaan maitoa tai piimää. Haavan paranemisen kannalta on tärkeää saada riittävästi energiaa ja proteiineja.

Potilaan motivoiminen

Potilaalle on hyvä kertoa, miksi hänellä tulisi olla hyvä ravitsemustila ja ravitsemushoito.

- ❖ Hyvä ravitsemustila edistää haavan paranemista ja ehkäisee infektioita
- ❖ Annetaan potilaalle ravitsemusohjausta ja kotihoito-ohje mukaan.

Potilaan tarkkailu osastolla

Tarkkaillaan, kuinka ravitsemushoidon suunnitelma toteutuu osastohoidossa.

- ❖ Painon seuranta viikoittain, sekä huomioidaan mahdolliset turvotukset.
- ❖ Ravinnonsaantia seurataan osastolla. Apuna voidaan käyttää nestelistaa ja ravinnonsaannin seuranta lomaketta.
- ❖ Arvioidaan potilaan vajaaravitsemusriski säännöllisesti.

Kliiniset täydennysravintovalmisteet

- Kliiniset täydennysravintovalmisteet sopivat tilanteisiin, jolloin ravintoaineiden saanti jää vähäiseksi.

- Kliinisiä täydennysravintovalmisteita käytetään vajaaravitsemuksen ehkäisyyn ja hoitoon.

- Potilaan ravinto saattaa olla energia- ja proteiinimäärältään riittävä, mutta ravintoaineiden saanti voi silti jäädä vähäiseksi, jos ravintoaineiden tarvittava määrä lisääntyy sairauden tai sairauteen liittyvien muiden ongelmien takia.

-Täydennysravintona voi saada myös monipuolisesti proteiineja, energiaa sekä muita elimistölle tärkeitä ravintoaineita sisältäviä käyttövalmiita pakattuja juomia tai vaihtoehdoksi vanukkaita, jota nautitaan kerta-annoksina muun ravinnon ohessa.

- Tilanteita, jolloin potilaan ravinto on täyspainoista, mutta ravinnonsaanti on riittämätöntä:

- ❖ ruokahaluttomuus
- ❖ syömisen unohtaminen
- ❖ pureskelu tai nielemisvaikeudet
- ❖ sairaudesta tai lääkityksestä johtuva haju- ja makumuutokset, jotka voi aiheuttaa sen, että lempiruokakin voi maistua hirvittävältä.

Tässä tilanteessa voidaan potilaan ravitsemustilaa korjata lisäämällä suun kautta otettavaa ruoan energia-, proteiini- tai rasvapitoisuutta täydentämällä tavalliseen ruokaan jauhemaista täydennysvalmisteita tai rasvaa.



Täydennysravintojen valinta :

NUTRIDRINK COMPACT PROTEIN

Runsaasti proteiinia sisältävä, tiivistetyssä muodossa (125 ml) oleva käyttövalmis kliininen ravintovalmiste. Tarkoitettu **sairauteen liittyvän vajaaravitsemuksen ravitsemushoitoon**. Sisältää kaikkia päivittäin tarvittavia vitamiineja ja kivennäisaineita. Sopii myös nesterajoitteisille tiiviin koostumuksensa ja pienen annoskoon ansiosta.



NUTILIS

Nutlis-tuotteet **auttavat tehokkaasti nielemishäiriöisiä** potilaita saamaan riittävästi ravintoa ja nestettä. Tuotevalikoimaan kuuluvat helppokäyttöinen sakeuttamisjauhe sekä valmiiksi sakeutetut täydennysravintovalmisteet. Nutlis-tuotteilla on amylaasiresistentti ominaisuus, mikä tekee nielemisestä turvallista.



CUBITAN

Käyttövalmis kliininen ravintovalmiste, joka on **tarkoitettu kroonisista haavoista ja painehaavoista kärsivien henkilöiden ravitsemushoitoon**. Sisältää runsaasti proteiinia ja energiaa sekä arginiinia ja muita haavan paranemiselle tärkeitä ravintoaineita. Nopeuttaa tutkitusti painehaavojen paranemista.



CALOGEN EXTRA

Käyttövalmis kliininen ravintovalmiste, joka on tarkoitettu **sairauteen liittyvän vajaaravitsemuksen ravitsemushoitoon**. Sisältää päivittäin tarvittavia vitamiineja ja kivennäisaineita.



