

RAVITSEMUSHOITOSUOSITUS

OSA 1

LUVUT 1-11

(Liitteet osassa II)

Käsikirjoitusluonnos julkiseen kommentointiin

11.3.2022

1 **Esipuhe (VRN ja THL)**

2 **Saatesanat (STM)**

3 **Lukuohjeet**

4 **Sanasto ja lyhenteet**

5

6 **Sisällys**

7 **1 RAVITSEMUSHOITOSUOSITUKSEN TAVOITTEET JA KOHDERYHMÄ s. 4**

8

9 **2 RAVITSEMUKSEN MERKITYS SAIRAUKSIEN HOIDOSSA JA TOIPUMISESSA s. 5**

- 10 ○ Potilaan oikeudet ja eettiset kysymykset
- 11 ○ Ravitsemushoidon kustannukset, vaikuttavuus ja kustannussäästöt

12

13 **3 RAVITSEMUSHOITOPROSESSI s. 16**

- 14 ○ Vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustila
- 15 ○ Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi
- 16 ○ Suun terveyden huomioiminen ravitsemushoidossa
- 17 ○ Ravitsemushoidon suunnittelu
- 18 ○ Ravitsemushoidon toteuttajat, toteutus ja yhteiskehittäminen
- 19 ○ Ravitsemusohjaus
- 20 ○ Ravitsemushoidon seuranta ja kirjaaminen

21

22 **4 RUOKAILU OSASTOLLA s. 41**

- 23 ○ Tulokeskustelu sekä ruokavalion, ruoan rakenteen ja annoskoon määrittäminen
- 24 ○ Ruokailun toteutus ja seuranta

25

26 **5 TERVEYTTÄ JA KESTÄVYYTTÄ EDISTÄVÄ RUOKAILU JA RUOKAPALVELUT s. 48**

- 27 ○ Terveystta edistävä sairaalaruoka
- 28 ○ Kasvisruokavaliot perusruokavaliona
- 29 ○ Monikulttuurisuuden huomioiminen ruokailussa ja ravitsemushoidossa
- 30 ○ Perusruokavalio ja sairauksien hoidossa tarvittavien ruokavalioiden toteuttaminen
- 31 ○ Ruokaprosessi
- 32 ○ Ruokapalvelun ja laitoshuollon sisäinen auditointi ja omaseuranta

33

34 **6 RUOAN RAKENNUMUUTOKSET s. 69**

- 35 ○ Pehmeä ruokavalio
- 36 ○ Karkea ja sileä sosemainen
- 37 ○ Nestemäinen ruokavalio

38

39 **7 RAVINNONSAAANNIN TEHOSTAMINEN s. 74**

- 40 ○ Tehostettu ruokavalio
- 41 ○ Runsasproteiininen ruokavalio
- 42 ○ Kliiniset täydennysravintovalmisteet
- 43 ○ Letkuravitseminen
- 44 ○ Parenteraalinen ravitseminen
- 45 ○ Refeeding

46

8 RAVITSEMUSHOITO ERI SAIRAUKSISSA JA ERITYISTILANTEISSA s. 93

- Laktoosi-intoleranssi
- Ruoka-allergiat ja -yliherkkyydet
- Keliakia
- Ärtävän suolen oireyhtymä
- Tulehdukselliset suolistosairaudet
- Gastropareesi
- Neurologiset potilaat (Aivohalvaus, Parkinson, ALS, MS)
- Nielemisvaikeudet
- Kehitysvammaiset
- Munuaisten vajaatoiminta
- Maksasairaudet
- Haimatulehdistusta sairastavan ravitsemushoito
- Keuhkosairaudet
- Syöpäpotilaat
- Sarkopenia ja kakeksia
- Alentuneen vastustuskyvyn ruokarajoitukset erityistilanteissa
- Haavapotilaat
- Ravitsemushoito traumaissa ja vaikeissa palovammoissa
- Lihavan akuutisti sairaan potilaan ravitsemushoito
- Sairaalloinen lihavuus
- Kirurgisen potilaan ravitsemushoito
 - Suoliresektio, avanne tai J-säiliö
 - Mahalaukun poisto
 - Haimasyöpäleikkaus
 - Ruokatorvisyöpäleikkaus
 - Elinsiirrot
- COVID-19-infektio ja ravitsemushoito
- Psykiatriset sairaudet ja neuropsykiatriset häiriöt
- Syömishäiriöt
- Monisairaapotilaat
- Palliatiivinen hoito

9 RAVITSEMUSHOITO ERI IKÄRYHMISSÄ s. 170

- Lapset ja nuoret
- Ikääntyneet

10 PALVELUJEN HANKINTA JA KILPAILUTUS s. 177

11 RAVITSEMUSHOIDON JULKINEN OHJAUS, SEURANTA JA VALVONTA s. 179

LIITTEET (Ks. OSA II)

1 RAVITSEMUSHOITOSUOSITUKSEN TAVOITTEET JA KOHDERYHMÄ

Tämä potilaiden ravitsemushoitoa ja potilasruokailua koskeva suositus on laadittu ravitsemushoidon toteuttamisen oppaaksi ja laatusuosituksiksi sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Ravitsemushoitosuosituksen ovat tuottaneet Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos yhdessä laajan ravitsemushoidon asiantuntijatyöryhmän kanssa. Tämä uudistettu suositus korvaa aikaisemman vuonna 2010 julkaistun suosituksen. Suositus ottaa huomioon sosiaali- ja terveystieteiden uudistamisen ja hyvinvointialueiden työn. Julkaisu sisältää sekä tietoa ja ohjeita että arviointi- ja seurantatyökaluja ravitsemushoidon kehittämiseen uudessa palvelujärjestelmässä.

Suosituksot perustuvat kliinisen ravitsemustieteen ja lääketieteen tutkimustietoon ja hyviin käytäntöihin, mm. eurooppalaisiin ESPEN:n¹ (alaviite) ravitsemushoitosuosituksiin sekä kansallisiin Käypä hoito -suosituksiin. Sairaalan perusruokavaliota koskeva suositus pohjautuu kansallisiin ”Terveyttä ruoasta” -ravitsemussuosituksiin ja ikääntyneiden hoidon osalta ”Vireyttä seniorivuosiin” -ikäntyneiden ruokasuositukseen. Julkaisun päätaoiteena on, että ravitsemushoito sisältyisi entistä kattavammin, laadukkaammin ja asiakaslähtöisemmin kaikkiin perus- ja erityistason palveluihin – sairauksien ehkäisystä niiden hoitoon ihmisten terveyttä ja hyvinvointia edistäen koko elinkaaren ajan.

Ravitsemushoito ja siihen liittyvä ohjaus ovat osa ravitsemusterveyden edistämistä. Se on monien sairauksien keskeinen hoitomuoto ja joissakin sairauksissa ainoa hoito. Hyvin toteutuessaan se vähentää muiden hoitotoimenpiteiden tarvetta, edistää muun hoidon tehoa ja vaikuttavuutta ja voi vähentää lääkehoidon tarvetta ja erityistason hoidon pituutta. Sairaalassa tarjottu ruoka on keskeinen osa potilaan perushoitoa ja ravitsemushoidon oleellinen väline.

Ravitsemushoidon keskeisin ja vaikuttavin tavoite on tunnistaa potilaan vajaaravitsemusriski ajoissa, ehkäistä vajaaravitsemustilan syntymistä ja hoitaa jo syntynyt vajaaravitsemusta tehokkaasti. Vajaaravitsemuksen seuraamukset lisäävät kustannuksia ja tuottavat inhimillistä kärsimystä. Ravitsemushoito on kustannusvaikuttavaa. Se parantaa potilaan elämänlaatua: hyvä, maistuva ruoka, perustarpeiden tyydyttäminen ja miellyttävät ruokailuhetket tuottavat mielihyvää myös sairaana.

Ravitsemushoidon toteuttaminen edellyttää moniammatillista ja -alaista yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmässä perushoidosta erikoissairaanhoidon sekä kliinisen ja hoitotyön prosesseista ruokapalveluun ja laitoshuoltoon. Tämän ruokailusuosituksen tavoitteena on määrittää ravitsemushoidon prosessi saumattomana kokonaisuutena, jossa hoitoprosessi niveltyy ruokapalvelun ja laitoshuollon ruokaprosessiin. Näiden prosessien yhteisenä päämääränä on potilaan hyvän ravitsemuksen turvaaminen sairauden, hoitotoimenpiteiden, toipumisen ja kuntoutumisen jatkumossa kotoa hoitoon – hoidosta kotiin.

Tämä suositus on tarkoitettu kaikille niille, jotka ovat vastuussa, ohjaavat, suunnittelevat ja toteuttavat välillisesti tai asiakaskontaktissa ravitsemushoitoa ja ruokapalveluja julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveystieteissä. Ravitsemushoidon laadukas toteutuminen edellyttää, että suosituksen tuntevat sekä koko ammattihenkilöstö että palveluista päättävät. Suositus toimii ravitsemushoidon laatusuosituksena, jonka pohjalta voidaan laatia organisaatiokohtaisia ravitsemushoidon toimintaohjeita ja ruokapalvelun palvelukuvauksia. Suosituksen noudattamista ja siihen kirjattuja laatuvaatimuksia voidaan edellyttää sekä hoitopalveluja että ruokapalveluja ja elintarvikkeita hankittaessa. Se soveltuu myös oppikirjaksi. Tekstissä puhutaan kaikista ravitsemushoitoa saavista asiakkaista potilaina. Suositus on tarkoitettu kuitenkin laajaan käyttöön kaikille sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioille perus- ja erityistasolla, eli sairaaloille, hoito- ja kuntoutuslaitoksille ja niiden ruokapalvelujen tilaajille ja tuottajille. Tätä suositusta voidaan käyttää myös

¹ ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) guideline on hospital nutrition, 2021.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.039>

sairauksien hoitoon liittyvien ruokavalioiden suunnittelussa mm. hoivapalveluissa ja avohoidon ruokapalveluissa. Suositusta voidaan käyttää myös ravitsemushoidon julkisen ohjauksen, seurannan, arvioinnin ja valvonnan työvälineenä.

Nosto: Ravitsemushoitosuosituksen keskeisenä tavoitteena on, että

- ravitsemushoito kytketään systemaattiseksi osaksi potilaiden kokonaishoitoa
- potilas saa terveyttä edistävää, maistuvaa, itselleen sairauteen tai muuhun yksilölliseen tilanteeseen sopivaa ruokaa oikea-aikaisesti ja ruoka tulee syödyksi
- potilaalle turvataan mahdollisimman hyvä ravitsemustila
- vajaaravitsemusriskin seulonta kuuluu jokaisen potilaan tulokeskusteluun ja vajaaravitsemusriskiін puututaan ajoissa ja vajaravitsemusta hoidetaan tehokkaasti
- potilas saa tilanteensa mukaista tutkittuun tietoon perustuvaa ravitsemusohjausta

2 RAVITSEMUKSEN MERKITYS SAIRAUKSIEN HOIDOSSA JA TOIPUMISESSA

- Hyvä ja monipuolinen ravitsemus edistää terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua yhdessä säännöllisen liikunnan ja riittävän levon kanssa.
- Ravitsemussuosituksen mukaisella, tutkimusnäyttöön perustuvalla ruokavaliolla voidaan pienentää useiden sairauksien riskiä.
- Vajaaravitsemuksen ehkäisy ja hoito on keskeistä potilaiden hoidossa ja kuntoutuksessa. Lihavakin potilas voi olla vajaaravittu.
- Vajaaravitsemus huonontaa potilaan elämänlaatua ja hidastaa sairaudesta toipumista, pidentää hoitoaikoja sekä lisää komplikaatioiden riskiä ja kuolleisuutta.
- Lapsilla hyvä ravitsemus edistää motorista ja neurokognitiivista kehitystä, oppimista ja kasvua. Vajaaravitsemuksen vaikutus voi olla pysyvä.
- Vajaaravitsemus lisää hoidon kustannuksia ja terveydenhuoltohenkilöstön työmäärää (sis. viite kustannukset kpl).

Ravitsemushoito on keskeinen osa useiden sairauksien hoitoa, esim. keliakiassa ja ruoka-allergioissa. Hyvän ravitsemuksen perusta luodaan lapsuudessa ja nuoruudessa. Kaikkina ikäkausina ruokailulla ja ravitsemuksella on yhteys terveyteen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Terveyttä edistävä ruokavalio on keskeistä kansantautien, kuten lihavuuden, tyypin 2 diabeteksen, sydän- ja verisuonisairauksien ja joidenkin syöpäsairauksien ehkäisyssä ja hoidossa.

Elimistö pyrkii pitämään painon vakaana läpi elämän. Liiallista energiansaantia edistävät ruokailutottumukset, fyysisen aktiivisuuden vähäisyys, sairaudet ja aineenvaihdunnan muutokset altistavat painonnousulle. Painonhallinnan merkitys korostuu työikäisillä. Lihavuus suurentaa merkittävästi monien sairauksien ja oireyhtymien riskiä ja heikentää monien sairauksien ennustetta. Ylipainoisilla ja lihavilla jo 5–10 % painonlasku ja pienet, pysyvät ruokavaliomuutokset vaikuttavat suotuisasti terveydentilaan, esim.

1 pienentävät riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen ja rasvamaksatautiin. Ikääntyessä riski painon
2 tahattomalle laskulle ja lihasmassan menetykselle kasvaa (ks. Ikääntyneet).

3
4 Terveyttä edistävä, suositusten mukainen ruokavalio on ravitsemushoidon perusta. Suosituksen mukainen
5 ruokavalio toimii myös mallina terveyttä edistävästä ruokavaliosta. Terveyttä edistävää suositusten
6 mukaista perusruokavaliota muokataan tarvittaessa kliinisin perustein, esim. munuaisten
7 vajaatoimintapotilailla ja synnynnäisissä aineenvaihduntasairauksissa. Enteraalista ravitsemusta käytetään
8 aina, kun se on mahdollista, sillä enteraalinen ravitsemus pitää yllä ravintoaineiden imeytymisen kannalta
9 tärkeää ohutsuolen villusrakennetta, maksan toimintaa ja puolustusmekanismeja. Hyvä ravitsemustila
10 nopeuttaa leikkauksista toipumista sekä ehkäisee komplikaatioita.

11
12 Ruokavalion rasvan suositeltava laatu vaikuttaa suotuisasti kolesterolin- ja triglyseridipitoisuuksien ohella
13 glukoosiaineenvaihduntaan ja hillitsee matala-asteista tulehdusta. Lisäksi sen on osoitettu olevan
14 yhteydessä luuston kuntoon sekä ikääntyneillä lihasmassan säilymiseen. Näyttöön perustuva
15 ravitsemussuositusten mukainen ruokavalion rasvan laatu on myös merkittävä osa kohonneen
16 verenpaineen hoitoa ja muistisairauksien ehkäisyä tukevaa ruokavaliota. Suositeltava ruokavalion rasvan
17 laatu näyttää olevan yhteydessä joidenkin syöpätyyppien pienempään riskiin.

18
19 Useat sairaudet ja niiden hoitomuodot vaikuttavat epäedullisesti elimistön tulehdusvasteisiin (Ks. Kuvio x, s.
20 7) ja tämänkin vuoksi on tärkeää huomioida suositeltava rasvan laatu potilaan ruokavaliossa. Rasvan
21 laatusuositus on erittäin tärkeä akuuttipotilaalle, kun elimistön aineenvaihdunta on erityisen häiriintynyt
22 (Arias-Fernandez ym. 2020, Huang CH ym. 2020, Struijk EA ym. 2020, Granic A ym. 2020).

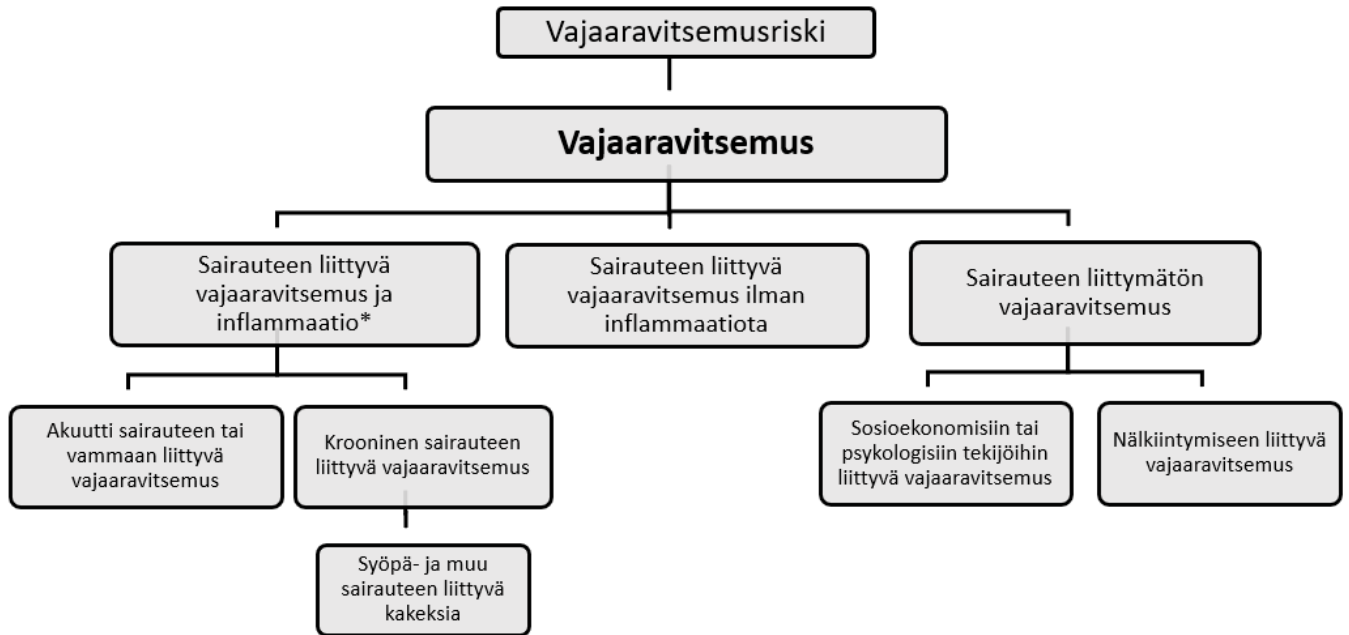
23 24 Tietolaatikko

25
26 **Ravitsemushoito** tarkoittaa sekä terveyttä ja hyvinvointia edistävää ravitsemusta että
27 sairaiden ravitsemushoitoa. Riittävä ravinnonsaanti turvataan sopivan ruokavalion avulla tai
28 tarvittaessa kliinisten ravintovalmisteiden käytöllä. Potilaslähtöiseen ravitsemushoitoon
29 kuuluvat tutustuminen potilas- tai terveystietoon, ruokatottumusten ja
30 syömiskäyttäytymisen selvittäminen, ravitsemustilan arviointi, tavoitteiden asettaminen
31 mieluiten yhdessä potilaan kanssa, ravitsemusohjaus ja seuranta sekä vaikuttavuuden ja
32 laadun arviointi.

33
34 **Vajaaravitsemusriskillä tarkoitetaan** ravinnonsaannin, painonmuutoksen, sairauden
35 vakavuuden ja iän perusteella arvioitua vajaaravitsemuksen kehittymisen riskiä.

36
37 **Ravitsemustilalla tarkoitetaan** fysiologista tilaa, joka on seurausta ravinnonsaannin ja -
38 tarpeen välisestä suhteesta sekä kehon kyvystä pilkkoa ja hyväksikäyttää ravintoaineita.

39
40 **Vajaaravitsemustilalla tarkoitetaan** akuuttiin tai krooniseen sairauteen tai tilaan liittyvää
41 riittämättömää ravinnonsaannista (energian ja/tai ravintoaineiden riittämätön saanti)
42 aiheutuvia mitattavia haitallisia muutoksia kehon koostumuksessa (esim. paino, lihasmassa),
43 toiminnassa (esim. käden puristusvoima) ja hoitotuloksessa (esim. haavan paraneminen).



*Inflammaatio = matala-asteinen tulehdus

Lähde: Cederholm T et. al. Clinical Nutrition 2017;36:49-64

Kuvio x. Vajaaravitsemuksen luokittelu

Vajaaravitsemus ja sen vaikutukset

Vajaaravitsemus huonontaa potilaan elämänlaatua ja hidastaa toipumista sekä lisää komplikaatoriskejä ja kuolleisuutta. Tämä johtaa lisääntyneisiin hoitokustannuksiin (ks. s. 13). Vajaaravitsemukselle erityisen alttiita ikäryhmiä ovat lapset ja vanhukset. Lapsilla vajaaravitsemus voi johtaa pysyvään motorisen ja neurokognitiivisen kehityksen heikkenemiseen sekä hidastuneeseen kasvuun. Vajaaravitsemustilan korjaaminen on vaikeampaa kuin hyvän ravitsemustilan säilyttäminen, joten vajaaravitsemuksen riskin tunnistaminen ja vajaaravitsemuksen ehkäisy on tärkeää.

Vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä on koottu taulukkoon x (alla).

Taulukko x. Vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä¹

1. Vähentynyt ruokamäärä
 - Heikentynyt ruokahalu
 - Sairaus
 - Kipu
 - Pahoinvointi, oksentelu
 - Ruoka-aversiot
 - Kroonisen tai akuutin inflammaation aiheuttamat muutokset
 - Masennus, levottomuus, alakuloisuus, yksinäisyys
 - Päihderiippuvuus
 - Heikentynyt kyky syödä
 - Alentunut tajunnantaso
 - Sekavuus
 - Levottomuus
 - Heikkous tai kivut käsivarsissa tai käsissä
 - Motoriset häiriöt
 - Puremis- ja nielemisongelmat

Kivut suussa
 Huonontunut suu- ja hammasterveys
 Puutteellinen ruoan saatavuus ja huono hoiva
 Tarpeita vastaamaton ruoan laatu kotona, sairaalassa tai hoitopaikassa
 Vaikeudet hankkia tai laittaa ruokaa

2. Heikentynyt ruoan hyväksikäyttö tai imeytymien
 Sairaudet tai kirurgiset toimenpiteet, jotka vaikuttavat ruoansulatuskanavaan

3. Muuttunut ravinnontarve
 Iän, sairauden, poikkeavan aineenvaihdunnan, kroonisen tai akuutin inflammaation, kirurgisen tai muun hoidon johdosta lisääntyneet tai muuttuneet aineenvaihdunnalliset tarpeet.

4. Ravinnon menetykset
 Vatsan ja suoliston alueella
 Oksentelu, ripuli, fistelit, menetykset drenien tai avanteen kautta
 Muut menetykset
 Dialyysihoito
 Eritys haavoista ja muista kudosisvaurioista

¹⁾ Mukailtu NICE (2019) ja Socialstyrelsen (2020) suosituksista.

Heikentynyt ravitsemustila, myös ylipainoisilla ja lihavilla, vaikuttaa terveyteen monin eri mekanismein. Vajaaravitsemus heikentää potilaan toipumista useiden tekijöiden johdosta ja vaikuttaa terveydenhuollon toimintaan ja hoitokustannuksiin (Taulukko x, alla). Myös lihavuus heikentää potilaan toipumista.

Taulukko x. Vajaaravitsemustilan ja lihavuuden* vaikutuksia

Immuunivaste ja -puolustusmekanismien toiminta heikkenevät
 Lihasmassan ja -voiman väheneminen
 Kaatumisen ja siihen liittyvien vammojen riskin lisääntyminen
 Hengityslihasten voima vähenee
 Sydämen pumppausteho heikkenee
 Rytmihäiriöiden vaara kasvaa
 Infektioiden vaara kasvaa*
 Haavojen paraneminen hidastuu*
 Leikkauskomplikaatioiden riski suurenee*
 Hoitojen sieto, esim. syöpähoitojen, heikkenee
 Suolen limakalvo surkastuu heikentäen ravintoaineiden imeytymistä
 Suolen seinämän immunologisen kudoksen (GALT) määrä ja funktio alenee
 Anemia
 Glomerulusfiltraatio heikkenee
 Lääkkeiden vaikutus muuttuu*
 Painehaavojen vaara kasvaa
 Sairaalassaoloaika pitenee*
 Sairaalaan paluun todennäköisyys suurenee
 Kuolleisuus lisääntyy*
 Ruokahalu heikkenee
 Väsymys ja voimattomuus
 Toimintakyky huononee ja omatoimisuus vähenee
 Mieliala laskee*

Elämänlaatu heikkenee*
 Potilaan hoitoisuus lisääntyy
 Henkilökunnan työmäärä kasvaa
 Hoidon kustannukset lisääntyvät*

Lähteet (ravitsemuksen merkitys)

Arias-Fernandez L, Struijk EA, Rodríguez-Artalejo F ym. Habitual dietary fat intake and muscle weakness. Clin Nutr 2020; 39:3663-70
 Huang CH, Martins BA, Okada K ym. A 3-year prospective cohort study of dietary patterns and frailty risk among community-dwelling older adults. Clin Nutr 2020; 40:229-36.
 Struijk EA, Hagan KA, Fung TT ym. Diet quality and risk of frailty among older women in the Nurses' Health Study. Am J Clin Nutr 2020; 111:877-83.
 Granic A, Mendonca N, Sayer AA ym. Dietary patterns and sarcopenia in the very old. Clin Nutr 2020; 39:166-73.
 Muita lähteitä, mm. DPS-tutkimus, NNR2012-suositus, Ikääntyneiden ruokasuositus

Lähteet (vajaaravitsemus)

Becker PC, L. N.; Corkins, M. R.; Monczka, J.; Smith, E.; Smith, S. E.; Spear, B. A.; White, J. V. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition). Nutr Clin Pract. 2015; 30(1):147-61.
 Council of Europe. Food and Nutritional Care in Hospitals: How to Prevent Undernutrition? Report and recommendations of the Committee of Experts on Nutrition, Food Safety and Consumer Protection. Council of Europe Publishing 2002.
 Socialstyrelsen. Att förebygga och behandla undernäring i hälso- och sjukvård och socialtjänst. Socialstyrelsen 2020. Artikelnummer 2020-4-6716. www.socialstyrelsen.se
 National Institute for Clinical Excellence (NICE). Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg32>; 2006.
 Norman K, Pichard C, Pirlich M. ym. Prognostic impact of disease-related malnutrition. Clin Nutr. 2008; 27:5-15.
 Stratton RJ, Green CJ and M Elia M. Disease-related malnutrition: An Evidence Based Approach to Treatment. Wallingford, Oxon: CABI Publishing. 2003.
 Genton L, Canj PD, Schrenzel J. Alterations of gut barrier and gut microbiota in food restriction, food deprivation and protein-energy wasting. Clin Nutr 2015; 34(3):341-9.

Lähteet (lihavuus)

Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 9.2.2022). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
 Withrow D ja Alter A. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. Obesity Reviews 2011; 12: 131-141.
 Pugliese G ym. Obesity and infectious diseases: pathophysiology and epidemiology of a double pandemic condition. Int J Obes. 2022 Jan 21. Online ahead of print.

Potilaan oikeudet ja eettiset kysymykset

- Potilailla on oikeus saada terveydentilansa edellyttämää ravitsemushoitoa potilaan vakaumusta kunnioittaen niin, että hänen yksilölliset tarpeensa ja kulttuurinsa otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon.
- Ravitsemushoitoon liittyviä eettisiä ongelmia voi vähentää ennakkosuunnittelulla, vuorovaikutuksella, hoitotahdon avulla ja luomalla rakenteet asioiden käsittelylle.
- Ravitsemushoidon keventämisestä ja lopettamisesta tulee aina keskustella potilaan, omaisten tai muiden potilaan hoitoon osallistuvien keskeisten henkilöiden kanssa.
- Päätöksen tulee perustua tutkittuun tietoon, hyväksi havaittuihin hoitokäytäntöihin ja kliiniseen arvioon yhteistyössä potilaan/vanhempien/hoitajien kanssa.
- Ravitsemushoidosta ei saa aiheutua potilaalle haittaa eikä se saa pitkittää kärsimystä.
- Potilaan hoitotahtoa kunnioitetaan ja hänellä on itsemääräämisoikeus lopettaa syöminen, juominen ja kliininen ravitsemus halutessaan ja ymmärtäessään sen seuraukset.
- Letkuravitsemuksen ja suonensisäisen ravitsemuksen aloitusta on viimeisten elinviikkojen ja päivien aikana huolellisesti arvioitava.
- Letkuravitsemus ja suonensisäinen ravitsemus voidaan päättää imeväisillä ja leikki-ikäisillä mikäli siitä aiheutuu kohtuutonta haittaa ja kärsimystä ja päätös tehdään yhteisymmärryksessä vanhempien/hoitajien kanssa.

(Lähde: Anderson AK 2021, Muscaritoli 2021, Schwarz ym. 2021, Volkert 2019)

Suomessa on lainsäädännöllä turvattu oikeus hyvään terveyden- ja sairaudenhoitoon. Hoito on järjestettävä niin, että potilaiden ihmisarvoa ei loukata ja heidän vakaumustaan kunnioitetaan. Potilaan äidinkieli, hänen yksilölliset tarpeensa ja kulttuurinsa on mahdollisuuksien mukaan otettava hänen hoidossaan ja kohtelussaan huomioon. Potilasta on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Potilaalla on myös oikeus saada tietoa terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksesta sekä muista hoitoon liittyvistä seikoista. Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee myös merkitä potilasasiakirjoihin potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset tiedot. ([Laki potilaan asemasta ja oikeuksista](#) 785/1992).

Jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus saada terveydentilansa edellyttämää hoitoa niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä. Terveyspalveluita on annettava siten, ettei ihmisiä aseteta eriarvoiseen asemaan esimerkiksi iän, terveydentilan, kulttuuritaustan tai vammaisuuden perusteella. Hoitopäätöksiin saavat vaikuttaa pelkästään lääketieteelliset syyt. Perustuslain yhdenvertaisuussäännös edellyttää, että henkilö saa riittävät terveyspalvelut riippumatta siitä, missä kunnassa hän asuu. Nämä periaatteet koskevat myös ravitsemushoitoa.

Kansainvälisissä ihmisoikeussopimuksissa korostetaan oikeutta terveyteen ja riittävään ravitsemukseen. Kaikilla ihmisillä tulisi myös olla oikeus näyttöön perustuvaan ravitsemushoitoon, joka kattaa sairastuneen kohdalla seulonnan, diagnoosit, ravitsemustilan arvion ja tarvittavan ravitsemushoidon (Cardenas ym. 2021). Jokaisella on oikeus hyvään ja riittävään ravitsemukseen kaikissa elämäntilanteissa myös sairauden ja sairaalahoidon aikana (Druml 2016). Samoin jokaisella on oikeus kieltäytyä tarjotusta ravitsemus- ja

nestehoidosta niin halutessaan ja ymmärtäessään tämän seuraukset. Ravitsemushoito ei saa lisätä tai pitkittää kärsimystä (Saarto 2015) eikä sitä ole perusteltua tehostaa, jos siitä ei ole odotettavissa suotuisaa vaikutusta potilaan kliiniseen vointiin, elämänlaatuun, ennusteeseen tai ravitsemustilaan. Tämä koskee erityisesti letkuravitsemuksen ja suonensisäisen ravitsemuksen aloitusta. Terveystieteiden henkilöstölle tilanne voi olla haasteellinen, koska potilas ja/tai omaiset saattavat vaatia ravitsemuksen tehostamista, jotta läheistä ”ei jätetä nääntymään nälkään”. Potilaan omaiset tarvitsevat psyykkistä tukea päätöstä tehtäessä. Tilannetta arvioitaessa voidaan esittää seuraavat kysymykset: ”Kuoleeko potilas siksi, ettei hän syö, vai eikö potilas syö siksi, että hän kuolee?” sekä ”Mitä potilas itse toivoo?”

Potilaan tilan etenemisen ennustaminen on kuitenkin vaikeaa ja päätöksen teko ravitsemushoidon lopettamisesta haastavaa. Eettistä arviota vaativia tilanteita ovat muun muassa suonensisäisen ja letkuravitsemuksen ja nestehoidon lopettaminen saattohoitoon siirryttäessä ja tai niiden käynnistäminen esimerkiksi syömishäiriöpotilaan tai vaikeasti muistisairaana kohdalla. Näissä tilanteissa arvioinnin apuna on keskeisten eettisten perusperiaatteiden noudattaminen. Nämä ovat 1) itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen 2) toimenpiteen hyödyllisyyden arviointi eli potilaan etujen mukainen hoito 3) vahinkojen ja haittojen välttäminen ja 4) oikeudenmukaisuus eli potilaiden tasa-arvoinen kohtelu ja resurssien käyttö (Schwarz ym. 2021). Nuorten syömishäiriöpotilaiden kohdalla joudutaan turvautumaan pakkohoitopäätökseen elämää uhkaavassa vajaaravitsemuksessa letkuravitsemuksen toteuttamiseksi. Ohjeita eettisten haasteiden hallintaan on ingressissä (§. 10). Lisäksi palliatiiviseen hoitoon, syöpäpotilaisiin, ikääntyneisiin ym. liittyviä eettisiä kysymyksiä käsitellään ko. luvuissa.

Moniammatilliset tiimit, joiden kanssa ratkaisusta voi keskustella, ja suunnitelmat oireenmukaisesta hoidosta ovat hyödyllisiä esimerkiksi alaikäisten vanhemmille. Tehdyt ratkaisut on syytä dokumentoida ja käytäntöjä säännöllisesti arvioida ja seurata (Andersson ym. 2021).

Lähteet

- Anderson AK, Burke K, Bendle L, Koh M et al. Artificial nutrition and hydration for children and young people towards end of life: consensus guidelines across four specialist paediatric palliative care centres. *BMJ Support Palliat Care* 2021; 11:92–100.
- Cardenas D, Correia MITD, Ochoa JB, Hardy G, Rodrigues-Ventimilla D, Bermudez CE et al. Clinical nutrition and human rights. An international position paper. *Clin Nutr* 2021; 36(3):534–544, <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ncp.10667>
- Druml C, Ballmer PE, Druml W, Oehmichen F, Shenkin A, Singer P, et al. ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. *Clin Nutr* 2016; 35:545–56.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr* 2021; 40:2898–13.
- Saarto T, Hänninen J, Antikainen R, Vainio A. Palliatiivinen hoito. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2015.
- Schwartz DA, Barrocas A, Annetta MG, Stratton K, McGinnis C, Hardy G et al. Ethical Aspects of Artificially Administered Nutrition and Hydration: An ASPEN Position Paper. *Nutrition in Clinical Practice* 2021, <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ncp.10633>
- Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2019; 38:10–47
- Ravitsemushoito elämän loppuvaiheen potilailla. Näytönastekatsaus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 24.9.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019 (viitattu 24.9.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

1 Ravitsemushoidon kustannukset, vaikuttavuus ja kustannussäästöt

- 3 - Terveellisellä ruoalla sekä oikea-aikaisella ja vaikuttavalla ravitsemushoidolla voidaan vähentää
- 4 terveydenhuollon kustannuksia.
- 5
- 6 - Ravitsemus vaikuttaa kansansairauksien riskiin, hoitotuloksiin, sairauksien pahenemisen ehkäisyyn
- 7 ja terveydenhuollon kantokykyyn.
- 8
- 9 - Elintapasairauksissa riittävän usein toistuva ravitsemusterapeutin antama yksilöohjaus on
- 10 vaikuttavaa ja investointi ohjaukseen maksaa itsensä moninkertaisesti takaisin (Howatson ym.
- 11 2015).
- 12
- 13 - Vajaaravitsemus lisää hoitokustannuksia. Vajaaravitsemusriskin seulonta ja vajaaravitsemuksen
- 14 ehkäisy on kustannusvaikuttavaa.
- 15

16 Taloudellisen arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa, mitata, arvottaa ja vertailla eri vaihtoehtojen
 17 kustannuksia ja seurauksia. Yleisimmin käytettyjä analyysimenetelmiä ovat kustannusvaikuttavuus ja
 18 kustannus-minimointianalyysi (Sintonen & Pekurinen 2006). Vaikuttavuudella tarkoitetaan muutoksia, joita
 19 on mahdollista saada aikaan tehdyillä mitattavilla toimenpiteillä. Mittareina on käytetty laatupainotettuja
 20 elinvuosia (QALY, Quality Adjusted Life Year) ja luonnollisia suureita, kuten painon muutos, muutos
 21 verenpaineessa tai laboratoriotuloksissa (kokonais-, HDL-, LDL-kolesteroli). Yksi laatupainotettu elinvuosi
 22 vastaa yhtä elinvuotta täydellisessä terveydentilassa. Se yhdistää terveyteen liittyvän elämänlaadun ja
 23 odotettavissa olevan elinajan sekä perustuu yksilön omaan subjektiiviseen arvioon (Drummond ym.
 24 2015).

25
 26 Elämänlaadun mittareina käytetään esimerkiksi yksilön hyötyä mittaavia 15D- ja EQ-6D-terveyteen liittyvän
 27 elämänlaadun mittareita. Kustannusvaikuttavuus perustuu eri vaihtoehtojen vertailuun sekä vaikutusten
 28 että kustannusten näkökulmasta. Kustannuksiin vaikuttaa tarkastelunäkökulma eli maksaja, joka voi olla
 29 terveyspalvelun tuottaja, vakuutusyhtiö, potilas tai yhteiskunta.

31 Terveyttä edistävä ravitsemus vähentää kustannuksia

32
 33 WHO:n arvion mukaan elintarvikkeiden suolapitoisuuden vähentämiseen investoitu rahamäärä tuottaa yli
 34 12-kertaisen kustannussäästön. Suomessa ruokasuolan saannin vähentäminen 3 grammaan päivässä
 35 vähentäisi vuositasolla sydäninfarkteja 1000-1500 ja uusia aivohalvauksia 640-1020, lisäisi terveitä
 36 elinvuosia 3 800-6 000 ja vähentäisi terveydenhuollon menoja 160-280 miljoonaa euroa* (Jula 2013).
 37 Arvion mukaan tyydyttyneen rasvan ja suolan saannin vähentäminen sydänmerkkiaterioiden mukaisiksi
 38 henkilöstöravintoloissa vähentäisi vuosittain terveydenhuollon kustannuksia noin 221 000 euroa, vaikka
 39 tämä muutos koskisi vain 5 % suomalaisista (Suomi ym. 2019).

41 Ravitsemukseen liittyvä sairastavuus ja kustannukset

42
 43 Huono ravitsemus lisää sairastavuutta, kuolleisuutta ja terveydenhuollon kustannuksia. Suomessa noin 18
 44 % kuolleisuudesta liittyy ravitsemukseen. Tämä on enemmän kuin EU:ssa keskimäärin ja huomattavasti
 45 enemmän kuin vähäisen liikunnan aiheuttamat kuolemat, jotka ovat 3 % ja yhtä paljon kuin tupakan,
 46 alkoholin aiheuttamat kuolemat yhteensä (EU/OECD 2021). Suosituksista poikkeava ravitsemus lisää
 47 erityisesti tarttumattomien tautien, kuten sydän- ja verisuonisairauksien, diabeteksen ja tiettyjen
 48 syöpämuotojen riskiä. Tarttumattomiin tauteihin liittyvä kuolleisuus vastaa vuosittain noin 0,8 % EU:n
 49 bruttokansantuotteesta. Noin 1,7 % bruttokansantuotteesta kuluu niihin liittyviin sairauspoissaoloihin ja
 50 työkyvyttömyyteen (OECD 2016).

Lihavuudesta aiheutui vuonna 2005 vähintään 260 miljoonan euron kokonaiskustannukset, joista 190 miljoonaa euroa kohdistui terveydenhuoltoon ja 70 miljoonaa euroa sosiaaliturvaan. Lihavuuden aiheuttamista terveydenhuollon kustannuksista yli puolet kului vuodeosastohoitoon ja 40 % lääkehoitoon. Lihavuuden liittyvistä sosiaaliturvan kuluista valtaosa oli työkyvyttömyyseläkkeitä. Kaksi kolmasosaa lihavuuden kustannuksista liittyi kolmeen sairauteen: tyypin 2 diabetes, aivohalvaukset ja nivelrikko (Pekurinen 2006). Lihavuuden yleisyys väestössä on lisääntynyt, joten edellä olevat kokonaiskustannukset ovat aliarvioituja. Diabetes aiheutti vuonna 2011 yhteensä 3384 miljoonan kustannukset, joista 832 miljoonaa kertyi sairaanhoidon ja 2552 miljoonaa tuottavuuskustannuksista kuten sairauspoissaolot, ennenaikaiset eläköitymiset ja kuolemat (Koski ym. 2018). Aikuisväestön vajaaravitsemuksen hoidosta kertyy Suomessa n. 600 miljoonan euron lisäkustannus vuosittain (Alanne ym. 2019).

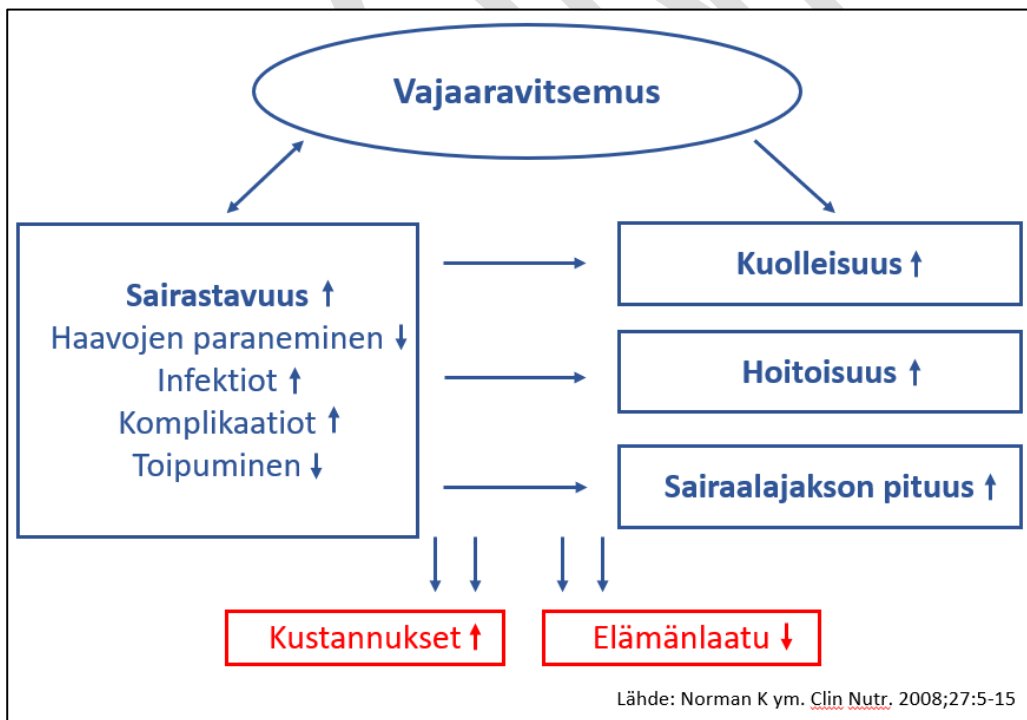
Vaikuttava ohjaus

Potilaan itsehoitoa edistää oikea-aikainen ravitsemusohjaus, joka on riittävän usein toistuvaa. Tutkimusten mukaan ravitsemusterapeutin antama yksilöohjaus kolmella tapaamiskerralla (2 x30 min, 1 x 60 min) laski 6 % kokonaiskolesterolipitoisuutta, 13 % LDL-kolesterolipitoisuutta ja 4 % painoindeksiä (BMI) sekä kohensi elämänlaatua 0.75–0.85 QALY:a ja vähensi lääkehoidon kustannuksia 567–1249 euroa potilasta kohti vuodessa (Sikand ym. 2018).

Puhelimitse diabeteshoitajan ja sairaanhoitajan toteuttama terveystalennus 11 kertaa vuoden aikana vähensi kroonisten sairauksien komplikaatioiden ilmaantumista ja maksoi itsensä takaisin 2,5 vuoden aikana sekä säästi erikoissairaanhoidon ja vuodeosastohoidon kustannuksia 5 miljoonalla eurolla.

Systemaattisella ravitsemushoidolla säästöjä

Vajaaravitseminen ja vakava vajaaravitsemusriski lisäävät hoidon tarvetta (ks. Ravitsemuksen merkitys). Tämä johtaa lisääntyneisiin hoitokustannuksiin (Kuvio x, alla), joista ravitsemushoidon osuus on hyvin vähäinen.



Kuvio x. Vajaaravitseminen lisää sairastuvuutta, hoitoisuutta ja sairaalajakson pituutta, mitkä puolestaan lisäävät hoitokustannuksia ja heikentävät elämänlaatua.

Jos potilaan ravitsemushoidon tehostamisen tarvetta ei tunnisteta ja hoideta, kustannukset kasvavat. Sairaalahoidossa vajaaravitun potilaan hoitojakson hinta on 3 816 euroa enemmän kuin hyvässä ravitsemustilassa pysyvän potilaan hoito. Sairaalahoidon aikana kehittynyt vajaaravitsemus lisää hoitojakson kustannuksia 2 901–6 564 euroa (Gastaver-Martin ym. 2015) ja pidentää hoitoaikaa 3–7 päivää (Norman ym. 2008, Curtis ym. 2017). Yhden iäkkään pitkäaikaishoidon potilaan vajaaravitsemusriskin tai -tilan korjaamisesta aiheutuvan hoidon lisäkustannus on 8 287–10 497 euroa, josta ravitsemushoidon osuus on vain kaksi prosenttia (Meijers ym. 2012).

Ravitsemushoidon kustannukset kertyvät seuraavista:

- ruoka ja sen valmistamiseen käytetyt resurssit
- pituuden, painon, toimintakyvyn ja kehon koostumuksen mittalaitteet
- kliiniset ravintovalmisteet ja ravitsemushoidossa tarvittavat välineet ja tarvikkeet
- hoitohenkilökunnan työaika
 - painon ja pituustietojen selvittäminen
 - ruokavalioiden selvittäminen
 - vajaaravitsemusriskin arviointi
 - ravitsemustilan arviointi
 - ruoan tilaaminen
 - syödyn ruokamäärän seuranta
 - painon ja laboratorioarvojen seuranta
 - moniammatilliset konsultaatiot
 - muiden tarvittavien tietojen seuranta
 - hoidon kirjaaminen

Suurin osa edellä olevista kuuluu perushoitoon. Seulonta ja ravitsemushoidon toteuttaminen eivät lisää merkittävästi kustannuksia, mutta seulomatta jättäminen ja tunnistamaton vajaaravitsemus lisäävät. (Kuviossa x, liite 1, on esitetty esimerkkilaskelma näiden kustannusvaikutuksista). Vajaaravitsemusriskin seulonta, potilaiden punnitseminen ja ravinnon saannin seuranta maksavat yhteensä vuodessa noin 220 euroa pitkäaikaisen laitoshoidon potilasta kohti sisältäen henkilökunnan käyttämän työajan kustannukset (Meijers ym. 2012). Hoitohenkilökunnalta kuluu 11–14 minuuttia päivässä joko kahden täydennysravintovalmistejuoman tai kahden ylimääräisen välipalan tarjoamiseen ja niiden syömisestä seurantaan (Simmons ym. 2015). Edellä olevaan verrattuna enteraalisen ja parenteraalisen ravitsemushoidon toteutus sitoo henkilökunnan työaika merkittävästi enemmän.

Vajaaravitsemusriskin seulonta ja ruokavalion täydentäminen vuorokaudessa 600 kilokalorilla ja 12 g proteiinilla vähentää vajaaravitun potilaan hoitojaksoa yhdellä päivällä sekä maksaa hoitojakson aikana n. 100 euroa (Kruizenga ym. 2005). Suomessa keskimääräinen sisätautipotilaan hoitopäivän hinta on 1000 euroa, joten yhtä seulottua ja hoidettua vajaaravitsemusriskipotilasta kohti säästyy vähintään 900 euroa. Yksilöllistetyn ravitsemushoidon toteuttaminen (ravitsemusterapeutti määrittää ravitsemustilan, ravinnonsaannin, ravitsemushoitosuunnitelman ja seurannan) aikuisilla vajaaravitsemuksen riskipotilailla turvasi suunnitelman mukaisen ravinnonsaannin sekä vähensi kliinisiä haittatapahtumia ja kuolleisuutta (Schuetz ym. 2019) sekä infektioita ja sairaalaan paluuta (Schuetz ym. 2021). Kustannussäästöjä kertyi potilasta kohti noin 2500 euroa (Schuetz ym. 2021).

Kustannussäästöjä saadaan sillä, että vajaaravitsemuksen riskiä seulotaan ennakoivasti esimerkiksi sosiaali- ja terveyspalvelujen lähipalveluissa, ikääntyneiden palveluissa ja kolmannen sektorin toiminnassa. Lisäksi vajaaravitsemuksen riski tulee seuloa säännöllisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä seurata riskiryhmiin kuuluvien potilaiden ravitsemustilaa kustannusvaikuttavan hoidon turvaamiseksi.

Lähteet (kansanterveys, terveyttä edistävä ravitsemus)

EU/OECD (2019) State of Health in Finland <https://www.oecd.org/publications/finland-country-health-profile-2019-t20656739-en.htm>

Jula A (2013) Natriumin saannin vähentäminen lisää terveitä elinvuosia. Suomen Lääkärilehti 24/2013 s. 1814–1817.

OECD (2016). Europe 2016. Health at a glance.

Pekurinen M (2006) Mitä lihavuus maksaa? Duodecim 2006; 122(10):1213–4

<https://www.duodecimlehti.fi/duo95744>

Pietinen P: Ravitsemus. Teoksessa Terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisusarja 4/2007. ennaltaehkäisyyn merkitys. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 4/2007.

Suomi J, Haario P, Asikainen A ym. Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja

63/2019 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161912>

WHO (2018) Saving lives, spending less: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272534>

Lähteet (ravitsemushoito)

Alanne S, Siljamäki-Ojansuu U, Saarnio J. Vajaaravitsemuksen kustannukset. Suom Lääkäril 2019; 74:1278–81.

Curtis L, Bernier P, Jeejeebhoy K. ym. Costs of hospital malnutrition. Clin Nutr 2017; 36:1391–6.

Drummond M, Sculpher M, Claxton K. ym. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Fourth edition. Oxford University Press, 2015.

Elia M, Zellipour L, Stratton R. To screen or not to screen for adult malnutrition. Clin Nutr 2005; 24 867–84.

Howatson A, Wall CR, Turner-Benny P. The contribution of dietitians to the primary health care workforce. J Prim Health Care 2015; 7:324–332.

Gastalver-Martín C, Alarcón-Payer C, León-Sanz M. Individualized measurement of disease-related malnutrition's costs. Clin Nutr 2015; 34:951–5.

Koski S, Kurkela O, Ilanne-Parikka P. ym. Jokainen sairaanhoidosta säästetty euro näkyy nelinkertaisesti menetettynä tuottavuutena. Diabetes lukuina 2018:1.

(https://www.diabetes.fi/files/9736/Diabetes_lukuina_2018_1_kustannustutkimus_A4.pdf)

Kruizenga H, Van Tulder M, Seidell J, ym. Thijs A, Ader H, Van-de van der Schueren M. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. American Journal of Clinical Nutrition 2005; 82:1082–9.

Kuntatyönantajat. Tilasto ja julkaisut. Palkkatilastot. Luettu 19.12.2021. Saatavilla: kt.fi/tilastot/tilastot-ja-julkaisut/palkkatilastot.

Meijers J, Halfens R, Wilson L, Schols J. Estimating the costs associated with malnutrition in Dutch nursing homes. Clinical Nutrition 2012; 31:65–8.

Mustonen, E. Telephone-based health coaching for chronic disease patients: evaluation of short- and long-term effectiveness of health benefits and costs. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, 2021. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies; 240.

Norman K, Pichard C, H, Pirlich M. Prognostic implications of disease-related malnutrition. Clin Nutr. 2008; 27:5–15.

Pedroni C, Castetbon K, Desbouys L. ym. The Cost of Diets According to Nutritional Quality and Sociodemographic Characteristics: A Population-Based Assessment in Belgium. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics: November 2021; 121:2187–200.

Sikand G, Cole RE, Handu D, deWaal D, Christaldi J, Johnson EQ, Arpino LM, Ekvall SM. Clinical and cost benefits of medical nutrition therapy by registered dietitian nutritionists for management of dyslipidemia: A systematic review and meta-analysis. J Clin Lipidol. 2018 Sep-Oct; 12(5):1113–1122. doi:

10.1016/j.jacl.2018.06.016. Epub 2018 Jul 3. PMID: 30055973.

- Simmons SF, Keeler E, Ruopeng An. ym. Cost-Effectiveness of Nutrition Intervention in Long-Term Care. J Am Geriatr Soc. 2015; 63:2308–16.
- Schuetz P, Fehr R, Baechli V, ym. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. Lancet 2019; 393:2312–21.
- Schuetz P, Sulo S, Walzer S ym. Cost savings associated with nutritional support in medical inpatients: an economic model based on data from a systematic review of randomised trials. BMJ Open. 2021;11:e046402. doi:10.1136/bmjopen-2020-046402.
- Sintonen H, Pekurinen M. Terveystaloustiede. WSOY, Helsinki. 2006.

3 RAVITSEMUSHOITOPROSESSI

Vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustila

- Vajaaravitsemusriskin seulonnan tavoitteena on tunnistaa potilaat, joilla on suurentunut riski vajaaravitsemukselle ja joiden ravinnonsaantia tulee tehostaa.
- Poliklinikkapotilailla vajaaravitsemuksen riskin seulonta tehdään ensimmäisellä poliklinikkakäynnillä ja jatkossa hoitosuunnitelman mukaan.
- Vuodeosastolla jokaisen potilaan vajaaravitsemuksen riski seulotaan viimeistään toisena hoitopäivänä ja se toistetaan viikoittain, sairaala- tai osastosiirtojen yhteydessä sekä kuntoutuslaitoksissa ja kotihoidossa hoitosuunnitelman mukaan.
- Jatkohoitoon siirryttäessä hoitotoimenpiteet ja seulonnan toistamisajankohta määräytyvät vajaaravitsemuksen riskiluokan ja sairauden mukaan.
- Vajaaravitsemuksen riskin tunnistamiseksi käytetään lapsilla STRONGkids-menetelmää, aikuisilla NRS-2002-menetelmää ja RAI-järjestelmän piirissä MNA-menetelmää.

Potilaiden ravitsemushoidon tarve on yksilöllinen. Keskeistä on tunnistaa vajaaravitsemuksen riskipotilaat oikea-aikaisen ja tarvetta vastaavan ravitsemushoidon toteuttamiseksi.

NRS-2002-menetelmä (Liite 2) soveltuu kaikille aikuispotilaille. Sitä käytetään sote-organisaatioissa myös yli 65-vuotiaille. Seulontaa ei tehdä raskaana tai saattohoidossa oleville potilaille. MNA-menetelmää (Liite 3) käytetään vajaaravitsemusriskin ja ravitsemustilan arviointiin niissä iäkkäiden toimintayksiköissä, joissa on käytössä RAI (Resident Assessment Instrument) -arviointi- ja seurantajärjestelmä.

Aikuisten vajaaravitsemusriskin seulontamenetelmä NRS-2002

NRS-2002-menetelmä koostuu kahdesta osiosta: alkuseulonnasta ja varsinaisesta seulonnasta. Alkuseulonnalla poimitaan ne potilaat, joille tehdään varsinainen riskiseulonta (Kondrup 2003).

NRS- 2002-vajaaravitsemusriskin varsinainen seulonta koostuu kolmesta osiosta

1. ravitsemustila (arvioidaan asteikolla 0–3)
2. sairauden vaikutus ravinnontarpeeseen (arvioidaan asteikolla 0–3)
3. ikä yli 70 vuotta (1 piste)

Ravitsemustila arvioidaan kolmen tekijän avulla: BMI, painon muutos ja ravinnonsaannin muutos. Potilas punnitaan lääkintälaitteeksi luokitellulla vaa’alla. Nykyistä ruokailua tai ravinnonsaantia verrataan tavanomaiseen syömiseen tai arvioituun tarpeeseen (ks. Liite 4).

Toisessa osiossa arvioidaan sairauden tai tilan vaikutusta ravinnontarpeeseen. Arvion perustana on aineenvaihdunnalliset muutokset eli inflammaation vaikutus proteiinin ja energiantarpeeseen (ks. Ravitsemuksen merkitys). Sairauden aiheuttaman inflammatorisen vasteen arviointi (pisteillä 0–3) on esitetty liitteessä 5).

Vajaaravitsemusriskin tulos ohjaa hoitoa

Kun NRS-2002 seulonnassa yhteenlaskettu pistemäärä on kolme tai enemmän, potilaalla on vähintään kohtalainen vajaaravitsemuksen riski. Seulonnasta voi saada enintään seitsemän pistettä.

Vajaaravitsemuksen riskipotilaiden ravinnonsaannin tehostaminen aloitetaan viipymättä. Yksikössä hoidettavien potilaiden ravitsemushoitoa tehostetaan yksikkökohtaisen toimintamallin mukaisesti (Kuviot x ja y organisaation toimintamallista, alla). Ravinnonsaannin tehostamista suunniteltaessa otetaan huomioon sairauden edellyttämä ruokavalio sekä syömistä tai ravinnonsaantia haittaavien oireiden hoito (ks. Ravitsemushoitosuunnitelma).

Kuvioissa x ja y on esitetty toimintaohjeet, kun NRS-2002-seulontamenetelmällä on todettu vähäinen, kohtalainen tai vakava vajaaravitsemuksen riski. Potilaalle kerrotaan vajaaravitsemusriskin seulonnan tulos ja ravitsemushoidon merkitys osana hoitoa.

Toimintaohjeet - POLIKLINIKKAPOTILAS

0–2 pistettä EI RISKIÄ/VÄHÄINEN RISKI	1. Painonseuranta kotona 1 x vko 2. Ohjaa tarvittaessa monipuoliseen syömiseen (kirjallinen ohje) 3. Toista vajaaravitsemusriskin seulonta 3–12 kk välein
3–4 pistettä KOHTALAINEN RISKI	1. Painonseuranta kotona 2 x vko 2. Ohjaa ruokavalion tehostaminen (ruoan valinta, rikastaminen ja ateriarhythmi) ja kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö 1–3 kpl/vrk (kirjallinen ohje) 3. Suunnittele ravitsemushoidon seuranta ja jos paino laskee / ei korjaannu / ruokailun toteutuksessa ongelmaa → Ravitsemusterapeutin konsultaatio
5–7 pistettä VAKAVA RISKI	1. Ravitsemusterapeutin konsultaatio 2. Ohjaa ruokavalion tehostaminen (ruoan valinta, rikastaminen ja ateriarhythmi) ja kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö 1–3 kpl/vrk (kirjallinen ohje) 3. Painonseuranta kotona 2 x vko

Kuvio X. Toimintaohjeet vajaaravitsemusseulan tuloksen mukaan poliklinikkapotilaalla

1 Toimintaohjeet - OSASTOPOTILAS

0–2 pistettä EI RISKIÄ/VÄHÄINEN RISKI	1. Seuraa ruoankäyttöä silmämääräisesti 2. Painonseuranta 1 x vko → Jos ei mahdollista, seuraa ruoankäyttöä lomakkeella 2–3 vrk 3. Toista NRS 1 x vko
3–4 pistettä KOHTALAINEN RISKI	1. Tehostettu ruokavalio ja kliinisiä täydennysravintovalmisteita 1–3 kpl/vrk 2. Seuraa ruoankäyttöä lomakkeella 2–3 vrk 3. Painonseuranta 2 x vko 4. Jos syö ruoasta ½ tai vähemmän / paino laskee, ravitsemusterapeutin konsultaatio
5–7 pistettä VAKAVA RISKI	1. Ravitsemusterapeutin konsultaatio 2. Tehostettu ruokavalio ja kliinisiä täydennysravintovalmisteita 1–3 kpl/vrk 3. Seuraa ruoankäyttöä lomakkeella 2–3 vrk 4. Painonseuranta 2 x vko

2

3 **Kuvio y. Toimintaohjeet vajaaravitsemusseulan tuloksen mukaan osastopotilaalla.**

4

5 Ravitsemustilan arviointi ja aikuisten vajaaravitsemustilan diagnosointi

6

7 Ravitsemustilaa ei voida arvioida yksittäisellä tekijällä tai laboratoriotutkimuksella. Ravitsemustilan
8 arvioinnissa kiinnitetään huomiota tahattomaan kehon painon laskuun, matalaan painoindeksiin,
9 alentuneeseen lihasmassaan, vähentyneeseen ravinnonsaantiin, inflammaatioon ja sairauden kataboliseen
10 vaikutukseen.

11

12 Viime kuukausien painomuutos selvitetään vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa. Kliinisesti merkittävänä
13 pidetään painonmenetystä, jos se on vähintään

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

- 2 % viikossa
- 5 % kuukaudessa
- 7 % kolmessa kuukaudessa
- 10 % puolessa vuodessa.

Painonmuutoksia arvioitaessa huomioidaan turvotukset sekä vatsaontelossa tai keuhkoissa oleva neste. Vajaaravitsemuksen määrittämisen diagnoosit Tautiluokitus ICD-10:n mukaan on esitetty liitteessä 6. Vajaaravitsemustilan diagnosointi voidaan tehdä GLIM-kriteeristön perusteella (Jensen 2019, Cederholm 2019). (Aikuisten vajaaravitsemustilan diagnosointi GLIM-kriteeristöllä, Liite 7). Aikuisten ravitsemustila voidaan arvioida subjektiivisesti SGA:lla ja yli 65-vuotiaiden myös MNA:lla.

25 Vajaaravitsemusriskin seulonta lapsilla

Lapset ovat erityisen alttiita vajaaravitsemuksen kehittymiselle, koska heidän energian tarpeensa kokoon nähden on aikuisia suurempi, ja ravintoaineiden varastot ovat suhteessa aikuisia pienemmät. Validoidulla STRONGkids-menetelmällä arvioidaan lasten (1 kk-18 v) vajaaravitsemuksen riski (Liite 8).

Seulontamenetelmää ei ole validoitu tehohoitopotilaille, joiden oletetaan aina olevan vajaaravitsemuksen riskipotilaita.

STRONGkids-seulonta luokittelee lapset suuren, kohtalaisen ja vähäisen riskin luokkiin. Suuren ja kohtalaisen riskin potilaille laaditaan yksilöllinen ravitsemushoitosuunnitelma. Lapsen kasvua tulee seurata vajaaravitsemusriskistä riippumatta, mutta korkean ja kohtalaisen riskin potilailla kasvua seurataan tiiviimmin.

Lapsen ravitsemustilan arviointi ja vajaaravitsemuksen diagnosointi

Lapsilla kasvukäyrä on ensisijainen ravitsemustilan mittari. Kasvua tarkastellaan pidemmältä ajalta. Poikkeama pituuden tai painon kehityksessä voi kertoa sairaudesta tai ravitsemustilasta. Alle 3-vuotiailla seurataan myös päänympärystä. Lapsilla painoindeksi muuttuu iän mukana, joten se ei sellaisenaan sovellu ravitsemustilan mittariksi. ISO-BMI kuvastaa lapsen painon ja pituuden suhdetta aikuisten BMI:ä vastaavasti (<https://www.psshp.fi/kasvukayrat>). Se on standardoitu yli 2-vuotiaille. Alle 2-vuotiailla käytetään pituuspainoa.

Lapsi voi olla rakenteellisesti hoikka ja terve, jos hänellä ei ole vajaaravitsemuksen muita oireita tai löydöksiä ja pituuskasvu etenee normaalisti. Jos näin ei ole, voidaan ISO-BMI:n perusteella vajaaravitsemustilan katsoa olevan

- vaikea, jos lapsen pituuspaino on < -30 % tai ISO-BMI <16 kg/m²,
- kohtalainen, jos lapsen pituuspaino on -30 % – -20 % tai ISO-BMI 16-17 kg/m²
- lievä, jos pituuspaino on -15 – -20 % tai ISO-BMI 17- 18,5 kg/m².

Krooninen vajaaravitseminen johtaa kasvavalla lapsella pääsääntöisesti myös pituuskasvun heikkenemiseen, joskin kasvua voivat heikentää myös muut sairaudet. Mittarina käytetään pituuden keskihajontayksikköä (SDS), joka suhteutetaan potilaan vanhempien pituuksien perusteella arvioituun odotuspituuteen. Kasvukäyräohjelma antaa hälytyksen sekä pituuskasvun poikkeavasta muutoksesta että pituuden poikkeavuudesta suhteessa väestön keskipituuteen ja odotuspituuteen.

Kliinisessä työssä harvoin käytettäviä täydentäviä arviointikeinoja ovat olkavarren ympärysmitta, vyötärönympäryys-pituussuhde, ihopainomittaukset ja käden puristusvoima 6 vuoden iästä lähtien. Käytännön työssä voidaan käyttää myös bioimpedanssimittauksia, huomioiden laitekohtaisten viitearvojen alakarajat.

Lasten vajaaravitsemusdiagnoosien kriteerit on esitetty liitteessä 9.

Lähteet (vajaaravitsemusriski)

- Huysentruyt K, Alliet P, Muyschont L, ym. The STRONG(kids) nutritional screening tool in hospitalized children: a validation study. *Nutrition* 2013; 29:1356–61.
- Kondrup J, Johansen N, Plum LM, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002; 21:461–68.
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22:415–21.
- Saari A, Sankilampi U, Hannila M, Kiviniemi V, Kesseli K, Dunkel L. New Finnish growth references for children and adolescents aged 0 to 20 years: length/height-for-age, weight-for-length/height and body mass index-for-age. *Ann Med*. 2011; 43(3):235–248.
- Sorva R, Lankinen S, Tolppanen EM, Perheentupa J. Variation of growth in height and weight of children. II. After infancy. *Acta Paediatr Scand*. 1990; 79:498–506.

Sorva R, Tolppanen EM, Perheentupa J. Variation of growth in length and weight of children. I. Years 1 and 2. Acta Paediatr Scand. 1990; 79:490–497.

Tuokkola J, Hilpi J, Kolho KL, Orell H, Merras-Salmio L. Nutritional risk screening - a cross-sectional study in a tertiary pediatric hospital. J Health Popul Nutr 2019; 38:8.

Lähteet Ravitsemustilan arviointi (painottuen aikuisiin)

Arends J, Bachmann P, Baracos V et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr 2017; 36: 11–48.

Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle 2019; 10:207–17, Clin Nutr 2019; 38:1–9.

Detsky A, McLaughlin J, Baker J et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN 1987; 11:8–13.

Jensen GL, Mirtallo J, Compher C, Dhaliwal R, Forbes A, Grijalba RF, et al. Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the International Consensus Guideline Committee. JPEN 2010; 34:156–159, Clin Nutr 2010;29:151–3.

Jensen G, Cederholm T, Correia MITD, et al. GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition: A Consensus Report From the Global Clinical Nutrition Community. JPEN 2019; 43:32–40.

Jäntti M. Aikuispotilaan vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustilan arviointi. Lääkärilehti 2019;74: 1257–62.

Kondrup J, Bak L, Hansen BS, Ipsen B, Ronneby H. Outcome from nutritional support using hospital food. Nutrition 1998; 14:319–21.

Kondrup J, Johansen N, Plum LM, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clin Nutr 2002; 21:461–68.

Nuotio M, Hartikainen S, Nykänen I. Vanhuksen vajaaravitsemuksen arviointi, ehkäisy ja hoito. Lääkärilehti ;20:1268–74.

Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathway in oncology. Nutrition 1996;12: 15–9.

Tuokkola J ja Merras-Salmio L. Lapsen vajaaravitsemus. SLL 2019; 74:1263–1267.

Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi

- Ravinnon ja nesteen tarve arvioidaan yksilöllisesti.
- Sairaudet voivat lisätä tai vähentää energian, proteiinin, muiden ravintoaineiden sekä nesteen tarvetta.
- Ravinnontarve usein muuttuu sairauden aikana, jolloin tarve joudutaan arvioimaan uudelleen.
- Yleinen ravinnontarpeen arviointi perustuu kansallisiin ravitsemussuosituksiin. Yksittäisen potilaan ravinnontarpeeseen vaikuttavat kuitenkin sairauden aiheuttamat energiavarastojen ja aineenvaihdunnan muutokset, lääke- tai muu hoito ja sairauden aiheuttamat poikkeavat menetykset.

Energiantarve

Sairaahan henkilön energiantarpeen tarkka arviointi on vaikeaa. Epäsuoran kalorimetrin avulla energiankulutus voidaan mitata esimerkiksi tehohoitoipotilailta, mutta mittaukseen liittyy useita virhelähteitä. Energiantarpeen arviointia varten on myös olemassa lukuisia ennusteyhtälöitä, jotka

huomioivat potilaan iän, sukupuolen, pituuden ja painon ja joita on kehitetty erilaisille potilasryhmille ja eri klinisiin tilanteisiin. Näistä yhdenkään ei ole osoitettu ennustavan tarkasti sairaalapotilaan energiantarvetta.

Käytännön työhön soveltuva, yksinkertainen laskutapa aikuisten yhden vuorokauden energiantarpeen arviointiin on:

- 30 kcal/kg vuodepotilailla tai vähän liikkuvilla normaalipainoisilla
- 35 kcal/kg alipainoisilla
- 11–14 kcal/kg (BMI 30–50 kg/m²)
- 22–25 kcal/ihannepaino-kg* (BMI > 50 kg/m²)

*BMI 22 kg/m²

Lihavilla edellä mainittu kerroin johtaa hypokaloreeseen energiansaantiin. Energiantarpeen arvioinnissa onkin tärkeää huomioida potilaan kliininen tilanne, jotta energian saanti ei jää tarpeettoman pieneksi ja haasta potilaan toipumista.

Lapsilla päivittäisen energiantarpeen sairauskohtaisen tarkan tarpeen voi laskea hyödyntäen lähdeä Becker ym. Suurimmalle osalle lapsista voidaan käyttää yksinkertaisempaa kaavaa:

- 0–5 kk 108 kcal/kg
- 6–12 kk 98 kcal/kg
- 1–3 v 102 kcal/kg
- 4–6 v 90 kcal/kg
- 7–10 v 70 kcal/kg
- pojat 11–18 v 55–45 kcal/kg
- tytöt 11–18 v 47–40 kcal/kg

Nestetasapainon häiriöt, turvotus tai kuivuma, voivat aiheuttaa merkittäviä muutoksia potilaan painoon. Vaikea sairaus tai elimistön muu stressitila, kuten suuren leikkauksen jälkeinen välitön postoperatiivinen vaihe, voivat kiihdyttää aineenvaihduntaa ja lisätä energiantarvetta 10–30 %:lla. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi kuume (10 % / kuumeaste), tulehdus tai vamma. Toisaalta sairauden aikana fyysinen aktiivisuus usein vähenee, mikä pienentää energiankulutusta.

Vaikeasti vajaaravitun henkilön ravitsemushoito tulee aloittaa maltillisella energiamäärällä refeeding-oireyhtymän välttämiseksi (ks. Refeeding). Toisaalta vajaaravitsemustilan korjaantuessa energiantarve painokiloa kohti voi nousta huomattavan korkeaksi. On tärkeä huomata, että joissain tilanteissa potilaan energian perustarve voi olla merkittävästi ja pysyvästi alentunut, esimerkiksi neliraaaja- tai hengityshalvaantuneilla tai joissain lihassairauksissa. Myös kriittisesti sairailta potilailla tehohoidon alkuvaiheessa energiansaannin tavoitteet ovat edellä mainittuja alhaisemmat.

Henkilön painohistoria kertoo energiansaannin riittävydestä tai ylimäärästä tarpeeseen nähden, kun elimistön nestetasapaino on normaali. Painoa säännöllisesti mittaamalla pystytään arvioimaan energiansaannin sopivuutta. Säännöllisessä seurannassa olevilla aikuispotilailla laskennallinen energiavaje on käytännöllinen keino arvioida vuorokautisen lisäenergiantarvetta: laskennallinen energiavaje/vrk = menetetty paino (kg) x 7000 kcal/kg / vuorokausien määrä. Laskennallinen energiavaje sopii esimerkiksi laihetuville syöpä- ja neurologisille potilaille.

Proteiinin tarve

Proteiinin tarve terveellä aikuisella on 1,1–1,3 g painokiloa kohti. Suomalaisten keskimääräinen proteiinin saanti on keskimäärin tätä suurempaa.

Proteiinia tarvitaan kudosten rakennusaineeksi ja uusiutumiseen sekä entsyymien ja hormonien toimintaan. Lisäksi sitä tarvitaan nestetasapainon ja happo-emästasapainon säätelyyn, puolustusjärjestelmän ylläpitoon sekä tärkeiden molekyylien kuljetukseen. Proteiinin tehokas hyväksikäyttö näihin tarkoituksiin edellyttää riittävää energian sekä useiden vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia. Jos energiansaanti on liian vähäistä, proteiinia käytetään myös energian lähteenä.

Sairaiden proteiinin tarpeen arviointi on haasteellista, koska eri sairaudet ja kliiniset tilat vaikuttavat tarpeeseen eri tavoin. Vajaaravitsemus ja toipilasvaihe suurentavat proteiinin tarvetta jonkin verran. Esimerkiksi vaikeat tulehdukset, suuret haavat, palovammat, luunmurtumat ja muut traumat sekä suuret leikkaukset voivat lisätä proteiinin tarvetta merkittävästi. Potilas voi myös menettää proteiinia esimerkiksi haava- ja dreeneritteen mukana tai dialyysihoidon myötä.

Stressiaineenvaihdunnan aiheuttama suuri proteiinimenetys vaikean sairauden akuuttivaiheessa merkitsee huomattavaa lihaskatoa. Suurikaan proteiinin saanti (yli 2 g/kg) ei kokonaan pysty estämään lihaskatoa, ainoastaan vähentämään sitä. Tyypillistä on, että mitä vaikeammin sairas potilas on, sitä suurempaa on sairauden aiheuttama proteiinin (ja lihaskudoksen) menetys.

Mikäli potilaan dreeneritys on suurta, määritetään eritteestä menetetyn proteiinin määrä vuorokaudessa. Proteiinin menetys korvataan albumiinitiputuksella.

Yhden vuorokauden proteiinin tarpeen arviointi eri tilanteissa:

- Normaali tarve, 18–64-vuotiaat, 1,1–1,3 g/kg tai 10–20 E %
- Normaali tarve, yli 64-vuotiaat, 1,2–1,4 g/kg tai 15–20 E %
- Lisääntynyt tarve, 1,3–2 g/kg
 - yli 64-vuotiaat vähintään 1,5 g/kg tai noin 20 E%
 - jos BMI > 30 kg/m², vähintään 1,2 g/kg

Lapsen suhteellinen proteiinin tarve on suurempi kuin aikuisella, koska proteiinia tarvitaan myös kasvuun. Jos lapsi ei ole kriittisesti sairas tai toipumassa vammasta tai leikkauksesta (ks. tarkemmin Becker ym.), voidaan käyttää päivittäisen proteiinin tarpeen laskemiseen kaavaa (usein saanti ylittyy):

- 0–6 kk 1,52 g/kg
- 6–12 kk 1,2 g/kg
- 1–3 v 1,05 g/kg
- 4–13 v 0,95 g/kg
- 14–18 v 0,85 g/kg

Nesteentarve

Riittävä nesteen saanti on välttämätöntä ruoansulatukselle, ravintoaineiden imeytymiselle, aineenvaihdunnalle ja sen lopputuotteiden erittämiseksi sekä kehon lämpötilan säätelylle. Nestetasapaino on elintärkeää verenkiertoelimistön, munuaisten ja keuhkojen toiminnan kannalta.

Aikuisen nesteentarve on normaalitilanteessa alle 55-vuotiailla 35 ml/kg ja 55 vuotta täyttäneillä 30 ml/kg. Lapsilla päivittäinen nesteen tarve arvioidaan seuraavasti (Holliday-Segarin kaava). Jos ravitsemus tapahtuu suun kautta, lisätään nestemäärään 20 % (kerroin 1,2). Jos kiinteitä lisäruokia ei vielä aloitettu, tarvitsee vauva maitoa n. 150 ml/kg jo riittävän energiansaannin vuoksi.

Lapsen paino	Nesteen tarve
0–10 kg	100 ml/kg
10–20 kg	1000 ml + 50 ml/kg painolle 10–20 kg
>20 kg	1500 ml + 20 ml/kg painolle >20 kg

Aikuisella päivittäinen 1–1½ litran juomien määrä ruoasta saatavan nesteen (noin 0,8 litraa) lisäksi kattaa normaalitilanteessa nesteentarpeen. Imettävät äidit tarvitsevat tämän lisäksi ylimääräistä nestettä 6–7 dl päivässä, joskin nesteen tarve on riippuvainen maitomäärästä. Iäkkäät ovat alttiita nestevajaukselle ja kuivumalle.

Nestetasapainon arvioinnissa lasketaan nesteen saanti juomista ja nestemäisistä ruoista tai ravintovalmisteista sekä mahdollinen suonensisäinen nesteytys. Lisäksi otetaan huomioon poikkeavat menetykset virtsan, oksentelun ja ulosteiden kautta, poikkeava haihtuminen keuhkojen ja ihon kautta sekä korkea kuume.

Vitamiinien ja kivennäisaineiden tarpeen arvioinnin pohjana ovat kansalliset ravitsemussuositukset. Sairauden aikana niiden tarve voi muuttua esimerkiksi lääkkeiden ja ravinnon vuorovaikutuksen, lisääntyneen tai vähentyneen menetyksen vuoksi. Sairauskohtaisia vitamiinien ja kivennäisaineiden tarvearvioita on kuitenkin saatavissa niukasti.

Lähteet

- Boullata J ym. Accurate Determination of Energy Needs in Hospitalized Patients. J Am Diet Assoc 2007; 107: 393–401.
- Sobotka L (toim.). Basics in Clinical Nutrition. Praha, Tsekki, Publishing House Galén, 2019.
- Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus 2020.
- Terveyttä ruoasta – suomalaiset ravitsemussuositukset 2014.
- Becker P ym. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition). Nutr Clin Pract. 2015 Feb; 30(1):147-61.
- Choban P ym. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support of Hospitalized Patients with Obesity. J Parenter Enteral Nutr 2013; 37:714–744.
- Compher C ym. Guidelines for the provision of nutritional support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. J Parenter Enteral Nutr 2022; 46(1):12–41.
- McClave S ym. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). J Parenter Enteral Nutr 2016; 40:159–211.
- Singer P ym. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr 2019; 38:48–79.

Suun terveyden huomioiminen ravitsemushoidossa

- Kaiken ikäisillä potilailla, riippumatta sairaalajakson syystä ja pituudesta, ja ylipäättään ravitsemushoitoa tarvitsevilla henkilöillä tavoitteena on suusairauksien ehkäisy. Hyvä itse toteutettu tai avustettu suuhygienia on avainasemassa tähän pyrittäessä.
- Sekä pitkällä että lyhyillä sairaalajaksoilla vaikeat sairaudet ja niihin liittyvät ongelmat voivat edellyttää suun terveydenhuollon ammattilaisen kiireellistä konsultaatiota ja hoitoa.
- Arkojen suun limakalvojen takia hampaiden harjaaminen voi joskus olla haastavaa tai useimmat hammastahnat ja muut suunhoitoaineet kirveleviä. Myös näissä tilanteissa suunterveyden ammattilainen neuvoo, miten ja millä aineilla suun puhdistus onnistuu parhaiten.
- Sairaus tai sen ravitsemushoito voivat joskus vaatia kompromissia suunterveyden kannalta, kuten normaalia tiheämpää hiilihydraattipitoisten tuotteiden nauttimista. Silloin on hyvä konsultoida

suunterveyden ammattilaista, jotta voidaan ottaa käyttöön tehostetun suusairauksien ehkäisyn keinoja.

- Pitkän sairaalajakson aikana saattaa olla myös tarpeen suun terveydenhuollon ammattilaisen tekemä suun terveydentilan tutkiminen ja irrotettavien hammasproteesien kunnon tarkistaminen.

Suusairauksien yhteydet muihin sairauksiin

- Huonokuntoisen suun bakteerit voivat siirtyä verenkiertoon ja aiheuttaa yleis- tai etäinfektion. Myös tulehduksenvälittäjäaineiden siirtyminen verenkiertoon kuormittaa elimistöä.
- Suun tulehdukset ovat useiden lääketieteellisten toimenpiteiden toteutuksen este, esim. tekonivelten asettaminen ja muut kirurgiset toimenpiteet, joissa elimistöön asetetaan vierasesineitä.
- Diabeetikoilla on enemmän suun ongelmia, etenkin parodontiittia, ientulehduksia ja sienitulehduksia, kuin ei-diabeetikoilla.

Tulehduksellisten suusairauksien, kuten parodontiitin (hampaiden kiinnityskudossairauden), on todettu olevan yhteydessä moniin yleissairauksiin, esim. sydän- ja verisuonisairauksiin, aivohalvaukseen, reumasairauksiin ja Alzheimerin tautiin, sekä mahdollisesti lapsen pieneen syntymäpainoon.

Päivittäinen suuhygienia

Kahdesti päivässä tapahtuva hampaiden harjaaminen fluorihammastahnaa käyttäen on hyvän suunterveyden perusedellytys. Heikon suuhygienian seurauksena kertyvä hammasplakki on tavallisimpien suusairauksien, kuten gingiviitin (ientulehdus) ja siitä kehittyvän parodontiitin sekä kariesen, ensisijainen aiheuttaja. Hammasproteesien käyttäjillä suun hiivainfektion aiheuttaja on useimmiten puutteellinen suu- ja proteesihygienia.

Jos suun ja hampaiden puhdistaminen on sairauden tai sen lääkityksen, heikentyneen toimintakyvyn (fyysinen, kognitiivinen) tai nuoren iän takia vaikeaa, on hyvä konsultoida suunterveyden ammattilaista, joka neuvoo avustetun suuhygienian toteuttamisessa. Hän myös neuvoo lisäfluorin annostelussa, jos tilanne edellyttää tehostettua kariesen ehkäisyä.

Letkuravitsemusta nauttivan tai hengityskonehoidossa olevan tehohoitopotilaan suun terveydestä on huolehdittava toteuttamalla päivittäistä suuhygieniaa, koska suun bakteerien lisääntyminen jatkuu huolimatta siitä, että ravintoa ei nautita suun kautta. Tehohoitopotilailla hyvän suuhygienian tiedetään ehkäisevän pneumoniaa.

Kuiva suu

Koettua kuivan suun tunnetta (kserostomia) sekä syljen erityksen heikkenemistä (hyposalivaatio) voivat aiheuttaa monet sairaudet ja tilat, kuten anoreksia, vajaaravitsemus, diabetes ja masennus, lääkkeet, tupakointi, suun kautta hengittäminen ja elimistön kuivuminen. Myös pään ja kaulan alueen sädehoito sekä autoimmuunisairaudet, kuten Sjögrenin syndrooma, vaikuttavat syljeneritykseen.

Kuivan suun seurauksena moni suun ongelma yleistyy:

- kariesvaurioita kehittyy enemmän
- suun hiivainfektion riski kasvaa
- irrotettavat proteesit pysyvät huonommin paikoillaan
- suun limakalvo-ongelmat lisääntyvät
- puhuminen ja syöminen vaikeutuvat
- makuaisti heikkenee

- nielemisvaikeudet lisääntyvät.

Suun tilapäistä tai pitkäaikaista kuivuutta voi helpottaa huolehtimalla riittävästä veden juomisesta ja suun säännöllisestä kostuttamisesta esimerkiksi ruokaöljyllä tai apteekista saatavilla herkän ja kuivan suun tuotteilla (kostuttavat geelit ja suusuihkeet). Neuvoa voi kysyä suunterveyden ammattilaiselta. Kts. tarkemmin <https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/kuiva-suu#.XZb3yGZS-Uk>

Ravinto ja karies

Karieksen hallinnassa ja hampaiden reikiintymisen ehkäisyssä keskeistä on

- helposti pilkkoutuvia hiilihydraatteja, kuten sokeria, sisältävien ruokien ja juomien käyttöiheyden rajoittaminen
- ajoittaa näiden tuotteiden nauttiminen säännöllisen ruokailun yhteyteen
<https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/yleistietoa-suunterveydesta/ravinto-ja-suunterveys/terveelliset-ruokatottumukset#.XfZA2m5uJjs>
- vesi janojuomana
- hyvä suuhygienia fluorihammastahnaa käyttäen, suositusten mukaan kaksi kertaa päivässä
- sokerin korvaaminen makeuttajana ei-kariogeneisilla sokerialkoholeilla (esim. ksylitoli, sorbitoli), steviolilla ja muilla makeutusaineilla, joiden käyttö ei lisää hampaiden reikiintymistä.

Ksylimitolilla tai sorbitolilla makeutettujen makeisten imeskely tai purukumin pureskelu stimuloi myös syljen eritystä. Ksylimitoli ehkäisee hampaiden reikiintymistä. Mikäli sen käyttö aiheuttaa vatsavaivoja, on hyvä pienentää annosta ja nostaa sitä oireiden salliessa.

Hampaiden erosiivista kulumista voi ehkäistä kiinnittämällä huomiota happamien tuotteiden käyttöiheyteen.

Ravinto ja suun muiden kudosten terveys

Runsasenergiset ruuat, kuten rasvat, kastikkeet, makeiset, leivonnaiset ja vähäkuituinen leipä, saattavat edistää tulehdusta myös suun kudoksissa. Ravitsemussuositusten mukainen terveyttä edistävä ruokavalio auttaa suun kokonaisterveyden hallinnassa.

Ravitsemussuosituksiin perustuvan ruokavalion noudattaminen ja antioksidanttien riittävä saanti saattaa olla hyödyksi ientulehduksen ja parodontiitin kehittymisen ehkäisyssä. Hampaiden kiinnityskudosten terveyttä ylläpitävät riittävä C-vitamiinin, magnesiumin ja kalsiumin saanti sekä dokosaheksaenihapon (DHA) saanti. Vaikka näyttö D-vitamiinin saannin merkityksestä suun terveydelle on ristiriitaista, D-vitamiinilisä yhdistettynä suositeltavaan kalsiumin saantiin saattaa suojata hampaiden menetykseltä ja parantaa kiinnityskudosten terveyttä.

B₁₂-vitamiinin ja folaatin puute on varsinkin iäkkäässä väestössä yleistä (> 20 %) johtuen heikosta imeytymisestä tai puutteellisesta ravitsemuksesta. Anemia voi ilmetä suun poltteenä, kielen pinnan muuttumisena sileäksi (kielinystyjen häviäminen), limakalvojen punoituksena (eryteema), limakalvohaavaumina (ei liittyen irrotettavien proteesien käyttöön) tai suunpielten haavaumina.

1 Ravitsemushoidon suunnittelu

- Ravitsemushoidon tavoitteena on taata potilaalle hänen tarpeitaan vastaava ravinnon ja nesteen saanti ravitsemustilan ylläpitämiseksi tai korjaamiseksi.
- Potilaan kliinisen tilan, ravitsemustilan ja ruoankäytön arviointi ovat perusta ravitsemushoidon suunnittelulle.
- Potilaan ravitsemushoitosuunnitelma sisältää hoidon tavoitteet, toteutustavan ja hoidon seurannan.
- Ravitsemushoitosuunnitelma on hoidon aikana päivittyvä asiakirja, jota tarkistetaan ravitsemushoidon toteutumisen ja ravitsemustilan seurannan perusteella. Sillä välitetään tieto myös jatkohoitopaikkaan.

15 Ravitsemushoidon suunnittelussa tarvittavat perustiedot

- ravitsemustila ja muu kliininen tila
 - o paino, pituus
 - o BMI (aikuisten BMI:n tulkinta Taulukko x, alla ja lasten paino ks. Lapset ja nuoret)
 - o painonmuutokset
 - o vajaan ravitsemuksen riski
 - o mahdollinen sarkopenia, kakeksia
 - o laboratoriotulokset
- ravitsemushoitoa vaativat sairaudet ja tilanteet
- potilaan kyky ja mahdollisuus syödä
- mahdolliset ruokarajoitteet
- mahdolliset esteet ruoansulatuskanavan käytölle
- arvio ravinnon ja nesteen tarpeesta
- arvio nykyisestä ravinnon ja nesteen saannista
- potilaan ideologiasta tai uskonnosta mahdollisesti aiheuttamat ruokarajoitteet

31 Syömistä ja ravinnonottoa häihtaavien tilanteiden ja oireiden tunnistaminen

Potilaan kykyyn ja mahdollisuuteen ruokailla ja syödä riittävästi vaikuttavat useat fysiologiset, neuropsykiatriset ja psyykkiset tekijät:

- o ruokahalu (Ruokahalua voi arvioida SNAQ-menetelmällä, Liite 10)
- o kyky pureskella, hammasstatus
- o nielemiskyky
- o kuiva suu (<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00896>)
- o kivut
- o pahoinvointi, oksentelu
- o ripuli
- o ummetus
- o psyykkinen tai neuropsykiatrinen tila (sis. viite psykiatriset ja neuropsykiatriset luku)

Taulukko x. Painoindeksin tulkinta aikuisväestössä ja ikääntyneillä¹.

BMI (kg/m ²)	Tulkinta	3
Aikuiset		4
< 16	Vaikea alipaino	5
< 18,5	Alipaino	
18,5–24,9	Normaalipaino	
25 tai yli	Ylipaino	
25–29,9	Lievä lihavuus	
30–34,9	Merkittävä lihavuus	
35–39,9	Vaikea lihavuus	
40 tai yli	Sairaaloinen lihavuus	
Ikääntyneet (yli 70 v)		
< 22	Alipaino	
22–23,9	Lievästi alentunut paino	
24–29	Normaalipaino	
Yli 29	Ylipaino	

¹Mukailtu ESS-ryhmän (2003) suosituksesta, Lihavuus Käypä hoito -suosituksesta (2019) ja VRN ja THL. Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus (2020).

Ravitsemushoitosuunnitelma

Ravitsemushoidon suunnittelussa otetaan huomioon edellä mainittujen perustietojen ja syömistä haittaavien tekijöiden lisäksi ruokavalintaan liittyvät eettisen tekijät. Ravitsemushoitosuunnitelma sisältää seuraavat tiedot:

- ravitsemushoidon tavoite, esimerkiksi
 - o vajaan ravitsemuksen korjaaminen
 - o tarvetta vastaavan ravinnonsaannin turvaaminen
 - o painon nostaminen
 - o painon laskeminen
 - o sairauden edellyttämä erityisruokavalio
 - o riittävän ravitsemuksen turvaaminen letkuravitsemuksen avulla
- ravinnon (energia ja ravintoaineet) ja nesteen tarve
- ravinnonantoreitti
- ravitsemushoidon keinot
 - o ruokavalio (esim. perusruokavalio, tehostettu ruokavalio)
 - o annoskoko, tarvittavat ruokamäärät, lisävilipalat
 - o ruoan rakenne
 - o kliinisten ravintovalmisteiden valinta ja käyttömäärät
 - täydennysravintovalmisteet
 - letkuravintovalmisteet
 - suonensisäiset ravintovalmisteet
 - o annettava ravitsemusohjaus (ajankohta sairauden tilanteen ja yksilöllisen tarpeen mukaan)
- kirjallinen suunnitelma ravitsemushoidon toteuttamisesta
- suunnitelma seurannasta

1 **Lähteet**

- 2 Cederholm T, Barazzoni R, Austin P. ym. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical
3 nutrition. Clin Nutr 2017; 36:149–64
- 4 Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E ym. ESPEN guideline on hospital food. Clin Nutr 2021.
5 <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.039>

6

7 **Ravitsemushoidon toteuttajat, toteutus ja yhteiskehittäminen**

8

- 9 - Ravitsemushoito edellyttää selkeää vastuunjakoja ja riittävää resurssointia.
- 10
- 11 - Potilaan tulokselliseen ravitsemushoittoon osallistuvat useat eri ammattiryhmät, joiden välinen
12 yhteistyö on välttämätöntä ravitsemushoidon onnistumiseksi.
- 13
- 14 - Moniammatilliset työryhmät suunnittelevat ja koordinoivat potilaiden ravitsemushoitoa ja tekevät
15 toimintaa ohjaavia linjauksia ravitsemushoidon onnistumisen mahdollistamiseksi.
- 16
- 17 - Kirjatut ja ennalta sovitut käytännöt ravitsemushoidon toteuttamisessa edistävät potilaan
18 tasavertaista hoitoa.

19

20 **Ravitsemushoidon moniammatillinen toteutus**

21

22 Sujuva yhteistyö eri ammattiryhmien välillä ja selkeä vastuunjako, systemaattinen toimintatapa, yhteisesti
23 sovitut termit (esim. lyhenteet eri ruokavalioihin ja rakenteisiin), mittausvälineet sekä riittävä työajan
24 varaaminen vaikuttavat laadukkaan potilaslähtöisen ravitsemushoidon toteutumiseen. Ravitsemukseen
25 liittyvän osaamisen jatkuva kehittäminen ja henkilöstön kouluttaminen ovat osa ravitsemushoidon laadun
26 hallintaa ja kehittämistä.

27

28 Ravitsemushoidon kriittisten kohtien tunnistaminen (ks. Kuvio x, s. 34) ja toiminnan kehittäminen
29 vaikuttavat myös ravitsemushoidon laatuun.

30

31 Eri ammattiryhmät osallistuvat ravitsemushoidon suunnitteluun, päivittäiseen toteutukseen ja arviointiin
32 tehtäväkuvansa mukaisesti (Taulukko x, alla).