NUTRISON ADVANCED CUBISON

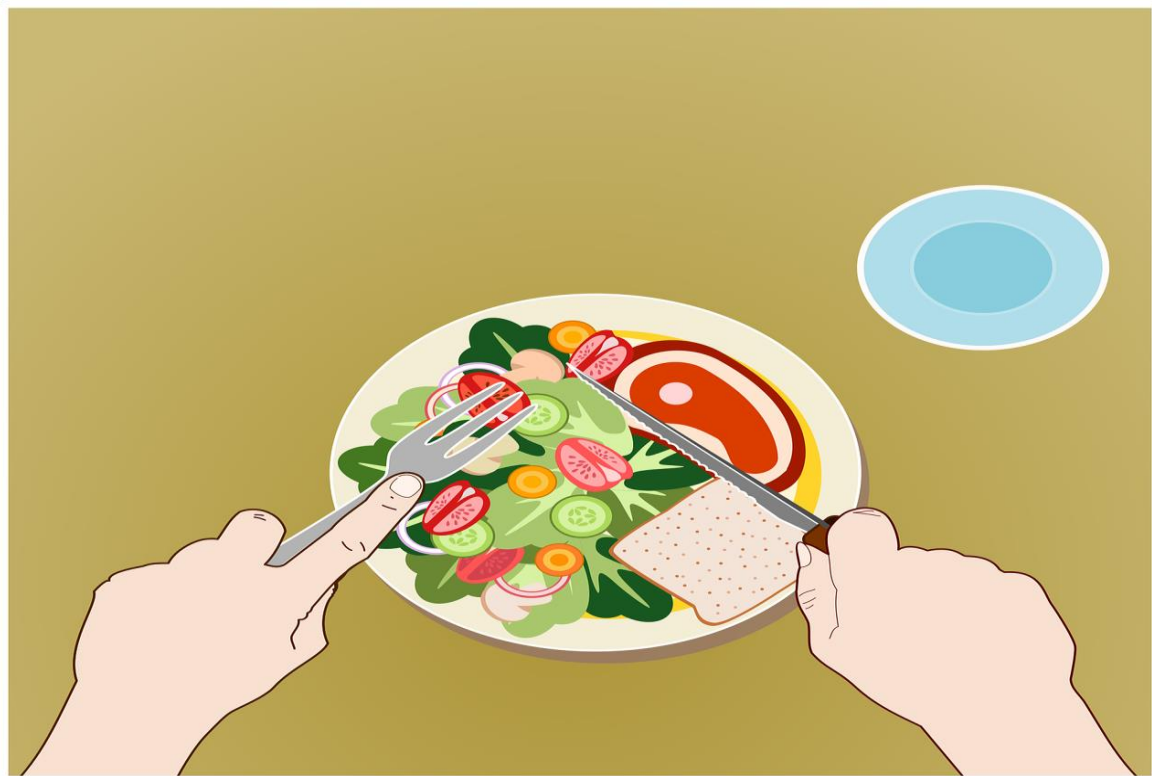
Käyttövalmis letkuravintovalmiste **kroonisten haavojen, erityisesti painehaavojen hoitoon**. Sisältää kuitua sekä runsaasti arginiinia, antioksidantteja, seleeniä ja sinkkiä. Vähälaktoosinen, sakkaroositon, gluteeniton, halal-sertifioitu.



LOPPUSANAT

Toiminnallisen opinnäytetyön oppaan ovat laatineet Vaasan Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat Jenni Nguyen ja Alexandra Lind. Tavoitteena on ollut käyttää oppaassa mahdollisimman luotettavia ja monipuolisia lähteitä. Lähteet on kerätty nettisivuilta ja alan kirjallisuudesta.

Oppaan kuvat ovat ilmaiskuvapalvelu Pixabaysta otettuja.



Lähteet

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

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

Castrén, M. 2007. Enteraalisen ravitsemuksen suuntaviivat. Duodecim 2007,123 (18): 2257–65. Viitattu 13.04.2020. <https://www.duodecimlehti.fi/duo96763>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Terveyskylä. 2018. Ravitseminen osana haavanhoitoa. Viitattu: 05.12.2020: https://www.terveyskyla.fi/ihotautitalo/Documents/Haavaravitseminen_potilasohje.pdf

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

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

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

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

Valtion ravitsemusneuvottelukunta & Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2020. Vireyttä seniorivuosiin -ikäntyneiden ruokasuositus. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 12.10.2021 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-472-1>.

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

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