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

1 Taulukko x. Eri ammattiryhmien- ja henkilöiden roolit ja vastuut osana potilaan ravitsemushoitoa
2

Ammattiryhmät/ hoitohenkilökunta	Tehtävät
Lääke- ja hoitotieteellinen sekä talousjohto ja henkilöstöhallinto	• Ravitsemushoidon tavoitteiden ja toimintasuunnitelmien vahvistaminen • Henkilökunta- ja muista resursseista huolehtiminen
Lääkäri	• Kokonaisvastuu potilaan lääketieteellisestä hoidosta ja ravitsemuksesta • Ravitsemustilan ja nestetasapainon ja ravitsemushoidon tarpeen arviointi huomioiden potilaan kokonaistila ja ennuste • Vajaaravitsemuksen ja muiden ravitsemukseen liittyvien sairauksien/ tilojen (mm. lihavuus, sarkopenia, kakeksia ja nielemisongelmat) diagnosointi ja vajaaravitsemusdiagnoosin kirjaaminen • Ravitsemushoidon suunnittelu, arviointi, seuranta tarvittaessa moniammatillisesti ja potilaan motivointi: ravinnonantoreitin valinta, nestehoidon suunnittelu; energian ja proteiinin tarpeen arviointi sekä enteraalisen ja tarvittaessa parenteraalisen ravitsemushoidon suunnittelu yhteistyössä ravitsemusterapeutin kanssa • Ravitsemusterapeutin, puheterapeutin ja muiden tässä taulukossa mainittujen ammattilaisten konsultaatiopyyntö tarvittaessa • Ravitsemushoitoon liittyvien reseptien ja lausuntojen kirjoittaminen
Hoitohenkilökunta	• Vajaaravitsemuksen riskin seulonta ja tuloksen analysointi ja kirjaaminen potilastietojärjestelmään sekä hoito- ja ohjaussuunnitelman laatiminen ja toteuttaminen hoitokäytännön mukaisesti • Yksilöllinen ruokatilaus, sisältäen ravinnontarvetta vastaavan annoskoon, ruoan rakenteen sekä erityisruokavalion tarpeen määrittelyn ja ruokavaliotietojen kirjaamisen • Nestelistan ja ruoankäytön seurantalomakkeen täyttäminen • Kliinisten täydennysravintovalmisteiden tarpeen arviointi ja tarjoaminen sovittujen käytäntöjen mukaisesti • Ruoan oikeellisuuden ja elintarvikehygienian (omavalvonnan) varmistaminen ennen ruoan tarjoilun aloittamista, ruoan jakelu ja tarjoilu yhteistyössä laitoshuoltajien kanssa • Tarvittaessa potilaan ruokailun avustaminen, ruokailussa tukeminen ja esimerkiksi syömishäiriöpotilaiden ruokailun valvonta • Ravinnonsaannin, painon ja pituuden seuranta ja näiden tietojen kirjaaminen potilastietojärjestelmään • Ravitsemusneuvonta ja -ohjaus sekä riittävään syömiseen motivointi • Asiakaspalautteen pyytäminen potilaalta • Ravitsemuskuntoutukseen (esim. syömis- ja nielemisharjoitukset) ja ravitsemusohjaukseen osallistuminen • Tietojen siirto jatkohoitopaikkaan
Hoitohenkilökunnan ravitsemusvastaava	• Vajaaravitsemusriskin seulonnan tulosten esittely omassa yksikössä yhdessä osastonhoitajan kanssa • Ravitsemushoitoon liittyvän tiedon päivittäminen, ylläpitäminen ja jakaminen omassa yksikössä

Osastonhoitaja/ yksikön esihenkilö	• Ravitsemushoidon toteutuksen johtaminen ja kokonaisvastuu omassa yksikössä/ osastolla • Vajaaravitsemusriskin seulonnan tulosten esittely omassa yksikössä yhdessä hoitohenkilökunnan ravitsemusvastaavan kanssa • Vajaaravitsemuksen riskin seulonnan tulosten raportointi ja toimenpiteiden täytäntöönpano tulosten pohjalta • Hoitohenkilökunnan ravitsemushoidon osaamisen varmentaminen • Moniammatillisen yhteistyön mahdollistaminen • Ruokavalioiden tilausten seuranta ja oikeellisuus • Ruokahävikin hallinta • Ruokapalvelun liittyvien kustannusten seuranta • Laatuierrokset yhteistyössä ruokapalveluiden kanssa
Ravitsemusterapeutti	• Kliinisen ravitsemushoidon sisällön ja tieteellisen perustan asiantuntija • Potilaan yksilöllisen ravitsemushoidon suunnittelu, arviointi, toteutus ja seuranta: - ravitsemuksen kokonaisarvio (ravitsemustilan, ravinnonsaannin ja ravinnontarpeen arviot) - yksilöllinen ravitsemushoitosuunnitelma ml. kliinisten ravintovalmisteiden valinta ja annostelu - enteraalisen ja tarvittaessa parenteraalisen ravitsemushoidon suunnittelu yhteistyössä lääkärin kanssa - sovittujen potilasryhmien ja heidän läheistensä ravitsemusohjaus ja ravitsemushoidon seuranta • Moniammatillinen ryhmäohjaus • Muun henkilökunnan ravitsemushoidon osaamisen tukeminen kouluttamalla ja antamalla asiantuntijatukea • Ravitsemushoidon asiantuntijuus työryhmissä ja hoitotiimeissä (esim. potilaan hoitoprosessien kehittämiseen ja hallintaan liittyen) sekä ruokapalveluissa • Ravitsemushoidon laaja-alainen kehittäminen ja suunnittelu
Puheterapeutti	• Imemis-, puremis- ja nielemiskyvyn sensomotorinen arviointi • Syömistilanteen arviointi huomioiden myös vuorovaikutusseikat • Potilaalle sopivan syömisasennon, ruoan koostumuksen ja ruokailuvälineiden arviointi ja ohjaus • Syömis- ja nielemistaitojen kuntoutus • Potilaan, läheisen ja hoitohenkilökunnan ohjaus
Suun terveyden ammattihenkilöt	• Purentaelimen kunnon arviointi, hoito ja jatkohoidon suunnittelu • Potilaan omahoidon ja elintapojen ohjaus suun terveyttä edistäväksi • Tehostettu suusairauksien ehkäisy
Toimintaterapeutti	• Potilaan toimintakyvyn tutkimus/arviointi ja kuntoutus • Ruokailua tukevien motoristen ja sensoristen valmiuksien edistäminen • Yksilöllisen ruokailuasennon varmistaminen ja ohjaaminen yhteistyössä muun henkilökunnan kanssa • Ruokailun apuvälineiden ja yksilöllisten ruokailuvälineiden tarvearvio, valmistus tai muokkaus ja käytön ohjaus • Ravitsemusohjaukseen osallistuminen esim. keittiöharjoitusten yhteydessä

	• Neuvonta ja ohjaus ruoanvalmistuksessa ja muissa arjen toiminnoissa
Kuntoutusohjaaja	• Arjessa suoriutumisen sekä apuvälineiden, taloudellisen ja muun tuen tarpeen arviointi ja neuvonta • Moniammatillinen yhdyspintatoimija ravitsemuksen näkökulmasta
Psykologi ja psykiatrinen sairaanhoitaja	• Psykkinen tuki ja erilaisten häiriöiden hoito (esim. masennus) • Työskentely niiden potilaiden kanssa, joilla on psyykkisistä syistä johtuvia syömisvaikeuksia ja häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä • Potilaan tukeminen suositellun ruokavalion noudattamiseen yhteistyössä muun henkilökunnan kanssa
Fysioterapeutti	• Potilaan fyysinen toimintakyvyn arviointi ja edistäminen sekä kuntoutus • Hyvän ruokailuasennon varmistaminen ja ohjaaminen potilaalle ja hoitohenkilökunnalle • Psykofyysinen fysioterapia syömisen haasteista kärsiville
Sosiaalityöntekijä	• Sosiaaliturvan, palvelujen sekä tuen tarpeen arviointi • Itsestä huolehtimisen ja toimintakyvyn tukeminen • Hoidon ja kuntoutuksen suunnitteluun osallistuminen • Moniammatillinen yhteistyö ja verkostotyö
Farmasian ammattihenkilöt	• Lääke-ruokainteraktioiden tunnistaminen ja ratkaiseminen potilaan lääkelistalla yhteistyössä lääkärin ja ravitsemusterapeutin kanssa • Yksilöllisen parenteraalisen ravitsemuksen eri komponenttien yhteensopivuuden tarkistaminen ennen valmistusta • Ravitsemusvalmistukseen liittyvien kysymysten selvittäminen (mm. vastaavuus, soveltuvuus lapsille/aikuisille) • Yksilöllisten parenteraalisten ravitsemusliuosten valmistus • Kliinisten ravintovalmisteiden kilpailutus, hankinta, jakelu ja turvallisuuden varmistaminen moniammatillisena yhteistyönä
Avannehoitaja / PEG-hoitaja Diabeteshoitaja	• Gastrostooma-avanteen ja ihon hoito • PEG-letkun vaihto • Avannepotilaan ravitsemusohjaus ja -neuvonta • Diabeetikon ravitsemusohjaus ja -neuvonta
Ammattiryhmät/ hoitohenkilökunta	Tehtävät/ Ruokapalvelut, laitoshuolto ja logistiikka
Ruokapalvelun suunnittelijat ja asiantuntijat	• Ruokalistasuunnittelu ja ruokavalioiden toteutuksen suunnittelu ja ohjeistus • Omavalvonnan suunnittelu • Tuotekehitys • Elintarvikehankintojen suunnittelu • Asiantuntija- ja koulutuspalvelut
Ruokapalvelun esimiehet ja ruokapalveluhenkilöstö	• Tuotannon suunnittelu • Ruoanvalmistus ja -jakelu • Omavalvonnan toteutus
Ruokapalvelun palvelupäällikkö (tuottaja)	• Ruokapalvelun toteutuksen kokonaisvastuu ja linjaukset
Ruokapalveluiden hankinnan	Molemmat toimijat omalta osaltaan: • Palvelu- ja hankintasopimuksen toteutumisen seuranta • Laatu- ja asiakasvaikutukset

palveluasiantuntija (tilaaja/ostaja)	• Osastojen omavalvonta • Asiakasyhteistyö • Yhteistyö ruokapalveluiden tuottajan kanssa
Sairaalahuoltaja tai laitoshuoltaja	• Kulutustuotteiden tilaaminen ja potilaan aterian täydentäminen yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa • Ruoan jakeluun ja tarjoiluun osallistuminen, jos se potilaan hoidon/tilan vuoksi on mahdollista • Nestelistan ja/tai ruoankäytön seurantalomakkeen täyttäminen • Ruokailuun liittyvän palautteen välittäminen hoitajille • Potilasruokailun ja osastokeittiön omavalvontatehtävät
Kuljetushenkilöstö	• Aterioiden toimitus osastoille

Eri työntekijöiden vastuut, työnjako ja yhteistyötahot

Ravitsemushoidon prosessi (hoidon toteuttamisen yksityiskohdat, työnjako ja vastuut, prosessin mittarien valinta) eri potilasryhmissä tai yksikkökohtaisesti on suunniteltava moniammatillisena yhteistyönä. Suunnitteluun tarvitaan mukaan osastonlääkäri/vastuulääkäri, osastonhoitaja/vastuuhoitaja, ravitsemusterapeutti ja hoitajien sekä tarvittaessa potilasruokailussa mukana olevan henkilöstön edustus. Jos potilasryhmän hoitoon tarvitaan usein puheterapeutin tai muun erityistyöntekijän asiantuntijuutta, myös heidät osallistetaan mukaan suunnitteluun. Suunnittelussa otetaan huomioon koko organisaation ravitsemushoidon linjaukset sekä organisaatorajat ylittävät palveluketjut.

Ravitsemushoito kuuluu kaikille potilaan hoitoon osallistuville ammatillisen tehtävän mukaisesti (ks. Taulukko x, s. 29). Lääkärin tehtävänä on arvioida lääketieteellisesti ravitsemushoidon ja -ohjauksen tarve perustuen potilaan diagnoosiin ja ravitsemustilasta tehtyyn arviointiin. Lääkärin on tärkeää perustella potilaalle ravitsemushoidon merkitys. Hoitajat kannustavat, motivoivat ja ohjaavat potilasta omahoitoon. Hoidon kokonaisvastuu, mukaan lukien ravitsemushoito, on lääkärillä ja käytännön toteutuksesta vastaa hoitohenkilöstö.

Ravitsemushoidon onnistumisen kannalta on tärkeää, että ravitsemushoidon seuranta potilasruokailussa on vastuutettu hoitajalle. Ruoan jakelussa hoitaja vastaa siitä, että potilas saa hänelle kuuluvan oikean ruokannoksen. Potilasturvallisuuden kannalta on kaikilla niillä, jotka tilaavat ja tarjoavat ruokaa potilaalle, oltava tieto ruokavalioiden sisällöistä sekä ruokien ja juomien ainesosista kuten allergeeneista. Henkilöstölle, joka jakaa ruokaa potilaille sekä ohjaa ja avustaa ruokailua, kuuluu syömisen seuranta sekä ruokailussa tehtyjen havaintojen raportointi hoitajalle, kuten kertoa esimerkiksi syömättä jääneen ruoan määrä.

Useiden sairauksien ravitsemushoidossa tarvitaan ravitsemusterapeutin erityisasiantuntijuutta. Ravitsemusterapeutti osallistuu asiantuntijana osasto- ja yksikkötasolla ravitsemushoidon suunnitteluun ja toteuttamiseen. Ravitsemusterapeutti toimii moniammatillisessa tiimissä jäsenenä tai työparina lääkärin tai hoitajan kanssa. Ravitsemusterapiaan lähettämisen kriteerit perustuvat eri sairauksien ja potilasryhmien ravitsemushoidollisiin tarpeisiin, kansallisiin ravitsemus- ja Käypä hoito -suosituksiin (Liite 11, esimerkki KYS). Tässä esitettyjen yhteisten lähettämisen kriteerien käyttö on tärkeää potilaiden tasavertaisen kohtelun kannalta.

Moniammatilliset ravitsemushoitoa käsittelevät asiantuntijaryhmät

Potilaan ravitsemushoidon onnistumisen edellytys on moniammatillinen yhteistyö. Moniammatilliset hoitotiimit toimivat sairaaloissa, laitoksissa ja hyvinvointialueilla sekä myös ruokapalveluissa ja yksittäisillä osastoilla tai poliklinikoilla. Tiimit kokoontuvat säännöllisesti läpikäyden kokonaishoitoa ja sen osana ravitsemusasioita. Ravitsemushoitoa käsitellään esimerkiksi seuraavien potilaiden hoitotiimeissä: akuutisti

sairastuneet ikääntyneet, haavapotilaat, kehitysvammaiset, lonkkamurtuma-, syömishäiriö-, syöpä- ja neurologiset potilaat. Pelkästään ravitsemushoitoon keskittyviä tiimejä eli ravitsemustiimejä voi olla esimerkiksi kotisairaanhoidossa, kuntoutuksessa tai yksittäisen osaston viikoittaisena toimintamuotona. Osastojen ruoka- ja ravitsemusyhdyshenkilöt osallistuvat ruokapalveluiden ja osastojen yhteistyöpalaveriin ja huolehtivat osastolla tiedottamisesta.

Ravitsemuksen asiantuntija- tai työryhmät suunnittelevat ja organisoivat ravitsemushoidon toteutumista ja myös seuraavat suositusten mukaisen ruokailun toteutumista. Asiantuntija- ja työryhmät seuraavat myös asiakaskyselyjen tuloksia ja kehittävät toimintaa niiden pohjalta. Ravitsemuksen asiantuntijaryhmä tai ravitsemustyöryhmä tarvitaan jokaisessa sairaalassa tai hoitolaitoksessa. Työryhmässä on hyvä olla edustus eri yksiköistä, ammattiryhmistä ja ruokapalveluista sekä johdosta ja käytännön potilastyöhön osallistuvista.

Laajemmat alueelliset ravitsemuksen asiantuntija- tai työryhmät edistävät yhtenäisten ravitsemushoitokäytäntöjen kehittämistä ja yhdenvertaisen ravitsemushoidon saatavuutta ja laatua. Ne osallistuvat ravitsemuksen hoitoketjujen suunnitteluun, laatimiseen ja kehittämiseen.

Ravitsemushoidon laadun kehittäminen ja eri näkökulmat

Laatutyö on osa arkipäivän toimintaa ja siihen tarvitaan kaikki ammattiryhmät mukaan. Laatua kehitetään osana omaa työtä ja kehittämishankkeita.

Oikea-aikaisesti toteutettu ja laadukas ravitsemushoito ylläpitää tai korjaa potilaan ravitsemustilaa. Laatua on potilaan tyytyväisyys palvelujen saatavuuteen, sisältöön ja toteutustapaan. Asiakasraadit ja kokemusasiantuntijat osallistetaan mukaan toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen sekä laadun arviointiin. Henkilökunnan osaamisen varmentaminen ja asiakaspalautteiden jatkokäsittely toimenpiteiksi on osa ravitsemushoidon jatkuvaa kehittämistä organisaation joka tasolla. Palvelutuottajien väliset asiakastyytyväisyyden mittaukset (kuten ravitsemusterapiayksikön kysely osastoille ja poliklinikoille, sairaala-apteekin tai ruokapalvelujen kyselyt kaikille yksiköille) mahdollistavat yksiköiden välisen vuorovaikutuksen ja kehittämiskohteiden tunnistamisen.

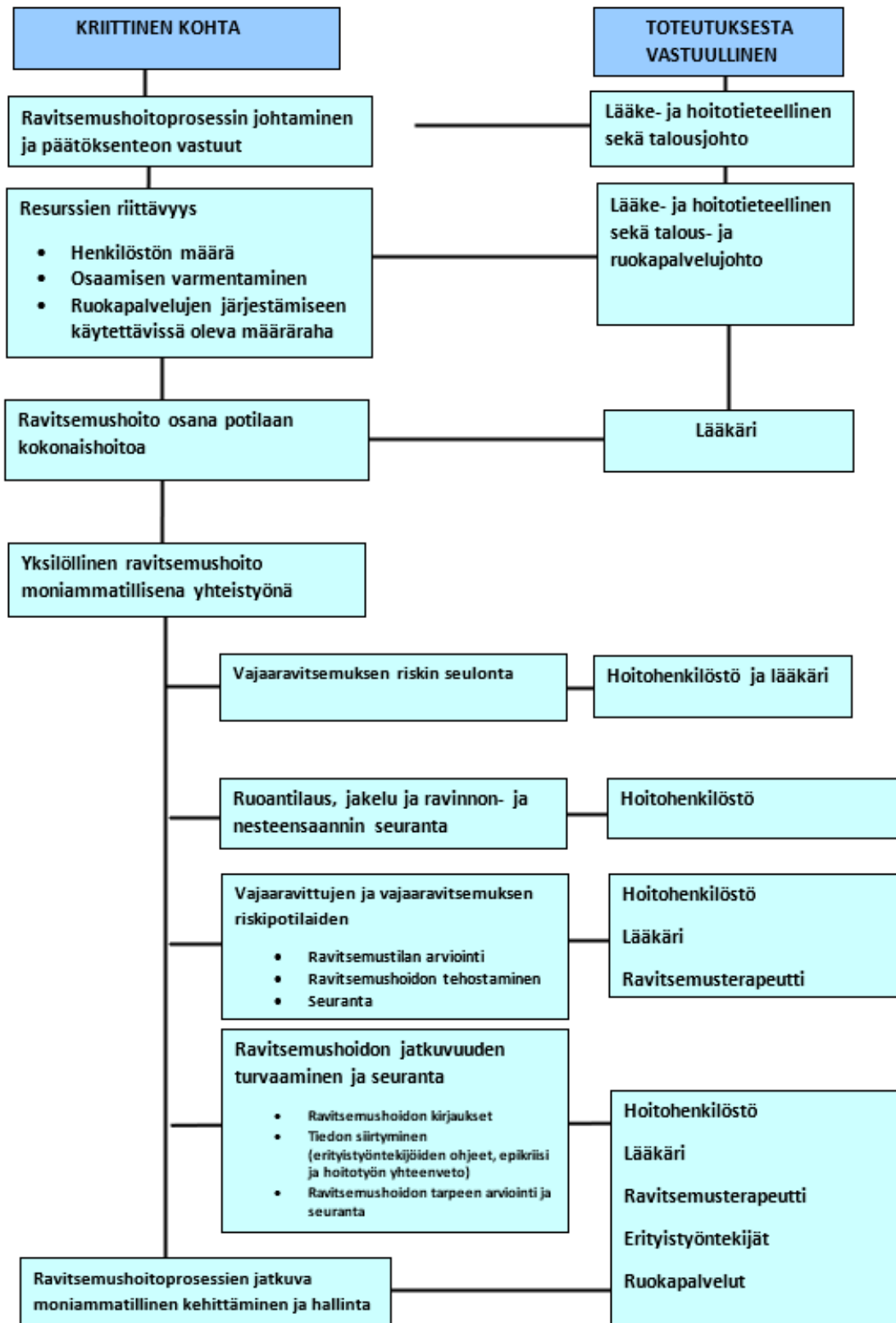
Koska ravitsemushoito toteutuu usean toimijan yhteistyönä, hoidon tavoitteista, menetelmistä, työnjaosta ja resursseista tulee sopia yhteisesti. Ravitsemushoidon seurantajärjestelmä luodaan seuranta- ja arviointia, kehittämistä ja tiedolla johtamista varten. Organisaatiotason ravitsemushoidon mittareita ovat esim. kirjatut painotiedot, tehtyjen vajaan ravitsemusriskien arviointien määrä, kliinisten ravintovalmisteiden käyttö ja tehostetun ruokavalion tilaaminen (ks. Luku 11. Ravitsemushoidon julkinen ohjaus).

Sairaaloissa tehdään ilmoitukset potilaisiin kohdistuvista läheltä piti -tilanteista tai vaara- ja haittatapahtumista. Nämä HaiPro-ilmoitukset ([HaiPro – HaiPro – Terveystieteenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä \(awanic.fi\)](#)) edistävät potilasturvallisuutta ja auttavat toiminnan kehittämisessä. Ilmoitus kannattaa tehdä aina, kun ilmoittaja kokee, että johonkin asiaan puuttumalla voitaisiin toiminnasta saada turvallisempaa.

Ravitsemushoidossa potilasturvallisuus voi vaarantua esimerkiksi silloin, kun

- potilas ei saa erityisruokavalionsa mukaista ruoka-annosta (esimerkiksi vältettävän allergeenin esiintyminen potilaalle tarjotussa ruoka-annoksessa)
- sileää sosemaista ruokaa tarvitsevan potilaan ruoan rakenne on virheellinen
- tyhjennysruokavalio on jäänyt toteutumatta
- letkuravintovalmisteen virheellinen annostelu tai kliinisen ravintovalmisteen annostelu ei vastaa ravitsemushoitosuunnitelmaa.

- 1 Myös asiakastyytyväisyyskyselyjen ja suositusindeksien avulla saadaan palautetta ja kehittämisideoita.
 2 Laatutyö on kehittämisen ja johtamisen perusta. Laadun seuranta ja kehittämisen tulokset tehdään
 3 näkyväksi esim. johdon raportointiportaaliin koottuna.
 4



- 5
 6
 7 Kuvio x. Ravitsemushoidon kriittiset kohdat ja toteutuksesta vastuulliset

Lähteet

HUS ravitsemushoidon asiantuntijaryhmä. HUS-malli eri ammattihenkilöiden rooleista ja vastuista osana ravitsemushoitoa 2020.

HUS Asvia. 2020. Potilasruokavalioiden käytännön toteutus. Niini Co Oy.

Ravitsemusohjaus

- Potilaalla on oikeus saada tietoa riittävästä ravitsemuksesta ja suositellusta ravitsemushoidosta.
- Ravitsemusohjauksen tavoitteena on antaa potilaalle tarvittavat tiedot sekä tukea potilaan kykyä ottaa vastuuta terveydestään ja sairautensa hoidosta.
- Ohjaus voidaan toteuttaa yksilö- tai ryhmäohjauksena joko tapaamisena tai kuvallisten etäyhteyssovellusten, puhelimen, digitaalisten hoitopolkujen tai pikaviestintäsovellusten avulla.
- Laadukkaan ja vaikuttavan ravitsemusohjauksen toteuttaminen vaatii ravitsemuksen erityisosaamista ja edellyttää yleensä lisäkoulutusta.

Periaatteet

Ravitsemusohjaus ja ravitsemusterapia toteutetaan terveydenhuoltolakiin (1326/2010) perustuen: laadukkaasti, yhdenvertaisesti, oikea-aikaisesti, asiakaskeskeisesti, suunnitellusti ja sovitusti yhteistyössä eri terveydenhuollon toimijoiden kesken.

Potilaalle annetaan terveyden ylläpitämiseksi tai sairauden hoitamiseksi tarvittava ravitsemustieto potilaan kognitiivinen tilanne ja ravitsemushoidon tavoite huomioiden; elintapaohjaus, kroonisen tai akuutin sairauden/tilan hoito. Potilaan ollessa kykenemätön omaksumaan ohjausta, ohjaus annetaan joko omaiselle, lapsen huoltajille tai hoidosta vastaavalle terveydenhuollon ammattilaiselle. Lisäksi potilaalle tai lapsen huoltajalle opastetaan ravitsemushoidon käytännön toteuttamiseen tarvittavat tiedot ja taidot. Tietoa annetaan oikea-aikaisesti, sen vaikutusta seurataan, sitä kerrataan ja päivitetään tarvittaessa potilaan voinnin ja sairaustilanteen muuttuessa. Ohjausta annetaan rauhallisessa tilassa, siihen varataan riittävästi aikaa ja siinä huomioidaan potilaan kyky ja jaksaminen omaksua annettua tietoa.

Ohjaajan ravitsemusosaamisesta riippuen ohjaus voidaan toteuttaa yleisellä tasolla, ravitsemusneuvontana, yksilöllisenä ravitsemusohjauksena tai ravitsemusterapeuttina antamana ravitsemusterapiana. Ravitsemusohjaus on vaikuttavaa, kun se toteutetaan yksilöllisesti kunkin potilaan tilanteeseen sovellettuna. Näyttöä on erityisesti ravitsemusterapian vaikuttavuudesta. Ravitsemusohjaus kirjataan asianmukaisesti potilastietojärjestelmään ja potilaan kotiutuessa tai siirtyessä jatkohoitopaikkaan varmistetaan, että potilaalla ja jatkohoitopaikalla on riittävät tiedot ravitsemushoidosta ja ravitsemushoitosuunnitelmasta.

Elintapaohjaus

Kroonisen sairauden tai painonhallinnan elintapaohjauksessa ravitsemusohjaus on vuoropuhelua, jossa tavoitteet asetetaan yhdessä potilaan kanssa. Muutostavoitteita asetetaan 1–2 kerrallaan. Onnistunut ohjaustilanne vaatii hyvät vuorovaikutustaidot sekä ymmärrystä syömiskäyttäytymiseen ja elintapamuutoksen tekemiseen liittyvistä psykologisista mekanismeista. Ohjauksessa käytetään motivoivaa työskentelytapaa (esim. motivoivan haastattelun menetelmä). Potilaan muutoshalukkuuden ja aikaisemmin saadun ruokavalio-ohjauksen huomioiminen on tärkeää. Muutosten aikaan saamiseksi tarvitaan useita ohjauskertoja.

1 Ravitsemusohjaus akuuttitilanteissa

2 Akuutin sairastumisen tai trauman yhteydessä lääkäri määrittelee potilaan ravitsemushoidon tarpeen ja
3 tarvittaessa tekee ravitsemusterapeutille konsultaatiopyynnön ravitsemushoidon suunnittelemiseksi ja
4 potilaan ohjaamiseksi. Yksikössä voidaan määrittää myös kriteerit ravitsemusterapeutin laatimalle
5 ravitsemushoitosuunnitelmalle ilman erillistä konsultaatiopyyntöä. Ravitsemushoidon tarve ja keinot (esim.
6 ravitsemusletkun asentaminen) perustellaan potilaalle, mikäli hän pystyy ottamaan vastaan tietoa ja myös
7 omaisille erityisesti silloin, jos potilas ei pysty tietoa vastaanottamaan esim. tajuttomuuden vuoksi.
8 Varsinainen ravitsemusohjaus annetaan potilaalle ja tarvittaessa omaisille siinä vaiheessa, kun potilaan
9 vointi ja tiedon omaksumiskyky ovat siihen riittävät. Ohjaukseen varataan riittävästi aikaa ja varmistetaan,
10 että potilas on riittävän virkeä ja hyvävointinen. Leikkaukset, tehohoito, ja voimakkaat kipulääkkeet
11 aiheuttavat sekavuutta ja muistamattomuutta, minkä vuoksi tietoa annetaan vähitellen ja sitä kerrataan
12 riittävästi. Tarvittaessa ohjaus annetaan vain hoitohenkilökunnalle.

13 Vakavasti sairastuneiden lasten huoltajien huoli lapsesta vaikuttaa myös tiedon omaksumiskykyyn. Jos
14 tilanne on sellainen, että ravitsemukseen joudutaan tekemään muutoksia, jotka eivät ole potilaalle
15 mieluisia, mutta ovat sairaudesta johtuen välttämättömiä, potilaalle/lasten huoltajille selitetään tehtävien
16 muutosten lääketieteellinen perusta potilasta ja läheistä kuunnellen, kannustaen ja motivoiden.

17 Kotiutumisen lähestyessä omaisen osallistuminen ohjaukseen, etenkin fyysisesti heikkokuntoisen,
18 psyykkisesti kuormittuneen ja iäkkään potilaan kohdalla on suositeltavaa. Polikliininen seurantakäynti on
19 tarpeen, jos ravitsemushoitoon liittyy useita ruokavaliomuutoksia, on odotettavissa, että ravitsemushoitoa
20 on tarpeen muuttaa toipumisen edetessä tai ravitsemusohjausta on tarpeen kerrata.

21

22 Toteutus

23

24 Ravitsemusohjauksesta voidaan tunnistaa erilaisia tasoja (ks. kuvio).

25



26

27 Kuvio 1. Ravitsemusohjauksen tasot ja osaamisvaatimukset

28

1 Keskustelu terveyttä edistävästä ravitsemuksesta

- kaikki terveydenhuollon ammattihenkilöt
 - **Määritelmä:** Ravitsemuksesta puhutaan yleisellä tasolla siten, että potilas ymmärtää terveyttä edistävän ruokavalion ja hyvän ja riittävän ravitsemuksen merkityksen osana sairauden/sairauksien ehkäisyä/hoittoa.
 - **Tavoite:** Herättää ja vahvistaa potilaan motivaatiota sekä lisätä ravitsemustietoutta.
 - Neuvonta on yleisluontoista ja yksilöimätöntä keskustelua terveyttä edistävästä ravitsemuksesta
 - esim. säännölliseen ja monipuoliseen syömiseen kannustaminen (lautasmalli, ruokakolmio, vajaaravitsemuksen ehkäisy)
 - laadukkaan ja luotettavan materiaalin pariin ohjaaminen (itseohjautuvat kyselylomakkeet (esim. Sydänliitto), Terveyskylä).

14 Ravitsemusneuvonta

- terveydenhoitajat, sairaanhoitajat, lääkärit, asiaan perehtyneet terveydenhuollon henkilöt (esim. diabeteshoitajat, haavahoitajat)
 - **Määritelmä:** Potilaalle annetaan elintapaohjauksessa tai sairauskohtaisessa tilanteessa ravitsemusneuvontaa yleisellä tasolla.
 - **Tavoite:** Potilas ymmärtää terveyttä edistävän ruokavalion tai sairauden ravitsemushoidon merkityksen yleisellä tasolla ja tietää, mitä muutoksia hänen olisi edullista ruokavalioonsa tehdä.
 - neuvontatilanteessa annetaan tiettyssä tilanteessa yleisesti päteviä ohjeita ruokavaliomuutoksia varten (esim. terveyttä edistävän ruokavalion ja vajaaravitsemusta ehkäisevän ruokavalion periaatteet, suolan saannin vähentäminen).
 - esimerkiksi potilas saa valmiin kirjallisen ohjeen, kuten proteiinin saannin lisääminen tai 1500 kcal:n ateriamalli painonhallintaan, joka käydään keskustellen läpi neuvontatilanteessa.

29 Yksilöllinen ravitsemusohjaus

- yksilöllisen ravitsemuskartoituksen tekemisen ja tulkinnan osaava terveydenhoitaja/sairaanhoitaja/lääkäri
 - **Määritelmä:** Potilaalle yksilöllisesti määritelty tiettyä sairautta tai tilannetta varten annettu ravitsemusohjaus, jossa on huomioitu potilaan aikaisemmat ruokatottumukset, mieltymykset, arvot, kliininen tila (esim. ravitsemustila) ja ravinnontarve.
 - **Tavoite:** Potilas ymmärtää, mitä ravitsemushoito merkitsee juuri hänen yksilöllisessä sairaustilanteessaan ja mitkä asiat hänen ruokavaliossaan ovat jo hyvin ja mihin asioihin hänen tulisi erityisesti kiinnittää huomiota. Hän saa tietoa keinoista, joiden avulla hänellä on edellytyksiä käytännössä toteuttaa ruokavaliotaan.
 - **Menetelmät:** Potilaan tilaa on arvioitu tarkoituksenmukaisella menetelmällä, jonka pohjalta asetetaan tavoitteet ja mietitään yhdessä potilaan kanssa konkreettiset ja käytännönläheiset keinot, miten tavoitteeseen päästään.
 - Ohjaus pohjautuu esim. ruoankäyttöä kartoittaviin testeihin (syötkö sopivasti -, suola-, rasva- ja kuitukysely), MNA:n, NRS-2002:n tai SGA:n tuloksiin.

- Esimerkiksi ohjataan yksilöllinen terveyttä edistävä ruokavalio tai vajaan ravitsemusta ehkäisevä ruokavalio tai tietyn sairaustilanteen ruokavaliohoito (esim. kolesterolia alentava ruokavalio, painonhallinta).
 - Ravitsemushoidolle asetetaan potilaan tilanteen mukaan yksilölliset tavoitteet.
 - Kirjallista ravitsemusohjetta muutetaan potilaan yksilöllisen tarpeen mukaiseksi.

Ravitsemusterapia

- ravitsemusterapeutti

- **Määritelmä:** Laillistetun ravitsemusterapeutin tekemä yksilöllinen ravitsemushoidon suunnittelu (sisältäen sekä enteraalisen että parenteraalisen ravitsemuksen) ja ohjaus, joka perustuu ravitsemuksen kokonaisarvioon (sisältää mm. yksilöllisen ravinnontarpeen ja ravinnonsaannin arviot). Voidaan hoitaa yksittäistä sairautta tai samanaikaisesti useita ravitsemukseen vaikuttavia tekijöitä/sairauksia.
- **Tavoite:** Yksilöllisen ravitsemushoitosuunnitelman avulla turvataan riittävä ja potilaan kokonaistilanne huomioiva ravinnonsaanti ravinto- ja ruoka-ainetasolla siten, että ylläpidetään tai korjataan ravitsemustilaa ja terveyttä tai hoidetaan sairautta/sairauksia.
- **Menetelmät:** ravintoanamneesi, ravitsemustilan arvio, ravintoainelaskenta, asetetaan ravitsemushoidon yksilölliset ja yksityiskohtaiset tavoitteet ja laaditaan tarvittavat ravitsemushoidon toimenpiteet, potilaan käytännön ohjaus ja seuranta, kunnes riittävä taso ruokavaliossa/ravitsemuksessa (ravinnonsaanti) ja hoitovasteessa (paino, kehon koostumus, biokemialliset markerit, hoitotuloksessa) on saavutettu.

Lähteet

- Mitchell JL, Ball LE, Ross LJ, Barnes KA, Williams LT. Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Acad Nutr Diet* 2017; 117:1941–1962.
- Ross LJ, Barnes KA, Ball LE, Mitchell LJ, Sladdin I, Lee P, Williams LT. Effectiveness of dietetic consultation for lowering blood lipid levels in the management of cardiovascular disease risk: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Nutr Diet* 2019; 76:199–210.
- Howatson A, Wall CR, Turner-Benny P. The contribution of dietitians to the primary health care workforce. *Review J Prim Health Care* 2015 Dec 1; 7(4):324–32. doi: 10.1071/hc15324.
- Sikand G, Cole RE, Handu D et al. Clinical and cost benefits of medical nutrition therapy by registered dietitian nutritionists for management of dyslipidemia: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Lipidol*. 2018; 12(5):1113–1122.
- Schuetz ym. 2019. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *Lancet* 2019; 393:2312–2321
- STM. 2020. Palveluvalikoimaneuvoston suositus Elintapamuutosta tukevat tekijät elintapaohjauksen ja omahoidon tuen menetelmissä epäterveellisen ravitsemuksen ja vähäisen liikunnan aiheuttaman sairastumisriskin pienentämiseksi.
- <https://palveluvalikoima.fi/Elintapaohjaus%20ravitsemus%20ja%20liikunta>

Ravitsemushoidon seuranta ja kirjaaminen

- Potilaan ravitsemushoidon suunnitelmallinen toteuttaminen sekä vaikutusten seuranta ja arviointi edellyttävät systemaattisen asioiden kirjaamisen potilaskertomusjärjestelmiin sekä tiedon välittämisen jatkohoitoon.
- Potilaskertomusjärjestelmään tulee kirjata potilaan esitiedot ja nykytila, ravitsemushoitosuunnitelma, ravitsemushoito ja sen seuranta.
- Hoidon seuranta edellyttää tarkoituksenmukaisin aikavälein tehtyä ravitsemustilan ja ravitsemushoidon arviointia.
- Ravitsemushoidon laatua edistää diagnoosien ja ravitsemushoidon toimenpiteiden kirjaaminen yhtenäisin koodein järjestelmiin sekä kertyvän tiedon käyttäminen tiedolla johtamisessa (sis. viite julkinen arviointi ja ohjaus).

Potilasasiakirja-asetuksen (2009) mukaan potilasasiakirjoihin tulee merkitä potilaan hyvän hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset ja riittävät tiedot. Terveystieteiden tutkimuskeskukset ja ammattihenkilöt vastaavat siitä, että toiminnassa syntyvät tiedot tallennetaan potilasasiakirjoihin asianmukaisesti ja säännösten edellyttämällä tavalla.

Potilasasiakirjamerkinnöistä tulee ilmetä tietojen lähde, jos tieto ei perustu ammattihenkilön omiin havaintoihin tai jos potilasasiakirjoihin merkitään muita kuin potilasta itseään koskevia tietoja. Esimerkiksi aina potilaan painoa kirjatessa ilmaistaan myös tiedon lähde (punnittu / potilaan ilmoitus).

Rakenteinen kirjaaminen

Rakenteisessa kirjaamisessa tieto kerätään, kirjataan ja tallennetaan sovittujen rakenteiden avulla potilas- ja asiakastietojärjestelmään sekä valtakunnalliseen sähköiseen tietojärjestelmäpalveluun (<https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/kirjaaminen>).

Yhdenmukainen kirjaaminen varmistaa, että käytössä oleva tieto on laadukasta ja kattavaa. Tiedon rakenteisuus tehostaa tiedon ylläpitämistä ja tiedon vaihtamista eri organisaatioiden välillä, mikä on tärkeää hoidon jatkuvuuden toteutumisessa. Potilaan näkökulmasta rakenteinen kirjaaminen vähentää tiedon tulkintaepäselvyyksiä potilaan ja ammattihenkilön välillä.

Vain kirjattua tietoa voidaan käyttää

Potilastietojärjestelmiin kirjataan potilaan ravitsemustilan ja -hoidon osa-alueet (Taulukko x, alla). Yksikön toimintaa edistää tarkistuslista ensikäyntiä ja seuranta-arviointeja varten. Moniammatillisessa ravitsemushoidossa on tärkeää, että seurattaville indikaattoreille, kuten vajaaravitsemusriskin tulokselle, on potilastietojärjestelmässä määritelty helposti havaittava paikka ja muutoksen seurantomahdollisuus.

Taulukko x. Ravitsemushoidon kirjaaminen potilastietojärjestelmään.

Diagnoosi
Fysiologiset mittaukset (paino, pituus) ja niistä saatavat jatkotulokset kuten BMI, kasvukäyrä
Vajaaravitsemuksen riski (käytetty menetelmä, riskipistetulos, sanallinen tulos)
Ravitsemustila (tulos: hyvä, kohonnut vajaaravitsemusriski, vajaaravittu) ¹
Ravitsemushoitoon liittyvät laboratoriotulokset ^{1,2}
Ravinnon tarve
Ruokahalu
Syömistä haittaavat oireet

Potilaan subjektiivinen vointi
 Ruokavalio ja vuodeosastopotilailla annoskoko
 Ravinnonsaanti (laatu ja määrä)
 Ravitsemushoidon tavoitteet
 Ravitsemushoitosuunnitelma
 Ravitsemusohjaus
 Suunnitelma ravitsemushoidon seurannasta

¹ Tarvittaessa.

² Esimerkiksi K, Na, Ca, P, Mg, Hb, ferritiini, transferriinin rautakylläisyys, albumiini, prealbumiini, D- ja B₁₂-vitamiini, folaatti, paastoglukoosi ja lipidit.

Ravitsemushoidon vaikutusten seuranta

Ravitsemushoidon vaikutuksen mittareita ovat esimerkiksi

- potilaan kokemus oman voinnin muutoksesta
- muutos ravinnonsaannissa
- painonmuutos
- vajaan ravitsemusriskin tuloksen muutos
- ravitsemustilan muutos
- syömistä häiritsevien oireiden muutos (ruokahalu, ummetus, oksentelu)
- muutokset laboratoriotuloksissa.

Edellä lueteltujen lisäksi ravitsemushoidon vaikuttavuuden mittareina käytetään esimerkiksi sairaanhoitajakson pituutta ja sairaalajakson jälkeistä sairaalaan hoitoon palaamisaikaa.

Ravinnonsaannin kirjaaminen ja seuranta

Ravinnonsaannin seuranta kuuluu kaikkien osastopotilaiden hoitoon ja erittäin oleellista se on vajaan ravittujen ja vajaan ravitsemuksen riskipotilaiden hoidossa (ks. Ruokailu osastolla).

Syödyn ruoan määrän seurannan lisäksi dokumentoidaan kliinisten täydennysravintovalmisteiden, letkuravintovalmisteiden ja parenteraalisten ravintovalmisteiden käyttömäärät. Potilaan hoitoa ja ravinnonsaannin laskentaa varten on tärkeää merkitä ravintovalmisteiden nimet tarkasti oikein.

Rakenteisesti kirjatusta ravitsemushoidon tiedoista saadaan muun muassa tietoa laadun varmistukseen ja potilashoidon kehittämiseen sekä toiminnan ohjaukseen, suunnitteluun, arviointiin ja johtamiseen.

Ravinnonsaannin ja ruokavalion ravitsemuksellisen laadun arviointi

Ravintoanamneesilla selvitetään ateriaritmiä sekä ruokien ja juomien määrää ja laatua. Se tehdään haastattelemalla tai ruokapäiväkirjan avulla. Ravintoanamneesin tekijältä edellytetään hyvän elintarvikkeiden tuntemisen lisäksi taitoa arvioida syötyjen ruokien määriä. Laadukkaan ravintoanamneesin pohjalta voidaan arvioida energian ja ravintoaineiden saanti kliiniseen käyttöön soveltuvalla ravintolaskentaohjelmalla. Ravinnonsaantilaskennan tulos on osattava tulkita huomioiden ravintoanamneesin laatu sekä potilaan yksilöllinen tilanne.

Ravitsemushoidon kirjaaminen

Potilaan vastaanoton tietojen kirjaaminen potilastietojärjestelmään edellyttää sekä lääkäreiltä että muilta terveydenhuollon ammattihenkilöiltä aina tulo- tai käyntisyytä, joka sairaalassa merkitsee diagnoosin (Tautiluokitus ICD-10) kirjaamista ja perusterveydenhuollossa käyntisyy (ICPC-2, perusterveydenhuollon luokitus) kirjaamista. Sairaalassa muut kuin lääketieteellisen koulutuksen saaneet terveydenhuollon ammattihenkilöt kirjaavat käyntisyy potilaalle aiemmin tehdyllä ICD10-diagnoosilla. Yhdellä käynnillä

käyntisyitä voi olla yksi tai useampia. Käyntisyitä käytetään esimerkiksi sairaalan toimintatehokkuuden laskemisessa. Ravitsemukseen liittyvien diagnoosien ja käyntisyiden (Liite 6) kirjaaminen luo perustan sairauksien hoidon tilastoille, joita voidaan muihin tietoihin yhdistämällä käyttää esimerkiksi resurssien kohdentamisessa ja riittävyyden arvioinnissa.

Ravitsemushoidon kirjaamiseen käytetään THL:n toimenpidekoodeja. Liitteessä 12 on esitetty ravitsemusohjauksen toimenpidekoodit (OAB-koodit) ja niiden käyttöalueet.

Suunnitellun jatkohoidon kirjaaminen ja varmistaminen

Toteutunut ravitsemushoito ja jatkohoito-ohjeet sekä vajaaravitsemus tai sen riski tulee näkyä lääkärin loppuarviossa ja hoitotyön yhteenvedossa. Lisäksi jatkohoitopaikkaan välitetään ravitsemushoidosta laaditut ohjeet.

4 RUOKAILU OSASTOLLA

Tulokeskustelu sekä ruokavalion, ruoan rakenteen ja annoskoon määrittäminen

- Potilaan tulokeskustelu tehdään huolellisesti.
- Tulokeskustelussa selvitetään ruokarajoitukset, -vastenmielisyydet ja -toiveet, suun ja hampaiston kunto sekä mahdolliset muut ruokailuun ja syömiseen liittyvät ongelmat.
- Tehostettua ruokavaliota tarvitsee potilas, joka on vajaaravittu tai vajaaravitsemuksen riskissä.
- Ruokailuun liittyvät toiveet ja annoskoon sopivuus tarkistetaan vajaaravituilta päivittäin ja muilta potilailta 2–3 kertaa viikossa. Potilaiden toiveet ovat useimmiten helposti toteutettavia.
- Vajaaravitsemusriskin seulonta tulee tehdä 1–2 vuorokauden sisällä sairaalaan saapuessa ja sen jälkeen vähintään kerran viikossa sekä tilata tehostettu ruokavalio vajaaravitsemuksen riskissä oleville.

Suunniteltujen hoitajaksojen yhteydessä potilaalle voidaan lähettää etukäteen lomake tai linkki sähköiseen järjestelmään tulokeskustelun tietojen keräämiseksi. Hoitohenkilökunta tarkistaa tiedot hoitajakson alkaessa. Mikäli tietoja ei ole kerätty etukäteen, hoitohenkilökunta käy tulokeskustelun potilaan saapuessa hoitoon. Mikäli tulokeskustelua ei voida käydä potilaan kanssa, kerätään tiedot läheisiltä.

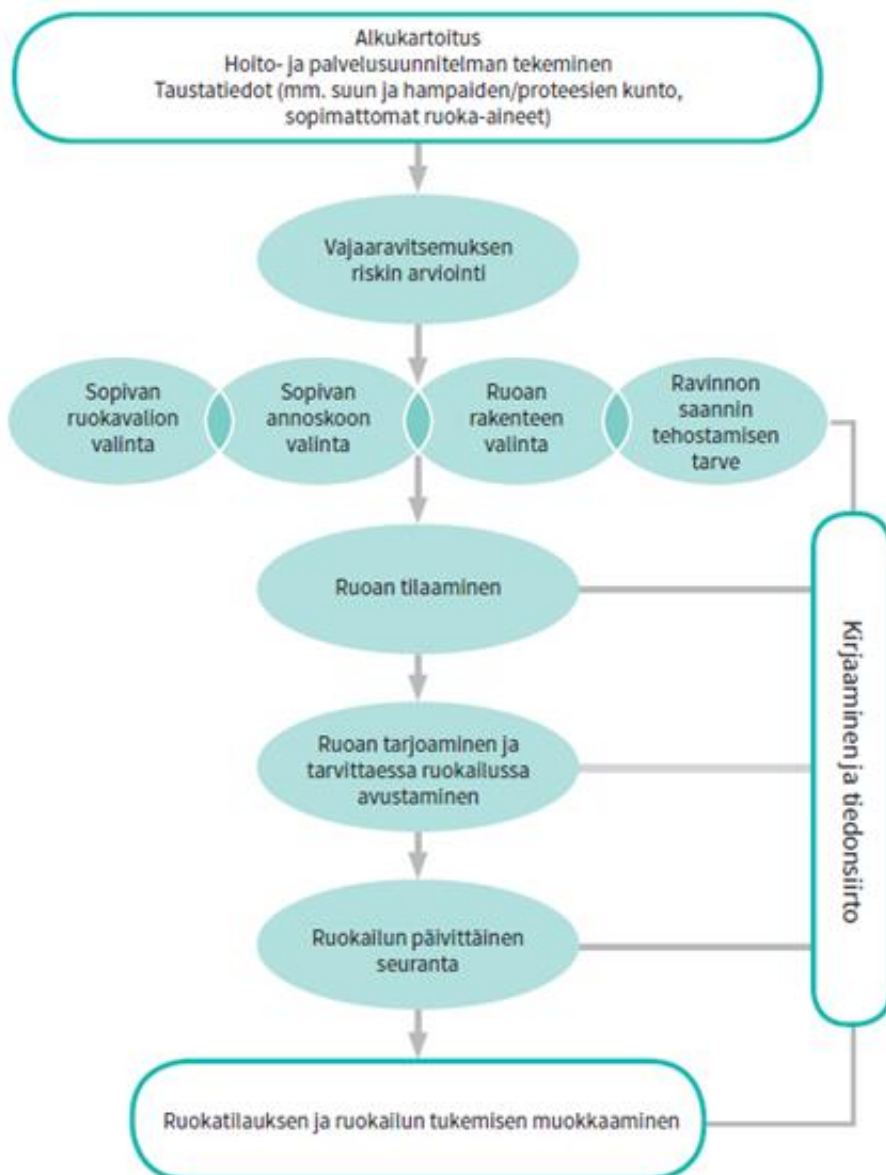
Tulokeskustelussa selvitetään:

- Paino, pituus, painonkehitys
- Vajaaravitsemusriski ja tehostetun ruokavalion tarve
- Suun ja hampaiden kunto
- Ruokahalu (SNAQ Ruokahalun arviointi, Liite 10)
- Tilattava annoskoko
- Erytisruokavalio ja sopimattomat ruoka-aineet
- Ruoan rakenne
- Ruokailutoiveet, toiveruoat ja toive ruokailupaikasta
- Ruokavalioon vaikuttavat tekijät, kuten etniset ja uskonnolliset näkökohdat
- Ruokailuavun tarve
 - arvioidaan motoriikkaa ruokailun onnistumisen kannalta kuten esim. käden nivelten liikkuvuus ja kielen toiminta

- nieleminen
- Ruokailuun liittyvien apuvälineiden tarve
- Ravintolisien ja luontaistuotteiden käyttö

Toiminta osastolla

Tieto potilaan ruokavaliosta välittyy ruokapalveluille potilastietojärjestelmien ja ruokapalveluohjelmien kautta, joten tiedot tallennetaan tarkasti tulokeskustelun ja potilaan kliinisen tilan perusteella (ks. Kuvio x, alla). Tukipalveluiden henkilökunta, ensisijaisesti laitoshuoltajat tilaavat osastoille erikseen tarjottavat tuotteet, kuten juomat, leivänpäälliset ja rasvat. Ruoanjakotilanteessa mukana ovat sekä sairaanhoitaja että laitoshuoltaja. Erityisruokavaliota tarvitsevien potilaiden ruoan jakaa aina sairaanhoitaja. Ruoka-allergia ruokavalioon liittyviä tarkentavia kysymyksiä, ks. Ruoka-allergiat.



Kuvio x. Ruoan valinta ja tilaaminen (Mukaeltu KYS:n ohjeesta).

Annoskoon arviointi ja ruoan tilaaminen

- Sairaalaruoan energiataso tulee olla potilaan yksilöllisen tarpeen mukainen (Taulukko x, alla). Potilaan kanssa keskustellaan sopivasta annoskoosta. Valinnassa käytetään apuna kuvaa erikokoisista ruoka-annoksista. Vuorokauden aikana saatava energiamäärä muodostuu kunkin annoskoon mukaisista aterioista ja välipaloista.
- Sairaalahoidossa tavoitteena on yleensä nykypainon ylläpito. Jos potilas on ylipainoinen, harkitaan, onko ajankohta sopiva laihtumiseen. Alipainoisella voi tavoitteena yksilöllisesti olla painon ylläpitäminen, painonnousu tai normaalipainon saavuttaminen. (Taulukko y. Perusruoan energiatasot). Lisäksi tulee annoskokokuvat XS – XL.

Taulukko x. Naisten ja miesten tarvitseman energiamäärän arviointi (kcal/vrk)¹.

	Alle 60-vuotiaat naiset		Yli 60-vuotiaat naiset		
Nykypaino kg	Vuodepotilas	Liikkuva potilas	Vuodepotilas	Liikkuva potilas	
≥100	1800 kcal (7.6 MJ)	2200 kcal (9.2 MJ)	1800 kcal (7.6 MJ)	2000 kcal (8.4 MJ)	
95		2000 kcal (8.4 MJ)			
90					
85					
80	1600 kcal (6.7 MJ)	1800 kcal (7.6 MJ)	1600 kcal (6.7 MJ)	1800 kcal (7.6 MJ)	
75					
70					
65					
60	1400 kcal (5.9 MJ)	1600 kcal (6.7 MJ)	1400 kcal (5.9 MJ)	1600 kcal (6.7 MJ)	
55					
50					

	Alle 60-vuotiaat miehet		Yli 60-vuotiaat miehet		
Nykypaino kg	Vuodepotilas	Liikkuva potilas	Vuodepotilas	Liikkuva potilas	
≥100	2200 kcal (9.2 MJ)	2600 kcal (10.9 MJ)	2000 kcal (8.4 MJ)	2200 kcal (9.2 MJ)	
95		2400 kcal (10.1 MJ)			1800 kcal (7.6 MJ)
90					
85			2000 kcal (8.4 MJ)		2200 kcal (9.2 MJ)
80					
75	1800 kcal (7.6 MJ)	2000 kcal (8.4 MJ)		1400 kcal (5.9 MJ)	1600 kcal (6.7 MJ)
70					
65					
60	1600 kcal (6.7 MJ)	1800 kcal (7.6 MJ)			
55					

¹Mukailtu Fogelholmin (2006) ja Thomas & Bishop:n (2007) julkaisuista. Energiansaannin viitearvot on laskettu painon, sukupuolen ja iän huomioon ottavan perusaineenvaihdunnan, aterian aiheuttaman energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden perusteella käyttäen kertoimia 1.1 vuodepotilaille ja 1.25 liikkuville potilaille. Liikkuvalla potilaalla tarkoitetaan lähinnä osastolla liikkuvaa. Taulukossa ei ole otettu huomioon sairauden, kuten katabolian, aiheuttamaa ravinnontarpeen lisäystä.

Taulukko y. Esimerkki perusruoan energiatasoista

Annoskoko	Energiamäärä kcal/vrk	Energiamäärä MJ/ vrk	Soveltuvuus
XS Erittäin pieni	alle 1000	alle 4,2	Laihduttaminen ja lihavuusleikkauspotilaat
S Pieni	1400-1600	5,9–6,7	Sopii pienikokoisille, vähän liikkuville naisille
M Keskikoko	1800-2000	7,6–8,7	Perusruoan annoskoko, sopii useimmille
L Suuri	2200-2400	9,2–10,0	Isokokoisille henkilöille
XL Erittäin suuri	2700-	11,3–	Isokokoisille henkilöille tai muille, joilla on suurentunut energiantarve

Ruokailun toteutus ja seuranta

- Säännöllinen ateriarhythmi tukee terveyttä ja edistää paranemista. Säännöllisten aterioiden ja välipalojen ohella lisäenergiaa tarvitsevalle ja ruokahaluttomalla potilaalla tulee olla mahdollisuus saada lisävälipaloja vuorokaudenajasta riippumatta. Lapsille tarjotaan iänmukaista ja heidän makumaailmaansa sopivaa ruokaa.
- Ruokien esillepano ja tarjoilu osastolla sekä henkilökunnan asenteet ja ruokapuhe (tapa puhua ruoasta) vaikuttavat potilaan ruokailukokemukseen. Hoitohenkilökunta, ruokapalvelut ja sairaala- ja laitoshuoltajat ohjaavat valikoiman ja sen esillepanon kautta potilaan ruoan valintaa.
- Hoitohenkilökunta viestittää laitoshuollolle ja ruokapalveluille ajantasaisen tiedon potilaan ruokavaliosta ja sen mahdollisista muutoksista (esim. ruokavalion rakenne, ravinnotta olo).
- Potilaan ruoankäyttö arvioidaan osana vajaaravitsemusriskin seulontaa ja sitä seurataan säännöllisesti hoitosuunnitelman mukaisesti. Vajaaravitsemuksen riskipotilaan ruoankäyttöä seurataan yksikössä sovitun menetelmän mukaan päivittäin. Lääkärin määräyksestä seurataan nesteen saantia ja esimerkiksi tarkasti proteiinin saantimäärää.

Säännölliset ateriat

Ravitsemushoitoon kuuluvat säännölliset ateriat. Päivittäin potilaille tarjotaan aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala sekä 1–2 välipalaa. Terveysten- ja sosiaalihuollon yksiköissä noudatetaan ateriarhythmiä kulttuurisidonnaiset ja yksilölliset tottumukset huomioiden. Ruoan elintarvikehygieeninen turvallisuus huomioidaan ruoan säilytyksessä ja tarjoilussa.

Periaatteet

Säännöllisen ateriarhythmin avulla turvataan riittävä ravinnonsaanti. Koska lapset eivät pysty syömään yhtä suuria annoksia kuin aikuiset, energian saannin tasainen jakautuminen pää- ja väliaterioiden kesken on erityisen tärkeää (ks. Lapset ja nuoret). Myöskään iäkkäät henkilöt eivät jaksa syödä kerrallaan suuria

annoksia. Heidän ja huonoruokahaluisten on tärkeää ruokailla monta kertaa päivässä ravinnonsaannin edistämiseksi.

Yöpaasto saa kestää korkeintaan 11 tuntia (70 vuotta täyttäneillä korkeintaan 10 tuntia), joten ilta- ja aamupalan tarjoamisajankohdissa huomioidaan yöpaaston pituus yöllisen paaston aiheuttaman katabolian minimoimiseksi. Pitkä yöpaasto altistaa vajaaravitsemukselle ja heikentää lihasfunktia.

Toteutus

Suositus päivän ateriarytmistä ja energiansaannin jakaumasta on esitetty taulukossa x. Osaston henkilökunnan, ruokapalveluiden ja laitoshuollon työvuoroissa huomioidaan potilaiden ateria-ajat ja mahdollistetaan ilta- ja yöpala tai molempien tarjoaminen.

Taulukko x. Päivän ateriarytmi ja aterioiden energiajakauma

Ateria tai välipala	Kellonaika	Energiasisältö/ateria (% kokonaisenergiamäärästä)
aamiainen	7.00–9.00	15–20 %
välipala*	10.00	
lounas	11.00–13.00	25–30 %
välipala	14.00–15.00	10–15%
päivällinen	16.30–18.00	25–30%
iltapala	20.00–21.00	10–20%
Myöhäisiltapala*	22.00–	

* Tarjotaan potilaalle yksilöllisen tarpeen mukaan tai liian pitkien ateriäväljen välttämiseksi.

Janojuoma, välipalat sekä mahdollisuus lisävälipaloihin

Vesijohtovesi on paras janojuoma. Vesi otetaan mieluiten suoraan hanasta. Jos potilaiden lähellä ei ole vesipistettä, vesi tarjotaan kannusta. Kannussa oleva vesi vaihdetaan vähintään kerran päivässä. Vesiautomaatteja ei hygieniasyistä suositella. Juomaveden eli talousveden valvontatutkimusohjelmista säädetään sosiaali- ja terveysministeriön asetuksilla.

Riittävän ravinnonsaannin turvaamiseksi järjestetään potilaille mahdollisuus saada välipalaa muulloinkin kuin tavanomaisina ruoka- ja välipala-aikoina. Ihanteellisen välipalan tulee olla täysipainoinen eli sisältää kaikkia energiaravintoaineita. Välipalavaihtoehtoja tulisi kehittää yhteistyössä potilaiden, osaston henkilökunnan ja ruokapalvelujen kesken.

Ruokahaluttomille potilaille ja ravitsemushoidon tehostamista tarvitseville sekä iäkkäille potilaille, lapsille ja imettäville äideille osastot tilaavat muun muassa

- kahvia, teetä tai kaakaota yhdessä välipalan kanssa
- jogurttia, viiliä
- hedelmiä
- leipää, margariinia, leikkeleitä
- omavalmistuksena tehtyjä välipaloja (esim. smoothie, rahkavaahdot, alueelliset erikoisuudet)
- kliinisiä täydennysravintojuomia ja -vanukkaita.

Lämpimän ruoan tarjoaminen potilaalle kiinteiden ruoka-aikojen ulkopuolella

Kun potilas on poissa osastolta tai joutuu olemaan esimerkiksi tutkimuksen tai toimenpiteen takia ravinnotta aterian normaalina tarjoiluaikana, suositeltavaa on jättää kyseinen ateria tilaamatta ja tarjota potilaalle tuotteista koottu ateria (esimerkiksi jogurttia, leikkeleleipiä ja hedelmiä) hänen tullessaan osastolle. Mikäli etukäteen tiedetään, että potilaan ateria-aika siirtyy myöhemmäksi, tilataan ateria kylmänä. Ruoan osastolle saapuessa se tulee siirtää välittömästi jääkaappiin. Myös potilasateriakorttiin tulee liittää tieto kylmästä ateriasta. Kun potilas on valmis ruokailemaan, annos kuumennetaan mikroaaltouunissa kauttaaltaan kuumaksi. Kuumennuksen jälkeen lämmin ruoka on tarjoiltava välittömästi. (ks. Alentuneen vastustuskyvyn ruokarajoitukset erityistilanteissa).

Nosto: Ateriaa ei saa säilyttää huoneenlämmössä odottamassa potilaan ruokailua.

Potilaalle turvalliset ja miellyttävät ruokailut hoitohenkilökunnan ja sairaalahuoltajien yhteistyönä

Ruokapalvelujen tarjoamat ateriat ovat ravinnonsaannin, terveyden, paranemisen ja yleisen hyvinvoinnin säilyttäjinä tärkeitä päivän kohokohtia. Hoitajien tehtävänä on varmistaa potilaan ruokavalion toteutuminen ruokailuprosessin kaikissa vaiheissa ruokatilaus, ruoan jakelu ja ruoankäytön seuranta mukaan lukien. Ravinnon ja nesteen saannin seurannan tekee hoitaja potilaan tilanteen edellyttämällä tarkkuudella. Hoitohenkilökunnan vastuulla on kaikin tavoin varmistaa, että ruokailu sujuu turvallisesti ja miellyttävästi (ks. Tietolaatikko). Hoitohenkilöstö toimii yhdessä muun ruokailuun osallistuvan henkilöstön kanssa.

Tietolaatikko

- laittaa ruokalistan esille osastolla ja kertoo potilaalle, mistä tämä löytyy
- tarjoaa potilaalle mahdollisuutta ruokailla joko osaston ruokailutilassa tai potilashuoneessa
- rauhoittaa tilan kaikilta muilta toimenpiteiltä ruokailun aikana
- sulkee ruokailutilasta television, radion ja äylaitteet, ellei potilas erityisesti hyödy näihin keskittymisestä ruokailun aikana (esim. ruokahaluttomuus, pahoinvointi, syömishäiriöt)
- tuulettaa ruokailutilan
- auttaa potilasta tarvittaessa käsien puhdistamisessa ennen ruokailua
- varmistaa ruokailuasennon
- tarkistaa potilasateriakortin ennen kuin potilas aloittaa ruokailun ja jättää kortin tarjottimelle
- keskitetyssä ruoan jakelussa poistaa kannen ennen ruokatarjottimen viemistä potilaalle
- hajautetussa ruoan jakelussa annostelee ruoan kauniisti lautasmallin ja annoskoon mukaisesti
- kertoo, mitä on tarjolla ja toivottaa hyvää ruokahalua
- kertoo tarpeen mukaan mausteiden ja suolan annospakkauksien saatavuudesta
- varaa ruokailuun riittävästi aikaa eikä vie tarjotinta pois ennen kuin potilas on lopettanut aterioinnin
- avustaa tarvittaessa ruokailussa
- tiedustelee ruokahalua ja ruoan maistumista
- tiedustelee, haluaako potilas lisää ruokaa
- arvioi, raportoi ja kirjaa ruokailutilanteesta tehtyjä havaintoja (esim. syömisen sujavuus, syödyn ruoan määrä).

Ruoankäytön ja nesteensaannin seuranta

Ruokailulla ja riittävällä ravinnonsaannilla on tärkeä merkitys niin fyysisen, psyykkisen kuin sosiaalisen hyvinvoinnin ja kuntoutumisen kannalta. Sairaala- tai laitoshoidossa olevien henkilöiden ravinnonsaantia

seurataan aktiivisesti, koska riittämätön ravinnonsaanti yhdessä lisääntyneen ravinnontarpeen kanssa on tärkein syy vajaaravitsemukselle.

Ruoankäytön arviointi on osa vajaaravitsemusriskin seulontaa, ravitsemustilan arviointia ja vajaaravitsemuksen diagnosointia. Ruoankäytön arviointi (Liite 4) osana vajaaravitsemusriskin seulontaa tehdään yksikköön saapuessa (NRS 2002, liite 2, STRONGkids, liite 8) ja tämän jälkeen viikoittain potilaille, joilla ei ole vajaaravitsemusriskiä. Vajaaravitsemusriskipotilaiden ruoankäyttöä seurataan päivittäin potilaan tilanteen vaatimalla tarkkuudella ravinnonsaannin seurantalomakkeella (Ruokailun ja nesteensaannin seuranta yleiseen käyttöön Liite 13 ja Ruoka- ja juomakirjanpito Liite 14, kun tarvitaan tavanomaista tarkempaa seurantaa erityistilanteissa. Tiedot kirjataan potilastietojärjestelmään. Hoitava lääkäri määrittelee tarpeen nesteenkäytön seurannalle.

Ruoankäytön seurantalista täytetään huolellisesti, jotta siitä on hyötyä potilaan hoitotyössä. Listassa pitää näkyä potilaalle tilattu ruokavalio ja annoskoko sekä juotujen nesteiden laatu. Ruokailuastioiden vetoisuus/koko tulee olla tiedossa ja annostelun tulee olla vakioitu myös hajautetussa ruoanjakelussa, jotta ravinnon ja nesteen saantia voidaan arvioida luotettavasti. Ruoankäytön ja nesteensaannin seurannan tukena voidaan käyttää kuvallista materiaalia. Vajaaravitsemusriskipotilaiden riittämätön syöminen yli kolmen päivän ajan ($\leq 50\%$ tarpeesta) on merkki tehostaa ravitsemushoitoa. Ruokahalua voidaan arvioida SNAQ-menetelmän avulla (Liite 10).

Lähteet

Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E ym. ESPEN guideline on hospital food. Clin Nutr 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.039>

VRN ja THL. [Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus](#). Helsinki, 2020.

Dijxhoorn DN, Ijmker-Hemink VE, Wanten GJA, van den Berg MGA. Strategies to increase protein intake at mealtimes through a novel high-frequency food service in hospitalized patients. Eur J Clin Nutr. 2018; 73: 910–6.

Pullen K, Collins R, Stone T, Carter H, Sadler H, Collinson A. Are energy and protein requirements met in hospital? J Hum Nutr Diet. 2017; 31:178–87.

5 TERVEYTTÄ JA KESTÄVYYTTÄ EDISTÄVÄ RUOKAILU JA RUOKAPALVELUT

Terveyttä edistävä sairaalaruoka

Sairaalaruokien perustana on kansallisissa ravitsemussuosituksissa määritelty terveyttä edistävä ja ympäristövaikutuksiltaan sekä sosiaalisesti kestävä ruokavalio².

- Tarjottavan ruoan energiamäärän tulee olla energiankulutuksen mukainen.
- Ruokavalion tulee olla monipuolinen ja ruokahalua herättävä. Sen tulee sisältää muun muassa kasviksia, hedelmiä, marjoja, täysjyväviljavalmisteita, pehmeää rasvaa, maitovalmisteita tai niiden tapaan käytettäviä kasvipohjaisia valmisteita sekä riittävästi kalaa, kohtuullisesti lihaa siipikarjan lihaa suosien, kananmunaa tai kasviproteiinin lähteitä, kuten palkokasveja.
- Suolan määrä pidetään kohtuullisena, enintään 5 g/vrk perusruokavalion energiatasolla M.
- Sairauksien hoidossa tarvittavat ruokavaliot tilataan potilaan yksilölliseen tilanteeseen ja ravitsemushoitosuunnitelmaan perustuen. Erityisruokavalioiden saatavuus, tilauskäytännöt, käytännön toteutus, toimittaminen sekä toteutumisen seuranta ja arviointi sovitaan yksikkökohtaisesti yhdessä ruokapalvelujen kanssa. Toteutus kuvataan tarkasti tämän ravitsemushoitosuosituksen pohjalta organisaation sisäisessä ravitsemuskäsikirjassa tai vastaavassa asiakirjassa. Toteutuksen vastuunjako määritetään palvelusopimuksessa ja palvelunkuvauksessa.
- Sairaalaruokailua järjestettäessä on huomioitava ruokailun ravitsemushoidollisten tarpeiden lisäksi ruoan ja ruokailun psyykinen ja sosiaalinen merkitys, mahdollisuus vuorovaikutukseen tai toivottu yksityisyys ruokailtaessa sekä sairauden ja siitä syntyvän huolen vaikutus ruokahuuon.

Kansalliset ravitsemussuositukset, ”Terveyttä ruoasta”, sopivat sairaalaruokien perustaksi sellaisenaan, kun ruokailutilanteessa huomioidaan annoskoko potilaan energiantarvetta vastaavaksi. Ravitsemushoidossa tarvittavat ruokavaliot suunnitellaan sairauden ja sen hoidon asettamien vaatimusten mukaan. Tällöinkin tavoitteena on mahdollisimman monipuolinen ja vaihteleva ruokavalio hoidon asettamien rajoituksien ja muunnoksien. (Ks. Liite 15. Eri sairauksissa ja erityistilanteissa tarvittavien ruokavalioiden toteuttaminen).

Ravitsemussuositusten mukaan toteutettu sairaalan perusruokavalio soveltuu sellaisenaan ylipainoisille, kohonneen verenpaineen, dyslipidemian, diabeteksen, sappikivitautille, kihtiä ja nivelreumaa sairastaville. On vakuuttavaa tutkimusnäyttöä siitä, että suositeltava ruokavalio edistää terveyttä, ylläpitää hyvää ravitsemustilaa ja elimistön toimintakykyä sekä pienentää lukuisten sairauksien riskiä ja on perusta niiden hoidolle. Ravitsemuksella on tärkeä merkitys mm. sepelvaltimotautien, aivoverenkiertohäiriöiden, verenpaineen, useiden syöpäsairauksien, tyypin 2 diabeteksen, lihavuuden, osteoporoosin ja hammaskarieksen synnyssä.

Terveyttä edistävän ruokavalion koostamista helpottamaan on julkaistu taulukko suositeltavista ruokavalinnoista. Myös sairaalaruokien raaka-ainevalintojen suunnittelussa otetaan huomioon nämä väestötason ruokavalion optimoimista koskevat suositukset (Taulukko x, alla).

Kansallisten ravitsemussuositusten (2014) mukaan ruokavalinnoissa tulee ottaa huomioon kestävä kehityksen näkökulma. Suositusten mukainen, kasvipainotteinen ruokavalio vähentää ruoan ekologian ympäristökuormitusta. Ympäristöystävällisessä ruokavaliossa suositetaan monipuolisesti satokauden vihanneksia, juureksia, palkokasveja, sienisiä, hedelmiä ja marjoja sekä tarjotaan kalaa sekä lihaa kohtuudella.

² VRN. [Terveyttä ruoasta – suomalaiset ravitsemussuositukset](#), 2014.

siipikarjaa suosien. Ympäristömyötäisiä valintoja ovat peruna, täysjyvävilja tai -viljalisäke riisin tilalla, kala (etenkin järvikala^{3,4}), rypsi- ja rapsiöljy, kasvirasvavete ja janojuomana vesijohtovesi.

Taulukko x. Terveiden ja kestävyiden edistäminen ruokavalinnoilla

Suosien	Ravitsemuslaatu huomioiden	Maltillisesti
Kasvikset (erityisesti juurekset) Palkokasvit (herneet, pavut, linssit)	Vähäkuittiset viljavalmistet → täysjyvävalmistet	Lihavalmistet Punainen liha*
Marjat, hedelmät	Voi, voita sisältävät levitteet → kasviöljyt, kasviöljypohjaiset levitteet	Lisättyä sokeria sisältävät juomat ja ruoat
Kalat ja muut merenelävät	Rasvaiset maitovalmistet → vähärasvaiset/rasvattomat maitovalmistet	Jodioitu suola
Pähkinät ja siemenet		Alkoholijuomat

* Punainen liha = naudan, sian ja lampaan liha

Sairaalaruoka toimii monille potilasryhmille esimerkkinä terveyttä edistävästä syömisestä. Enenevässä määrin potilaat toivovat, että terveysvaikutusten lisäksi sairaalan tai hoitolaitoksen ruoanvalinnassa huomioidaan myös ruoan ympäristövaikutuksia. Sairaiden henkilöiden kohdalla on huomioitava sairauden asettamat vaatimukset sekä ruokailijoiden makumieltymykset, jotka saattavat rajoittaa esimerkiksi uusien kasviproteiinivalmistetiden hyväksymistä ja käyttöä. Niukasti syöville ja huonoruokahaluisille on tärkeää tarjota maistuvaa, tuttua ruokaa ja toiveruokia. Tämä vähentää myös ruokahävikin syntymistä. Hävikin vähentämiseen liittyvät toimenpiteet ja pyrkimykset eivät saa vaarantaa huonoruokahaluisen, sairaan potilaan ravitsemushoidon tavoitteiden toteuttamista.

Ruoan valmistuksessa hävikkiä voi vähentää hyvällä ruokalistasuunnittelulla ja tilaus-, logistiikka- ja informaatiojärjestelmällä, jolla voidaan varmistaa kohderyhmälle maistuvan ruoan tarjonta ja sopivat annokset.

Terveyttä edistävä ja täysipainoinen ruokavalio voidaan toteuttaa sairaalassa ja hoitolaitoksissa monella tavalla (Taulukko x, alla). Ruokavalio voidaan koota niin, että se sisältää kasviproteiinin lähteitä, kalaa, lihaa siipikarjaa suosien, kananmunaa tai näitä ruoka-aineita joustavina yhdistelminä. Kasvisruokavalioiden noudattaminen on lisääntynyt, samoin myös niiden henkilöiden määrä, jotka syövät liha-aterioiden ohella entistä useammin kasvisaterioita. Kasvipainotteisuuden lisääminen ateriatarjonnassa on eduksi useiden sairauksien hoidon ja niiden ehkäisemisen kannalta. Sen lisäksi on tärkeää, että kasvisruokavaliot ovat tilattavissa vapaavalintaisina perusruokavaliiovaihtoehtoina potilaan niin halutessa (ks. Kasvisruokavaliot).

³ Vältä WWF:n kalaoppaassa punaisella merkittyjä kalalajeja. Kalaopas: <https://wwf.fi/kalaopas/>

⁴ Huomioitava Ruokaviraston antamat ohjeet kalan käytöstä vastustuskyvyltään heikentyneille henkilöille. <https://www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet>

Taulukko x. Ruokavaliotyypit

Ruokavalio	Sisältää kasvikunnan tuotteita	Sisältää maito- valmisteita	Sisältää kanan- munaa	Sisältää kalaa	Sisältää vaaleaa lihaa	Sisältää kohtuullisesti punaista lihaa
PERUS	v	v	v	v	v	v
EI PUNAINEN LIHA Semivegetaarinen	v	v	v	v	v	
KASVIS-KALA Pescovegetaarinen	v	v	v	v		
KASVIS-MUNA Lakto-ovovegetaarinen	v	v	v			
KASVIS (KASVIS-MAITO) Laktovegetaarinen	v	v				
VEGAANI Vegaaninen	v					

Kasvisruokavaliot perusruokavaliona

- Ruokapalveluissa tarjottavat kasvisruokavaliotyypit ovat lakto-ovovegetaarinen, laktovegetaarinen ja vegaaniruokavalio.
- Lakto-ovovegetaarinen ja laktovegetaarinen ruokavalio ovat monipuolisesti toteutettuna ja oikein koostettuna ravintosisällöltään riittäviä ja rinnastettavissa perusruokavalioon.

Pelkästään kasvikunnan tuotteita sisältävässä vegaaniruokavaliossa eläinkunnan tuotteet on korvattava ravitsemuksellisesti vastaavilla tuotteilla. Toteutus edellyttää erityistä osaamista ja vegaaniruokavalioon sopivien ruokien saatavuutta ja tarkkaa suunnittelua. Ruokavalion täydennykset tulee huolehtia myös osastolla.

Ravitsemuksellisesti täysipainoinen kasvisruokavalio koostuu täysjyväviljasta, perunasta, juureksista, vihanneksista, palkokasveista, siemenistä, pähkinöistä, sienistä, marjoista, hedelmistä, kasvirasvoista sekä maitovalmisteista ja kananmunasta tai niitä korvaavista kasviperäisistä tuotteista sekä kasvisruokavaliotyyppiin sopivista proteiinin lähteistä.

Lakto-ovovegetaarinen ja laktovegetaarinen ruokavalio

Toteutus ruokapalveluissa

Kasvisruokavalioon suunnitellaan oma ruokalista perusruokalistan pohjalta. Pääruokia varten kehitetään omat ruokalajit ruoanvalmistusohjeineen. Kasvisruokavaliossa käytetään pääaterioilla aina jotain kasviproteiininlähdettä (ks. Taulukko x, alla) tai ruokavalioon sopivaa maito- tai kananmunapohjaista proteiininlähdettä. Ruokavalion ravintosisällön tulee vastata perusruokavalion ravintosisältösuositusta. Suunnittelussa voidaan hyödyntää kasvissyöjän ruokaympyrää (Liite 16).

Taulukko x. Proteiininlähteitä eri kasvisruokavalioissa

Vegaaniruokavalio	Laktovegetaarinen ruokavalio	Lakto-ovovegetaarinen ruokavalio
Pavut, linssit, herneet, papu- ja hernepohjaiset valmisteet, härkäpapu ja härkäpapuvalmisteet, siemen- ja soijavalmisteet (rouheet, kuutiot, suikaleet, tofu ja tempeh, soijajuoma ja maitovalmisteiden tapaan käytettävät soijavalmisteet) sekä seitan (huom! sisältää gluteenia) ja muut teolliset kasviperäiset ruoanvalmistustuotteet kuten kaurapohjaiset valmisteet Pähkinät ja siemenet	Edellisen sarakkeen lisäksi kaikki tavalliset maitovalmisteet ja maitoproteiinivalmisteet ja maitoproteiinia sisältävät kasviproteiinivalmisteet	Edellisten sarakkeiden lisäksi kananmuna sekä sieniproteiinia ja kananmunaa sisältävät kasviproteiinivalmisteet
Viljavalmisteet, kuten leivät, puurot, murot ja myslit sekä viljalisäkkeet ovat runsaasti käytettynä tärkeitä proteiinin lähteitä kaikissa kasvisruokavalioissa		

Toteutus osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään, millaista kasvisruokavaliota potilas noudattaa ja käyttääkö hän maitovalmisteita vai kasvijuomia (tai ei kumpaakaan) tai kananmunaa.

Vegaaniruokavalio

Vegaaniruokavalion toteutus on muita kasvisruokavalioita haasteellisempaa, eikä sitä suositella eurooppalaisessa (ESPEN 2021) ravitsemushoitosuosituksessa tarjottavaksi sairaaloissa. Vegaanilla on muita suurempi riski saada raudan, B₁₂- ja D-vitamiinien, sinkin sekä kalsiumin puutos. Lisäksi heillä on suurempi osteoporoottisten murtumien, raudanpuuteanemian ja vajaaravitsemuksen riski. Mikäli vegaaniruokavaliota tarjotaan sairaalassa, tulee vegaaniruokavalion ravintosisällön vastata sairaalaruoalle asetettuja ravintosisältövaatimuksia. Vaikka potilas olisi noudattanut pitkään ravitsemuksellisesti riittävää vegaaniruokavaliota, sairaus voi muuttaa ravinnontarvetta tai heikentää imeytymistä ja hyväksikäytettävyyttä. Osalla akuutisti sairaista henkilöistä on proteiinin tarve lisääntynyt ja sen tyydyttäminen vegaaniruokavaliolla voi olla vaikeaa ja vegaaniruokavaliota noudattavalla akuutisti sairaalla ravinnonsaannin riittävyyttä tuleekin arvioida säännöllisesti.

Vegaaniruokavaliota toteutettaessa tulee pääaterioilla aina olla jokin kasviproteiininlähde (ks. Taulukko x, yllä). Hyvin suunniteltu ja asianmukaisesti täydennetty vegaaniruokavalio on kuitenkin ravitsemuksellisesti riittävä terveillä henkilöillä. Oikein koostettuna vegaaniruokavalio on myös raskauden ja imetyksen aikana turvallinen ja myös lapsille ravitsemuksellisesti riittävä, kun ruokavaliota täydennetään tarvittavilla ravintolisillä (ks. lisätietoa s. 52). Silloin, kun lasta ei imetetä, vegaaniruokavalion noudattaminen alle 1 vuoden iässä on ravitsemuksellinen riski, sillä Suomen markkinoilla ei ole vegaaniruokavalioon sopivaa tavanomaiseen käyttöön tarkoitettua äidinmaidonkorviketta. Raskaudenaikaisen ja varhaislapsuuden vegaaniruokavalion pitkäaikaisia vaikutuksia kasvuun ja kehitykseen ei kuitenkaan vielä tunneta.

Riittävä energian ja proteiinin saannin turvaaminen on tärkeää

Kasvikunnan tuotteiden energiatiheys on pieni kasviöljyjä, palkokasveja ja muutamia muita kasviproteiininlähteitä, kuten siemeniä, pähkinöitä ja manteleita lukuun ottamatta. Tämän vuoksi ruokannosten koko on tavanomaista suurempi. Kasviöljyn ja edellä mainittujen energiapitoisten kasviproteiinin tuotteiden päivittäinen käyttö lisää energian saantia.

Kasvikunnan yksittäisissä proteiininlähteissä on yleensä niukasti yhtä tai useaa välttämätöntä aminohappoa, minkä vuoksi niiden laatu on usein eläinkunnan proteiinia heikompi, poikkeuksena soija. Vegaaniruokavaliossa kasviproteiinin lähteitä yhdistelemällä saadaan kuitenkin proteiinin laatua parannettua eläinkunnan proteiinin veroiseksi. Viljavalmisteen ja palkokasvien (pavut, linssit, herneet) aminohappokoostumukset täydentävät toisiaan ja niitä tulee tarjota sekä yhdessä että siemenien, sienien tai kasvien kanssa. Kaikkia toisiaan täydentäviä aminohappoja ei tarvitse kuitenkaan saada samasta ateriasta samalla kerralla, vaan koko päivän aterioiden kokonaisuudesta. Proteiinin hyväksikäyttö elimistössä edellyttää samalla riittävää energiansaantia. Kasvijuomista suositeltavimpia ovat monipuolisesti täydennetyt (kalsium, jodi, B₂-, B₁₂- ja D-vitamiini) ja Sydänmerkki-kriteerien mukaiset makeuttamattomat tuotteet. Kasvijuomat eivät vastaa ravitsemuksellisesti maitoa. Soijajuomissa on hyvälaatuisia proteiinia lehmänmaidon verran, mutta muissa kasvijuomissa on hyvin niukasti, jos ollenkaan.

Vegaaniruokavalion suunnittelussa ja toteutuksessa on kiinnitettävä huomiota seuraaviin kohtiin ravitsemuksellisen riittävyyden turvaamiseksi:

Välttämättömien rasvahappojen (erityisesti alfa-linoleenihappo) saannin turvaamiseksi ruokavaliossa käytetään päivittäin rypsi-/rapsiöljyä ja kasviöljyistä valmistettua kasvimargariinia sekä öljypohjaisia salaattinkastikkeita. Välttämättömien rasvahappojen lähteenä hyviä ovat myös saksanpähkinä ja pellavan-, hampun- ja chiansiemenet.

Kalsiumin lähteitä ovat palkokasvit (erityisesti soijapavut ja niistä valmistetut elintarvikkeet), kaalikasvit, pähkinät, siemenet, mantelit ja kuivatut hedelmät, mutta yksinään nämä eivät riitä turvaamaan riittävää kalsiumin saantia. Kalsiumilla täydennetyt kasvijuomat ja muut maitovalmisteita korvaavat kalsiumilla täydennetyt kasvipohjaiset elintarvikkeet ovat vegaaniruokavaliossa tärkeitä kalsiumin lähteitä. Kalsiumin mahdollinen täydennystarve ravintolisästä arvioidaan yksilöllisesti.

Sinkin saannissa palkokasvit, pähkinät, mantelit, siemenet, täysjyvävilja ja vehnänalkiot ovat tärkeitä lähteitä vegaaniruokavaliossa. Kasvikunnan sinkin imeytyminen on heikompaa kuin eläinkunnan ja näin ollen vegaanien sinkin saanti suositus on korkeampi (25–30 %) kuin sekaruokavaliossa. Sinkkivalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti.

Rauta on vegaaniruokavaliossa ns. nonhemirautaa, joka ei imeydy yhtä hyvin kuin eläinkunnan rauta eli hemirautaa. C-vitamiini parantaa nonhemiraudan hyväksikäytettävyyttä. Viljavalmisteen ja kasviproteiinien sekä palkokasvien lähteiden raudan imeytymistä edistävät samalla aterialla nautitut C-vitamiinipitoiset ruoka-aineet, kuten tuoreet kasvikset, hedelmät ja marjat sekä täysmehut. Monet lasten valmispuurot ja -vellit on täydennetty raudalla, joten näiden tuotteiden käyttöä kannattaa suosia lapsilla. Kasvikunnan hyviä raudan lähteitä ovat täysjyväviljatuotteiden lisäksi soija ja soijavalmisteet, muut palkokasvit, pähkinät, mantelit ja siemenet. Rautavalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti.

Seleenin saannissa päälähteitä ovat viljavalmisteet sekä pähkinät ja siemenet, erityisesti parapähkinässä on runsaasti seleeniä. Seleenivalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti. Luomuviljassa on tavanomaisesti viljeltyä viljaa vähemmän seleeniä, eikä sitä suositella säännölliseen käyttöön vegaaniruokavaliossa.

Jodin lähteitä ovat jodioitu suola, viljavalmisteet ja jodilla täydennetyt kasvijuomat tai maitovalmisteita korvaavat tuotteet. Maidottomassa ruokavaliossa tulee lisäksi aina käyttää jodia ravintolisänä. Merilevien

jodipitoisuuksissa on suurta vaihtelevuutta, eivätkä ne siksi sovi yksinään jodin lähteeksi. Lisäksi on huomioitava, että eräissä merilevissä on todettu haitallisen korkeita jodipitoisuuksia. Joissakin merilevissä on todettu myös korkeita raskasmetallipitoisuuksia (arseeni, kadmium ja lyijy) eikä niitä siksi käytetä alle vuoden ikäisille. Merilevävalmisteita ei myöskään käytetä leikki-ikäisille (1–6-vuotiaille) tai raskaana oleville tai imettäville, jos jodipitoisuus ei ole tiedossa tai pitoisuudet ovat haitallisen korkeita.

B₁₂-vitamiinin hyvät lähteet puuttuvat vegaaniruokavaliosta. Sen mahdollinen puute ehkäistään tai hoidetaan säännöllisellä ja riittävällä B₁₂-vitamiinivalmisteen käytöllä.

B₂-vitamiinin merkittävimpiä lähteitä toimivat maitovalmisteet ja liha, jotka puuttuvat vegaaniruokavaliosta. Sen saanti turvataan suosimalla B₂-vitamiinilla täydennettyjä maitovalmisteita korvaavia tuotteita ja palkokasveja sekä täysjyväviljaa tai hoidetaan päivittäisellä B₂-vitamiinivalmisteen käytöllä.

D-vitamiinin lähteitä ovat D-vitamiinilla täydennetyt juomat, kuten soijajuoma, sekä kasviperäinen maidoton margariini. Mahdollinen täydennystarve arvioidaan yksilöllisesti. D-vitamiinia lisätään joihinkin elintarvikkeisiin, kuten margariineihin, kasvirasvalevitteisiin sekä täydennettyihin kasvijuomiin ja jogurtin kaltaisiin tuotteisiin. Mikäli näiden käytöllä ei saada suositusten mukaista D-vitamiinin määrää, tarvitaan D-vitamiinilisä.

Vegaanin ruokavaliota täydennetään B₁₂- ja D-vitamiinia sekä jodia sisältävillä ravintolisillä sekä yksilöllisesti muilla tarvittavilla ravintolisillä. Muiden ravintolisien, kuten kalsiumin, B₂-vitamiinin, raudan ja sinkin, tarve arvioidaan ravitsemusterapeutin vastaanotolla yksilöllisesti. Ravintolisien käytön ohjauksessa huomioidaan saanti ravinnosta, mm. täydennettyjen elintarvikkeiden käyttötiheys ja -määrä.

Toiminta ruokapalvelussa

Vegaaniruokavaliossa sovelletaan kasvisruokalistaa. Sen toteuttaminen täysipainoisena, ravintosisältösuositukset täyttävänä ruokavaliokokonaisuutena edellyttää, että ruokalajeista on vakioruokaohjeet. Vegaanisesta ruokalistasta tehdään aina ravintosisältölaskelmat. Ravitsemuksellisesti täysipainoisten, energia- ja proteiinimäärältään ja ravintoainetiheydeltään riittävien ja maistuvien vegaanisten ruokaohjeiden kehittäminen on hyvän toteutuksen edellytys. Jotta ravintosisältö vastaa suositusta, on käytettävä riittävästi ja monipuolisesti vegaanisia proteiinin lähteitä sekä huolehdittava riittävästä energiansaannista. Vegaanisten välipalojen suunnittelussa on tärkeä huomioida ruokavalion kokonaisuus mm. riittävän energian ja proteiinin saannin turvaamiseksi. Täysipainoinen ateria koostetaan aina siten, että siinä on mukana kasviproteiinin lähde, raakoja ja kypsiä kasviksia, perunaa tai viljalisäkettä, kutakin kolmannes annoksesta.

Viljavalmisteista suositetaan täysjyväviljavalmisteita ja niitä käytetään reilusti, sillä ne ovat vegaaniruokavalion perusta (ks. Liite 16. Kasvissyöjän ruokaympyrä). Suositetaan muuta kuin luomuviljaa. Kasviksia tarjotaan runsaasti ja monipuolisesti joka aterialla sekä raakoina että kypsennettyinä. Maidon korvaaminen ruoanvalmistuksessa: Ruokien nesteeksi sopivat soija-, kaura-, pähkinä-, manteli- ja hirssikasvijuomat. Riisijuomaa ei tule käyttää imeväisikäisillä eikä sitä käytetä alle 6-vuotiaan yksinomaaisena juomana (kuten ruokajuomana). Riisijuoman ravintosisältö ei vastaa lapsen tarvetta ja lisäksi sen raskasmetallipitoisuus voi olla korkea (epäorgaaninen arseeni). Ruoanvalmistuksessa tavallisen kerman korvaa soija- tai kauravalmiste. Lisättyä suolaa sisältäviä kermoja korvaavia tuotteita ei suositeta. Leivontanesteeksi sopivat kaura-, riisi- ja soijajuomat. Kermavaahto korvataan vispautuvalla kaura- tai soijavalmisteella. Puuroihin ja leivontaan voidaan käyttää soijajauhoa. Ruoanvalmistuksessa kananmunan korvaa esimerkiksi soijajauho. Pehmeän rasvan lähteinä rypsiöljy, rapsiöljy ja oliiviöljy, camelinaöljy ja niistä valmistelut kasvimargariinit, pellavansiemenöljy, hampunsiemenöljy, soijaöljy, vehnänalkioöljy, saksanpähkinäöljy ja saksanpähkinät ovat merkittäviä ja rypsi- ja rapsiöljy turvaavat myös välttämättömien rasvahappojen saantia. Leipärasvana käytetään kasviperäistä maidotonta margariinia.

Lapset, raskaana olevat sekä imettävät

Huolellisesti koottua vegaaniruokavaliota voivat noudattaa myös raskaana olevat, imettävät, lapset ja nuoret. Pitkäaikaisia vaikutuksia kasvuun ja kehitykseen ei kuitenkaan vielä tunneta. Vegaani tarvitsee 5–6 täysipainoista ateriaa päivässä energian, proteiinin ja muun ravinnonsaannin turvaamiseksi. D-vitamiinivalmistetta tulee käyttää raskauden ja imetyksen aikana sekä imeväisillä kahden viikon iästä lähtien ja muilla lapsilla VRN:n suositusten mukaan (<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravintoaineet/d-vitamiini/>). Lisäksi vegaanin ruokavaliota täydennetään B₁₂-vitamiinia ja tarvittaessa jodia sisältävillä ravintolisillä.

Imeväisikäiselle vegaanilapselle suositellaan täysimetystä 4–6 kuukauden ikään ja osittaista imetystä kiinteiden lisäruokien ohella vuoden ikään. Suomen markkinoilla ei ole vegaaniruokavalioon sopivaa tavanomaiseen käyttöön tarkoitettua äidinmaidonkorviketta, joten silloin kun ei imetä, vegaaniruokavalion noudattaminen alle 1 vuoden iässä on ravitsemuksellinen riski.

Kiinteät ruuat aloitetaan imeväisen ruokasuosituksen periaatteiden mukaisesti. Yli 1-vuotiaille lapsille suositellaan ruokajuomaksi soija- tai kaurajuomaa, joka on täydennetty kalsiumilla, jodilla ja D-vitamiinilla. Riisijuomaa ei tule käyttää. Öljykasvien siemenet (esimerkiksi pellavan-, pinjan-, chian-, hampun-, seesamin-, kurpitsan-, unikon- ja auringonkukansiemenet) eivät sovi sellaisenaan, rouheena tai liotettuna raskauden eikä imetyksen aikana eikä imeväisille. Pienet määrät öljykasvien siemeniä esimerkiksi leivissä eivät ole haitaksi. Leikki-ikäisille lapsille enintään 1 rkl päivässä (6–8 g) siemenlajia vaihdellen. (Ks. ajantasainen versio Ruokaviraston Elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet -taulukosta www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet).

Eläinperäiset valmistus- ja lisäaineet

Monet vegaanit haluavat välttää ruokavaliossaan eläinperäisiä valmistus- ja lisäaineita. Niitä ovat hera, kaseiini, kaseinaatit, laktoosi eli maitosokeri, juoksutteet, hunaja, liivate eli gelatiini, albumiini ja munajauhe. Eläinperäisiä ainesosia saattaa olla hyvin erilaisissa tuotteissa, kuten spagetissa kananmunaa, myslipatukoissa hunajaa, salaattinkastikkeessa anjovista, makeisissa eläinperäisiä lisä- ja väriaineita ja myslissä maitojauhetta. Eläinperäisiä lisäaineita ovat mm. E 120 karmiinit, kokkiniili, karmiinihappo ja E 1105 lysotsyymi (ks. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/elintarvikeparanteet/lisaaineet/elainperaiset-valmistus--ja-lisaaineet/elainperaisia-lisaaineita/>).

Toteutus osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään, millaista vegaaniruokavaliota potilas noudattaa, esim. aterijauomien laatu. Vegaaniruokavaliota noudattavan vitamiinien (esim. D- ja B₁₂-vitamiinien) ja kivennäisaineiden (esim. kalsiumin, jodin ja raudan) täydennyksistä huolehditaan yksilöllisen tarpeen mukaan. Akuutisti sairaalla ravinnonsaannin riittävyyttä tulee arvioida säännöllisesti ruoankäyttöä seuraamalla.

Ravitsemusohjaus

Vegaaniruokavaliota noudattavalle tarjotaan ravitsemusterapeutin vastaanottomahdollisuutta ravitsemuksellisen riittävyyden arviointia ja ruokavalion täysipainoista koostamista varten. Ravitsemusterapeutin asiantuntemusta tarvitsevat erityisesti akuutisti sairaat, lapset, nuoret sekä odottavat ja imettävät äidit, koska ravitsemuksellisesti riittävän vegaaniruokavalion koostaminen edellyttää ravintolisien ja täydennettyjen elintarvikkeiden sekä monipuolista kasviproteiinin lähteiden käyttöä.

1 Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

2
3 Lääkkeissä ja ravintolisissä saattaa apuaineena olla liivatetta, maitojauhetta, laktoosia tai muita
4 eläinperäisiä valmistusaineita, joita vegaaniruokavaliota noudattava haluaa välttää.
5 Maidottomista letkuravintovalmisteista ja maidottomista kliinisistä täydennysravintovalmisteista voi löytyä
6 sopivia vaihtoehtoja myös vegaaneille. Letkuravintovalmisteen ja kliinisten täydennysravintovalmisteen
7 sopivuus vegaaneille tulee aina tarkistaa.

8 9 Lähteet

10 Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E. ym. ESPEN guideline on hospital nutrition. Clin Nutr 2021;40: 5684–
11 5709.

12 VRN ja THL. 2019. [Syödään yhdessä -ruokasuosituksen lapsiperheille](#).

13 Ruokavirasto. Elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet. www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet

14 15 Monikulttuurisuuden huomioiminen ruokailussa ja ravitsemushoidossa

- 16
17 - Ruokatottumukset ovat merkittävä osa identiteettiä.
- 18
19 - Potilaslähtöisessä ruokailussa otetaan huomioon kulttuuriset ja uskonnolliset näkökohdat.
- 20
21 - Tieto tulohaastattelussa esille nousevista vältettävistä ruoka-aineista/ruoista siirretään potilaan
22 yksilölliseen ruokatilaukseen.
- 23
24 - Maahan muuttaneiden uudessa kotimaassa ydinruoat, kuten leipä ja riisi, säilyvät.
- 25
26 - Uskontojen ruokasäännösten noudattaminen vaihtelee yksilöllisesti. Uskontojen paastosäännöt
27 eivät koske sairaita, raskaana olevia tai imettäviä naisia, lapsia eikä vanhuksia.
- 28

29 Ravitsemushoidon tavoitteena on ylläpitää tai saavuttaa hyvä ravitsemustila potilaan etnistä taustaa,
30 ruokakulttuuria ja uskontoa kunnioittaen. Ruokatottumukset ovat sidoksissa identiteetin säilyttämiseen:
31 ruoka määrittelee, mihin ihminen eri ikäisenä ja eri tilanteissa kuuluu ja mihin ei. Ruokatottumukset ovat
32 identiteetin lisäksi ilon ja turvallisuuden lähteitä ja niihin vaikuttavat perhe- tai sukuyhteisö, tarjolla oleva
33 elintarvikevalikoima, uskonto, kulttuuri ja sosioekonominen asema. Uudessa kotimaassa oma
34 ruokakulttuuri yleensä vahvistuu. Ydinruoat, kuten esimerkiksi riisi ja viljasta valmistetut täytettävät leivät
35 tai nostattamattomat litteät leivät, ovat tärkeitä identiteetin säilyttämisessä. Sen sijaan välipaloina
36 käytettävät ruoat ja juomat voivat muuttua nopeasti. Vaikka perusraaka-aineet olisivat samoja,
37 ruokakulttuurit eroavat toisistaan eri ruoka-aineiden ja ruokalajien yhdistelyssä, täydentämisessä,
38 maustamisessa sekä kypsennystavoiltaan ja rakenteeltaan.

39 Uskonnot määrittävät ravinnoksi kelpaavien ruokien valintaa, huomioiden esimerkiksi eläinten
40 teurastustavat, ruoka-aineiden yhdistämisen, ruoanvalmistustavat ja paastoamissäännöt. Islamilaisuuteen
41 kuuluvia ravinnoksi kelpaavia ruokia nimitetään halal- ja siihen kelpaamattomia haram-ruoiksi.
42 Juutalaisuudessa kosher-ruoat ovat ravinnoksi kelpaavia. Adventistit ovat laktovegetaristeja ja Jehovan
43 todistajat kieltäytyvät veriruokien syömisestä ja verensiirrosta. Uskontojen ruokasäännöksiä noudatetaan
44 nykyisin yksilöllisesti, minkä vuoksi asia tulee tarkistaa potilaalle tilattavaa ruokaa ja ravitsemushoitoa
45 varten. Paastosäännöt eri uskonnoissa vaihtelevat täyspaastosta osittaiseen syömisen rajoittamiseen.

Sairaalan ruokavalioista kasvis (laktovegetaarinen tai lakto-ovovegetaarinen), kasvis-kala (pescovegetaarinen) ja vegaani tai perusruokavalio, jossa ei ole sianlihaa, sopivat useimmille monimuotoisista kulttuurisista tai uskonnollisista taustoista tuleville (Ks. Liite 17. Uskonnot ja ruoka-aineiden valinta ja käyttö).

Toteutus ruokapalvelussa

Ruokapalvelussa maahan muuttaneiden ja eri uskontojen ruokasäännöksiä noudattavien ruokatarjonta suunnitellaan osaston tilauksen mukaan esimerkiksi seuraavasti:

- Pääruoaksi valitaan sianlihaa sisältämätön vaihtoehto, jonka valmistukseen ei käytetä maitoa eikä maitovalmisteita.
- Maitoa ja maidotonta liharuokaa tarjotaan eri aterioilla.
- Sianlihaa ja sikaperäisiä raaka-aineita sisältävää ruokaa ei tarjota.
- Naudanlihaa sisältävää ruokaa ei tarjota.
- Tarjotaan vaihtoehtoja: perunan vaihtoehtona riisiä, lihaleikkeleiden sijasta juustoja, kananmunaa sekä marmeladia, maidon sijasta hapanmaitotuotteita, kuten jogurttia ja rahkaa.

Elintarvikkeiden lisäaineet voivat olla peräisin siasta, joten niiden alkuperä on tarkistettava tarvittaessa maahantuojalta tai valmistajalta. Samoin leivissä ja leivonnaisissa käytetyn rasvan alkuperä tarkistetaan sian rasvan selvittämistä varten. Eläinperäisistä valmistus- ja lisäaineista on tietoa Ruokaviraston verkkosivuilla: <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/elintarvikeparanteet/lisaaineet/elainperaiset-valmistus--ja-lisaaineet/>

Toteutus osastolla

Maahan muuttaneen tulokeskustelussa selvitetään potilaalta itseltään kulttuuritaustan ja uskonnon vaikutukset ruokailuun:

- kasvisruokavalion sopivuus ja noudattaminen: laktovegetaarisenä, lakto-ovovegetaarisenä tai vegaanisena toteutettuna tai kalalla ja broilerilla täydennettynä sopii useille maahanmuuttajille.
 - ruokavalion ydinruoat: leipä, riisi, puurot, liha-, kala-, siipikarjaruoat, maitovalmisteet (hapanmaitovalmisteet), juomat (tee)
 - makeiden ja suolaisten ruokien yhdistäminen samalla aterialla
 - omaan uskontoon liittyvien ruokasääntöjen noudattaminen: esimerkiksi liha ja lihavalmisteiden käyttö ja lihan ja maidon syöminen samalla aterialla
 - potilaalle tuotavien ruokien mahdollisuus ja valikoima.
- Ravintolisien, kuten D-vitamiinin ja raudan täydentämisestä huolehditaan yksilöllisen tarpeen mukaan.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusohjaukseen osallistuvat usein myös perhe tai sukulaiset. Maahan muuttaneen kanssa käytävässä yksioellisessä ravitsemuskeskustelussa otetaan esille keinoja, miten ravitsemushoidossa voi soveltaa omaa ruokakulttuuria. Maahan muuttaneen terveystietämykset saattavat olla erilaisia suomalaisiin verrattuna. Ravitsemusohjauksessa on hyvä huomioida, että maahan muuttaneiden ravitsemuksessa keskeisimmät haasteet kantaväestön tapaan ovat runsas sokerin ja energiapitoisten janojuomien käyttö, etenkin lapsilla ja lapsiperheissä sekä runsas kovan rasva ja suolan saanti. Myös kasvien ja hedelmien käyttö voi olla niukkaa, vaikka etnisen ruokakulttuurin mukainen ruokavalio sisältäisi niitä paljon. Somali- ja kurditaustaisilla henkilöillä D-vitamiinin saanti ja veripitoisuudet ovat tutkimusten mukaan usein matalammat ja anemia yleisempää kuin koko väestössä.

Ravitsemuskeskustelussa otetaan tarvittaessa esille arki- ja kuntoliikunnan merkitys jaksamisen,

hyvinvoinnin ja painonhallinnan näkökulmasta. Kotouttamisvaiheen alussa on keskeistä tutustua suomalaisten ruokakauppojen elintarvikevalikoimaan, erityisesti täyspainoisiin ja edullisiin valintoihin.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

D-vitamiinin tavoiteltavan seerumipitoisuuden saavuttamiseksi hyvin vähän ulkona oleskeleville, peitetysti pukeutuville ja tummaihoisille suositellaan D-vitamiinilisää 20 mikrogrammaa/päivä ympäri vuoden.

Lähteet

Castaneda A.E., Rask S., Koponen P., Mölsä M. & Koskinen S. Raportti 61/2012. Maahanmuuttajien terveys ja hyvinvointi. Tutkimus venäläis-, somalialais- ja kurditaustaisista Suomessa.

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90907/THL_RAP2012_061_verkko.pdf?sequence=1&isAlloved=y

Adebayo F.A. 2019. Insights into food consumption, vitamin D status, and associated factors among adult immigrant populations in Finland: findings from population-based and intervention studies. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-5409-5>

Perusruokavalio ja sairauksien hoidossa tarvittavien ruokavalioiden toteuttaminen

Tarjottavan ruoan ravintosisältö

Perusruokavalion ravintosisällön tulee vastata Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suosituksia. Toteutuksessa keskeistä on korkea ravintoainetiheys, hyvä rasvan laatu, vähäsuolaisuus ja runsaskuituisuus (Ks. Taulukko x. Perusruokavalion energia- ja ravintosisältö, alla sekä Liite 18. Vitamiinien ja kivennäisaineiden suositeltava päivittäinen saanti). Perusruokavalion ravintosisältösuositukset ovat perustana myös muiden ruokavalioiden suunnittelussa (ks. Liite 19, Ruokapalvelussa tarvittavat ruokavaliot). Suositus energiatasoista ja annoskokojen valikoimasta, ks. s. 44.

Perusruokavaliossa koko päivän energiasta 45–60 % tulisi olla peräisin hiilihydraateista ja 25–40 % rasvoista. Ravintokuidun päivittäinen saantisuositus on vähintään 3 grammaa/MJ. Proteiinia perusruokavaliossa tulee olla 18 E% (1,1–1,4 grammaa painokiloa kohden, 55–90 g/pv). Sairaudesta toipuvilla tarve olla voi 1,5 g/painokilo. Ruuasta saatavien rasvojen tulisi olla suurimmaksi osaksi pehmeitä, tyydyttymättömiä rasvoja. Koviin rasvojen osuus tulisi olla alle 1/3 kokonaisrasvan saannista (<10 E%). Lisättyä sokeria käytetään kohtuullisesti. Lisätyn sokerin määrä tulisi jäädä alle 10 E%:iin. Juomavalikoimaan sisällytetään veden lisäksi erilaisia sokerittomia vaihtoehtoja.

1 Taulukko x. Perusruokavalion energia- ja ravintosisältö

2

Ravintotekijä	Suositus
Energia	1200 – 2600 kcal /5–11 MJ Annoskoot: XS, S, M, L, XL
Proteiini	15–20 E% (suunnittelussa 18 E%)
Rasva	25–40 E% (suunnittelussa 30 E%)
Tyydyttyneet rasvahapot	enintään 10 E%
Kertatyydyttymättömät rasvahapot	10–15 E%
Monityyydyttymättömät rasvahapot, joista n-3-rasvahappojen osuus	5–10 E% >0,5 E%
Hiilihydraatit	50–55 E% (suunnittelussa 52 E%)
Sokeri	enintään 10 E%
Ravintokuitu	3 g/MJ
Vitamiinit ja kivennäisaineet	VRN:n suosituksen mukaan (ks. liite 18. Taulukko a ja Taulukko b)
Ruokasuola	enintään 5 g/vrk

3

4

5 Taulukko x a-c. Ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimukset

6

7 Taulukko 1a. Pääruoat

8

Pääruokatyypit	Ravintosisältö / 100 g, enintään		
	Rasva g	Tyydyttynyt rasva g	Suola g
Pääruokapuurot* Hiutaleissa ym. kuitua vähintään 6 g /100 g	3	1	0,5
Keitot*	3 (5)**	1 (1,5)	0,5***–0,7
Laatikkoruokat, risotot, pasta-ateriat, ateriasalaatit****, pitsat	5 (7)	2 (2)	0,6***–0,75
Pääruokakastikkeet (esim. kasviscurry, broilerikastike jne.)	9 (11)**	3,5 (3,5)	0,9
Kappaleruoat kastikkeen kanssa tai ilman	8 (12)**	3 (3,5)	0,9
Kerrosleipä/patunki/hampurilainen tai muu leipäpohjainen ateria Leivässä kuitua vähintään 6 %	8 (12)**	3 (3,5)	0,75

9

10 * Jos keitto- tai puuroaterian yhteydessä tarjotaan leivänpäällisiä (esimerkiksi leikkeleitä tai juustoa),

11 käytetään Sydänmerkki-tuotteiden mukaisia kriteereitä.

12 ** Suluissa olevat rasvaluvut koskevat kala-aterioita.

13 *** Suolan määrän vaihteluväli, jossa alempi suolaraja koskee lapsille tarjottavaa ruokaa ja on kaikille

14 pitemmän aikavälin tavoite.

15

16

17

18

Taulukko 1b. Pääruoan peruna- ja viljalisäkkeet

Lisäkeruokalaji	Ravintosisältö / 100 g			
	Rasva g	Tyydyttynyt rasva g	Suolag	Kuitu (kuivapainosta) g
Pasta	—*	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 6
Ohrasuurimot, vilja/vilja-kasvisseokset yms.	—	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 6
Täysjyväriisi, riisi-kasvisseos	—	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 3
Keitetty peruna	Ei lisättyä rasvaa	—	Ei lisättyä suolaa	—
Muu perunalisäke (esim. perunasose, lohkoporonat, peruna-kasvissekoitus)	—	Enintään 0,7	Enintään 0,3**–0,5	—

* (–) Ei kriteeriä ko. tekijän suhteen.

** Suolan määrän vaihteluväli, jossa alempi suolaraja koskee lapsille tarjottavaa ruokaa ja on kaikille pitemmän aikavälin tavoite.

Taulukko 1c. Muut aterianosat

Aterian osa	Ravintosisältö / 100 g			
	Rasva %	Kova rasva (tyydyttynyt ja transrasva) %	Suolag	Kuitu g
Leipä	—	—	Tuore leipä enintään 0,9 Näkkileipä enintään 1,2	Vähintään 6 Vähintään 10
Leipärasva	Vähintään 60	Enintään 30	Enintään 1,0	—
Maito tai piimä	Enintään 0,5	—	—	—
Kasvijuomat	Enintään 2	**	—	—
Kasvislisäke – tuoreet kasvikset	—	Marinadissa enintään 20	Ei lisättyä suolaa	—
Kasvislisäke – kypsennetyt kasvikset	—	Marinadissa enintään 20 *	Enintään 0,3	—
Salaatinkastike	Mielellään 25 tai enemmän	Enintään 20	Enintään 1,0	—
Öljy salaattiin	—	Enintään 20	—	—

* Kypsennetyissä kasviksissa rasvana voidaan käyttää myös kaikkia Sydänmerkin kriteereiden mukaisia rasvoja (esimerkiksi öljyä, rasiamargariinia tai juoksevaa kasvirasvavalmistetta).

** Kasvijuomissa enintään 2 % rasvaa, jolloin kovaa rasvaa enintään 0,4 g /100 g ja sokeria enintään 5 g/100 g.

Ravintosisältölaskelmat

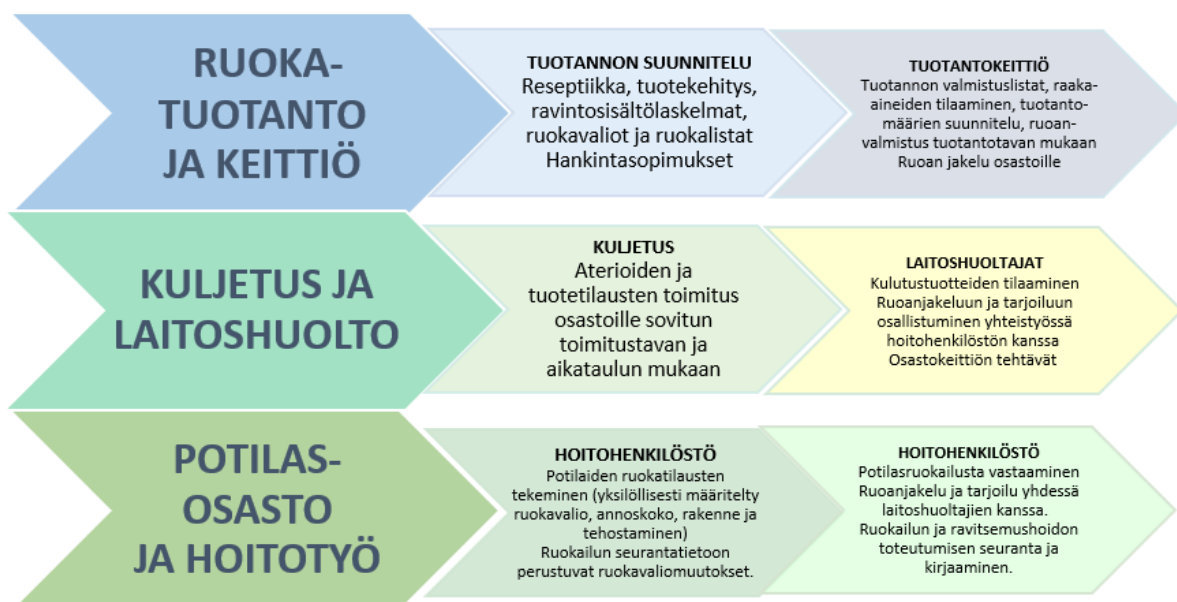
Ravitsemuslaadun seuranta on jatkuva prosessi, jolla ruokapalvelun tuottaja varmistaa, että tarjottu ruoka vastaa suosituksia. Seuranta kattaa kaikki vaiheet: ruokalistasuunnittelun, elintarvikehankinnat, tuotteistuksen ja ruokaohjeiden kehittämisen, ruoanvalmistuksen ja tarjottavien ateriakokonaisuuksien ja välipalojen tarjoilun. Ravintosisällön laskenta on ruokapalvelussa käytännön työkalu reseptiikan ja ateriakokonaisuuksien kehittämiseen. Tarkka ravintosisällön seuranta edellyttää ruokalaji-, ateria ja viikkotasoista ruokalistan ravintosisältölaskentaa.

Ravitsemussuositukset toteutuvat, kun aterianosille asetetut vähimmäislaatuvaatimukset toteutuvat (Taulukko x, a-c, yllä) ja elintarvikkeiksi valitaan Sydänmerkki-kriteereiden mukaisia tuotteita saatavuuden mukaisesti. Tärkeintä on päästä tavoitteisiin noudattamalla suosituksia kokonaisrasvan ja sen laadun, kuidun, sokerin ja suolan saanneissa. Näiden lisäksi varmistetaan energian, proteiinin ja hiilihydraattien saanti. Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti on yleensä riittävää, mutta tarvittaessa se varmistetaan laskemalla tiamiinin, C-vitamiinin, kalsiumin ja raudan saanti ja vertaamalla suosituksiin (Liite 18). Perusruokavalion ravintosisältötavoitteet on kuvattu taulukossa x. s. 58. Energiansaannin tulee olla päivittäin lähellä annoskoon mukaista tavoitetta, esimerkiksi M-annoskoossa (1800 kcal) päivittäinen energiansaanti voi vaihdella 1700–1900 kcal. Muiden ravintoaineiden kohdalla viikon keskiarvo kuvaa riittävän luotettavasti laskennallista saantia. Silloin, kun erityisruokavalio koskee yksittäisen ravintoaineen saannin rajoitusta, seurantataso on päivä.

Ruokapalvelusta tulee saada pyydettäessä tiedot aterioiden ravintosisällöistä. Elintarvikkeiden ravintosisältötietoja pidetään yllä ruokapalvelun tuotannonohjausjärjestelmässä. Ravintosisältötietojen selvittäminen ja tulkinta vaativat ravitsemusterapeutin tai vastaavan ravitsemusasiantuntijan ammattitaitoa.

Ruokaprosessi

Potilasruokailun ruokaprosessi on usean toimijan saumatonta yhteistyötä (Kuvio x, alla). Siihen osallistuu tekijöitä ruokapalveluista, laitoshuollosta, hoitohenkilöstöstä ja logistiikasta. Potilasateriakortti on tärkeä tiedonlähde ja se tulee säilyttää tarjottimella aina ruoanjaosta ruoan tarjoiluun ja nauttimiseen asti.



Kuvio x. Esimerkki ruokaprosessista eri toimijoiden työssä

Elintarvikkeiden hankinta

- Perustana on raaka-aineiden tarpeenmukaisuus, ravitsemuksellinen laatu, terveyttä edistävä vaikutus ja aistinvarainen laatu.
- Ravitsemuksellinen laatu toteutuu perusruokavaliossa käyttämällä elintarvikehankinnoissa muiden muassa Sydänmerkki-kriteereiden mukaisia tuotteita ja tähän suositukseen kirjattuja aterianosien vähimmäislaatuvaatimuksia.
- Elintarvikevalinnoissa otetaan huomioon myös sopivat raaka-aineet sairauksien hoidon ruokavalioihin, kuten tehostettuun ruokavalioon, gluteenittomaan ruokavalioon, munuaistautien ruokavalioihin ja allergiaruokavalioihin.
- Elintarvikkeiden hankintaryhmään kuuluvat aina ruokapalvelun edustaja sekä ravitsemusterapeutti tai ravitsemussuunnittelija.

Elintarvikkeiden hankinnassa vähimmäislaatuvaatimuksena käytetään rasvan, tyydyttyneen rasvan, suolan, kuidun ja sokerin määrälle asetettuja ravitsemuslaadun vaatimuksia (Taulukko x a-c, s. 58).

Aterianosa-kohtaisten kriteereiden ohella kaikki Sydänmerkki-kriteereiden mukaiset tuotteet ovat sellaisenaan suositeltavia aterianosiksi, vaikka tuotteen ravintosisältö ei vastaisi aterianosa-kohtaisia lukuja. Kriteereissä on eroja, koska Sydänmerkki-tuotteiden kriteerit perustuvat ”parempi valinta” -vertailuun kunkin tuoteryhmän sisällä kaupan olevissa tuotteissa. Jos tarjolla on päivittäin vain yksi ateriovaihtoehto, voidaan hyväksyä, että perusruokalistan tarjonnassa valtaosa (vähintään 80 %) aterioista on suosituksen mukaisia. Silloin kun tarjotaan useampia aterioita (aamupala, lounas, välipala, päivällinen, iltapala), tulee ruokalistasuunnittelussa ottaa huomioon koko päivän aterioiden kokonaisuus.

Sairaiden ja etenkin lasten ja ikääntyneiden ruokahalu on usein huono ja ruokamäärät jäävät vähäisiksi. Siten ruoka-aineiden valinnassa on tärkeää huomioida aistittavan laadun ominaisuudet sekä asiakastoiveet mahdollisuuksien mukaan. Mm. sesongin mukaisten tuotteiden käyttö, kuten tuoreet marjat kesällä ja leipä- ja leikkelevalikoiman vaihtelevuus on tärkeää erityisesti pitkäaikaissairaille. Myös paikallisten ruokien sisällyttäminen listalle, vuodenajan mukaan ja etenkin juhlapäivien aikaan on tärkeää.

Tuotantokeittien ruoanvalmistuksessa tarvitaan erityisvalmisteita sekä rakennemuutettujen että muiden erityisruokavalioiden valmistukseen. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi tärkkelystuotteet ja kylmävalmistussuurusteet, joita käytetään sakeuttajina. Niiden käyttö edellyttää testattua reseptiikkaa. Lisäksi tuotannossa tarvitaan proteiinijauheita ja rasvavalmisteita. Pääsääntöisesti käytetään apteekista saatavia kliinisiä täydennysravintovalmisteita. Tuotteiden toimivuus, turvallisuus ja tasalaatuisuus tulee varmistaa. (Ks. Kliiniset ravintovalmisteet).

Ruokalistasuunnittelu

Ruokalistasuunnittelun lähtökohtana ovat aterioiden monipuolisuus, terveellisyys, maukkaus, vaihtelevuus ja potilaiden tarpeet. Ruokalistan laatimista määrittävät myös ruokatuotannon keskeiset tekijät kuten käytössä olevat ruoanvalmistuslaitteet ja ruoanjakelujärjestelmä. Aikuisten ja lasten ruokalistan pituus on akuutissa sairaalassa 3–5 viikkoa ja pitkäaikaishoidossa vähintään 5 viikkoa. Kalaruokaa tarjotaan 2–3 kertaa viikossa. Kasvisruokavaliot tulee tarjota vaihtoehtoina perusruokavaliolle ateriatilausten mukaisesti. Niistä tulee olla suunniteltu runkoruokalista. Juhlapäivinä tarjottaessa paikallisia ja perinteisiä ruokia ruoan ravitsemuksellinen laatu voi poiketa terveyttä edistävän ruoan ravitsemuksellisista tavoitteista.

Ruokapalvelun kehittämisryhmä suunnittelee ja kehittää ruokalistaa säännöllisesti myös asiakaspalautteet huomioon ottaen. Ateriat suunnitellaan niin, että ruokalajien ja raaka-aineiden maku, rakenne ja väri sopivat toisiinsa ja muodostavat houkuttelevan kokonaisuuden. Mahdollisuuksien mukaan suunnitellaan

kaksi pääruokavaihtoehtoa, joista potilaat voivat etukäteen valita mieleisensä. Toinen vaihtoehto on tarjota ruokahaluttomille, heikosti syöville potilaille mahdollisuus tilata aina toiveruokia ja -välipaloja.

Perusruokavaliossa potilaille on tärkeä mahdollistaa myös suullisella ilmoitusmenettelyllä, mobiililaitteella/digitaalisesti tehdä valinnat esimerkiksi seuraavista aterian osista: leipä, leipärasva ja juoma sekä salaatinkastike. Erityisruokavalioiden osalta valintamahdollisuudet koskevat vain niitä aterian osia, joissa oma valinta on mahdollinen. Tarvittaessa asiakasta on tärkeää ohjata sopiviin valintoihin hänen sairautensa asettamin ruokavaliovaatimuksin.

Ruoanvalmistus

Ruoanvalmistus perustuu kokeiltuihin, vakioituihin ruoanvalmistusohjeisiin. Kaikki valmistusaineet, erityisesti suola, suolaa sisältävät mausteet ja liemivalmisteet punnitaan valmistettavaa ruokaa varten. Ruoanvalmistusohje ohjaa myös laitteiden käytössä, kypsennystoimintojen valinnassa ja kypsennyslämpötilassa. Ruoanvalmistusohjeiden jatkuva kehittäminen ja niiden noudattaminen takaavat ruoan aistittavan ja ravitsemuksellisen laadun. Ruoanvalmistuksessa ja leivonnassa käytetään kasviöljyä, rasiämargariinia, kasvirasvasekoitetta, juoksevaa kasviöljyvalmistetta ja pehmeää rasvaa sisältävää tuorejuustoa. Makea jälkiruoka ja leivonnaiset tuovat mielihyvää.

Ruoanvalmistukseen ja elintarvikkeisiin jodioitu suola

Suolan saantisuosituksen (5 g/vrk perusenergiatasolla) toteutumista edistävät seuraavat toimenpiteet:

- noudatetaan aterianosille annettuja suolakriteereitä (Taulukko x a-c, 58)
- käytetään vakioituja ruoanvalmistusohjeita, joissa suolamäärä on optimoitu
- mitataan säännöllisesti ruoan suolapitoisuutta helppokäyttöisillä suolamittareilla
- raaka-aineina suositetaan maustamatonta lihaa ja kalaa
- käytettäessä suolaa sisältäviä raaka-aineita, ei suolaa välttämättä tarvita
- pippurit, yrtit tai muut suolattomat mausteet antavat ruokaan makua ja korvaavat suolaa
- käytetään kasviksia, sitruunaa ja hedelmämehuja antamaan makua
- leipä- ja sämpyläaikinaan lisätään suolaa enintään 18 g/l, jolloin valmiin leivän suolapitoisuus on 0,9 g/100 g.
- mineraalisuolaa lisätään ruoanvalmistuksessa ja leivonnassa sama painomäärä kuin tavallista suolaa. Mineraalisuola ei kuitenkaan sovi munuaispotilaiden ruokavalioon.

Ruoanvalmistustapa ja toiminta osastolla

Tuotantokeittiöissä voidaan käyttää useita erilaisia tuotantomenetelmiä:

- Cook and serve: valmista ja tarjoile
- Cook and chill: valmista, jäähdytä, lämmitä (joko tuotantokeittiössä tai palvelupisteessä) ja tarjoile
- Kylmävalmistus: kylmänä valmistaminen etukäteen (edellisenä päivänä), kypsennä (joko tuotantokeittiössä tai palvelupisteessä) ja tarjoile.

Jokainen tuotantotapa edellyttää hallittua ruokatuotantoprosessia elintarvikkeiden hankinnasta tuotannon kautta ruoan tarjoiluun asiakkaan lautaselle asti. Liitteessä 20 on esitetty esimerkki Cook and chill -tuotantotavasta prosessikaaviona valmistuksesta jakeluun ja annosteluun keskitetyssä ja hajautetussa ruuanjaossa. Prosessin osista vastaavat useat ammattiryhmät: onnistunut lopputulos edellyttää, että kaikki tekijät tuntevat ja osaavat tehtävänsä. Prosessi on tärkeää linjata yhteistyössä (ks. Taulukko x. Keskitetyn ja hajautetun ruoanjakelujärjestelmien vahvuudet ja haasteet). Tuotantoprosessi ja sen kriittiset pisteet kuvataan ruokapalvelun omavalvontasuunnitelmassa. Toteutumisen seuranta tapahtuu sähköisissä järjestelmissä (tuotannossa ja laitoshuollossa osastokeittiössä) tai osin tai kokonaan manuaalisesti.

1 Taulukko x. Keskitetyn ja hajautetun ruoanjakelujärjestelmän vahvuudet ja haasteet.

	KESKITETTY JAKELU	HAJAUTETTU JAKELU
Vahvuudet	Jakelun tehokkuus. Turvallisuus eli oikea ruoka oikealle potilaalle.	Potilaan valintamahdollisuus (annoksen koko, ateriakokonaisuus). Joustavuus, kun potilasvaihtuvuus on suuri. Ruoan ja juoman sopivan lämpötilan pysyvyys.
Haasteet	Jakelu sitoo ruokapalvelun henkilökuntaa. Joustamattomuus (osastojen potilastietojärjestelmän ja ruokapalvelun tietojärjestelmän reaaliaikaisuus). Ruoan ja juoman sopivan lämpötilan pysyvyys neutraaleissa kuljetusvaunuissa.	Jakelu sitoo osaston henkilökuntaa. Vaatii osaston henkilökunnalta ravitsemusosaamista. Vaara, että potilas saa väärää ruokaa.

Esimerkkejä välipalavaihtoehtoista osastojen tuotevalikoimaan

Sairaalapotilaiden ruokailussa ja ravitsemushoidossa välipalat ovat tärkeitä. Välipala ei voi olla pelkkä "makea pala", vaan myös sen energia- ja proteiinisisältö ovat tärkeitä valintaperusteita. Tavanomaisten ateria-aikojen ulkopuolella tarjottavat välipalat ovat keino turvata riittävä ravinnonsaanti esimerkiksi ruokahaluttomilla potilailla ja ravitsemushoidon tehostamista tarvitsevilla sekä iäkkäillä potilailla, lapsilla ja imettävillä äideillä. Osastojen tuotevalikoimaan suunnitellaan monipuolisesti erilaisia välipaloiksi sopivia tuotteita, sairauksien ravitsemushoidon tarpeet huomioiden. Välipalatuotteet ovat pääasiassa itse valmistettuja, mutta ne voivat olla myös ns. valmiita, teollisuuden valmistamia tuotteita. Välipaloissa suositaan Sydänmerkki -kriteerien mukaisia tuotteita aina kun on mahdollista. Runsasproteiiniseen ruokavalioon sopivia välipaloja on esitetty sivulla xx.

Marja- ja hedelmäpohjaiset välipalat

Hedelmäsmoothie (maitopohjainen)/ marjasmoothie
Hedelmäinen välipalajuoma (maidoton)

Puurot, myslit, aamiaishiutaleet

Hiutalepuuro/ Annospikapuuro
Vispipuuro
Riisipuuro
Mannapuuro
Mysli, aamiaishiutaleet, annospussit

Maitotuotteet ja maitovalmisteiden tapaan käytettäviä tuotteita

Hedelmä- tai marjajogurtti, maustamaton jogurtti
Soijasta tai kaurasta valmistettu jogurtin tapaan käytettävä tuote
Proteiinirahka, proteiinijuoma
Rahkavaahto
Vanukas

Maustamaton viili, maustettu viili, kerrosviili
Pirtelö

Hedelmät ja pähkinät

Appelsiini, banaani, omena tai sesongin kausihedelmä tai hedelmäsalaatti
Pähkinäannospussit

Leivät, sämpylät ja piirakat

Erilaisia leipiä, sämpylöitä, hampurilaisia (myös gluteenittomat), paikalliset suolaiset leivonnaiset
Leivän päälle margariinia, kasviksia (esim. salaatti/kurkku/tomaatti/ paprika) ja erilaisia leikkeleitä/juustoja/
kananmunaa/hummusta
Karjalanpiirakka/
Erilaiset piirakat
Voisarvi, pasteija

Suu makeaksi

Keksi, täyte-/leivos-, vohveli
Jäätelö, tuutti/ pikari/ puikko/mehujää
Pulla, pitko/ korvapuusti
Marjapiirakka, muffinssi
Välipalakeksi /-patukka

(Kuvia tuotteista)

Kahvia, teetä tai kaakaota yhdessä välipalan kanssa

Erityisruokavalioiden valmistus

Erityisruokavalioiden suunnittelun perustana käytetään perusruokalistaa (ks. Liite 15. Eri sairauksissa ja erityistilanteissa tarvittavien ruokavalioiden toteuttaminen ruokapalveluissa). Ruokalajityypin ei kuitenkaan tarvitse olla aina sama, sillä esimerkiksi tuotantoteknisesti ruokavalioon sopivat raaka-aineet voivat käyttäytyä kypsennyksessä eri tavoin. Tuotannollisista syistä johtuvaa erityisruokavalioiden yhdistämistä tulee välttää. Erityisruokavalioiden yhdistäminen ei saa myöskään rajata ruokavaliosta pois potilaalle sopivia raaka-aineita. Yhdistely johtaa vaihtelevuuden vähenemiseen ja aiheuttaa erityisesti pitkäaikaisasiakkaiden ruokavalion tarpeetonta yksipuolistumista. Erityisruokavalioiden tulee olla ruokalistasuunnitelmat ja oma reseptiikka. Ravitsemussuosituksen ja erityisruokavalion spesifin ravintosisällön saavuttaminen edellyttävä ravintosisältölaskelmia ruokavaliotyyppin mukaan viikko ja tarvittaessa ateriatasolla.

Myös erityisruokavalioihin kuuluvat tilattavat täydennystuotteet tulee tuotteistaa. Tuotteiden sopivuus eri ruokavalioihin tulee ilmetä tuotevalikoimasta. Erityisruokavaliot valmistetaan raaka-aineista, jotka on valittu ostosopimuksilla kuten keittiön muutkin raaka-aineet. Raaka-aineiden lisäksi käytetään puolivalmiita ja valmiita ruokia, kuten pihvejä ja pyöryköitä. Kilpailutuksessa huomioidaan tiettyjen erityisruokavaliotuotteiden tarve (esim. gluteenittomat tuotteet). Myös erityisruokavaliotuotteiden valinnassa käytetään Sydänmerkki -kriteereitä mahdollisuuksien mukaan. Dieettikeittiö tarvitsee tarkat ja ajantasaiset tuotetiedot erityisruokavaliotuotteista. Osasto tilaa erityisruokavalioihin tarvittavat raaka-aineet ruokapalveluohjelman välityksellä.

Gluteenittomien tuotteiden käsittely ja varastointi

Ruokapalvelut tarjoavat gluteenittoman ruokavalion asiakkailleen aina gluteenittomana ruokavaliona, jossa voi olla gluteenittomia kauravalmisteita sekä vehnätärkkelystä sisältäviä elintarvikkeita.

Gluteenittomien leivonnaisten valmistus vaatii tietoa gluteenittomista raaka-aineista ja tarkkuutta valmistuksen eri vaiheissa. Gluteenittomien raaka-aineiden ruoan ehdoton ”puhtaus” eli gluteenittomuus on tärkeää keliaakikkojen terveydelle. Gluteenittomat tuotteet voivat kontaminoitua mm. välineiden, pintojen, ilmassa olevien gluteenipitoisten jauhojen, työntekijöiden käsien ja vaatetuksen kautta. Gluteenittomat raaka-aineet varastoidaan hyvin suojattuina alkuperäisissä pakkauksissaan suljettuina ja mahdollisuuden mukaan erillisessä säilytystilassa. Jos gluteeniton raaka-aine siirretään pois alkuperäisestä pakkauksesta, tulee suljettava säilytysastia merkitä selkeästi.

Kontaminaatioiden välttäminen valmistuksessa ja osastokeittiössä

Gluteenittomia ruokia valmistettaessa tulee kaikkien valmistusaineiden olla keliaakikolle sopivia. Valmistuksessa tulee huolehtia, että kontaminaatiota ei pääse syntymään esimerkiksi siten, että valmistus tapahtuu ajallisesti eri aikaan muun tuotannon kanssa tai erillisissä tiloissa. Myös osastokeittiössä esimerkiksi aamupalan valmistus tulee aloittaa gluteenittomista ja allergiaruokavalioista ja siirtyä vasta sen jälkeen tavallisiin tuotteisiin. Levontaa on hyvä tehdä aikaisin aamulla ennen kuin muita tuotteita käsitellään, näin vältetään ilman välityksellä tai vaatteista siirtyvältä kontaminaatiolta. Tuotteet on syytä merkitä välittömästi valmistuksen jälkeen sekaannuksen välttämiseksi. Gluteenittomia tuotteita sisältävät tarjoiluastiat on merkittävä selkeästi. Ne tarjoillaan aina omasta erillisestä tarjoiluastiastaan erillään vastaavista tavanomaisista tuotteista. Myös erilliset ottimet varataan. Samalla leikkuulaudalla ei koskaan leikata gluteenitonta ja tavallista leipää. Keliaakikon leivälle varataan aina oma levite.

Ruoanjakelu, annostelu

Ruoka toimitetaan tilaajalle keskitetyn tai hajautetun ruoanjakelujärjestelmän mukaan. On myös mahdollista hyödyntää molempia ruoanjakelujärjestelmiä samanaikaisesti. Erityisruokavalioiden, kuten ruoka-allergia- ja munuaispotilaiden ruokavalioiden yhdistelmien toteuttamisessa, keskitetty jakelu on todettu toimivaksi. Hajautettu ruoanjakelu sopii hyvin tietyille ryhmille, kuten syöpäpotilaille ja psykiatrisille potilaille sekä lapsi- ja pitkäaikaishoidetuille. Tällöin potilas voi itse annostella ruokansa tai osallistua annosteluun. Hajautettu ruoanjakelu tarjoaa opetustilanteen osastolla esimerkiksi aterian hiilihydraattisisällöstä diabetesta sairastavalle.

Keskitetyssä ruoanjakelussa ateriat annostellaan ruokavalion energiasisällön mukaan suunniteltujen malliannosten avulla. Hajautetussa ruoanjakelussa osaston henkilökunnalle laaditaan annosteluohjeet tilavuusmittoina, viipaleina tai kappaleina eri annoskokojen mukaan. Kuvallisilla annosteluohjeilla voidaan tukea annostelun onnistumista. Ruoka annostellaan siististi ja ruokatarjotin katetaan kauniisti. Lisäannoksien ottamisen tulee olla mahdollista.

Monipalvelu ja osaamistarpeet

Monipalvelulla tarkoitetaan sitä, että ruokapalvelut ja laitoshuolto on yhdistetty samaan organisaatioon. Tällöin tukipalvelut voivat kattaa esimerkiksi ruoka-, laitoshuolto- ja aulapalvelut. Monipalvelutyöntekijät tarvitsevat koulutusta ja perehdytystä ruokapalvelun tehtäviin, esimerkiksi perus- ja erityisruokavalioihin ja ruoanjakoon, välitystuotteiden tuotetietouteen, niiden tilaamiseen ja jakamiseen sekä elintarvikehygienian ja omavalvontaosaamiseen. Lisäksi monipalvelutyöntekijät tarvitsevat osaamista asiakaspalveluun ja asiakasrajapintatehtäviin. Myös hygieniapassi pitää olla suoritettuna, mikäli käsitellään pakkaamattomia, helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Monipalvelutyöntekijän voivat toimia organisaation eri osissa joustavasti, tilanteen ja tarpeen mukaan.

Tietojärjestelmät ja vastuunjako

Organisaatioiden it-järjestelmien ja ohjelmien integroituminen toimivaksi kokonaisuudeksi edellyttää, että ne on tarkoin kuvattu ja eri ammattiryhmien tehtävät ja vastuut on määritetty. Ruokapalvelut tarvitsevat

ajantasaiset tiedot huomioiden mahdollisimman yksityiskohtaisesti erityisruokavaliot. Potilastietojärjestelmät ja ruokapalveluiden integroinnin on mahdollistettava tietojen sujuva siirto osastolta valmistuskeittäihin. On myös päätettävä, mitkä tiedot ylläpidetään potilastietojärjestelmässä ja mitkä ruokapalveluohjelmassa, ja kenen vastuulla on tietojen päivittäminen ja ylläpito. Järjestelmäkehitys ja uudet ohjelmat voivat tulevaisuudessa mahdollistaa potilaille nykyistä enemmän omia valintamahdollisuuksia, esimerkiksi potilas voi itse tehdä valinnan pääruoan, leivän ja juomien osalta (Taulukko x, alla).

Taulukko x. Tietojärjestelmien ohjelmasisällöt

Hoitohenkilökunta	Laitoshuolto/ osastonsihteerit	Perusruokavaliota nauttivat potilas tulevaisuudessa
Potilastietojärjestelmä	Ruokapalveluohjelma	
Potilaan nimi	Leipätieto	Leipätieto
Ruokavalio ja ruoan rakenne	Levitetieto	Levitetieto
Allergiat ja ruokarajoitteet (anafylaksia)	Juomat	Juomat
Annoskoko	Välitystavaratilaukset	
	Lisäateriatilaukset	
	Pikatilaukset	

Ruokapalvelun ja laitoshuollon sisäinen auditointi ja omaseuranta

Auditointi on selvitystä siitä, vastaavatko nykyiset toiminnot ja niihin liittyvät tulokset odotuksia ja suunnitelmia. Laatuauditoinnissa arvioidaan mm. johtamista ja henkilöstön perehdytystä, osaamista, käytännön työtä sekä potilasturvallisuutta. Auditoinnista saatavia tuloksia hyödynnetään toiminnan laadun systemaattiseen arviointiin ja kehittämiseen hyödyntäen mm. digitaalisuutta.

Ruokapalveluiden ja laitoshuollon omaseuranalla tarkoitetaan toimintojen säännöllistä ja jatkuvaa itsearviointia ja seurantaa sekä näihin liittyviä toimenpiteitä kuten esim. laadunseuranta- ja laadunohjauskäyntejä sekä sisäisiä auditointeja.

Palveluntuottajalta edellytetään toimintaan liittyviä ohjeita ja toimipistekohtaisia toimintakuvauksia. Tarkennukset palvelun tuottamisesta ja ohjeista voivat olla esim. ohjeet aterioiden ja tuotteiden tilaamisesta, ruoan annoskokotaulukot ja -ohjeet, aterioiden kuljetusaikataulut jne. Tarkkailtavia perusasioita sekä ruokatuotannossa ja potilasosastoilla ovat mm. ruokien lämpötilat ja tuoreus, mahdollisten kylmäsäilytyslaitteiden lämpötilaseuranta ja astianpesukoneen pesu- ja huuhteluveden lämpötilaseuranta sekä työskentelyn, välineiden ja tilojen hygieniä.

Omavalvonnasta syntyneet dokumentit sisältyvät laatuauditointeihin, mm. ruokapalveluiden ja laitoshuollon pintapuhtausnäytteet sekä proteiinilikatestit ja visuaaliset laadunarvioinnit. Auditoinnit ovat johdon johtamistyökaluja ja ovat myös apuna operatiivisen toiminnan kehittämisessä. Palveluntuottajan tekemän palvelun laadun omavalvonnan ja -seurannan lisäksi toiminnan laatua seuraa myös tilaaja tai tilaajan valtuuttama taho. Laadunseuranta kuuluu osaksi tilaajan ja palveluntuottajan välistä palvelusopimusta.

Ruokapalveluilla on oltava lain edellyttämä elintarviketurvallisuus- tai laadunhallintajärjestelmä, jonka avulla toimija itse tunnistaa ja hallitsee toimintaansa liittyviä vaaroja. Omavalvonnan tulokset pitää riittävällä tarkkuudella dokumentoida, jotta viranomaisen saa valvonnan kannalta olennaisista seikoista

tiedot. Koko ruokatuotantoprosessia ja ruoan ja elintarvikkeiden ravitsemuksellista laatua valvotaan ruokapalveluohjelman avulla.

Toiminta osastolla

Osastoilla tulee olla oma järjestelmä tai suunnitelma omavalvonnan toteuttamiseen. Sairaaloiden osastot kuuluvat tuotantokeittiöiden omavalvonnan piiriin. Osastokeittiöön ja ruoan säilyttämiseen ja tarjoiluun liittyvät omavalvonta-asiat voidaan linkittää laitoshuollon sähköiseen laadunseurantajärjestelmään.

Oivahymy-järjestelmä

[Oivajärjestelmä](#) tuo ruokapalveluiden ja elintarvikealan yritysten valvontatulokset kuluttajien ja asiakkaiden tietoon. Oiva on Ruokaviraston koordinoima elintarvikevalvonnan järjestelmä, jossa paikallisesti toimivat elintarvikevalvojat tekevät tarkastuskäyntejä elintarvikevalvonnan kohteisiin ja arvioivat hymynaamojen avulla keittiöiden ja elintarvikealan yritysten elintarviketurvallisuutta. Leveästi hymyilevä Oiva kertoo, että elintarviketurvallisuuteen liittyvät asiat on hoidettu hyvin toimipaikassa. Käynneistä saatavat OIVA-raportit on laitettava näkyviin yritysten sisäänkäyntien yhteyteen ja niitä julkaistaan internetissä. Asiakaspalvelun arviointiin, ruoan makuun ja ravitsemuslaatuun tarvitaan oma palautejärjestelmä.

Asiakastyytyväisyyden ja laadun mittaaminen

Palveluntuottaja järjestää asiakaskyselyjä säännöllisesti ja saa näiden avulla tietoa asiakkaan tyytyväisyydestä ja palvelun laadusta. Mittareista saatavia tuloksia hyödynnetään palveluiden kehittämisessä. Ruokalistasuunnitteluun ja tuotekehitykseen voidaan ottaa mukaan ja osallistaa asiakasraatilaisia⁵ ja kokemusasiantuntijoita⁶. Palveluntuottaja seuraa ruoan ravitsemuksellista laatua säännöllisesti ja huomioi jo elintarvikehankinnoissa ravitsemuksellisen laadun kriteerit (ks. ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimukset, Taulukko x. a-c, s. 58). Säännölliset yhteistyötapaamiset palvelun tuottajan ja tilaajan kesken auttavat puuttumaan mahdollisiin poikkeamiin nopeasti.

Ruokapalveluiden laatukriteerit

Ruokapalvelun ja potilasruokailun toteutumisen laatukriteerit ovat osa sairaalan laatutyötä. Laatukriteerit kirjataan ravitsemuskäsikirjaan ja niiden toteutumisen seuranta ja seurantatiheys määritetään palvelusopimuksessa. Ne päivitetään tarpeen mukaan ja niistä tiedotetaan ravitsemushoitoon osallistuville. Ruokapalvelun laatukäsikirjassa kuvataan esimerkiksi Taulukossa x (alla) esitetyt kriteerit.

⁵ **Asiakasraadilla** tarkoitetaan asiakkaita osallistavaa menetelmää palvelujen suunnittelussa, arvioinnissa ja seurannassa. Se on palvelujen käyttäjistä koottu ryhmä, jonka tehtävänä on antaa palautetta palvelujen laadusta, tehdä ehdotuksia niiden parantamiseksi ja tuoda ideoita palveluja suunniteltaessa ja kehitettäessä.

⁶ **Kokemusasiantuntija** on henkilöä, jolla on omakohtaista kokemusta sairaudesta tai sairastavan läheisenä/omaisena elämisestä. Hänellä on into kehittää palveluita tai auttaa muita oman kokemuksensa pohjalta. Kokemusasiantuntijat voivat toimia jäsenenä erilaisissa työryhmissä, ohjausryhmissä ja johtoryhmissä, palveluiden arvioinnissa, uuden toiminnan tai tilojen suunnittelussa, hoito- ja palveluketjujen kehittämistyössä, ryhmäohjauksessa kokemusohjaajana tai -toimijana asiakastapaamisissa ammattilaisen työparina, kokemuskouluttajana koulutuspäivillä sekä oppilaitoksissa.

1 Taulukko xx. Esimerkki ruokapalvelun toiminnan laatukriteereistä
2

Elintarvikkeiden hankinta	o Hankinta perustuu raaka-aineiden ravitsemukselliseen ja aistinvaraiseen laatuun sekä kokonaistaloudellisuuteen.
Ruokavaliot	o Ruokavalioiden valikoima määräytyy potilaiden perusteella. o Ruokavalioiden sisällöstä ja annostelusta laaditaan kirjalliset ohjeet ja ne suunnitellaan vähintään kolmen annoskoon mukaan. o Kaikista ruokavalioiden valmistetaan tarvittaessa rakennemuutettu muoto eli pehmeä, sosemainen ja nestemäinen ruokavalio.
Ravintosisältö	o Perusruokavalion ravintosisältö lasketaan tai arvioidaan ravitsemuskriteerien mukaisesti ja se on suositusten mukainen. o Muiden ruokavalioiden ravintosisältö voi poiketa suosituksesta vain perustellusti. o Ruokapalvelu toimittaa pyydettyä tiedot aterioiden ravintosisällöstä.
Ateriarytmi	o Ruoka jaetaan kolmen pääaterian eli aamuaterian, lounaan ja päivällisen sekä 2–3 välipalan kesken. o Ateriat tarjotaan tasaisesti päivän mittaan, iltapala mahdollisimman myöhään.
Ruokalista	o Ainakin pitkäaikaishoidetuille tarjotaan mahdollisuus valita kahdesta pääruokavaihtoehdosta. o Kalaruokaa tarjotaan 2–3 kertaa viikossa ja makkararuokia enintään kerran viikossa. o Aikuisten ja lasten ruokalistien pituus on akuuttisairaalassa 3–5 viikkoa ja pitkäaikaishoidossa vähintään 5 viikkoa.
Tiedottaminen	o Potilaille tiedotetaan päivän ruokalistasta kirjallisesti tai hoitopaikan sähköisellä tiedotuskanavalla. o Osastoja tiedotetaan säännöllisesti ruokapalvelun toiminnasta.
Aterioiden ja tuotteiden tilaus ja toimitus	o Aterioiden ja tuotteiden tilaus- ja toimitusprosessi on kuvattu. o Perusruokavalioiden alle 1 % saa poiketa tilatusta niin keskitetyssä kuin hajautetussakin ruoanjakelujärjestelmässä. o Erityisruokavalioiden kaikkien tulee vastata tilattua ruokavaliota. o Tuotteista alle 1 % saa jäädä toimittamatta tai olla väärin toimitettu. o Ruokapalvelu toimittaa tilatut ateriat 15 minuutin tarkkuudella sovitusta ajankohdista. o Reklamaatiokäytännöstä on tiedotettu osastoja ja reklamaatiot käsitellään
Ruokatuotannon turvallisuus	o Elintarvikkeiden sekä ruokapalvelussa valmistetun ruoan lämpötila on elintarvikelainsäädännön ja omavalvontasuunnitelman vaatimusten mukainen. o Aterioiden ja tuotteiden tarkat ainesosatiedot saa tarvittaessa ruokapalvelusta.
Kustannustehokkuus	o Raaka-aineiden tilaus vastaa tarvetta. o Ruoanvalmistus vastaa päivittäistä tilausta. o Raaka-aineiden ja valmiin ruoan hävikkiä seurataan ja ryhdytään tarvittaessa toimenpiteisiin.
Asiakastyytyväisyys	o Ruoan maku vastaa potilaiden mieltymyksiä. o Potilaiden on helppo antaa jatkuvaa palautetta ruoasta ja ruokailusta. o Potilaiden ja osastojen henkilökunnan tyytyväisyyttä arvioidaan kyselyllä vähintään kerran vuodessa. o Tuloksista raportoidaan ja kehitetään toimintaa niiden pohjalta.
Kehittäminen ja koulutus	o Ruoan maku vastaa potilaiden mieltymyksiä. o Potilaiden on helppo antaa jatkuvaa palautetta ruoasta ja ruokailusta. o Potilaiden ja osastojen henkilökunnan tyytyväisyyttä arvioidaan kyselyllä

	vähintään kerran vuodessa. o Tuloksista raportoidaan ja kehitetään toimintaa niiden pohjalta.
Yhteistyö osastojen kanssa	o Osastoille nimetään ravitsemusyhdyshenkilöt, joille ruokapalvelu tiedottaa ajankohtaisista asioista. o Osastojen ja ruokapalvelun edustajat kokoontuvat vähintään kerran vuodessa toiminnan kehittämistä varten. o Ruokapalvelut kouluttavat osastoja sopimuksen mukaan.

6 RUOAN RAKENNUMUUTOKSET

- Rakennemuutettu ruoka tarjotaan helposti purtavassa ja nieltävässä muodossa sekä kauniisti lautaselle aseteltuna.
- Rakennemuutettuja ruokavalioita on täydennettävä mm. energia- ja proteiinipitoisilla elintarvikkeilla sekä riittävä energian ja proteiinin määrä todennettava ravintoainelaskelmin.
- Ruoan rakenteen muuttaminen heikentää ruoan ulkonäköä ja nautittavuutta. Rakennemuutettujen ruokavalioiden kehittäminen tehdään moniammatillisena yhteistyönä ruokapalvelujen, ravitsemus- ja puheterapeutin sekä osastonhenkilökunnan kesken. Erityistä huomiota ruokavalioiden kehittämisessä ja ruoanvalmistusohjeiden laatimisessa tulee kiinnittää ravintosisällön ohella makuun, väriin, rakenteeseen ja lämpötilaan.
- Erityisruokavaliot tarjotaan tarvittaessa rakennemuutettuina.
- Kliinisillä täydennysravintovalmisteilla (nautintavalmiit ja jauheet) saadaan kasvatettua tehokkaasti ruokavalion energian ja ravintoaineiden saantia. Ravitsemusterapeutit ohjaavat täydennysravintovalmisteiden valinnassa ja käytössä. Puheterapeuttia konsultoidaan ruoan rakenteen sopivuudesta vaikeammissa nielemishäiriöissä (ks. Nielemisvaikeudet).

Rakennemuutettua ruokaa tarjotaan potilaille, joiden puremis- tai nielemiskyky on heikentynyt tai joilla ruoan kulku on vaikeutunut nielun tai ruokatorven alueella. Puremis- ja nielemiskykyä voivat heikentää hampaiden, hammasproteesien tai suun limakalvojen huono kunto sekä suun, nielun ja ruokatorven sairaudet, niiden hoidot sekä neurologiset sairaudet (mm. aivohalvaus, ALS, MS ja Parkinson) sekä ikääntyminen.

Oikean rakennemuutetun ruokavalion valinta riippuu potilaan yksilöllistä tarpeista, kuten puremis- ja nielemiskyvystä. Potilaan tarpeeseen nähden liian kiinteä ruoka voi olla kivulias syödä. Liian hienojakoinen ruoka heikentää ruoan ulkonäköä ja nautittavuutta. (Ks. Taulukko x, alla)

1 Taulukko x. Rakennemuutetut ruokavaliot
2

Ruokavaliot	Kuvaus	Tarve
Pehmeä	Pehmeän ruokavalion ruokalajien pitää olla niin pehmeitä, että ne voidaan hienontaa haarukalla ja ruoka on helppo hienontaa suussa.	Lievät purentaongelmat, huonot hampaat ja arka, kuiva suu. Syömään opettelu.
Sosemainen, karkea	Sosemainen, karkea ruokavalio harjoittaa suun motoriikan lisäksi purentalihaksia. Ruoat ja raaka-aineet ovat hienonnettuja, mutta ne eivät ole täysin tasarakenteisia. Ruoan riittävä karkeus on tärkeää ruokailijalle. Nesteitä ei tarvitse sakeuttaa.	Puremiskyky ei riitä pehmeän ruoan pureskeluun. Hampaiden puuttuminen, sopimattomat proteesit. Suun ja nielun alueen vaikeat kivut ja kuivuus. Ikääntyneet ja suun motoriikkaa harjoittelevat potilaat. Ruoansulatus-kanavaan kohdistuneen leikkauksen jälkeen kuntoutumisvaiheessa. Ruokavaliota voidaan käyttää soveltuvin osin gastropareesipotilaille.
Sosemainen, sileä nielemisongelma(dysfagia)	Ruoat ovat sakeita eikä niistä erotu nestettä. Ruoat ja raaka-aineet on hienonnettu täysin sileiksi. Ruoka on lohkeavaa ja sakeutettu apteekista saatavalla sakeutusjauheella, joka kestää syljen amylaasin ja tekee ruoasta liukkaan helpottaen ruoan kulkua suusta nieluun. Tasarakentuneisuus on välttämätöntä, koska oikea ruoan rakenne ehkäisee ruoan joutumista henkitorveen (aspiraatoriski).	Kun nieleminen on hidastunut tai vaikeutunut neurologisista tai muista syistä, mm. ALS, MS-tauti, Parkinsonin tauti, ikääntyminen, syöpähoitojen komplikaatiot.
Nestemäinen	Ruokavalio on tarkoitettu lyhytaikaiseen käyttöön. Ruokavalion pitää olla rakenteeltaan niin ohutta, että sitä voi nauttia mukista. Päivän ateriat jaetaan usealle aterialle ja välipalalle. Kerralla nestemäistä ruokaa voi nauttia noin 5–7 dl. Ruoka on täysin sileää, juoksevaa ja nestemäistä. Mikäli nestemäistä ruokavaliota tarvitaan 3–4 vuorokautta pidempään, kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö on välttämätöntä.	Ruokatorven ahtauma tai kasvain, suun ja nielun alueen turvotukset. Suun alueen ja ruoansulatuskanavan leikkauksen jälkeen, yleensä ensimmäisinä päivinä.
Nestemäinen, kylmä	Nestemäinen ruokavalio, joka tarjoillaan kylmänä. Toteutus ja rakenne muutoin sama kuin nestemäisessä ruokavaliossa.	Tiettyjen leikkauksen jälkeen ensimmäisinä päivinä, esim. suun alueen leikkaukset.

3
4 **Toteutus**

- 5
6 Rakennemuutettuihin ruokavalioihin tehdään omat vakioidut ruoanvalmistusohjeet ja ruokalistat.
7 Perusruokaa soseuttamalla ei päästä riittävän hyvään tulokseen ravintosisällön, rakenteen ja maun osalta.

Ravintoarvojen toteutumista seurataan ravintolaskentaohjelmalla viikon keskiarvolla. Kuidun saantisuosituksot eivät aina toteudu rakennemuutetuissa ruokavalioissa. Kun leivät jäävät pois ruokavaliosta, vähenee myös kuidun saanti ja tämä pitää huomioida ruokavaliota suunniteltaessa ja toteutettaessa esim. tarjoamalla täysjyväpuuroja ja lisäämällä kuitulisiä (leseet, sokerijuurikaskuitu, Stimulance-kuitulisiä) ruokiin.

Annoskuvien ja ruokalistan avulla potilaalle kerrotaan, mistä raaka-aineista annos on tehty.

Ruokapalvelut

Pehmeä ruokavalio

Pehmeässä ruokavaliossa on käytössä pääosin samat ruoat ja elintarvikkeet kuin terveyttä edistävssä perusruokavaliossa. Kasvikset kypsennetään hyvin ja tuoreita kasviksia tarjotaan hienojakoisina raasteina. Tuoretta kurkkua ja tomaattia voidaan tarjota ohuina viipaleina. Marjoista voidaan tarjota pehmeäkuorisia marjoja, kuten mansikkaa, mustikkaa ja vadelmaa sellaisenaan. Hedelmistä valitaan pehmeitä hedelmiä, kuten banaani ja melonit. Kokoliha korvataan jauheliharuilla. Kalaruoat sopivat yleensä sellaisenaan. Valmistimbaaleja ja -pyreitä voidaan käyttää apuna ruoanvalmistuksessa. Kastikkeiden tarjoaminen aterioilla helpottaa ruoan syömistä. Riittävä kuidun saanti varmistetaan tarjoamalla pehmeää leipää. Pehmeä ruokavalio voidaan toteuttaa yksilöllisesti potilaan puremiskyky huomioiden esim. leipälaadun ja leivonnaisten suhteen.

Sosemainen, karkea

Sosemainen, karkea ruokavalio voidaan toteuttaa terveyttä edistävän perusruokavalion pohjalta, jos potilas pystyy syömään leipää, leikkeleitä sekä valitsee juomaksi maitotuotteita tai vastaavia tuotteita. Muutoin sosemainen, karkea ruokavalio toteutetaan tehostetun ruokavalion pohjalta. Tarvittaessa ateriakomponentit jauhetaan sauvasekoittimella ja annostellaan lautaselle erikseen. Sosemaisen, karkean ruoan ei tarvitse olla tasarakenteista. Rakenteeltaan sopivia valmistimbaaleja ja -pyreitä voidaan käyttää apuna ruoanvalmistuksessa. Ruokia hienonnettaessa otetaan huomioon nesteiden lisäämisestä johtuva energia- ja ravintoainetiheyden pieneneminen ja myös maun laineminen. Proteiinin saantia lisätään mm. ylimääräisillä välipaloilla, rahkalla, raejuustolla, kananmunalla ja kliinisillä täydennysravintovalmisteilla (jauheet, juomat). Ruoan makuun ja väreihin kiinnitetään erityistä huomioita.

Ks. Liite 21, Vinkkejä tehostettujen ja rakennemuutettujen ruokavalioiden toteutukseen.

Sosemainen, sileä (dysfagia)

Sosemainen, sileä ruokavalio on suositeltavaa toteuttaa tehostetun ruokavalion pohjalta. Tehostetussa ruokavaliossa annoskoko pystytään pitämään perusruokavalioon verrattuna pienempänä ja energia- ja ravintoainetiheämpänä. Pienet annoskoot motivoivat nielemishäiriöpotilasta syömään. Sileä sose saadaan, kun ateriakomponentit jauhetaan erikseen kutterilla. Oikea sakeus ja irtoneite saadaan pois käyttämällä amylaasiresistenttiä sakeutusjauhetta (Nutilis Clear, Thicken Up Clear). Valmispyreitä voidaan käyttää apuna ruoanvalmistuksessa sakeutettuna. Ateriakomponentit annostellaan lautaselle erikseen omina ryhminään. Ruoan makuun, ulkonäköön ja väreihin kiinnitetään erityistä huomioita. Myös ruoan rakenne ja mahdollinen kuorettuminen ruoanjoon, kuljetuksen ja uudelleen kuumennuksen jälkeen tarkistetaan.

Nestemäinen

Nestemäisen ruokavalion energia- ja ravintoainesisältö jää helposti puutteelliseksi. Nestemäiseen ruokavalioon suunnitellaan omat ruoanvalmistusohjeet ja ruokalista. Ruoka on täysin sileää, juoksevaa ja

nestemäistä. Rakenteeltaan sopivia valmispyreitä voidaan käyttää ruoanvalmistuksessa apuna. Mikäli nestemäistä ruokavaliota tarvitaan 3–4 vuorokautta pidempään, kliinisten täydennysravintoaineiden käyttö on välttämätöntä.

Tarkempaa tietoa rakennemuutettujen ruokavalioiden toteutuksesta löytyy Taulukosta x, alla. Kooste rakennemuutettujen ruokavalioiden toteutuksesta (Taulukko x a-d, alla).

Taulukko x. Esimerkkejä sopivista ruoista

Pehmeä	Karkea sosemainen	Sileä sosemainen	Nestemäinen
jauheliharuoat, kala, kanamuna, leikkeleet	naudan, sian ja broilerin	liha ja kala sileänä	liha-, kala- tai kasvissosekeitto
kastikkeet	jauheliharuoat	soseena	mehukeitto, ohut sileä
kypsennetyt kasvikset, hienojakoiset	karkeana soseena	peruna- ja kasvissoseet sileänä	kiisseli, täysmehu
raasteet	munakas	tasainen lasten	täydennetty
pehmeät marjat ja hedelmät	peruna- ja kasvissose	hedelmä- ja marjasose	jauhovelli
pehmeä leipä	kiisseli	jauhokuoret	maito, piimä, sileä
maitovalmisteet	hiutalepuuro, hyytelöity leipä	vanukas, viili, sileä	jogurtti, pirtelö, smoothie, jäätelö
	useimmat maitovalmisteet	jogurtti, rahka ja smoothie, pirtelö (huomio sakeuttaminen)	

Toiminta osastolla

Potilaan kanssa sovitaan yksilöllisistä valinnoista esim. leivän, leikkeleiden, tuoreiden kasvien ja hedelmien suhteen. Juotavien nesteiden sakeuttamisesta huolehditaan osastolla.

Sosemaista sileää ruokavaliota tarvitsevan potilaan ruoankäyttöä seurataan päivittäin ja paino punnitaan 2–3 kertaa viikossa. Mikäli potilas ei syö riittävästi tai laihtuu, potilaan ruokavaliota tehostetaan (ks. Tehostettu ruokavali).

Ruokien ja juomien sakeuttaminen nielemisvaikeus- ja dysfagiapotilaille

Nesteiden, liemien ja keittojen sakeuttaminen on usein tarpeen nielemisongelmien yhteydessä. Sakeutettu ruoka ja juoma on turvallisempi niellä ja aspirointiriski (henkeen vetäminen) on huomattavasti pienempi. Nesteiden koostumusta voidaan muuttaa apteekista saatavien jauhemaisten sakeuttamisvalmisteiden avulla. Jauhetta voidaan lisätä sekä kylmiin että lämpimiin juomiin, keittoihin ja klinisiin täydennysravintovalmisteisiin. (Ks. Liite 22. Nesteiden sakeuttaminen). Koostumus valitaan yksilöllisesti potilaan tarpeen mukaan. Puheterapeutin konsultaatio pyydetään tarvittaessa (ks. Nielemisvaikeudet).

1 Taulukko xa. Pehmeän ruokavalion toteutus osastolla
2

Ateria	Toteutus
Aamupala	Pehmeää leipää, puuroa sekä listan mukainen juusto/leikkele. Pehmeät tomaattiviipaleet sopivat yleensä leivän päälle. Täysmehu sopii sellaisenaan.
Lounas	Lounasruoan lisäksi pehmeää leipää. Leipä takaa potilaan riittävän kuidun saannin. Kastike kappaleruokien kanssa.
Välipala	Perusruokavalion välipalat yleensä sopivat sellaisenaan.
Päivällinen	Päivällisruoan lisäksi pehmeää leipää. Leipä takaa potilaan riittävän kuidun saannin
Illtapala	Pehmeää leipää sekä listan mukainen juusto/leikkele. Jos potilas ei pysty syömään kurkkua tai tomaattia, korvataan ne mehukeitolla.

3
4
5 Taulukko xb. Sosemaisena, karkean ruokavalion toteutus osastolla
6

Ateria	Toteutus
Aamupala	Aamupuuron lisäksi viiliä tai jogurttia aamupäivän välipalaksi sekä pehmennettyä leipää. Täysmehu sopii sellaisenaan.
Lounas	Lounasruoan lisäksi pehmennettyä leipää, jos soveltuu potilaan yksilöllisiin tarpeisiin Potilasruoan jälkiruoista osa sopii sellaisenaan esim. kiisselit, jogurtit.
Lounaan välipala	Potilasruoan välipaloista osa sopii sellaisenaan esim. kiisselit, jogurtit.
Päivällinen	Päivällisruoan lisäksi pehmennettyä leipää.
Illtapala	Viili tai jogurtti, sekä mehua ja mehukeittoa sekä pehmennettyä leipää.

7
8 **"Potilailla saattaa olla yksilöllisiä tarpeita rakennemuutettujen ruokavalioiden toteutuksen suhteen".**
9

10
11 Taulukko xc. Sosemaisena, sileän nielemisongelmaisen (dysfagia) ruokavalion toteutus osastolla.
12

Ateria	Toteutus
Aamupala	Sileärakenteisen aamupuuron kanssa potilaalle margariini/ voisilmä. Puuron lisäksi tarjotaan tasarakenteinen viili tai jogurtti aamupäivän välipalaksi. Nestemäiset juomat sakeutetaan apteekkivalmisteilla. Ei leipää.
Lounas	Lounasruoan lisäksi tarjottava juoma sakeutetaan apteekkivalmisteilla. Ei leipää. Sosemainen, sileä jälkiruoka.
Välipala	Sosemainen, sileä välipala.
Päivällinen	Päivällisen lisäksi tarjottava juoma sakeutetaan apteekkivalmisteilla. Ei leipää.
Illtapala	Tasarakenteinen viili tai jogurtti, sekä mehua ja mehukeittoa. Nesteet ja juomat sakeutetaan apteekkivalmisteilla. Ei leipää.

13
14 **"Potilaan proteiinin saantia voidaan parantaa esim. ylimääräisillä sileillä välipaloilla, rahkoilla".**
15
16
17

Taulukko xd. Nestemäisen ruokavalion toteutus osastolla

Ateria	Toteutus
Aamupala	Aamuvellin kanssa margariini/ voisilmä. Lisäksi juotava jogurtti aamupäivän välipalaksi. Täysmehu sopii sellaisenaan.
Lounas	Keiton lisäksi mielellään maitoa tai piimää tai vastaavaa kasvipohjaista juomaa sekä velliä.
Lounaan jälkiruoka/ välipala	Nestemäinen välipalaa tai kliininen täydennysravintovalmiste.
Päivällinen	Keiton lisäksi mielellään maitoa tai piimää tai vastaavaa kasvipohjaista juomaa sekä velliä.
Iltapala	Juotava jogurtti sekä mehua ja mehukeittoa.
Myöhäisiltapala	Kliininen täydennysravintovalmiste

”Potilaan proteiinin ja energian saantia voidaan parantaa kliinisillä täydennysravintovalmisteilla ja ylimääräisillä välipaloilla”.

Ravitsemusohjaus

Jos potilas tarvitsee pitkäaikaisesti karkeaa tai sileää sosemaista tai nestemäistä ruokavaliota, hänen ravitsemustilaansa on seurattava asianmukaisesti ja vajaaravitsemuksen riski tulee seuloa terveydenhuollon kontakteissa, kuntoutuksessa ja hoivapalveluissa. Potilaiden tulee saada neuvontaa ja ohjausta ravitsemuksellisesti riittävän rakennemuutetun ruokavalion toteuttamisesta kotona sekä siihen liittyvästä vajaaravitsemuksen riskistä ja ehkäisemisestä potilasta hoitavan yksikön lääkäriltä ja sairaanhoitajilta. Ravitsemusterapiaan lähetetään potilaat, joilla on etenevä tai vaikea neurologinen nielemisvaikeus, nestemäistä ruokavaliota pitkäaikaisesti tarvitsevat potilaat ~~ta~~ ja potilaat, joilla vajaaravitsemuksen kehittymistä ei saada pysäytettyä tai korjattua muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden antamalla ohjauksella.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Täydennysravintovalmisteiden sakeus tulee ottaa huomioon rakennemuutetuissa ruokavaliassa. Lääkkeet tulee antaa potilaalle sopivassa muodossa ja rakenteessa farmasian ammattilaisen ohjeistamana.

Lähteet

VRN ja THL. 2020. Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus.
 Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2017. Pehmeä, sosemainen ja nestemäinen ruokavalio, Dieettimedia Oy, Silverprint.
 HUS Asvia. 2020. Potilasruokavalioiden käytännön toteutus. Niini Co Oy.

7 RAVINNONSAANNIN TEHOSTAMINEN

Kun potilaalla on todettu seulonnessa vajaaravitsemuksen riski tai hänellä on ravitsemustilan arvioinnin tuloksena todettu vajaaravitsemustila, hän tarvitsee tehostettua ravitsemushoitoa, yksilöllisen suunnitelman ja yksilöllistä ravitsemusohjausta. Tehostettua ravitsemushoitoa voidaan toteuttaa useilla eri tavoilla (Taulukko x, alla), ja eri hoitomuotoja voidaan käyttää rinnakkain potilaan kliinisen tilan mukaisesti.

1 Taulukko x. Tehostetun ravitsemushoidon keinoja

Tehostettu ruokavalio
Toiveruoat, ylimääräiset välipalat
Kliiniset täydennysravintovalmisteet
Letkuravitsemus
Suonensisäinen ravitsemus

2

3 Ravitsemushoidon tehostamisessa vaikeasti vajaaravituilla henkilöillä tulee huomioida refeeding-
4 oireyhtymän riski hoidon alkuvaiheessa. Energiansaannin lisääminen asteittain kohti tavoitetta,
5 elektrolyytti- ja ravintoainelisien antaminen sekä potilaan tilan tarkka seuranta mm. verikokein ovat
6 välttämättömiä refeeding-oireyhtymän ehkäisemiseksi (ks. Refeeding).

7

8 Tehostettu ruokavalio

9

- 10 - Tehostettu ruokavalio on tarkoitettu vajaaravitsemuksen ehkäisyyn ja hoitoon sekä
11 ruokahaluttomille potilaille.
- 12 - Tehostettu ruokavalio sisältää energia- ja proteiinipitoisia ruokia ja raaka-aineita, ja annoskoko on
13 pieni, ½-2/3 normaalista.
- 14 - Tehostettu ruokavalio valmistetaan tarvittaessa rakennemuunnettuna tai erityisruokavaliona.

15

16 Pääruokia täydennetään pehmeitä rasvan lähteitä suosien eli kasviöljyillä ja kasvirasvavalmisteilla
17 (leipärasvat, juoksevat margariinit) ja kerman tyyppisillä kasvipohjaisilla valmisteilla. Maitovalmisteiden
18 käyttömäärä voi olla perusruokavaliota suurempi. Kalan ja lihan ja kasviproteiinilähteiden määrä on
19 ruokavaliassa suurempi annosta kohden kuin perusruokavaliassa. Kasvikset sisältävät vähän energiaa,
20 salaattiin lisätään runsaasti salaatikastiketta ja lämpimiin kasviksiin esim. maustettua öljyä tai
21 kasvirasvaveitettä. Jälkiruuista suositaan esim. rahka- ja jogurttipohjaisia vaihtoehtoja. Ruokia voidaan
22 täydentää maltodekstriini- (Fantomalt, Resource Energia), proteiini- (Resource ja Protifar) ja monipuolisilla
23 jauheilla (Nutrison ja Resource Complete).

24

25 Tehostetun ruokavalion ruoka-annosten tulee olla pieniä, ½-2/3 normaalista, jotta ruokahaluttomankin
26 potilaan olisi mahdollista syödä tarjottu annos. Hyvä maku on oleellisen tärkeä ruokavaliassa, koska vain
27 syöty ruoka tehostaa ravinnonsaantia ja edesauttaa paranemista ja toipumista. Halutessaan potilas voi
28 maustaa ruokaa osaston maustevalikoimalla. Ks. Tehostetun ruokavalion energiatasot verrattuna
29 perusruokavaliioon (Taulukko x, alla).

30

31 Tehostettu ruokavalio sisältää perusruokavaliota enemmän rasvaa, jotta annoskoko saadaan riittävän
32 pieneksi energiamäärän kärsimättä. Edellä mainittujen pehmeän rasvan lähteiden lisäksi pehmeää rasvaa
33 on mm. kalassa, pähkinöissä, siemenissä ja öljypohjaisissa salaatikastikkeissa. Kovan rasvan lähteitä, kuten
34 voita, kermoja ja rasvaisia juustoja, voidaan käyttää täydentämiseen vain satunnaisesti, sillä kovan rasvan
35 vaikutus mm. glukoosiaineenvaihduntaan, matala-asteiseen tulehdukseen, maksan aineenvaihduntaan ja
36 lihasmassan säilymiseen on epäedullinen. Tehostetussa ruokavaliassa tulee huomioida myös riittävä
37 proteiinisäntä. Proteiinin määrä tulee olla 15–20 E % /80–125 g. Pääateriakokonaisuudesta (lounas ja
38 päivällinen) tulee saada proteiinia noin 25 g/ aterian. Iltapalan tulee sisältää hyviä proteiinin lähteitä.
39 Ravinnonsaannin tehostamisessa tarjotaan myös toiveruokia (toiveruokalista). Yöpaaston (iltapalan ja
40 aamiaisen välinen aika) ei tulisi ylittää 10–11 tuntia.

41

42

43

44

45

1 Taulukko x. Tehostetun ruokavalion energiatasot verrattuna perusruokavalioon.

2

Annoskoko	Energiamäärä perusruokavalio kcal/vrk	Proteiinimäärä perusruokavalio (15 E%) g/ vrk	Energiamäärä tehostetussa kcal/vrk	Proteiinimäärä tehostetussa (15-20 E%) g/vrk
XS Erittäin pieni	1200	40-50	1600	60-80
S Pieni	1400-1600	50-60	2000-2200	75-110
M Keskikoko	1800-2000	70 -75	2400-2600	90-130
L Suuri	2200-2400	85-90	2800-3000	105-150
XL Erittäin suuri	2700-	100	3300	125-165

3

4

5 **Ruokapalvelut**

6

7 Tehostettu ruokavalio voi soveltuvien osin noudattaa perusruokavaliota. Tehostettuja ruokia varten
8 suunnitellaan omat ruoanvalmistusohjeet kliinisiä täydennysravintovalmisteita hyödyntäen, jotta pienet
9 annokset ovat riittävän energia- ja ravintoainetiheitä ja maistuvia. Kuitusisältö tehostetussa ruokavaliossa
10 pidetään mahdollisimman lähellä perusruokavalion kuitumäärää, esimerkiksi käyttämällä
11 ruoanvalmistuksessa kuitulisiä sekä kliinistä täydennysravintovalmistetta (Stimulance). Tehostetussa
12 ruokavaliossa noudatetaan rasvan laadussa perusruokavalion suositusta. Ravintosisällön riittävyys
13 tarkistetaan laskelmin viikottasolla. Tehostetun ruokavalion ruoka-ainevalinnat löytyvät taulukosta x, alla.

14

15 **Taulukko x. Tehostetun ruokavalion ruoka-ainevalinnat.**

16

Elintarvikeryhmä	Suosittelvat elintarvikkeet ja ruoka-aineet
Maito ja maitotuotteet sekä maitoa korvaavat tuotteet	Maitovalmisteet (maidot, piimät, jogurtit, viilit ja rahkat). Plus-maidossa on runsaasti proteiinia. Maidon ja piimä rasvapitoisuus valitaan potilaan tottumusten mukaan. Runsasproteiiniset maidottomat välipalatuotteet. Ruoanvalmistuksessa käytetään kasvirasvavalmisteita ja kasvipiperäisiä kerman tavoin käytettäviä tuotteita. Kasvijuomat (mm. soija-, kaurajuomat). Kasvituotteista eniten proteiinia on soijatuotteissa. Jogurtin ja rahkan tyyppiset valmisteet. Juusto, raejuusto, kotijuusto ja leipäjuusto.
Liha, siipikarja, kala, kananmuna sekä kasvipiperäiset proteiinin lähteet	Tehostetussa ruokavaliossa voidaan käyttää samoja liha- ja lihalajitelmia sekä leikkeleitä kuin perusruokavaliossa. Näiden käyttömäärät voi olla suuremmat kuin perusruokavaliossa. Kalaa käytetään kuten perusruokavaliossa. Suositeltavia erityisesti runsasrasvaiset kalat. Kananmunaa voidaan käyttää sellaisenaan tai valkuaisvalmisteena. Soyjatuotteet, quornituotteet, kaura- ja härkäpapuvalmisteet, suikaleet, rouheet.
Viljatuotteet	Viljatuotteita käytetään perusruokavalion tapaan. Pullaa ja piirakoita voidaan tarjota useammin kuin perusruokavaliossa.
Peruna	Tarjotaan mieluiten soseena ja rikastetaan kasvimargariinilla ja kerman tyyppisellä kasvirasvavalmisteella.

Kasvikset, hedelmät, marjat ja pähkinät	Kuten perusruokavaliossa, mutta hedelmä- ja marjakiisselit rikastetaan tarvittaessa maltodekstriinillä. Pähkinät, mantelit ja siemenet ovat runsasenergiisiä. Niitä voidaan käyttää esim. jauheena, myös tehostetussa kasvisruokavaliossa.
Sokeri ja sokeroidut tuotteet	Kuten perusruokavaliossa. Jälkiruuat tarjotaan muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta (esim. jäätelö) rikastettuina (ks. Liite 21)
Mausteet ja kastikkeet	Salaatinkastikkeet (kasviöljypohjaisina) käytetään runsaammin kuin perusruokavaliossa. Kastikkeet täydennetään tarvittaessa elintarvikkeilla ja kliinisillä täydennysravintovalmisteilla.
Rasvat	Kasviöljyjä, kasvirasvaveititteitä ja juoksevaa margariinia käytetään tavanomaista enemmän.
Muut	Nautintavalmiit kliiniset täydennysravintovalmisteet välipaloina potilaan tarpeen mukaan.

Toiminta osastolla

Potilaan tulee syödä 2–3 tunnin välein. Hänelle tarjotaan toivevälipaloja (esim. rahkat, pirtelöt, vanukkaat, jogurtit ja jäätelöt huomioiden allergiat ja muut erityisruokavaliotarpeet). Syötyjä ruokamääriä seurataan seurantalomakkeella (ks. liite 13 ja liite 14). Annoskokoa muutetaan tarvittaessa. Hampaiden hoitoa tehostetaan ylimääräisten välipalojen vuoksi. Kliiniset täydennysravintovalmisteet kasvattavat tehokkaasti ruokavalion energia- ja proteiini-määriä. Niitä tarjotaan välipaloina ja ne ovat käteviä yöpaaston lyhentämisessä. (Ks. Taulukko x., alla toteutus osastolla)

Potilaan paino punnitaan 2-3 kertaa viikossa. Ravinnonsaannin tehostamista lisätään, mikäli paino laskee.

Taulukko x Tehostetun ruokavalion toteutus osastolla

Ateria	Toteutus
Aamupala	Lisää rasva- tai hillosilmä puuroon, maitoa tai piimää tai plus-maitoa, tupla-annos leikkelettä/ juustoa. Huomioi myös tehostettuun ruokavalioon liittyvät muut ruokavaliot esim. kasvisruokavalio. Tarjoa tällöin hummusta/ maapähkinävoita/ vegaanista juustoa/ siemenlevitettä. Tarjoa myös kananmunaa/ valkuaisleikkelettä.
Lounas ja päivällinen	Tavanomaista enemmän leipärasvaa, ensisijaisesti kasvirasvaveitettä. Leikkele leivälle. Tarjoa plus- maitoa tai muuta maitotuotetta, salaatin kanssa öljypohjainen salaatinkastike. Tilaa tarvittaessa potilaan toiveruoka.
Välipala	Tilaa tarvittaessa ylimääräisiä potilaan toivomia välipaloja. Kliininen täydennysravintojuoma tai -vanukas. Pähkinöitä ja välipalakeksejä.
Iltapala	Maitoa, piimää tai Plus maitoa™ *, leikkelettä/ juustoa tupla-annos, kananmunaa/ valkuaisleikkelettä.
Myöhäisiltapala	Tarvittaessa riittävän lyhyen yöpaaston (enintään 10-11 tuntia) saavuttamiseksi. Esim. kliininen täydennysravintojuoma tai -vanukas.

Plus maito™ sisältää enemmän maitoproteiinia kuin tavallinen maito sekä lisättyä kalsiumia, magnesiumia ja D-vitamiinia.

Ravitsemusohjaus

Vajaaravitsemusriskissä oleva potilas tarvitsee yksilöllisen ohjauksen ja ruokavalion tehostamisen. Tehostettua ruokavaliota tarvitsevien potilaiden ravitsemushoito suunnitellaan moniammatillisen

hoitotiimin yhteistyönä. Ravitsemushoidon jatkuvuus turvataan jatkohoitopaikassa ja kotona (ks. Ravinnon saannin tehostaminen). Tarvittaessa toteutetaan ravitsemusohjaus potilaalle ja omaisille. Ravitsemusterapeutin yksilöllistä ohjausta tarvitsevat erityisesti he, joilla on tehostetun ruokavalion ohella tarve myös muille erityisruokavalioille.

Lähteet

HUS Asvia. 2020. Potilasruokavalioiden käytännön toteutus. Niini Co Oy.

Käypä hoito -suositus. Energian ja ravintoaineiden tarpeen sekä ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoito potilaalla, jolla on krooninen alaraajahaava. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Terveyskylä. Ravitsemus riittäväksi - opas vajaaravitsemuksen ehkäisyyn.

<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/ravitsemus/ravitsemus-riitt%C3%A4v%C3%A4ksi-opas-vajaaravitsemuksen-ehk%C3%A4isyyn>

Runsasproteiininen ruokavalio

- Runsasproteiininen ruokavalio sisältää runsaasti proteiinia, mutta energiaa yksilöllisen tarpeen mukaan. Se sopii esimerkiksi akuutisti sairastuneille, ylipainoisille sekä ikääntyneille.
- Runsasproteiinisessa ruokavaliossa käytetään tavanomaista enemmän ruokia ja raaka-aineita, jotka ovat hyviä proteiinin lähteitä.
- Runsasproteiininen ruokavalio valmistetaan tarvittaessa rakennemuunnettuna tai erityisruokavaliona.

Runsasproteiinista ruokavaliota tarvitaan tilanteissa, joissa potilaan proteiinintarve on suurentunut, mutta energiantarve on kohtalainen, esimerkiksi ylipainoisilla, vähän liikkuvilla haavapotilailla tai suuresta leikkauksesta toipuvilla iäkkäillä potilailla. Ruokavalio ei sovi edennyttä munuaisten vajaatoimintaa sairastaville.

Toteutus

Ateriakokonaisuutta täydennetään proteiinipitoisilla tuotteilla. Aterioita voidaan täydentää mm. erilaisilla maitovalmisteilla, raejuustolla ja kananmunalla/ munavoilla/ munan valkuaisella. Kalan, lihan ja kasviproteiinin lähteiden määrä on ruokavaliossa suurempi annosta kohden kuin perusruokavaliossa. Aamu- ja iltapalojen leikkeleiden ja juustojen määrät voivat olla perusruokavaliota suuremmat. Maitopohjaiset tuotteet ovat hyviä proteiinin lähteitä ja niitä käytetään enemmän kuin perusruokavaliossa. Ruokavalion proteiinipitoisuus laskee huomattavasti, jos nämä korvataan kasvipohjaisilla valmisteilla. Kasvipohjaisista valmisteista parhaita proteiininlähteitä ovat soijavalmisteet. Ravinnonsaannin tehostamisessa hyödynnetään tarvittaessa potilaiden toiveruokia ja toiveruokalistaa.

Ruokapalvelut

Runsasproteiininen ruokavalio noudattaa terveyttä edistävää perusruokavaliota proteiinin määrää lukuun ottamatta (Ks. Taulukko x. Runsasproteiinisen ruokavalion energia- ja ravintosisältö alla). Runsasproteiinista ruokavaliota varten suunnitellaan omat ruoanvalmistusohjeet ja ruokalista tehostetun ruokavalion reseptiikkaa hyödyntäen. Ravintosisällön riittävyys tarkistetaan laskelmin viikkotasolla. Ruokapalvelut välittävät osastoille tiedon keskimääräisestä aterioiden energia- ja proteiinisäällöstä sekä kuvauksen siitä, miten ruokavalio käytännössä toteutetaan (ks. Taulukko x. energiatasoista verrattuna perusruokavalioon, alla sekä Taulukko x. tuotteiden proteiinipitoisuuksista, alla).

1 Taulukko x. Runsasproteiinisen ruokavalion energia- ja ravintosisältö

2

Energia, kcal	1800–3300
	annoskoot XS, S, M, L ja XL
Proteiini, E %	20–25
Rasva, E %	30–35
• Tyydyttyneet rasvahapot, E %	< 10
• Kertatyydyttymättömät rasvahapot, E %	10–20
• Monityyydyttymättömät rasvahapot, josta n-3-rasvahappojen osuus, E %	5–10 1
Hiilihydraatti, E %	40–45
• Sokeri, E %	<10
Ravintokuitu, g/vrk	3 g/MJ 14 g/1000 kcal
Vitamiinit	VRN-suositus (Liite 18)
Kivennäisaineet	VRN-suositus (Liite 18)
Ruokasuola, g/vrk	<5

3 Mukailtu Valtion ravitsemusneuvottelukunnan (VRN) suomalaisista ravitsemussuosituksista (2014)

4 ja ESS-ryhmän (2003) suosituksesta.

5

6

7 Taulukko x. Runsasproteiinisen ruokavalion energiatasot verrattuna perusruokavalioon

8

Annoskoko	Energiamäärä runsasproteiininen kcal/vrk	Proteiinimäärä (20-25 E%) runsasproteiininen g/vrk
XS Erittäin pieni	1200	65
S Pieni	1400–1600	70–100
M Keskikoko	1800–2000	90–125
L Suuri	2200–2400	110–150
XL Erittäin suuri	2700–	135–

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

1 Taulukko x. Proteiinipitoisia tuotteita tehostettuun ja runsasproteiiniseen ruokavalioon. Proteiinimäärät
 2 keskimääräisiä.

3

Aamupalapuurot	Proteiinia / annos	Leivät	Proteiinia / annos
Puuro, veteen keitetty, esim. kaurapuuro 4 g (200 g)		Karjalanpiirakka (1 kpl)	3 g
Puuro, maitojauheella, esim. kaurapuuro 10 g (200 g)		Ruisleipä (1 viipale)	2,5 g
Puuro, maitojuomalla, esim. kaurapuuro 7 g (150 g)		Vehnäleipä (1 viipale)	2 g
Jogurtit, viilit, välipalat	Proteiinia / annos	Runsasproteiiniset välipalat	Proteiinia / annos
Jäätelö (pikari 60 g)	2 g	Proteiinijogurtti (175 g)	15 g
Suklaavanukas (125 g)	4 g	Proteiinirahka (200 g)	20 g
Jogurtti (150 g)	6 g	Proteiinijuoma (2,5 dl)	20 g
Soijapohjainen välipalavalmiste (vaihtoehto jogurtille) (150 g)	5,5 g	Proteiinivanukas (180 g)	20 g
Kaurapohjainen välipalavalmiste (vaihtoehto jogurtille) (125 g)	1,5 g	Runsasproteiininen soijavalmiste (150 g)	12 g
Rahkavaahto (100 g)	5,5 g	Runsasproteiininen kauravälipala (200 g)	10 g
Hedelmärahka	9 g	Pähkinäpussi (40 g)	9 g
Viili (200 g)	6 g		
Leikkeleet, juustot, muna	Proteiinia / annos	Energialisäkkeet	Proteiinia / annos
Munavoi (2 rkl)	3 g	Perunasose, perus (150 g)	2 g
Munanvalkuainen (50 g)	10 g	Perunasose, kasvirasvakermalla ja maitojauheella (150 g)	4 g
Kinkkumakkara (2 viip.)	3 g	Kermaperunat (120 g)	2 g
Kalkkunaleikkele tai palvikinkku (2 viip.)	4 g	Juusto-kermaperunat (120 g)	4 g
Kananmuna (1 kpl)	7 g	Riisi, keitetty (120 g)	3 g
		Täysjyväpasta, keitetty (120 g)	6 g
Juustoviipale (2 viip.)	6 g		
Juustoviipale, vegaani	0,2 g		
		Juomat	Proteiinia / annos
Munakas (150 g)	15 g	Maito (1,5 dl)	5 g
Raejuusto (100 g)	16 g	Piimä (1,5 dl)	5 g
Hummus (2 rkl)	2 g	Plus-maitojuoma (1,5 dl)	7,5 g
Kasvistahna (2 rkl)	2 g	Soijajuoma (1,5 dl)	5 g
Tofu, kiinteä (2 rkl)	5 g	Kaurajuoma (1,5 dl)	1,8 g

4

5

6

7

8

Toiminta osastolla

Runsasproteiinisen ruokavalion erityispiirteitä perusruokavalioon verrattuna on esitetty taulukossa x, alla. Potilasta kannustetaan valitsemaan ruokajuomaksi maitoa, piimää tai soijajuomaa. Potilaalle voidaan tarjota proteiinipitoisia toivevälipaloja (esim. rahkat, pirtelöt, vanukkaat, jogurtit huomioiden allergiat ja muut erityisruokavaliotarpeet). Potilaan ruoankäyttöä tulee seurata, sillä proteiinin hyväksikäytettävyyden elimistössä edellyttää myös riittävää energiansaantia. Ruoankäyttöä seurataan ruoankäytön seurantalomakkeella (ks. liite 13 ja liite 14) ja ruokavaliota muokataan tarvittaessa riittävän proteiinin saannin turvaamiseksi. Kliiniset täydennysravintovalmisteet lisäävät tehokkaasti ruokavalion proteiinimäärää.

Taulukko x. Runsasproteiinisen ruokavalion erityispiirteet perusruokavalioon verrattuna.

Ateria	Lisää ateriaan
Aamu- ja iltapala	Maitoa, piimää, Plus-maitoa, tupla-annos leikkelettä/ juustoa/ Tartextahnaa*/ hummusta/ maapähkinävoita/ siemenlevitettä. Kananmunaa/ valkuaisleikkelettä. Huomioi muut ruokavaliot, esim. kasvisruokavalio.
Lounas ja päivällinen	Maitoa, piimää, Plus maito™ *. Tarvittaessa potilaan toiveruoka. Leivälle leikkeitä tai muu proteiinin lähde (ks. aamu- ja iltapala).
Välipala	Tarvittaessa potilaan toivomia välipaloja. Helposti tarjottavia naposteltavia ovat pähkinät ja välipalakeksit.
Myöhäisiltapala	Riittävän lyhyen yöpaaston (enintään 10-11 tuntia) turvaamiseksi. Proteiinin lähde, esim. kliininen täydennysravintojuoma tai -vanukas, jogurtti, viili tai rahka.

*Tartex voileipätahnaa valmistetaan ravintohiivasta, juoksevista kasvirasvoista, yrteistä, mausteista ja kasviksista. *Plus maito™ sisältää enemmän maitoproteiinia kuin tavallinen maito sekä lisättyä kalsiumia, magnesiumia ja D-vitamiinia.

Ravitsemusohjaus

Runsasproteiinista ruokavaliota tarvitsevien potilaiden ravitsemushoito suunnitellaan moniammatillisen hoitotiimin yhteistyönä. Ravitsemusterapeutin yksilöllistä ohjausta tarvitsevat erityisesti he, joilla on runsasproteiinisen ruokavalion ohella tarve myös muille erityisruokavalioiden. Ravitsemushoidon jatkuvuus tulee turvata jatkohoitopaikassa ja kotona.

Lähteet

VRN ja THL. 2020 Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus.
 HUS Asvia. 2020. Potilasruokavalioiden käytännön toteutus. Niini Co Oy 2020.
 Käypä hoito -suositus. Energian ja ravintoaineiden tarpeen sekä ravitsemustilan arviointi ja ravitsemushoito potilaalla, jolla on krooninen alaraajahaava. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi Käypä hoito
 THL. Fineli-koostumustietokanta. <https://fineli.fi/fineli/fi/index>

1 Kliiniset täydennysravintovalmisteet

2
3 Ravinnon saantia voidaan tehostaa elintarvikkeiden (ks. Tehostettu ruokavalio) lisäksi kliinisillä
4 täydennysravintovalmisteilla. Huolellinen ja konkreettinen ohjeistus kliinisistä täydennysravintovalmisteista
5 ja niiden käytöstä on tarpeen. Hoitohenkilökunnan tulee tuntea valmisteet hyvin.

6
7 Kliinisten ravintovalmisteiden käyttöaiheet ovat

- 8 - riittämätön ravinnonsaanti
- 9 - huono ruokahalu
- 10 - lisääntynyt ravinnontarve
- 11 - syömisvaikeudet
- 12 - imeytymishäiriöt

13
14 Kliiniset täydennysravintovalmisteet voidaan jaotella seuraavasti:

- 15 - jauhemaiset valmisteet
- 16 - nautintavalmiit monipuoliset valmisteet (juomat, vanukasmaiset valmisteet, keitto)
- 17 - rasvalisät.

18
19 Ruoan sakeuttamista käsitellään nielemisvaikeuskappaleessa (ks. Nielemisvaikeudet).

22 Nautintavalmiit kliiniset täydennysravintovalmisteet

23
24 Suurin osa nautintavalmiista kliinisistä täydennysravintovalmisteista on juomia. Valmisteiden energiasisältö
25 ilmoitetaan kilokaloreina/millilitra, esim. 1,5, 2,0 tai 2,5. Korkeimmillaan se on nykyisin 3,2 kcal/ml.
26 Pakkauskoot vaihtelevat 125 ja 200 ml:n välillä ja sisältävät energiaa 250–450 kcal/prk. Proteiinipitoisuus
27 on 8–28 g/prk.

28
29 Runsasproteiinissa valmisteissa proteiinimäärä on 18–28 g/prk. Nämä valmisteet sopivat, kun proteiinin
30 tarve on erityisen suuri tai sen riittävä saanti on vaikea saavuttaa, proteiinin saanti muusta ravinnosta on
31 liian pientä tai potilaalla on proteiinihukkaa. Suurimmalle osalle valmisteista hyötyvistä normaalisti
32 proteiinia sisältävä vaihtoehto on sopiva. Epätarkoituksenmukainen runsasproteiinisen valmisteiden käyttö
33 etenkin liian suurina kerta-annoksina voi pahimmillaan pienentää ravinnonsaantia runsaan
34 kylläisyysvaikutuksensa vuoksi.

35
36 Suurin osa valmisteista on pirtelömäisiä. Osa niistä sisältää kuitua. Kirkkaat, mehumaiset valmisteet voivat
37 sopia pirtelömäisiä valmisteita paremmin, jos potilaalla on pahoinvointia, limaisuutta tai
38 nielemisvaikeuksia. Mehumaisissa valmisteissa on vähemmän proteiinia kuin pirtelömäisissä eikä niissä ole
39 kuitua. Niiden hiilihydraattimäärä on suurempi kuin pirtelömäisten valmisteiden, mikä pitää ottaa
40 huomioon erityisesti diabeetikoilla.

41
42 Osa pirtelömäisistä valmisteista muistuttaa ravintosisällöltään letkuravintovalmisteita, ja sopivat
43 tarvittaessa ainoaksi ravinnonlähteeksi. Hyvin energiatieheät valmisteet sopivat, kun potilas tarvitsee
44 runsaasti energiaa, hänellä on nesterajoitus tai hänen on vaikeaa päästä tarvetta vastaaviin käyttömääriin
45 muilla valmisteilla.

46
47 Osa nautintavalmiista kliinisistä täydennysravintovalmisteista on suunniteltu tiettyjen potilasryhmien
48 ravinnon saannin täydentämiseen: diabeetikoille, predialyysi- ja dialyysipotilaille, keuhkohtaumapotilaille
49 sekä ikääntyneille. Predialyysi- ja dialyysipotilaita lukuun ottamatta ns. tavalliset valmisteet sopivat myös
50 näille potilasryhmille. Diabeetikoille valitaan kuitua sisältävä valmiste. Varhaisen Alzheimerin taudin
51 hoitoon suunniteltu valmiste poikkeaa energia- ja proteiinisisällöltään muista valmisteista, joten

käytettäessä sitä tällä potilasryhmällä tulee kiinnittää huomiota riittävään energian ja proteiinin saantiin. Muilla potilasryhmillä ko. valmistetta ei tule käyttää.

Suurin osa aikuisille tarkoitetuista valmisteista sopii 3 tai 6 vuotta täyttäneille lapsille. Tämän vuoksi erityisesti lapsille tarkoitettuja valmisteita on markkinoilla vain muutamia. Ne ovat pirtelömäisiä tai smoothie-tyyppisiä. Markkinoilla on myös lapsille suunniteltu vanukasmainen valmiste.

Valmisteiden käyttömäärä suunnitellaan tilanteen mukaan. Ravitsemusterapeutti suunnittelee valmisteiden käytön suhteessa potilaan ravinnon saantiin ja tarpeeseen hänen erityistarpeensa huomioiden. Ne tarjotaan yleensä välipaloina, mutta tarvittaessa pääasiallisena tai jopa yksinomaisena ravintona.

Makuvaihtoehtot ovat makeita tai neutraaleja. Neutraalit vaihtoehtot sopivat usein makeita makuja paremmin potilaille, joilla on makumuutoksia. Suolaisista vaihtoehtoista markkinoilla on ainoastaan lämmitettävä keitto.

Tarjoilulämpötila vaikuttaa keskeisesti maistumiseen. Usein kylmä on mieluisin. Valmisteista voi tehdä jääpaloja, jäädykkeitä, jäätelöä, juomasekoituksia esim. kivennäisveden kanssa tai niitä voidaan käyttää pirtelöiden pohjana. Neutraalin makuisia voi lisätä myös suolaiseen ruokaan tai maustaa mieleiseksi.

Lusikoitavat, vanukastyyppiset valmisteet sopivat erityisesti potilaille, joilla on nielemisvaikeuksia. Ne tuovat myös vaihtelua valikoimaan etenkin, jos kliinisten täydennysravintovalmisteiden tarve jatkuu pitkään.

Rasvalisät

Rasvalisiä käytetään energialisänä tilanteissa, joissa ruokamäärät ovat pienet ja on vaikea päästä riittävään energiansaantiin. Valmisteista osa edellyttää normaalia rasvojen imeytymistä. Osa puolestaan sopii potilaille, joilla rasvojen imeytyminen on häiriintynyt. Valmisteita annostellaan esim. 3 x 30–40 ml/vrk. Valmisteet jättävät rasvaisen suutuntuman, minkä vuoksi ne sopivat yleensä parhaiten aterian yhteydessä nautittaviksi. Osassa rasvalisiä on mukana pieni määrä proteiineja ja hiilihydraatteja sekä jonkin verran vitamiini- ja kivennäisaineita. Munuaispotilaalle valitaan kaliumia ja fosforia sisältämätön rasvalisä.

Jauhemaiset kliiniset täydennysravintovalmisteet

Jauhemaisista valmisteista markkinoilla on

- ainoastaan energiaa (maltodekstriiniä) sisältäviä valmisteita
- lähes yksinomaan (n. 90 %) proteiineja sisältäviä valmisteita
- monipuolisesti ravintoaineita sisältäviä valmisteita
- proteiiniton valmiste
- kuitulisä.

Valmisteet sekoitetaan muuhun ruokaan. Maltodekstriini on mautonta eikä värjää ruokaa, joten sen käyttömahdollisuudet ovat monipuoliset. Proteiinivalmisteissa on lievä kananmunamainen sivumaku ja ne värjäävät ruoan vaaleaksi. Ne sopivatkin parhaiten velleihin, puuroihin, pirtelöihin ja maitovalmisteisiin, kuten jogurttiin, perunasoseeseen, kastikkeisiin ja muihin vaaleisiin ruokiin. Kuitulisä tuntuu suussa rapealta, joten se maistuu parhaiten karkeammassa ruoassa.

Ruokapalvelut voivat käyttää jauhemaisia valmisteita riittävän ravintosisällön saavuttamiseksi. Niiden rinnalla käytetään usein kliinisiä täydennysravintojuomia ja/tai rasvalisiä, jotka tarjoillaan osastolla.

Kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttöä on usein tarpeen jatkaa jatkohoitopaikassa tai potilaan kotiuduttua. Valmisteet ovat korvattavia aikuisille tietyillä kriteereillä korvauskoodilla 601 (Ravintoaineiden,

lähinnä rasvojen, vaikeat imeytymishäiriöt): täydellinen mahalaukun poisto, haiman kroonisen tulehduksen tai poistoleikkauksen aiheuttama haiman eksokriininen vajaatoiminta, kroonisiin maksa- tai sappitesairauksiin liittyvät rasvojen tai rasvaliukoisten vitamiinien imeytymishäiriöt, ohutsuolen laajaan poistoleikkaukseen liittyvät tai ohutsuolta laajalti vaurioittavan tulehduksen, kuten Crohnin taudin, aiheuttamat rasvojen ja sappihappojen imeytymishäiriöt. Myös koodilla 503 (synnynnäiset aineenvaihdunnan häiriöt) valmisteet ovat korvattavia. Lääkäri kirjoittaa valmisteista reseptin sekä B-todistuksen asianmukaisella korvauskoodilla.

Letkuravitsemus

Letkuravitsemusta käytetään silloin, jos suun kautta syöminen ei ole mahdollista tai turvallista (Taulukko x, alla), mutta potilaalla on toimiva ruoansulatuskanava. Täydentävää letkuravitsemusta tarvitaan myös vajaanavituilla tai sen riskissä olevilla sekä osalla leikkauksesta toipuvilla potilailla, joilla ravinnonsaanti ruoasta jää riittämättömäksi (Taulukko x, alla). Letkuravitsemus on aina ensisijainen ravitsemusreitti, sillä se on suonenensisäistä ravitsemusta fysiologisempi, halvempi ja turvallisempi vaihtoehto.

Taulukko x. Sairauksia ja tiloja, joihin voi liittyä letkuravitsemuksen tarve

Syöpäsairaudet ja niiden hoidot erityisesti pään, kaulan ja ruokatorven alueella, jotka estävät tavanomaisen syömisestä
Neurologiset sairaudet ja tilat, joihin liittyy nielemis- tai syömisvaikeuksia (esim. CP-vamma, aivohalvauksen jälkitila, aivokasvaimet, ALS, Parkinsonin tauti)
Maha-suolikanavan sairaudet (esim. Crohnin tauti, gastropareesi, lyhytsuolioireyhtymä, ruokatorven synnynnäiset epämuodostumat)
Lasten syömisvaikeudet (esim. keskosuudesta johtuvat)
Ruokahaluttomuus sairaudesta tai sen hoidoista johtuen kirurgian jälkitila (esim. kaulan ja maha-suolikanavan yläosan leikkaukset)
Pitkittynyt sedaatiota edellyttävä tehohoito
Sairauden aiheuttama hypermetabolia (esim. laaja palovamma, monivammapotilas)
Henkeä uhkaava vajaanavitsemustila (esim. laihuushäiriöpotilailla)
Krooninen väsymysoireyhtymä ME/CFS

Taulukko x. Letkuravitsemuksen aloituksen ajoitus aikuisella.

	Potilaan tilanne	Letkuravitsemuksen aloitus
Ravinnonsaanti suun kautta ei ole mahdollista tai jää riittämättömäksi (alle 75 % tarpeesta)	Hyvä ravitsemustila, kliinisesti vakaa	5–7 vrk jälkeen
	Vajaanavitsemusriski	3–5 vrk kuluessa
	Keskivaikea tai vaikea vajaanavitsemus	Välittömästi

Letkuravitsemuksen antoreittiin vaikuttaa sen odotettu kesto. Lyhytkestoisessa (alle 4 viikkoa) letkuravitsemuksessa käytetään nenän kautta mahalaukuun vietyä syöttöletkua (nenämahaletku). Jos ei ole mahalaukun tyhjentämisen (dreneerauksen) tarvetta, suositellaan käytettäväksi ohuempaa ja pehmeämpää ravitsemukseen tarkoitettua syöttöletkua. Kun letku on viety sieraimen kautta mahasuolikanavaan, letku pitää vaihtaa toiseen sieraimen kahden viikon välin painevaurioiden ehkäisemiseksi. Pitkäkestoisessa (yli 4 viikkoa) letkuravitsemuksessa tulee harkita ravitsemusavanteen tekemistä mahalaukuun (gastrostooma = PEG) tai jejunumiin (jejunostooma): tällöin syöttöletku viedään vatsanpöteiden läpi mahasuolikanavaan tähtystysavusteisesti tai kirurgisesti.

Letkuravitseminen toteutetaan tavallisesti mahalaukkuun viedyn syöttöletkun avulla. Ohutsuoleen vietyä syöttöletkua käytetään, jos potilaan mahalaukun tyhjentymisessä on ongelmia (gastropareesi) ja potilaalla on suuri aspiraatoriski, mahalaukku on poistettu osittain tai kokonaan tai halutaan suojella korkealla mahalaukkanavassa olevaa sauma-aluetta. Markkinoilla on myös kaksikanavaisia letkuja, joiden kautta toteutetaan jejunaalinen ravitseminen ja toisen kanavan kautta lamassa olevan mahalaukun sisältö tyhjennetään.

Ravitsemushoidon hyötyjen tulee olla suuremmat kuin haittojen, ja hoidon tulee ylläpitää tai parantaa potilaan ravitsemustilaa, elämänlaatua ja toimintakykyä. Näistä syistä pitkäaikainen letkuravitseminen ei ole perusteltua esimerkiksi edennyttä muistisairautta sairastavalla potilaalla, vaikka hänen ravitsemustilansa olisi heikentynyt. Myöskään tilanteissa, joissa potilaan odotettavissa oleva elinaika on lyhyt (alle kuukausi), ravitsemushoidon tehostaminen letkuravitsemuksen keinoin ei ole perusteltua (ks. Palliatiivinen hoito).

Letkuravitsemuksen toteutus

Letkuravitseminen aloitetaan aina hitaasti maha-suolikanavan ja aineenvaihdunnallisten ongelmien estämiseksi (ks. Liite 23 Aikuispotilaan letkuravitsemuksen aloitusohje). Mitä sairaampi potilas on kyseessä ja mitä pidempään maha-suolikanava on ollut käyttämättä, sitä hitaampi aloituksen tulee olla. Annostusta lisätään asteittain kohti potilaalle määritettyä tavoitetta potilaan sietokyvyn mukaan. Kliinisesti vakailla potilailla riittävään energiansaantiin päästään tavallisesti muutaman vuorokauden kuluessa.

Potilas tarvitsee letkuravitsemusta varten ravitsemusterapeutin tekemän yksilöllisen suunnitelman. Suunnitelma tulee päivittää säännöllisesti, pitkäaikaispotilailla vähintään kerran vuodessa ja aina tilanteen muuttuessa, vastaamaan potilaan kliinistä tilannetta, ravitsemustilaa ja iänmukaisia tarpeita. Pitkäaikaisessa letkuravitsemuksessa antoreitin valinnan ja annostelun suunnittelun tulee olla potilaalle miellyttävien vaihtoehtojen ja pohjautua hänen elämäntyyliinsä ja toiveisiinsa. Letkuravitsemussuunnitelma tulee olla kirjattuna asianmukaisesti potilastietojärjestelmään, ja sen välittyminen jatkohoitopaikkaan, kotihoitoon tai asumispalveluyksikköön tulee varmistaa. Letkuravitsemusta saavan potilaan painoa ja ravitsemustilaa seurataan häntä hoitavassa yksikössä vähintään viikoittain. Potilaan painoa seurataan myös kotona. Letkuravitsemussuunnitelmaa muutetaan tarvittaessa viivytystä.

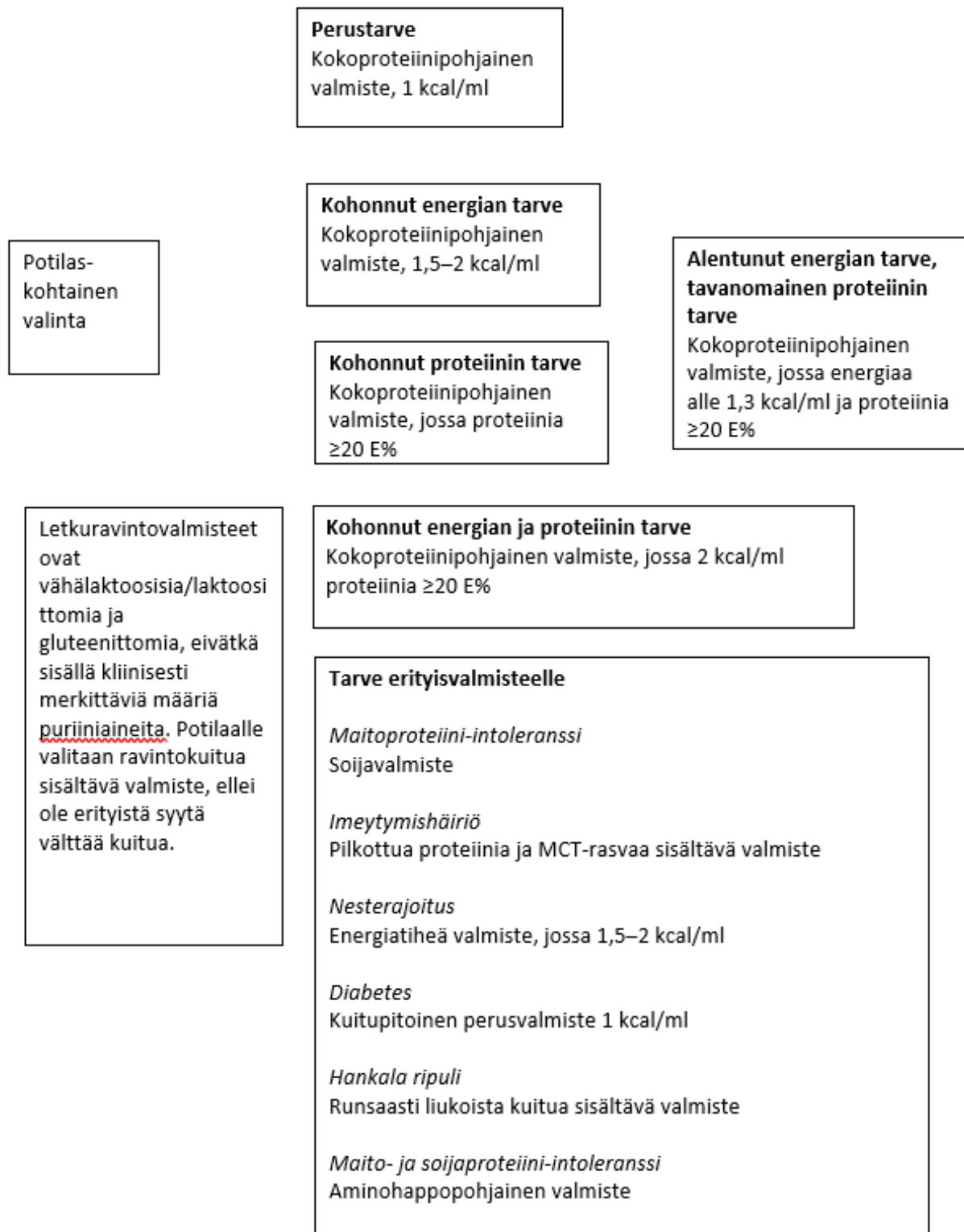
Ravinnonsiirtopumpun käyttö helpottaa letkuravitsemuksen toteutusta. Pumppu annostelee letkuravinnon säädetyllä nopeudella tasaisesti ja riittävän hitaasti. Letkuravintovalmiste voidaan annostella kerta-annoksina (esimerkiksi tavanomaisia ruoka-aikoja mukaillen; edellyttää letkun pään sijaintia mahalaukussa). Yhden kerta-annoksen annosteluun tulee käyttää vähintään 20 minuuttia aikaa. Kerta-annoksen koon ei tulisi ylittää 300–400 ml:aa. Lapsen kohdalla pyritään mahdollisuuksien mukaan iänmukaiseen ateriaritmiin myös letkuravintoa annosteltaessa.

Letkuravinto voidaan annostella myös jaksottaisena tai tauotettuna tiputuksena (esimerkiksi yöaikaisena, ravinnonsaantia täydentävänä tiputuksena) tai jatkuvana, jopa ympärivuorokautisena tiputuksena (jos potilas sietää vain hyvin hitaan annostelun). Mahalaukkuun annettavassa letkuravitsemuksessa tulisi pitää 8 tunnin tauko yöaikaan. Ohutsuoleen annosteltaessa käytetään aina jatkuvaa tiputusta syöttöpumpun avulla. Jatkuvassa tiputuksessa ohutsuoleen 80–100 ml/h on useimmille potilaille suurin siedetty annostelunopeus.

Syöttöletkuun annosteltavien letkuravintovalmisteiden ja veden tulee olla huoneenlämpöisiä. Potilaan asennon tulee mahdollisuuksien mukaan olla istuva tai puoli-istuva letkuravinnon annostelun ajan sekä 30–45 min annostelun jälkeen.

Letkuravitsemuksessa käytetään vain teollisia, ravintosisällöltään täysipainoisia ja hygieenisia letkuravintovalmisteita. Letkuravintovalmiste valitaan potilaskohtaisesti potilaan kliinisen tilan ja ravinnontarpeen perusteella (ks. Kuvio x, alla).

- 1 - Kuitupitoinen, kokoproteiinipohjainen perusvalmiste (1 kcal/ml) sopii monille potilaille
- 2 letkuravitsemuksen aloitusvaiheessa. Kuitu edistää suolen toimintaa ja auttaa ylläpitämään
- 3 ruoansulatuskanavan mikrobistoa.
- 4 - Runsasenergiaista valmistetta (1,5–2 kcal/ml) tarvitaan, jos potilaan energiantarve on suurentunut, jos
- 5 potilaalla on nesterajoitus tai jos potilas sietää vain rajallisen määrän letkuravintovalmistetta.
- 6 - Sairauskohtainen valmiste voi olla tarpeen ravintoaineen (esim. maitoproteiinin) intoleranssissa tai
- 7 imeytymishäiriöissä (esim. haiman eksokriinisesta vajaatoiminnasta johtuva rasvan imeytymishäiriö).
- 8 Potilaan ravinnon ja nesteen tarve arvioidaan luvussa 3 esitetysti (ks. sivu 20). Letkuravintovalmisteet
- 9 sisältävät vettä noin 80 %, minkä vuoksi potilas tarvitsee nesteen perustarpeen kattamiseksi lähes aina
- 10 lisänestettä joko syöttöletkuun annettuna, suun kautta juoden tai suonensisäisesti. Syöttöletkuun voidaan
- 11 laittaa hyvälaatuista vesijohtovettä.
- 12 Hoitava lääkäri kirjoittaa potilaalle reseptin letkuravintovalmisteista sekä B-lausunnon valmisteiden Kela-
- 13 korvattavuutta varten (koodi 504: Päivittäistä letkuravitsemusta vaativat tilat). Letkuravitsemuksen
- 14 toteutukseen tarvittavat hoitotarvikkeet potilas saa kotikunnan hoitotarvikejakelusta, ja tätä varten
- 15 potilaalle kirjoitetaan hoitotarvikelähete.



1

2 Kuvio x. Letkuravintovalmisteen valinta.

3

4

5

6

1 Ravitsemusohjaus

2 Lääkäri keskustelee potilaan ja omaisten kanssa letkuravitsemuksen tarpeesta, tekee päätöksen
3 letkuravitsemuksen aloituksesta ja letkuravitsemuksen sopivimmasta antoreitistä ja tekee määräyksen
4 letkuravitsemusvalmisteista ja antotavasta potilaan yksilöllisen suunnitelman tai hoitoyksikön protokollan
5 mukaisesti, jos yksilöllistä suunnitelmaa ei ole saatavilla. Hoitohenkilökunta toteuttaa letkuravitsemuksen
6 käytännössä: annostelee letkuravintovalmisteen ja veden syöttöletkuun suunnitelman mukaisesti ja
7 huolehtii syöttöletkun ja mahdollisen avannekanavan kunnosta. Hoitohenkilökunta ohjaa potilasta ja
8 tarvittaessa omaisia letkuravitsemuksen käytännön toteutukseen. PEG-hoitaja tai avannehoitaja osallistuu
9 PEG-letkuravitsemuspotilaiden ohjaukseen ja hoitoon. Jokaisessa hoitoyksikössä olisi tärkeää olla PEG-
10 hoitoon perehtynyt hoitaja.

11 Ravitsemusterapeutti laatii yksilöllisen letkuravitsemussuunnitelman potilaalle, joka saa letkuravitsemusta
12 vuodeosastolla yli 3 vrk ajan sekä potilaalle, joka kotiutuu, siirtyy jatkohoitoon tai kuntoutusyksikköön
13 letkuravitsemuksen kanssa. Ravitsemusterapeutti osallistuu pitkäkestoisen letkuravitsemuksen seurantaan
14 vähintään vuosittain. Mikäli tämä ei joissain tilanteissa ole mahdollista, ravitsemusterapeutin konsultaatio
15 järjestetään tarvittaessa. Letkuravitsemuksen seurannasta vastaava yksikkö tulee olla nimettynä potilaan
16 hoitosuunnitelmassa.

17

18 Lähteet

19 Boullata JI, Carrera AL, Harvey L ym. ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. Journal of Enteral
20 and Parenteral Nutrition JPEN 2017; 41:15–103.
21 Malone A, Carney LN, Carrera AL, Mays A (toim.). ASPEN Enteral Nutrition Handbook. 2nd ed. Silver Spring,
22 MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2019.

23

24

25 Parenteraalinen ravitsemus

26

27 Suonensisäistä eli parenteraalista ravitsemushoitoa (PN) tarvitaan tilanteissa, kun potilaalla on
28 vajaaravitsemustila tai sen riski, eikä potilaan maha-suolikanava ole käytettävissä ravitsemusreitiksi
29 (Taulukko x, alla). PN voidaan käyttää tarvittaessa rinnakkain muiden ravitsemushoidon tehostamiskeinojen
30 kanssa, esimerkiksi jos enteraalinen ravitsemus (EN) jää riittämättömäksi hoidon tehostamisesta ja
31 syöttöletkun sijainnin optimoinnista huolimatta tai jos suolen (vaikeasta) vajaatoiminnasta johtuen
32 ravitsemustilan ylläpito tai parantaminen enteraalisella ravitsemuksella ei ole mahdollista. Jos potilaan
33 ravitsemustila on hyvä ja parenteraalisen ravitsemuksen arvioitu tarve on alle 5 vrk, suonensisäistä
34 ravitsemusta ei ole tarpeen aloittaa. Sairaalapotilailla on yleistä, että potilaat odottavat pitkiäkin aikoja
35 ravinnotta tutkimusta tai toimenpidettä, jolloin energiavajeen minimoimiseen voidaan käyttää
36 parenteraalista ravitsemusta.

37

38

39 Taulukko x. Parenteraalisen ravitsemushoidon aloitus aikuisella.

40

	Potilaan tilanne	Milloin aloitetaan PN?
Ravinnonsaanti suun kautta tai enteraalisesti ei ole mahdollista tai jää riittämättömäksi (alle 75 % tarpeesta)	Hyvä ravitsemustila, kliinisesti vakaa	5–7 vrk jälkeen
	Vajaaravitsemusriski	3–5 vrk kuluessa
	Keskivaikea tai vaikea vajaaravitsemus	Välittömästi

Maha-suolikanavaa tulisi aina käyttää aina kun mahdollista ensisijaisena ravitsemusreittinä, sillä parenteraalisessa ravitsemuksessa epäfysiologisesti ohitetaan suoliston ja maksan säätely. Parenteraaliseen ravitsemushoitoon liittyy myös suurempia riskejä enteraaliseen ravitsemukseen verrattuna: potilaat ovat alttiimpia aineenvaihdunnallisille ongelmille, ylivitsemukselle sekä ylinesteytykselle. Parenteraaliseen ravitsemuksen toteuttamiseen keskuslaskimon kautta liittyy aina myös kanyyliperäisen (veriviljelypositiivisen) infektion riski. Parenteraalinen ravitsemus on myös huomattavasti kalliimpaa kuin letkuravitsemus.

Parenteraalista ravitsemusta varten potilas tarvitsee asianmukaisen verisuoniyhteyden. Lyhytaikainen hoito (alle 7–14 vrk) voidaan toteuttaa ääreislaskimokatetrin kautta ja erityisesti, jos potilas tarvitsee vain pienen määrän energiaa parenteraalisesti. Ääreislaskimokateetriin annostellaan vain valmisteita, joiden osmolaliteetti on matala (alle 850 mOsm/l). Pitkäaikainen parenteraalinen ravitsemus toteutetaan keskuslaskimokatetrin kautta, jolloin potilaalle voidaan antaa vahvempia ravintoliuoksia. Kotona toteutettavaa pitkäaikaista parenteraalista ravitsemusta varten potilas tarvitsee tunneloidun keskuslaskimokatetrin tai laskimoportin.

Parenteraalisessa ravitsemuksessa käytetään valmiita kaupallisia ravintoliuoksia, jotka on pakattu monikammiopusseihin. Kaksikammiopusseissa sisältävät vettä, elektrolyyttejä, glukosia ja aminohappoja, ja kolmikammiopusseissa edellä mainittujen lisäksi rasvaa. Monikammiopusseihin tulee lisätä päivittäin vitamiinit ja hivenaineet erillisinä valmisteina, jos potilas ei saa näitä ravintoaineita muuta kautta. Ravitsemuksen annostelussa tulee käyttää infuusiopumppua.

Potilaan ravinnon- ja nesteentarve arvioidaan kappaleen x mukaisesti. Erityisesti nesteen perustarpeen, saannin ja menetysten arviointi on keskeistä, sillä parenteraalisen ravintoliuoksen ohella potilas usein saa suonensisäisesti nestettä lääkkeiden mukana ja hän saattaa tarvita erillisen nestehoito-ohjelman poikkeavien menetysten korvaamiseksi. Glukoosin sopiva määrä sairaalapotilaan parenteraalisessa ravitsemuksessa on 3–5 g/kg/vrk, lipidien määrä 0,7–1,3 g/kg/vrk. Suunnittelussa tulee huomioida suurin sallittu infuusionopeus kaksi- ja kolmikammiopusseissa. Parenteraalinen ravitsemus tyypillisesti annetaan jatkuvana infuusiona, mutta pitkäaikaisen (yli 1 kk) parenteraalisen ravitsemushoidon toteutuksessa on suositeltavaa annostella ravintoliuos syklistä niin, että infuusioon tulee taukoa vähintään 8 h/vrk.

Parenteraalinen ravitsemus aloitetaan noin puolella siitä energiamäärästä, mikä on potilaan laskennallinen tarve. Jos potilas sietää hoidon hyvin, ravitsemus nostetaan täyteen annokseen 2–3 vrk kuluessa. Potilailla, joilla on refeeding-oireyhtymän riski, parenteraalisen ravitsemuksen aloitus tulee tehdä tätä hitaammin (ks. Refeeding). Parenteraalisen ravitsemushoidon alussa tarvitaan potilaan tarkkaa seuranta (Taulukko x, alla). Päivittäin tulee arvioida, voidaanko siirtyä edes osittain enteraaliseen ravitsemushoitoon.

Taulukko x. Parenteraalisen ravitsemushoidon seuranta vuodeosastolla.

Kliininen tila, päivittäin

Paino, päivittäin

Nestetasapaino, päivittäin

Verensokeri, aluksi 2–6 x vrk, tilanteen vakiinnuttua päivittäin

Perusverenkuva, Na, K, Krea aluksi 1–2 x vrk, vakiinnuttua 2–3 x vko

ALAT, AFOS, Trigly, Mg, Pi, Ca-ion, Urea, Prealb, hoidon aloitusvaiheessa ja sen jälkeen 1 x vko

Lähteet

Worthington P, Balint J, Bechtold M ym. When is Parenteral Nutrition Appropriate? Journal of Parenteral and Enteral Nutrition JPEN 2017; 41:324–377.

Ayers P, Bobo ES, Hurt RT, Mays AA, Worthington PH, (toim.). ASPEN Parenteral Nutrition Handbook, Third Edition. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2020.

Hoppu S, Ahonen T ja Kuitunen A. Parenteraalinen ravitseminen vuodeosastoilla. Suomen Lääkärilehti 2013; 68:1097–1101.

Refeeding-oireyhtymä

Refeeding-oireyhtymä on ravitsemushoidon aloitukseen liittyvä mahdollinen, mutta harvinainen komplikaatio potilailla, joilla on pitkään jatkunut tai vaikea vajaaravitsemustila. Oireyhtymän määritelmänä voidaan pitää kalium-, fosfori- ja/tai magnesiumtason laskua viiden vuorokauden sisällä ravitsemushoidon aloituksesta tai energiansaannin merkitsevistä lisäämisestä. Vakavissa tapauksissa oireyhtymään liittyy myös jonkin elimen toimintahäiriö johtuen elektrolyyttihäiriöstä, tiamiinin (B1-vitamiinin) puutoksesta tai molemmista.

Oireyhtymän kehittämisessä glukoosin anto on keskeisessä osassa, sillä se lisää insuliinin eritystä. Insuliinin vaikutuksesta glukoosi ja useat elektrolyytit (kalium, fosfori, magnesium) siirtyvät solun ulkoisesta tilasta solun sisään. Elektrolyyttitasojen lasku voi aiheuttaa oireita, kuten lihasheikkoutta, hengitysvajauksen tai rytmihäiriöitä, jotka voivat olla vakavia. Potilaille voi kehittyä myös tiamiinin puutos lisääntyneen tarpeen vuoksi.

Refeeding-oireyhtymän hoidossa keskeisintä on riskipotilaiden tunnistaminen (ks. Taulukko a ja b, alla) ja tilan ennaltaehkäisy aloittamalla ravitseminen asteittain (ks. Taulukko c, alla) ja havaitsemalla elektrolyyttihäiriöt varhain, ennen oireiden ilmaantumista. Potilaille suositellaan profylaktista tiamiinin antoa ja myös elektrolyyttilisiä voidaan antaa profylaktisesti. Riskipotilailla elektrolyyttitasojen määrittäminen ennen ravitsemushoidon aloitusta on välttämätöntä. Elektrolyttipuutosten korjaukseen käytetään puutoksen vaikeusasteesta riippuen joko suun kautta tai suonensisäisesti annettavia valmisteita (ks. Taulukko d, alla). Ravitsemushoitoa ei tulisi aloittaa tai potilaan saaman energian määrää lisätä ennen kuin elektrolyyttihäiriöt on korjattu ja potilaan kliininen tila vakaa.

Taulukko a. Refeeding-oireyhtymän riskin luokittelu, mukaillen ASPEN konsensuskriteereitä daSilva ym. 2020

Riskin aste	Kohtalainen: 2 riskitekijää	Korkea: 1 riskitekijä
BMI, kg/m ²	16–18,5	< 16
Painonlasku	5 % / kk	7,5 % / 3 kk tai > 10 % / 6 kk
Energiansaanti	Ei juuri mitään 5–7 vrk aikana tai < 75 % arvioidusta tarpeesta yli 7 vrk ajan akuutin sairauden yhteydessä tai < 75 % arvioidusta tarpeesta 1 kk ajan	Ei juuri mitään > 7 vrk:n aikana tai < 50 % arvioidusta tarpeesta yli 5 vrk ajan akuutin sairauden yhteydessä tai < 50 % arvioidusta tarpeesta 1 kk ajan
Poikkeavat elektrolyyttitasot (K, P, Mg) ennen ravitsemuksen aloitusta	Lievästi alentuneet tasot tai hiljattain todettu matala taso, joka on normaalistunut kertaluontoisella tai pieniannoksisella korjauksella	Kohtalaisesti/merkittävästi alentuneet tasot tai lievästi alentunut / normaali taso, mutta matalaa tasoa on hiljattain korjattu merkittäväällä annoksella tai useilla annoksilla
Riskiä lisäävä sairaus tai tila (ks. Taulukko b)	Kohtalaisen vaikea-asteinen sairaus	Vaikea sairaus

1 Taulukko b. Sairauksia, klinisiä tiloja ja tilanteita, joihin voi liittyä refeeding-oireyhtymän riski

Alkoholin ja muiden päihteiden käyttö
 Ravinnon saannin heikentyminen sosiaalisista syistä, kuten asunnottomuudesta johtuen
 Nielemisvaikeus ja ruokatorven motiliteettihäiriöt
 Syömishäiriöt (esim. laihuushäiriö)
 Hyperemesis gravidarum tai muu pitkittynyt oksentelu
 Pitkittynyt ravinnotta olo vaikean sairauden tai suurten kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä
 Imeytymishäiriöitä aiheuttavat tilat (esim. lyhytsuolioireyhtymä, haiman vajaatoiminta)
 Syöpä
 Lihavuusleikkauksen jälkitila
 Vaikea neurologinen häiriö, kyvyttömyys ilmaista omia tarpeita

2

3 Malli ravitsemushoidon aloituksesta ja siihen liittyvästä seurannasta refeeding-oireyhtymän riskipotilailla
 4 on esitetty taulukossa c. Seurannan tiheys ja energiamäärän lisäykset suhteutetaan aina potilaan kliiniseen
 5 tilaan riippumatta hoitovuorokausien määrästä. Energiansaannissa tulee huomioida kaikki mahdolliset
 6 energialähteet reitistä riippumatta, esimerkiksi glukoosipitoiset suonensisäisesti annettavat nesteet ja
 7 kaikki suun kautta nautittu ravinto ja juomat.

8

9 Taulukko c. Ravitsemushoidon aloitus refeeding-oireyhtymän riskipotilailla

Ennen ravitsemushoidon aloitusta	Mittaa K, Pi, Mg • korjaa matalat arvot tai pitoisuuksien ollessa viiterajoissa harkitse profylaktista täydennystä vähintään päivittäisen perustarpeen mukaisella annoksella (ks. Taulukko d) Anna potilaalle 200–300 mg tiamiinia Varmista potilaan nykyinen paino
Päivät 1–3	Energiaa 10–15 kcal/kg*/vrk; erittäin korkean riskin** potilailla alkuun 5 kcal/kg*/vrk (Hiilihydraatteja 50–60 %, rasvaa 30–40 %, proteiinia 15–20 % energiasta) Nestettä 20–25 ml/kg*, huomioi nestevaje ja menetykset, tavoitteena nestetasapaino Turvaa elektrolyyttien päivittäinen perustarve ja korjaa mahdolliset matalat arvot (ks. taulukko d) Seuranta • Mittaa elektrolyyttipitoisuudet (Na, K, Pi, Mg) 4–6 tuntia ravitsemushoidon aloituksesta ja sen jälkeen päivittäin laboratoriomääritykset: Na, K, Pi, Mg, Ca-ion, Gluk, Urea, Krea • Seuraa päivittäin verenpainetta, sykettä, happisaturaatiota, kardiovaskulaari- ja hengitysfunktiota • Tarkista EKG, jos Pi alle 0,32 mmol/l, K alle 2,5 mmol/l tai Mg alle 0,5 mmol/l • Punnitse paino ja seuraa nestetasapainoa ja turvotuksia päivittäin
Päivät 4–6	Energiaa 10–20 kcal/kg/vrk (Hiilihydraattia 50–60 %, rasvaa 30–40 %, proteiinia 15–20 % energiasta) Nestettä 25–30 ml/kg* nestevaje ja menetykset huomioiden Turvaa elektrolyyttien päivittäinen perustarve ja korjaa mahdolliset matalat arvot (ks. Taulukko d)

	Seuranta: - Mittaa elektrolyyttipitoisuudet (K, Pi, Mg) 2 vrk välein - Korjaa matalat elektrolyyttitasot (ks. Taulukko d) - Seuraa päivittäin verenpainetta, sykettä, happisaturaatiota, kardiovaskulaari- ja hengitysfunktiota - Punnitse paino ja seuraa nestetasapainoa ja turvotuksia päivittäin
Päivä 7–10	Energiaa 20–30 kcal/kg/vrk (Hiilihydraattia 50–60 %, rasvaa 30–40 %, proteiinia 15–20 % energiasta) Nestettä 30–35 ml/kg* nestevaje ja menetykset huomioiden Turvaa elektrolyyttien päivittäinen perustarve ja korjaa mahdolliset matalat arvot (ks. Taulukko d) Seuranta - kliininen arvio päivittäin - laboratoriomääritykset kahdesti viikossa - punnitse paino kahdesti viikossa
Päivä > 10	Energiaa yksilöllisen tarpeen mukaan (Hiilihydraattia 50–60 %, rasvaa 30–40 %, proteiinia 15–20 % energiasta)
Natrium	Rajoitus < 1 mmol/kg/vrk (päivät 1–7)
Tiamiini (B1-vitamiini)	200–300 mg/vrk (päivät 1–3, tarvittaessa pidempään)
Muut vitamiinit ja kivennäisaineet	Vitamiineja kaksinkertainen määrä perustarpeeseen nähden Kivennäisaineita päivittäinen perustarve täyteen (päivät 1–10)
Rauta	Täydennys vasta päivän 7 jälkeen, vaikka potilaalla olisi raudanpuute

1 * nykypainokiloa kohti, ** BMI < 14, painon lasku >20%, nälkiintyminen >15 vrk

2

3 Taulukko d. Matalien elektrolyyttipitoisuuksien korjaus refeeding-oireyhtymässä

Elektrolyytti ja päivittäinen perustarve	Mitattu pitoisuus, mmol/l	Matalan pitoisuuden korjaus
Fosfori	0,5–0,8	Pi 1–3 g (80–110 mmol) / vrk suun kautta
0,3–0,6 mmol/kg/vrk	Alle 0,5	Pi 20 mmol suonensisäisesti 12–24 tunnin aikana
Kalium	Alle 3,5	KCl 2–6 g (25–80 mmol) /vrk suun kautta
1–1,5 mmol/kg/vrk	Alle 3,0	KCl 20–40 mmol suonensisäisesti 4–8 tunnin aikana (perifeeriseen suoneen korkeintaan 40 mmol / 24 h)
Magnesium	0,5–0,7	Mg 240–960 mg (10–40 mmol) /vrk suun kautta
0,2–0,4 mmol/kg/vrk	Alle 0,5	Mg-sulfaatti 6 g (24 mmol Mg) suonensisäisesti 3–6 tunnin aikana Tämän jälkeen 5 g (20 mmol) suonensisäisesti 12–24 tunnin aikana

4

5 Lähteet

6 Mutanen M, Niinikoski H, Schwab U, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede [online]. Helsinki: Kustannus Oy
 7 Duodecim, 2021 (luettu 13.1.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii
 8 käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/rvt00309.

- Da Silva J ym. ASPEN Consensus recommendations for refeeding syndrome. *Nutr Clin Pract* 2020; 35: 178–195.
- Sobotka (ed.). *Basics in Clinical Nutrition*, 5th edition, s. 387–388. ESPEN 2019.
- Friedli N ym. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: An evidence-based and consensus-supported algorithm. *Nutrition* 2018; 47:13–20.

8 RAVITSEMUSHOITO ERI SAIRAUKSISSA JA ERITYISTILANTEISSA

Potilaalle tarjotaan sairaalaan perusruokavalio, mikäli hänen sairautensa tai kliininen tilanteensa ei aiheuta erityistarpeita. Perusruokavalio antaa mallin terveyttä edistävästä ruokavaliosta kaikille potilaille. Tällä on merkitystä kansanterveyden kannalta, sillä lähes kaikki suomalaiset ovat jossain vaiheessa elämäänsä sairaalahoidossa. Sairaalan perusruokavalio sopii tämän suosituksen mukaisesti toteutettuna myös muiden muassa dyslipidemioissa, sepelvaltimotautissa, kohonneessa verenpaineessa, diabeteksessa, kihdissä, nivelreumassa ja sappikivitaudissa. Myös tässä luvussa esitettyjen sairauksien ja erityistilanteiden ruokavaliot suunnitellaan perusruokavalion pohjalta ja siitä annettuja ravitsemuslaadun vaatimuksia noudattaen, mikäli tämä on mahdollista huomioiden potilaan kliinisen tilanteen vaatimat muutokset ruokavalioon. Tarvittaessa ruoan rakenne muokataan potilaalle sopivaksi (ks. Rakennemuutetut ruokavaliot, Luku 6). Lihavuuden hoito toteutetaan lihavuuden Käypä hoito -suosituksen mukaisesti (ks. Käypä hoito -suositus Lihavuus, lapset, nuoret, aikuiset, Taulukko 7 ja kappale Aikuisten lihavuuden hoito). Perusruokavalio luo hyvän pohjan onnistuneelle lihavuuden ravitsemushoidolle.

Raskaana oleville ja imettäville tarjottavassa ruoassa huomioidaan kohderyhmän omat ruokasuositukset (ks. [Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille](#)) sekä tätä kohderyhmää koskevat Ruokaviraston elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet (www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet). Diabeteksen insuliinihoidossa tulee huomioida aterioiden hiilihydraattimäärä. Liitteessä 24 on esitetty ruokien hiilihydraattimäärien arviointi ateriakohtaista pikainsuliiniannosta varten.

Harvinaisempien sairauksien ravitsemushoito on rajattu tämän suosituksen ulkopuolelle. Näissä sairauksissa ravitsemushoito suunnitellaan ja toteutetaan Nutrition Care Manual ja Pediatric Nutrition Care Manual -tietokantojen (www.nutritioncaremanual.org) mukaan. Kyseisten tietokantojen tulisi olla käytössä kaikissa sairaaloissa.

Laktoosi-intoleranssi

- Vähälaktoosinen ruokavalio on tarkoitettu potilaille, joilla on laktoosi-intoleranssi, mutta jotka sietävät vähän laktoosia. Vähälaktoosinen ruokavalio sisältää laktoosia enintään 2 g/vrk.
- Laktoositon ruokavalio on tarkoitettu potilaille, jotka eivät siedä laktoosia lainkaan.

Laktoosi-intoleranssi on laktoosin eli maitosokerin imeytymishäiriö, joka johtuu laktaasientsyymin vähäisyydestä tai puutteesta ohutsuolen limakalvolla. Oireet ovat yksilöllisiä ja niitä voidaan helpottaa ruokavaliolla. Tyypillisiä oireita ovat ilmavaivat, turvotus, ripuli ja vatsakipu. Joskus tila voi olla ohimenevä ja parantuu, kun suolisto on kuntoutunut muusta sairaudesta.

Laktoosin eli maitosokerin sietokyky vaihtelee. Suurin osa potilaista sietää jonkin verran laktoosia. Maitotuotteiden kanssa nautittu muu ruoka usein parantaa laktoosin sietoa.

Laktoosin lähteitä ovat maito, piimä ja muut maitovalmisteet, kuten jogurtti, viili, raejuusto, rahka, kerma, hapankerma, tuorejuusto, jäätelö, maitojauhe ja hera sekä niitä sisältävät ruoat ja leivonnaiset. Laktoositonta ruokavaliota käytetään tarpeen mukaan myös tilapäisessä laktoosi-intoleranssissa, kuten keliakian hoidon alkuvaiheessa, tulehduksellisissa suolistosairauksissa, ripulissa sekä maha- ja suolileikkauksien yhteydessä.

Laktoosi-intoleranssi ja maitoallergia ovat eri asia. Laktoositon ruokavalio ei sovi maitoallergian hoitoon.

Toteutus osastolla

Ruokajuomana tarjotaan vähälaktoosista tai laktoositonta maitojuomaa tai piimää tai kalsiumilla, D-vitamiinilla ja jodilla täydennettyä kasviperäistä juomaa. Muut maitotuotteet korvataan vähälaktoosisella tai laktoosittomalla tuotteella tai kaura-, soija- tai muulla kasvipohjaisella valmisteella. Leipärasvana käytetään vähälaktoosista tai laktoositonta leipärasvaa.

Laktaasivalmiste edesauttaa laktoosin pilkkoutumista suolessa ja sen käyttäminen laktoosipitoisen aterian yhteydessä voi helpottaa oireita.

Vähälaktoosisessa ja laktoosittomassa ruokavaliossa kalsiumin saanti turvataan ensisijaisesti käyttämällä vähälaktoosisia tai laktoosittomia maitovalmisteita ja juustoja. Kalsiumilla täydennettyjä tuotteita, kuten kasvipohjaisia maitovalmisteiden tyyppisiä tuotteita voidaan myös käyttää. Mikäli kalsiumin saanti ruokavaliosta ei ole riittävää, käytetään kalsiumvalmistetta.

Ravitsemusohjaus

Hoitajat vastaavat ravitsemusohjauksesta. Ravitsemusterapeutin asiantuntemusta tarvitaan, mikäli ruokavalion toteuttamisessa on ongelmia, ruokavalio on rajoittunut tai potilaalla on muita ravitsemushoitoa edellyttäviä sairauksia.

Ruoka-allergiat ja -yliherkkydet

- Välttämisen tarkkuus riippuu oireiden voimakkuudesta.
- Oireita aiheuttavaa ruoka-ainetta käytetään oireiden sallimissa rajoissa.
- Vaikeita oireita aiheuttavia ruoka-aineita vältetään tarkasti.
- Vältettävät ruoka-aineet korvataan maun, ulkonäön ja ravintosisällön suhteen vastaavilla tuotteilla.

Ruoka-allergiassa tai -yliherkkydessä ruoka-aine aiheuttaa syötynä, kosketettuna tai hengitettynä oireita ruoansulatuskanavassa, ihossa ja tai hengitysteissä. Oireet vaihtelevat lievistä oireista hengenvaaralliseen anafylaktiseen reaktioon. Oireet voivat alkaa välittömästi ruokailun jälkeen tai viivästyneesti tuntien tai päivien kuluttua.

Allergisen reaktion aiheuttavat proteiinit, ruokayliherkkydessä yleensä muut mekanismit, kuten esimerkiksi laktoosin imeytymishäiriö laktoosi-intoleranssissa tai biogeenisten amiinien aiheuttama oireilu.

Tavallisimmat ruoka-allergiat lapsilla ovat maito- ja kananmuna-allergia. Aikuisilla allergiaoireita aiheuttavat tyypillisimmin maito, kananmuna, vehnä, palkokasveihin kuuluvat soija ja maapähkinä, pähkinät, kala ja äyriäiset. Jotkin tuoreet kasvikset, hedelmät ja mausteet voivat aiheuttaa siitepölyaikana oireita

siitepölyallergisille (ristiallergia). Lisäaineet aiheuttavat allergiaa tai yliherkkyysoireita erittäin harvoin. Esimerkkinä lisäaineyliherkkyydestä ovat sulfiittien (E-koodit 220–228) tai bentsoehapon (E-koodit 210–219) aiheuttamat oireet.

Oireita aiheuttavaa ruoka-ainetta vältetään oireiden voimakkuuden mukaan. Nopeasti jo pienten ruoka-annosten jälkeen ilmenevissä vaikeissa oireissa mahdollisimman tarkka välttäminen on tarpeen. Sitä vastoin lievissä tai vasta isommilla annoksilla ilmenevissä oireissa tarkkaa välttämistä ei tarvita, vaan oireita aiheuttavaa ruoka-ainetta käytetään oireiden sallimissa rajoissa. Tulokeskustelussa (ks. s. 41) kartoitetaan huolellisesti allergia- ja yliherkkyysoireita aiheuttavat ruoka-aineet ja välttämisen tarkkuus, esim. aiheuttaa oireita ”vain suurina määrinä”, ”tuoreena”, ”vain siitepölyaikaan”.

Oireita aiheuttavat perusruoat, kuten maito ja viljat korvataan ravitsemuksellisesti vastaavilla ruoka-aineilla riittävän energian ja ravintoaineiden saannin turvaamiseksi. Lisäksi voidaan tarvita ruokavalion täydentämistä ravintolisillä.

Elintarvikkeen pakkausmerkinnöissä on elintarviketietoasetuksen mukaan ([EU N:o 1169/2011](#)) ilmoitettava, mikäli tuote sisältää pieniäkin määriä maitoa tai -tuotteita, vehnää, ohraa, ruista, kauraa, spelttiä, kamutviljaa tai näitä viljoja sisältäviä tuotteita, kananmunaa, kalaa, äyriäisiä, soijaa, maapähkinöitä, pähkinöitä, manteleita, selleriä, sinappia, seesaminsiemeniä, lupiinia tai rikkidioksidia ja sulfiitteja.

Toiminta osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään ja kirjataan tarkasti potilaalle merkittäviä oireita aiheuttavat ruoka-aineet sekä erotetaan ruoka-allergiat ja -vastenmielisyydet. Tarkentavia kysymyksiä ovat esimerkiksi

- Välttääkö potilas ruoka-ainetta täysin vai pystyykö syömään jossakin muodossa, esim. tomaatti käsiteltynä, jos käsittelemätön aiheuttaa oireita?
- Millaisia oireita ruoka on aiheuttanut? Aiheuttaako pienikin määrä vakavia oireita?
- Maitoallergiselta varmistetaan, että kyseessä on maitoallergia eikä laktoosi-intoleranssi.
- Gluteenitonta ruokavaliota noudattavilta varmistetaan, onko kyseessä vehnä-ruis- ohra-allergia vai keliakia.
- Kasviksille ja hedelmille allergiselta kysytään, aiheuttavatko ne oireita myös käsiteltyinä, esim. kypsennettyinä tai mehuina ja siitepölyajan ulkopuolella?

Moniallergisilla voi olla hyvin suppea ruokavalio. Tällöin ruoan tilaamista helpottaa se, että käytetään tulokeskustelussa sopivat ruoka-aineet -lomaketta (Liite 25, lomake a Lapset ja lomake b Aikuiset).

Ruoan ja kliinisten ravintovalmisteiden oikeellisuus tulee tarkastaa huolellisesti ennen potilaalle tarjoamista. Osastolla on tärkeää huolehtia, että jakelussa ei tapahdu kontaminaatiota.

Vitamiini- ja kivennäisainevalmisteiden tarve kartoitetaan yksilöllisesti.

NOSTO: Anafylaksiaoire ja sen aiheuttaja kirjataan aina potilastietojärjestelmään ja ruoantilausohjelmaan. Tilanteen varmistamiseksi voidaan käyttää punaista varoituskorttia, joka pidetään tarjottimella koko ruokailun ajan.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin ohjausta tarvitsevat

- moniallergisiet
- ruoka-allergiset, joiden ruokavalio on suppea
- vehnä-ohra-ruisallergiset imeväiset ja pikkulapset

- välttämisruokavaliota noudattavat lapset, jotka kasvavat huonosti
- ruoka-allergiset potilaat, joilla on vaikeuksia ruokavalion toteuttamisessa

Lehmänmaitoallergia

Ruokavalio on tarkoitettu potilaille, jotka saavat oireita maitoproteiinista. Ruokavaliossa ei käytetä maitoa, maitojauhetta, hapanmaitovalmisteita, kermaa, jäätelöä (myöskään kasvirasvajäätelöä), juustoa, voita sekä voita ja maitoa sisältäviä margariineja. Ruoka-aineita, jotka sisältävät maitoproteiinia, heraa, heraproteiinia, kaseiinia, kaseinaattia tai laktalbumiinia, ei myöskään käytetä.

Taulukko. Maitotuotteiden korvaaminen eri ikäryhmissä.

Ikä	Maidon korvaaminen
Alle 1-vuotiaat	• Tarvittaessa rintamaidon ohella tai tilalla imeväisten erityisvalmiste. ◦ ensisijaisesti hydrolysoitua maitoproteiinia sisältävä valmiste ◦ aminohappopohjainen erityisvalmiste, mikäli hydrolysoidut valmisteet eivät sovi. • D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravintoaineet/d-vitamiini/ • Imettävä äiti voi yleensä noudattaa tavanomaista ruokavaliotaan.
1-vuotta täyttäneet	• Imeväisen erityisvalmiste voidaan korvata täydennetyllä kasvijuomalla. Riisijuomia ei suositella alle 6-vuotiaille säännölliseen käyttöön • Erityisvalmisteen käyttöä voidaan jatkaa toisen ikävuoden ajan, jos ruokavalio on suppea ja laajenee hitaasti, lapsi kasvaa hitaasti tai hänellä on syömisongelmia. Kalsiumvalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti (ks. Käypä hoito -suositus, Lasten ruoka-allergiat, 2019). • Kasvipäiset maitotuotteiden tapaan käytettävät tuotteet (jogurtin, rahkan, kerman, jäätelön ja juustojen tapaan käytettävät tuotteet) • D-vitamiinivalmistetta käytetään VRN:n suosituksen mukaisesti.

Vehnä-ohra-ruisallergia

Ruokavalio on tarkoitettu potilaille, jotka saavat oireita vehnästä, rukiista ja ohrasta. Joku näistä viljoista saattaa sopia, jolloin sitä voidaan käyttää. Durum, speltti, semolina, bulguri, kamut ja kuskus ovat vehnää. Triticale sisältää sekä vehnän että rukiin proteiineja. Vehnää voivat sisältää muun muassa sinapit, mausteseokset, liemivalmisteet ja maustekastikkeet.

Ohraa sisältävät mm. ryyni- ja verimakkarat, olut ja kotikalja. Vehnä- ja ohratärkkelystä sisältäviä tuotteita ja ohramallasuutetta sisältäviä muroja ei käytetä, koska ne voivat aiheuttaa oireita hyvin herkille allergisille. Osa gluteenittomista ja erittäin vähän gluteenia sisältävistä jauhoseoksista ja tuotteista voi sisältää vehnätärkkelystä, jolloin ne eivät sovellu hyvin herkille vehnäallergisille. Tärkkelyssiirappia, glukoosifruktoosiirappia, maltodekstriiniä ja muunnettua tärkkelystä sisältäviä tuotteita ei yleensä tarvitse välttää.

Oireita aiheuttavat viljat korvataan yksilöllisesti sopivilla viljoilla: kaura, riisi, maissi, tattari, hirssi, kvinoa, amarantti, teff. Hyvin herkästi oireita saaville valitaan tuotteet, joissa ei ole gluteenikontaminaatiota. Korvaavista viljoista käytetään monipuolisesti leipiä, suurimoita, hiutaleita, jauhoja, pastaa, leivonnaisia ja muroja.

Kananmuna-allergia

Kanamuna-allergisen ruokavaliassa vältetään kanan ja muiden lintujen munia sekä ruokia, joissa on käytetty munaa, kuivattua munajauhetta, munavalkuaista tai munasta peräisin olevaa albumiinia. Kananmunaperäinen lysotsyymi (E 1105), jota käytetään kypsytettyjen juustojen ja viinien valmistuksessa, aiheuttaa kananmuna-allergikolle oireita hyvin harvoin.

Soija-allergia

Soija-allergisen ruokavaliosta jätetään pois soijapavut, tofu, miso, tempeh, soijajauho, -rouhe ja -proteiini, soijajuomat, jogurtin, vanukkaiden, kermojen ja jäätelöiden kaltaiset tuotteet sekä soija-, teriyaki- ja worcestershirekastikkeet. Soija kuuluu hernekasveihin, joten myös herneet, pavut, linssit, maapähkinä, lupiini, apila ja lakritsi voivat aiheuttaa oireita herkimmille.

Vain hyvin herkäät soija-allergiset saavat oireita soijalesitiinistä (E322) tai sakeuttamis- ja emulgointiaineista, jotka on tehty palkokasveista tai niiden siemenistä (E410, E412, E413, E414, E417), joten näiden välttäminen ei yleensä ole tarpeen.

Kala-, äyriäis- ja nilviäisallergiat

Kala-allerginen voi saada oireita pelkästä kalan hajusta tai käsittelystä samoissa tiloissa. Kala-allerginen voi oireilla vain joillekin kaloille, joten kalalajeja käytetään niiden sopivuuden mukaan. Mätiä, mätitahnaa, anjovista sisältävää maksamakkaraa ja -pasteijaa tai caesar-kastiketta ei tarjota. Lisäksi allergiaa voi esiintyä myös äyriäisille ja nilviäisille.

Mikäli osastolla on jo pelkästä kalan hajusta voimakkaita oireita saava potilas, hänelle järjestetään oma huone tai erillinen tila ruokailuun, sillä kalan edullisten terveysvaikutusten vuoksi ei ole perusteita rajoittaa kalan käyttöä kaikilta.

Pähkinät ja mantelit

Pähkinä- tai manteliallerginen voi oireilla vain joillekin pähkinöille ja manteleille, joten pähkinä- ja mantelilajeja käytetään niiden sopivuuden mukaan (hassel-, saksan-, pekaani-, para- ja makadamiapähkinä, cashew, pistaasi, manteli). Pähkinöitä ja manteleita käytetään mm. leivonnaisissa, makeisissa, muroissa ja pestossa. Muskottipähkinä ei ole pähkinä, joten sitä voidaan yleensä käyttää. Maapähkinäallergia liittyy yleensä soija-allergiaan tai koivun siitepölyallergiaan.

Ristiallergia

Tavallisin ristiallergia liittyy koivun siitepölyyn, mutta sitä esiintyy myös muiden siitepölyjen ja luonnonkumin välillä. Oireita aiheuttavat ruoat vaihtelevat yksilöllisesti ja ne jätetään pois ruokavaliosta vain siinä muodossa, jossa ne aiheuttavat oireita, esim. kypsentämättöminä. Vuodenaika vaikuttaa usein oireiden ilmenemiseen. Ruoasta voi tulla oireita vain siitepölyaikana.

Ruoka-aineiden sopivuutta lisää yleensä niiden käsittely, kuten kypsentäminen, pastörointi, pakastaminen tai kuivaaminen. Pastöroidut täysmehut, hedelmäsoseet ja -hillot, säilykehedelmät, etikkasäilykkeet, kasvispakasteet ja pakastetut juuresraasteet sopivat suurimmalle osalle. Sellerin, pähkinöiden ja mantelin allergiset ominaisuudet eivät häviä kypsentämällä.

LTP-allergia

Suomessa LTP (lipidien kuljetusproteiini) -allergia on harvinainen. Oireet ovat samantyyppisiä kuin siitepölyjen ristiallergioissa, lähinnä suuoireita, mutta LTP-allergia on aiheuttanut myös vakavia reaktioita,

kuten anafylaksiaa. Oireiden aiheuttajat ovat tyypillisesti marjoja ja hedelmiä, kuten persikka, kirsikka, aprikoosi, luumu, omena, päärynä, ruusunmarja, mansikka, viinirypäle, appelsiini, sitruuna, mutta myös manteli, hasselpähkinä, maapähkinä, parsa, maissi, ohra, vehnä, riisi, sipuli, selleri, tomaatti, kaali, munakoiso, salaatti, soija ja kukkakaali voivat aiheuttaa oireita. Ruoan käsittely, kuten kuumennus, säilöminen tai pakastaminen ei tuhoa allergeenia.

Yliherkkyys bentsoehapolle

Bentsoehapolle oireilevan ruokavaliosta poistetaan lisäaineet E210 - E219 sekä runsaasti bentsoehappoa sisältävät lakka, puolukka ja karpalo. Kohtalaisesti bentsoehappoa sisältävät hapanmaitovalmisteet, appelsiini, greippi, vadelma ja kuivatut aprikoosit. Niitä vältetään yksilöllisesti. Vähän bentsoehappoa sisältävät aprikoosi, klementiini, kirsikka, luumu, mustikka, metsämansikka, juolukka, herkkusieni, kantarelli, maito, hunaja, lakritsa, auringonkukan siemenet anis, curry, maustepippuri, oregano, salvia, timjami. Näitä vältetään vain tarvittaessa.

Bentsoehapon ja kanelin välttämistä voidaan kokeilla orofasiaalisen granulomatoosin hoidossa (OFG).

Yliherkkyys sulfiiteille

Sulfiitit aiheuttavat oireita etenkin astmaatikoiden. Niitä käytetään lisäaineena mm. rypälepohjaisissa juomissa, viineissä, kuivatuissa hedelmissä, perunasosehiutaleissa ja siidereissä. Rikkiyhdisteille oireilevan ruokavaliosta poistetaan lisäaineet E210 - E219.

Yliherkkyys biogeenisille amiineille

Biogeenisiä amiineja muodostuu elintarvikkeiden proteiineista valmistuksen ja varastoinnin yhteydessä. Niitä esiintyy mm. savustetussa kalassa, kalasäilykkeissä, kestromakkaroissa, kypsytetyissä juustoissa, viineissä, pähkinöissä ja suklaassa.

Lähteet

Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille. 2019. Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja THL.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-254-3>

Lasten ruoka-allergiat. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi
 Ruokavirasto. Pakkausmerkinnät.
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/pakkausmerkinnat/>

Lisätietoa:

Erimenu-palvelu <https://www.erimenu.fi/>

Keliakia

- Gluteeniton ruokavalio on keliakian ja ihokeliakian ainoa hoito.
- Gluteeniton ruokavalio on elinikäinen ja ehdoton keliakiaa sekä ihokeliakiaa sairastavalle, jo yksittäinen poikkeama voi aiheuttaa tulehdusreaktion suolessa tai iholla.
- Gluteenia on vehnässä, rukiissa ja ohrassa sekä niitä sisältävissä tuotteissa. Gluteenia myös lisätään elintarvikkeisiin rakenteen parantajana. Korvaavina viljoina käytetään mm. gluteenitonta kauraa, riisiä, tattaria, maissia, teffiä ja hirssiä.

Ruokavaliohoito toteutetaan [Keliakian käypä hoito -suosituksen](#) mukaan. Ruokavalio on välttämätön sekä suoli- että ihokeliakiaa sairastaville sekä niille vehnä-ruis-ohra-allergiaa sairastaville, joiden oireiden vakavuus edellyttää tarkkaa välttämistä. Keliakiassa vehnän, rukiin ja ohran sisältämä gluteeni aiheuttaa ohutsuolen suolinukassa limakalvovaurion, mikä heikentää ravintoaineiden imeytymistä. Ihokeliakiassa gluteeni aiheuttaa kutiavan pienirakkulaisen ihottuman.

Keliakian oireet häviävät yleensä muutamassa kuukaudessa ruokavaliohoidon aloittamisen jälkeen. Hoitamattomaan keliakiaan voi liittyä laktoosi-intoleranssi. Yleensä laktoosin sietokyky palautuu muutamassa kuukaudessa, kun suolinukkavaurio korjaantuu.

Toteutus

Keliaakikko voi käyttää sekä gluteenittomia että erittäin vähän gluteenia sisältäviä elintarvikkeita. Pakkausmerkintöjen ainesosaluettelot tulee lukea huolellisesti. Jos tuotteessa on merkintä ”saattaa sisältää gluteenia”, tuotetta ei käytetä. Muilta osin noudatetaan terveyttä edistävää perusruokavaliota.

Toiminta osastolla

Gluteenittomuuden varmistamiseksi leipien ja leivonnaisten käsittelyssä käytetään erillisiä leikkuulautoja, veitsiä, annosteluvälineitä ja rasvarasioita. Leivän paahtamiseen käytetään paahtopussia tai leipä lämmitetään mikroaaltouunissa puhtaalla alustalla juuri ennen tarjoilua.

Keliakiaa sairastavan tyypin 1 diabeetikon on tarpeen kiinnittää huomiota gluteenittomien leipien ja leivonnaisten hiilihydraattimäärään, mikä on yleensä suurempi viipaletta tai kappaletta kohti kuin tavanomaisten tuotteiden.

Ravitsemusohjaus

Gluteenitonta ruokavaliota tarvitsevalle järjestetään aina yksilöllinen ravitsemusterapeutin ravitsemusohjaus kuukauden kuluessa diagnoosista ja toisen kerran 3–6 kuukautta diagnoosista. Lisäksi ravitsemusterapeutin vastaanotto järjestetään tarvittaessa, jos ruokavalion toteuttamisessa on ongelmia tai haluttua hoitovastetta ei saavuteta.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Lääkkeet ja kliiniset ravintovalmisteet ovat gluteenittomia.

Lähteet

Käypä hoito -suositus. Keliakia. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gastroenterologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 21.6.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi Käypä hoito

- 1 Arkkila P, Saarnio J, Schwab U. Ravitsemus ja maha-suolikanavan sairaudet. Kirjassa: Mutanen M, Niinikoski
2 H, Schwab U, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2021, ss. 476–478
3 Peräaho M, Kaukinen K, Paasikivi K, Sievänen H, Lohiniemi S, Mäki M, Collin P. Wheat-starch-based gluten-
4 free products in the treatment of newly detected coeliac disease: prospective and randomized study.
5 Aliment Pharmacol Ther. 2003; 17:587–94. doi: 10.1046/j.1365-2036.2003.01425.x
6 Pinto-Sánchez MI, Causada-Calo N, Bercik P, Ford AC, Murray JA, Armstrong D, Semrad C, Kupfer SS,
7 Alaedini A, Moayyedi P, Leffler DA, Verdú EF, Green P. Safety of Adding Oats to a Gluten-Free Diet for
8 Patients With Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Clinical and Observational Studies.
9 Gastroenterology. 2017; 153:395–409.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2017.04.009.
10 Lionetti E, Gatti S, Galeazzi T, Caporelli N, Francavilla R, Cucchiara S, Roggero P, Malamisura B, Iacono G,
11 Tomarchio S, Kleon W, Restani P, Brusca I, Budelli A, Gesuita R, Carle F, Catassi C. Safety of Oats in Children
12 with Celiac Disease: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. J Pediatr. 2018; 194:116–
13 122.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.10.062.
14 Alakoski A, Hervonen K, Mansikka E, Reunala T, Kaukinen K, Kivelä L, Laurikka P, Huhtala H, Kurppa K, Salmi
15 T. The Long-Term Safety and Quality of Life Effects of Oats in Dermatitis Herpetiformis. Nutrients. 2020 Apr
16 11; 12(4):1060. doi: 10.3390/nu1204106

17
18

19 **Ärtyvän suolen oireyhtymä**

20

- 21 - Ärtyvän suolen oireyhtymä on toiminnallinen vaiva, jossa potilaalla on toistuvia suolen
22 toimintahäiriöitä, vatsakipua, turvotusta ja ilmavaivoja.
23
24 - Säännöllinen ja kiireetön ateriointi, yksilölliset ruokavaliorajoitukset ja stressin hallinta auttavat
25 hallitsemaan oireita.
26
27 - Ravitsemusterapeutin ohjaamasta yksilöllisesti räätälöidystä FODMAP-hiilihydraattien rajoituksesta
28 voivat hyötyä he, joilla hankalimpina oireina ovat vatsan turvotus, ilmavaivat, vatsakipu ja
29 ripulipainotteinen suolen toiminta, eikä laktoositon ruokavalio ja kaasua yleisesti muodostavien
30 ruoka-aineiden välttäminen ole tuonut riittävää apua.
31

32

32 Ärtyvän suolen oireyhtymä (IBS, irritable bowel syndrome) on yleinen toiminnallinen vaiva, jossa potilaalla
33 on toistuvia vatsakipuja ja niiden yhteydessä suolen toimintahäiriöitä, kuten ummetusta (ks. Ummetus, s.
34 107) tai ripulia tai molempia vaihdellen sekä vatsan turvotusta ja ilmavaivoja. Toiminnallinen oireyhtymä
35 tarkoittaa, että oireet syntyvät maha-suolikanavan toiminnasta eikä niiden taustalla ole elimellistä sairautta,
36 kuten tulehdusta tai kasvainta. Oirekuvaan yleensä kuuluu oireellisten ja oireettomien tai vähäoireisten
37 kausien vaihtelu.

38

39 Tietty ruoka-aineet voivat pahentaa vatsavaivoja, joten IBS-potilas saattaa saada helpotusta ruokavalion
40 muokkauksesta. Vain niitä ruoka-aineita on tarpeen välttää, jotka aiheuttavat oireita.
41 Ruoansulatuselimistön toimintaan vaikuttavat ruokavalion ohella useat muutkin tekijät, kuten stressi, uni,
42 liikunta ja tupakointi, joten IBS-oireiden saaminen hallintaan usein edellyttää muidenkin elämäntapojen
43 kuin ruokavalion muutoksia.

44

45 Ruokavalio koostetaan yksilöllisesti turhia rajoituksia välttäen. Säännöllinen ruokailu, pienet annoskoot
46 sekä runsasrasvaisten ruokien, liukenemattomien kuitujen, voimakkaiden mausteiden, kofeiinin ja alkoholin
47 välttäminen lievittävät usein IBS-oireita. Ilmavaivoista ja vatsan turvotuksesta kärsivien on hyvä välttää
48 runsaasti kaasua muodostavia ruoka-aineita, kuten kaalia, herneitä, papuja, sipulia ja omenaa. Huonosti
49 imeytyvät sokerialkoholit, kuten sorbitoli ja ksylitoli, samoin kuin fruktoosi, voivat pahentaa oireita. Kahvi
50 usein pahentaa vatsaoireita, ja se voi pahentaa diureettisen vaikutuksensa vuoksi myös ummetusta.

51

Fermentoituvien eli FODMAP- (= fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols) hiilihydraattien välttämistä voidaan kokeilla ärtyvän suolen oireyhtymän hoidossa, mutta tiukkaa rajoitusta ei suositella lapsille, raskaana oleville, tulehduksellista suolistosairautta sairastaville tai potilaille, joilla on huono ravitsemustila tai muista syistä paljon ruokarajoitteita. Nämä huonosti imeytyvät fermentoituvat hiilihydraatit aiheuttavat paksusuolella bakteerikäymisen välityksellä kaasunmuodostusta, ja osa niistä lisää veden määrää ohutsuolen loppuosassa. Herkistynyt sisäelintunto voimistaa suolen venytyksen aiheuttamaa vatsakivun ja turvotuksen tunnetta. FODMAP-hiilihydraattien rajoittaminen näyttäisikin tehoavan parhaiten potilaille, joilla hankalimpina IBS-oireina ovat vatsan turvotus, ilmavaivat, vatsakipu ja ripulipainotteinen suolen toiminta. Näille IBS-potilaille suositellaan 4–6 viikon mittaista ruokavaliokokeilua, jonka aikana vältetään FODMAP-hiilihydraatteja (Taulukko x., alla), mikäli laktoositon ruokavalio ja kaasua yleisesti muodostavien ruoka-aineiden välttäminen ei ole tuonut riittävästi apua.

Ruokavaliota tulee välttämiskäytön jälkeen laajentaa oireiden sallimissa rajoissa. Osa potilaista sietää FODMAP-hiilihydraatteja runsaasti sisältäviä ruoka-aineita, jos ruoan kerta-annos on pieni. Lisäksi on yksilöllistä, mitkä FODMAP-hiilihydraatit erityisesti aiheuttavat oireita.

FODMAP-hiilihydraattien rajoittamisen pitkäaikaisvaikutuksia ei tunneta. Ainakin hyödyllisten bifidobakteerien määrä suolistossa, ja viljatuotteiden käytön vähentyessä kuidun määrä ruokavaliossa näyttävät pienenevän FODMAP-hiilihydraattien rajoittamisen seurauksena.

Taulukko x. Esimerkkejä runsaasti FODMAP-hiilihydraatteja sisältävistä ruoka-aineista

Viljatuotteet	Ruis, ohra ja vehnä
Kasvikset ja hedelmät	Ruusu-, parsa- ja kukkakaali, sipuli, valkosipuli, luumu, omena, päärynä, mango, nektariini, aprikoosi, persikka, parsa, vesimeloni, sienet
Palkokasvit	Herneet, pavut ja linssit
Maitotuotteet	Laktoosia sisältävät maitotuotteet
Makeutusaineet	Ksylitoli, mannitoli, maltitoli, sorbitoli, laktitoli, isomalti, erytritoli, fruktoosi, hunaja
Prebiootit	Inuliini, frukto-oligosakkaridit (FOS), galakto-oligosakkaridit (GOS)

Jotkut potilaat kokevat saavansa helpotusta oireisiin gluteenittomasta ruokavaliosta. On epäselvää, johtuvatko oireet tuolloin gluteenista vai viljatuotteiden sisältämistä FODMAP-hiilihydraateista. Potilas voi halutessaan kokeilla probioottivalmisteita, piparminttuöljykapseleita tai psyllium-kuitua. Probiooteista saattaa olla apua vatsan turvotteluun tai ilmavaivoihin ja piparminttuöljykapseleista vatsakipuun. Psyllium voi helpottaa ummetusta ja tasapainottaa vaihtelevaa suolen toimintaa.

Toteutus osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään potilaalle sopimattomat ruoka-aineet. Mikäli sopimattomia ruoka-aineita on runsaasti, tehdään ruokapalvelua varten lista sopivista ruoka-aineista.

Ravitsemusohjaus

IBS-potilaiden ruokavalio-ohjaus räätälöidään yksilöllisten tarpeiden mukaan. Mahdollinen FODMAP-hiilihydraattien rajoitus ja ruokavalion laajentaminen tulee toteuttaa ravitsemusterapeutin ohjauksessa, jolloin voidaan turvata myös ruokavalion säilyminen riittävän laajana ja monipuolisena.

Lähteet

Arkkila P, Saarnio J ja Schwab U. Ärtyvän suolen oireyhtymä. Kirjassa: Mutanen M, Niinikoski H, Schwab U, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede. Kustannus Oy Duodecim 2021.

Halmos E, Gibson P. Controversies and reality of the FODMAP diet for patients with irritable bowel syndrome. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2019; 34:1134–1142.

Hillilä M. Ärtävän suolen oireyhtymän hoito. Kirjassa: Färkkilä M, Isoniemi H, Heikkinen M, Puolakkainen P (toim.). *Gastroenterologia ja hepatologia*. Kustannus Oy Duodecim 2018.

McKenzie Y A, Bowyer R K, Leach H, Gulia P, Horobin J, O’Sullivan N A, Pettitt C, Reeves L B, Seamark L, Williams M, Thompson J, M. C. E. Lomer M C E. British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 2016; 29:549–575.

Whelan K, Martin L D, Staudacher H M, Lomer M C E. The low FODMAP diet in the management of irritable bowel syndrome: an evidence-based review of FODMAP restriction, reintroduction and personalisation in clinical practice. *Journal of human nutrition and dietetics*, 2018; 31(2):239–255.

Tulehdukselliset suolistosairaudet

- Tulehduksellisiin suolistosairauksiin ei ole parantavaa ruokavaliohoitoa, mutta ravitsemuksella on keskeinen merkitys hyvän ravitsemustilan saavuttamisessa ja ylläpitämisessä.
- Sopiva ruokavalio on yksilöllinen, ja suunnittelussa tulee huomioida mm. mahdolliset suoliahtaumat ja tehdyt suolistoleikkaukset, taudin aktiivisuus sekä yksilölliset oireita pahentavat ruoka-aineet.
- Pahanemisvaiheisiin liittyy kohonnut vajaaravitsemusriski.
- Crohnin taudin induktiovaiheen hoitona tai pahanemisvaiheessa voidaan lapsipotilailla käyttää yksinomaista (tai osittaista) enteraalista ravitsemushoitoa, joka toteutetaan joko suun kautta kliinisten täydennysravintovalmisteiden avulla tai letkuravitsemuksena. Ylläpitohoitoon tarvitaan lääkitys.
- Ravintoainepuutokset (kuten raudan tai B₁₂-vitamiinin puute) ovat mahdollisia johtuen mm. suolistoleikkauksista, imeytymishäiriöstä, lisääntyneistä menetyksistä ja puutteellisesta ruokavaliosta. Ravintolisien tarve arvioidaan yksilöllisesti.

Tulehdukselliset suolistosairaudet (haavainen paksusuolitulehdus, Crohnin tauti, mikroskooppinen koliitti) ovat kroonisia sairauksia, jotka voivat puhjeta missä iässä tahansa. Molemmille taudeille on tyypillistä pahanemisvaiheiden (relapsi) ja oireettomien vaiheiden (remissio) vuorottelu. Tavanomaisiin oireisiin kuuluvat ripuli ja vatsakivut, veriulosteet (erityisesti haavaisessa paksusuolitulehduksessa) ja pahanemisvaiheiden yhteydessä väsymys, laihtuminen ja kuumeilu.

Ravitsemushoito on keskeinen tukihoito tulehduksellisissa suolistosairauksissa, ja se vaihtelee riippuen taudin aktiivisuudesta. Vajaaravitseminen on tavanomainen löydös erityisesti taudin pahanemisvaiheen yhteydessä. Pahanemisvaihe lisää energian- ja proteiinintarvetta. Tulehduksellisiin suolistosairauksiin voi liittyä myös imeytymishäiriöitä ja ravintoainepuutoksia, erityisesti vaikean ja laaja-alaisen taudin yhteydessä ja suolistoleikkausten jälkilasta johtuen. Toisaalta ylipaino ja lihavuus ovat nykyisin yleisimmät ravitsemushäiriöt tulehduksellisista suolistosairauksista sairastavilla. Yksilöllinen ravitsemustilan arviointi on edellytys onnistuneelle ravitsemushoidolle.

Suuri osa tulehduksellisista suolistosairauksista sairastavista tarvitsee jossain vaiheessa sairauden kulkua kirurgista hoitoa. Perioperatiivinen ravitsemushoito parantaa kirurgisen hoidon tuloksia tulehduksellisista suolistosairauksista sairastavilla. Tehdyt kirurgiset toimenpiteet, kuten suoliavanteet ja suolen osapoistot, tulee huomioida ravitsemusohjauksessa.

Crohnin tauti voi tehdä suoleen ahtaumia ja suolistoleikkauksien jäljiltä vatsaontelossa voi olla kiinnikkeitä, jotka saattavat aiheuttaa suolen vetovaikeuksia ja niistä johtuvia oireita. Näissä tilanteissa voidaan käyttää vähäkuituista, tarvittaessa rakennemuunnettua ruokavalioita. Tulehduksellisen suolistosairauman ohella potilaalla voi olla toiminnallisia vatsavaivoja, eli suolioireita esiintyy, vaikka tauti olisi remissiossa. Ruokavaliohoidolla voidaan usein lievittää toiminnallisia suolioireita.

Moni tulehduksellista suolistosairautta sairastava kokee, että tietyt ruoka-aineet lisäävät suolioireita ja pahentavat tautia. Lisäksi on yleistä, että erilaisista ruokavalioista ja muista vaihtoehtohoidoista haetaan apua. Minkään välttämisruokavalion ei ole toistaiseksi osoitettu parantavan tai pysyvästi pitävän oireettomana tulehduksellista suolisairautta. Tästä syystä ruokavaliorajoituksia tai erityisruokavalioita ei suositella. Yksilölliset sopivat ja sopimattomat ruoka-aineet tulee kuitenkin kartoittaa potilaan kanssa keskustellen.

Toteutus osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään potilaalle sopivat ruoka-aineet ja sopiva ruoan rakenne. Monille tulehduksellista suolistosairautta sairastaville sopii perusruokavalio, mutta erityisesti pahenemisvaiheiden yhteydessä suolistopotilaan ruokavalio tehostettuna, tarvittaessa vähäkuituisena ja rakennemuunnettuna, voi olla tarpeen. Ravitsemushoidon tehostamisessa käytetään tilanteen mukaisesti kliinisiä täydennysravintovalmisteita, letkuravitsemusta ja suonensisäistä ravitsemusta. Niin sanottua suolilepoa ei tulisi käyttää edes taudin pahenemisvaiheessa. Voimakkaan ripuloinnin yhteydessä neste- ja suolatasapainon ylläpitämisessä voidaan hyödyntää suun kautta nautittavia elektrolyytti-hiilihydraattiliuoksia (ks. s. 146) ja tarvittaessa suonensisäistä nesteytystä.

Ravitsemusohjaus

Koulutetut IBD-hoitajat ja tarvittaessa avannehoitajat ovat keskeisessä asemassa potilaiden ohjauksessa ja neuvonnassa.

Tulehduksellista suolistosairautta sairastava tarvitsee yksilöllistä ravitsemusterapeutin antamaa ravitsemusohjausta, jos hänellä on

- vajaaravitsemustila, erityisesti kirurgista toimenpidettä edeltävästi
- vaikeita imeytymishäiriöitä tai lyhytsuolioireyhtymä
- suolitaudin ohella yksi tai useampi muu sairaus, jonka hoidossa ruokavalio on keskeinen (esim. diabetes, vaikea lihavuus, krooninen munuaisten vajaatoiminta)
- syömishäiriö tai häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä
- voimakkaasti rajoittunut ruokavalio
- toiminnallisia vatsavaivoja huolimatta remissiossa olevasta suolitaudista

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Kortisonihoidon aikana tulee huolehtia riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista. Metotreksaatti- ja sulfasalatsiini-lääkityksen aikana tarvitaan erillinen foolihappolisä. Biologinen lääkehoito alentaa vastustuskykyä, joten hyvään elintarvikehygieniaan tulee kiinnittää huomiota.

Tulehduksellista suolistosairautta sairastavilta tulisi yksilöllinen tilanne huomioiden seurata säännöllisesti suojaravintoaineiden pitoisuuksia (esim. rauta, D-vitamiini, folaatti, B₁₂-vitamiini). Todetut puutostilat hoidetaan ravintolisän avulla, ja joskus tarvitaan suonensisäisesti tai pistoksina annettavia valmisteita.

Lähteet

- Forbes A, Escher J, Hébuterne X ym. ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. Clin Nutr 2017; 36:321–347.
- Van Rheenen PF, Aloï M, Assa A ym. ECCO Guideline/Consensus Paper. The Medical Management of Paediatric Crohn's Disease: an ECCO-ESPGHAN Guideline Update. Journal of Crohn's and Colitis 2021; 171–194.
- Bischoff SC, Escher J, Hébuterne X ym. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. Clin Nutr 2020; 39:632–653.
- Miele E, Shamir R, Aloï M ym. Nutrition in Pediatric Inflammatory Bowel Disease: A Position Paper on Behalf of the Porto Inflammatory Bowel Disease Group of the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. JPGN 2018; 66:687–708.
- Gastroenterologia ja hepatologia. Toim. Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi H ja Puolakkainen P. Duodecim 2018.
- Adamina M, Gerasimidis K, Sigall-Boneh R ym. Perioperative Dietary Therapy in Inflammatory Bowel Disease. Journal of Crohn's and Colitis. 2020; 431–444.
- Grammatikopoulou MG, Goulis DG, Gkiouras K ym. Low FODMAP Diet for Functional Gastrointestinal Symptoms in Quiescent Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Nutrients 2020; 12:3648.

Gastropareesi

- Gastropareesissa mahalaukun tyhjeneminen on hidastunut ilman mekaanista kulkuestettä.
- Gastropareesi kehittyy useimmiten ilman tunnettua syytä.

Gastropareesin oireena voi esiintyä varhaista täyttymisen tunnetta aterian jälkeen, pahoinvointia, oksentelua, turvotusta ja ylivatsakipua. Oireet ja niiden voimakkuus vaihtelevat, ja sairaus saattaa johtaa riittämättömään ravinnonsaantiin, laihtumiseen ja pahimmillaan toistuviin sairaalahoitoihin. Nämä oireet altistavat vajaaravitsemukselle, joten vajaaravitsemusriski tulee seuloa kaikilta potilailta.

Vaikka gastropareesin syy on usein tuntematon, sen taustalla voi olla diabetes, ylivatsan kirurgian komplikaationa syntynyt vagushermon vamma tai neurologinen sairaus (esim. Parkinsonin tauti tai lihasdystrofia). Ohimenevä gastropareesi voi olla myös lääkkeen (erityisesti opioidit) aiheuttama. Diabeettinen gastropareesi on autonomisen neuropatian ilmentymä. Se voi ilmetä myös pelkästään glukoositasapainon häiriönä ilman muita oireita. Hyperglykemia hidastaa ja hypoglykemia nopeuttaa mahalaukun tyhjenemistä, joten hyvä glukoositasapaino on tärkeä myös mahalaukun tyhjenemisen kannalta. Jos potilaalla on käytössä GLP-1-analogilääkitys, sen lopettamista tulee harkita ennen muun hoidon aloittamista.

Ravitsemushoidon tavoitteena on nopeuttaa mahalaukun tyhjenemistä, vähentää vatsaoireita, ehkäistä vajaaravitsemusta tai kohentaa ravitsemustilaa sekä diabeettisissa gastropareesissa parantaa verensokeritasapainoa.

Aterioiden tulisi olla pieniä ja hienojakoisia sekä sisältää niukasti rasvaa. Hienojakoinen ateria poistuu mahalaukusta nopeammin kuin normaalirakenteinen ateria. Tällainen ruoka on pehmeää tai sosemaista. Ruoan huolellinen pureskelu ja riittävä nesteen nauttiminen aterian yhteydessä on tästä syystä tärkeää. Sopiva ateriatiheys on 4–6 ateriaa päivässä. Ruokavalion on hyvä sisältää kuitua ummetuksen ehkäisemiseksi, mutta kuitulisiä ei suositella. Hiilihappoisia juomia ei suositella. Ravitsemusta tehostetaan tarvittaessa kliinisillä täydennysravintovalmisteilla. Ruokaillessa ja 1–2 tuntia aterian jälkeen vältetään makuuasentoa. Kevyt liikunta, kuten kävely aterian jälkeen, voi auttaa mahan tyhjenemistä.

Gastropareesin prokineettisena lääkehoitona voidaan kokeilla metoklopramidia, ja joskus erytromysiiniä tai domperidonina. Myös antiemeettisiä lääkeaineita voidaan kokeilla. Vaikka ensisijaisesti hoito perustuu suun kautta tapahtuvaan ravitsemukseen, voidaan vaikeissa muodoissa joutua turvautumaan letkuravitsemukseen ohutsuoleen viedyn syöttöletkun avulla (ks. Letkuravitsemus). Hoitona voidaan kokeilla myös mahalaukun sähköistä hermostimulaatiohoitoa. Mahdolliset nestetasapainon häiriöt tulee korjata ennen muun hoidon aloittamista.

Toteutus osastolla

- Tulokeskustelussa selvitetään, millainen ruoka potilaalle sopii ja tilataan vähärasvainen pehmeä tai sosemainen suolistopotilaan ruokavalio (SUOLIRV/MASU) tarvittaessa tehostettuna.
- Ylimääräisiä välipaloja tarjotaan yksilöllisen tarpeen mukaan.
- Potilasta muistutetaan huolellisesta pureskelusta.
- Ravinnon ja nesteen saantia seurataan aktiivisesti ja ravitsemusta tehostetaan tarvittaessa kliinisillä täydennysravintovalmisteilla.
- Kylmä ruoka hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja siksi kylmä ruoka tarjoillaan huoneenlämpöisenä.
- Kuitulisiä ei käytetä.
- Ateriakohtaista verensokerin seuranta ja hiilihydraattien arviointia tehdään aktiivisesti.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin antama ohjaus ja seuranta on tarpeen kaikille potilaille riittävän ravitsemuksen varmistamiseksi huomioiden ruokavalion sopiva rakenne, pienet ateriat ja mahdollinen insuliinihoito.

Lääkkeet

Kaikki mahalaukun tyhjenemistä hidastavat lääkkeet tulee lopettaa.

Lähteet

Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL, Gerson L. Clinical guideline: management of gastroparesis. American College of Gastroenterology. Am J Gastroenterol. 2013; 108(1):18–37

Punkkinen J, Koskenpato J. Mahan motorisen toiminnan häiriöt. Kirjassa Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi Puolakkainen P ja H (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim 2018.

Myint AS, Rieders B, Tashkandi M, Borum ML, Koh JM, Stephen S, Doman DB. Current and Emerging Therapeutic Options for Gastroparesis. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2018; 14(11):639–645.

www.nutritioncaremanual.org

Neurologiset potilaat

Aivohalvaus

- Vajaaravitsemusriski seulotaan kaikilta potilailta 48 tunnin kuluessa sairaalaan saapumisesta.
- Aivohalvauksen jälkeen nielemisvaikeudet ovat yleisiä.
- Nielemiskyky arvioidaan ennen suun kautta syömisen ja juomisen kokeilua sekä kuntoutumisen edetessä.

- Jos potilas ei pysty syömään ja juomaan riittävästi tai se ei ole turvallista, turvaudutaan letkuravitsemukseen.

Ravitsemushoidon tavoitteena on riittävän ravitsemuksen turvaaminen toipumisen ja kuntoutumisen edistämiseksi. Vajaaravitsemus heikentää aivohalvaukspotilaan pitkäaikaisennustetta. Vajaaravitsemuksen riski arvioidaan akuuttivaiheen jälkeen ja ravitsemushoitoa tehostetaan tarvittaessa. Ravitsemustila tulee arvioida säännöllisesti myös jatkohoidossa. Potilaan paino punnitaan vähintään kerran viikossa.

Akuuttivaiheessa nielemisvaikeudet ovat tavallisia. Jos potilas ei pysty syömään ja juomaan riittävästi tai se ei ole turvallista, turvataan ravinnon saanti nenä-mahaletkun kautta. Suurimmalla osalla nieleminen korjaantuu parin viikon sisällä. Nielemisen kuntouduttua vähennetään letkuravitsemusta suun kautta syömisen lisääntymisen mukaan riittävä ravitsemus koko ajan turvaten. Osalla potilaista nielemisvaikeus jää pysyväksi. Mikäli nielemisvaikeus uhkaa näillä potilailla riittävää ravinnonsaantia, se turvataan letkuravitsemuksella ravitsemusavanteen (PEG) kautta.

Potilaan nielemiskyvyn arvioi ensimmäisenä hoitohenkilökunta (ks. Nielemisvaikeuden ilmenemismuotoja, Taulukko x. s. 111). Turvallisen juoman ja ruoan rakenteen arvioi puheterapeutti tai nielemisvaikeuksiin perehtynyt lääkäri aina ennen suun kautta syömisen ja juomisen aloittamista sekä nielemisen kuntoutumisen edetessä. Sopivilla juoma- ja ruokavalinnoilla vähennetään aspiraatorisriskiä ja edistetään riittävää nesteen ja ravinnon saantia.

Nielemisvaikeuden lisäksi suun kautta syömistä voivat vähentää myös heikentynyt tuntoaisti, muuttunut motoriikka, runsas syljen erityys, limaisuuden lisääntyminen, ruoan valuminen suusta, tahdonalaisten liikkeiden häiriö ja näköhäiriö. Puheen tuottamis- ja ymmärtämishäiriö heikentää nälän- ja janontunteen ilmaisemista. Myös masennus ja ummetus voivat heikentää ruokahalua.

Toteutus osastolla

Potilaan tilanteen mukaan tilataan sileä sosemainen, karkea sosemainen, pehmeä tai normaalirakenteinen ruoka. Potilaalle tarjotaan koostumukseltaan sopivia juomia, esimerkiksi piimää, mehukeittoa tai sakeutettuja juomia ohuiden nesteiden sijaan. Potilasta avustetaan ruokailussa tarpeen mukaan.

Tarvittaessa tilataan sopivarakenteinen tehostettu ruokavalio. Lisäksi tarjotaan yksilöllisesti sopivia kliinisiä täydennysravintovalmisteita, kuten lusikoitavia tuotteita ja sakeampia juomia.

Potilaan ravinnon- ja nesteensaantia seurataan aktiivisesti (Liite 13 ja liite 14) ja sitä tehostetaan tarvittaessa viipymättä.

Ravitsemusohjaus

Aivohalvauksen akuuttivaiheen jälkeen hoitohenkilökunta selvittää potilaalle ja omaisille ravitsemuksen merkityksen aivohalvauksen uusiutumisen ehkäisemiseksi. Ravitsemussuositusten mukainen ruokavalio luo hyvän pohjan lihavuuden, dyslipidemioiden sekä verenpainetaudin ehkäisylle ja hoidolle. Ravitsemusohjaus aloitetaan jo erikoissairaanhoidossa. Sitä jatketaan jatkohoitopaikassa ja perusterveydenhuollossa.

Ravitsemusohjausta toteuttavat lääkäri, hoitohenkilökunta ja ravitsemusterapeutti oman toimenkuvansa mukaisesti.

Ravitsemusterapeutin ohjausta tarvitsee

- vajaaravittu tai vakavassa vajaaravitsemuksen riskissä oleva potilas
- letkuravitsemuspotilas

- potilas, jolla on huonossa hoitotasapainossa olevia tai aiemmin hoitamattomia aivohalvauksen riskitekijöitä, kuten verenpainetauti, dyslipidemia tai lihavuuspotilas, jolla on aikaisempi aivohalvaus
- potilas, jolla on muu ruokavaliohoitoon sairaus

Parkinsonin tauti

- Parkinsonin tautia sairastavan ruokavaliossa kiinnitetään huomiota erityisesti sopivaan energian saantiin sekä riittävään kuidun ja nesteen saantiin, ruokailua helpottaviin apuvälineisiin ja nielemishäiriöissä ruoan ja juoman sopivaan rakenteeseen.
- Parkinson-lääkityksen optimaalisen vaikutuksen turvaamiseksi on tärkeää kiinnittää huomiota lääkkeiden oton, aterioiden ja tarvittaessa proteiinin saannin ajoitukseen.
- Painoa seurataan säännöllisesti ja ravinnonsaantia tehostetaan tarvittaessa vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi.

Ravitsemushoidon tavoitteena on ylläpitää ravitsemustilaa, optimoida lääkityksen vaikutus sekä turvata riittävä kuidun ja nesteen saanti. Vitamiineista erityisesti D- ja B₁₂-vitamiinin sekä folaatin riittävään saantiin kiinnitetään huomiota ja saantia täydennetään tarvittaessa valmisteella. Edellä mainittujen vitamiinien seerumipitoisuuksia seurataan säännöllisesti, esim. vuosittain.

Parkinsonin tautiin ja sen lääkitykseen liittyy useita ruokailuun, ruokahaluun ja ravitsemustilan ylläpitämiseen vaikuttavia oireita, kuten lihasjäykkyys, nielemisvaikeudet, pakkoliikkeet ja ummetus. Potilaan paino punnitaan vähintään kerran viikossa. Hapatetut, pro- ja prebiootteja sisältävät, maitovalmisteet saattavat helpottaa ummetusta.

Nielemisvaikeuksissa turvallisen ruoan ja juoman rakenteen arvioi puheterapeutti. Sairauden edetessä ja syömistä vaikeuttavien oireiden edetessä suurin osa potilaista tarvitsee ravinnonsaannin tehostamista mm. kliinisin täydennysravintovalmistein ja tehostetun ruokavalion avulla. Tarvittaessa riittävää ravinnonsaantia turvataan letkuravitsemuksella ravitsemusavannetta (PEG) hyödyntäen.

Levodopa-hoidon tehon optimoimiseksi on ensisijaisen tärkeää, että lääke otetaan ½-1 tuntia ennen aterialla tai vähintään tunti aterian jälkeen. Erityisesti runsas proteiinin saanti aterialla voi heikentää lääkityksen tehoa. Mikäli lääkityksen teho ei ole toivottu, ajoitetaan proteiinipitoisimpien ruoka-aineiden nauttiminen ensisijaisesti alkuiltapäivään ja iltaan, jolloin päiväsaikaan mahdollistetaan mahdollisimman hyvä lääkityksen teho ja toimintakyky. Parkinson-potilaiden optimaalinen proteiinin saanti on noin 1 g kehon painokiloa kohden eli vastaa yleistä suositusta.

Ummetus

Ummetus on suolen toimintahäiriö, jossa ulostuskertoja on alle kahdesti viikossa, ulosteet ovat kovia ja määrältään vähäisiä. Taipumus ummetukseen lisääntyy iän myötä ja se on yleistä varsinkin laitoshoidossa olevilla. Vähäkuituinen ruokavalio, niukka nesteen saanti, liikunnan puute ja epäsäännölliset ulostamistavat ovat usein erityisesti lievän ummetuksen syynä. Myös sairauksiin, kuten kilpirauhasen vajaatoimintaan, voi liittyä ummetusta. Levodopan lisäksi muita ummetukselle altistavia lääkkeitä ovat, esim. opiaatit, osa psykoosilääkkeistä, rautavalmisteet, trisykliset masennuslääkkeet, verapamiili ja diltiatseemi.

Ummetuksen hoidossa on keskeistä huolehtia riittävästä nesteen ja kuidun saannista.

Ravitsemussuosittelusten mukainen kuitumäärä (noin 3 g/MJ) riittää tavallisesti. Hyviä kuidun lähteitä ovat täysjyväviljavalmisteet, kasvikset, marjat, hedelmät, pähkinät, mantelit ja siemenet. Kuidun määrää lisätään

1 vähitellen, mikäli ruoan kuitupitoisuus on ollut pieni. Nesteitä tarjotaan 2–3 litraa päivässä.
 2 Maitotuotteiden sopiva käyttömäärä on 5–6 dl päivässä. Tätä runsaampi käyttö voi lisätä ummetusta.

3 Säännölliset ateria-ajat edesauttavat suolen normaalia toimintaa, samoin jalkeilla olo ja liikkuminen sekä
 4 säännölliset ulostustavat. Laksatiivisia ruoka-aineita ja ruokia (kuivatut, liotetut luumut, luumumehu,
 5 pellavansiemenet, Pajalan puuro) voi kokeilla ummetuksen hoitoon. Luumuja ei suositella päivittäiseen
 6 käyttöön, jotta niiden laksatiivinen teho ei heikkenisi. Tarvittaessa ummetuksen hoitoon käytetään
 7 laksatiiveja.

8

9 **Toteutus osastolla**

10

11 Yksilöllisen sopivuuden mukaan potilaalle tilataan normaalirakenteinen, pehmeä, karkea sosemainen tai
 12 sileä sosemainen ruoka. Potilaalle tarjotaan täysjyväviljasta tehtyjä puuroja, pehmennettyä runsaskuituista
 13 leipää, soseutettuja kasviksia, hedelmiä ja marjoja sekä tarvittaessa kuitulisiä. Potilasta avustetaan
 14 ruokailussa tarpeen mukaan.

15

16 Potilaalle tarjotaan koostumukseltaan sopivia juomia, esimerkiksi piimää, mehukeittoa ja sakeutettuja
 17 juomia. Ruokahaluttomille, vajaaravituille ja vajaaravitsemuksen riskissä oleville tilataan sopivarakenteinen
 18 tehostettu ruokavalio. Lisäksi tarjotaan kliinisiä täydennysravintovalmisteita. Lääkityksen otto- ja
 19 ruokailuajat tulee aina sovittaa toisiinsa välipalat mukaan lukien.

20

21 Potilaan ravinnon- ja nesteensaantia seurataan aktiivisesti (ks. Liite 13 ja liite 14) ja sitä tehostetaan
 22 tarvittaessa viipymättä.

23

24 **Ravitsemusohjaus**

25

26 Parkinsonin tautiin sairastuneiden tulee jo sairauden alkuvaiheessa saada tietoa vajaaravitsemuksen
 27 ehkäisyn merkityksestä lääkäriltään. Mikäli sairauden edetessä potilaalla todetaan vajaaravitsemuksen riski,
 28 hänen tulee saada lääkäriltä ja hoitajalta neuvontaa ruokavalion tehostamisen tarpeesta ja keinoista.
 29 Nielemiskykyä tulee seurata ja ohjata potilas tarvittaessa puheterapeutin arvioon.

30

31 Ravitsemusterapeutin yksilöllistä arviota ja ohjausta tarvitaan

32

- 33 • mikäli lääkityksen teho ei ole toivottu ja tarvitaan ohjausta ruokavalion proteiinin ja
lääkityksen yhteensovittamisesta
- 34 • jos potilas on vajaaravitsemusriskissä, vajaaravitsemuksen kehittymistä ei saada pysäytettyä
35 tai potilas on vajaaravittu
- 36 • jos potilaalle kehittyy ravinnonsaantiin vaikuttava nielemisvaikeus
- 37 • jos aloitetaan letkuravitseminen.

38

39

40 **Amyotrofinen lateraaliskleroosi (ALS)**

41

42 - Vajaaravitsemusriski seulotaan ja nielemisfunktio arvioidaan kaikilta potilailta diagnoosin
 43 yhteydessä sekä 3 kk välein.

44

45 - Ruokavaliossa kiinnitetään huomiota erityisesti ravitsemustilan ylläpitämiseen sekä riittävään
 46 kuidun ja nesteen saantiin ja ruoan ja juoman sopivaan rakenteeseen. Tarvittaessa käytetään
 47 ruokailua helpottavia apuvälineitä.

48

49 - Jos potilas ei pysty syömään ja juomaan riittävästi, turvaudutaan letkuravitsemukseen.

50

1 Ravitsemushoidon tavoitteena on ylläpitää ravitsemustilaa. Nielemisongelmat ja ummetus ovat tavallisia.
 2 Nielemisvaikeuksissa turvallisen ruoan ja juoman rakenteen arvioi puheterapeutti. Sairauden edetessä
 3 potilaat tarvitsevat ravinnonsaannin tehostamista. Potilaan painoa seurataan kaikissa hoitokontakteissa.
 4 Osastolla potilaan paino punnitaan kerran viikossa.
 5 Ruokavalion tehostaminen aloitetaan tarvittaessa viipymättä. Aluksi tehostaminen toteutetaan kliinisin
 6 täydennysravintovalmistein (ks. Kliiniset täydennysravintovalmisteet) ja tehostetun ruokavalion avulla (ks.
 7 Tehostettu ruokavalio). Nielemisen vaikeutuessa riittävä ravinnon ja nesteen saanti voidaan turvata
 8 letkuravitsemuksen avulla. PEG-letkun asentaminen tulee ottaa potilaan kanssa puheeksi hyvissä ajoin,
 9 jotta se voidaan asentaa turvallisesti. Asian esille ottaminen on hoitavan lääkärin tehtävä. Ennen
 10 päätöksentekoa PEG-letkun asentamisesta potilaan tulee saada keskustella myös ravitsemusterapeutin
 11 kanssa riittävän nesteen saannin ja ravitsemuksen toteuttamiskeinoista sekä letkuravitsemuksen
 12 toteuttamisesta käytännössä.

13 14 **Toteutus osastolla**

15
16 Yksilöllisen sopivuuden mukaan potilaalle tilataan normaalirakenteinen, pehmeä, karkea sosemainen tai
 17 sileä sosemainen ruoka. Riittävään kuidun ja nesteen saantiin kiinnitetään huomiota. Potilaalle tarjotaan
 18 koostumukseltaan sopivia juomia, esimerkiksi piimää, mehukeittoa ja sakeutettuja juomia. Vajaaravituille ja
 19 vajaaravitsemusriskissä oleville tilataan sopivarakenteinen tehostettu ruokavalio. Lisäksi tarjotaan kliinisiä
 20 täydennysravintovalmisteita. Potilasta avustetaan ruokailussa tarvittaessa.

21
22 Potilaan ravinnon- ja nesteensaantia seurataan aktiivisesti (Liite 13 ja liite 14) ja sitä tehostetaan
 23 tarvittaessa viipymättä.

24 25 **Ravitsemusohjaus**

26
27 ALS-potilaat ovat vajaaravitsemuksen riskipotilaita ja säännöllinen ravitsemusterapeutin seuranta kuuluu
 28 olennaisena osana potilaiden hoitoon. Potilaan kliinisen tilanteen mukaan arvioidaan, kuinka tiheää
 29 seurantaa potilas tarvitsee.

30 31 32 **Multippeli skleroosi (MS-tauti)**

- 33
- 34 - Vajaaravitsemusriski seulotaan ja nielemisfunktio arvioidaan kaikilta potilailta toistaen ne kliinisen
- 35 tilanteen mukaan.
- 36

37 MS-tautia sairastavat ovat hyvin heterogeeninen potilasryhmä. Sairaus voi oireilla monin eri tavoin ja
 38 sairauden eteneminen vaihtelee suuresti. Vajaaravitsemusriskille altistavat syömistä haittaavat oireet,
 39 esim. maha-suolikanavan ongelmat. Osa potilaista tarvitsee tukea painonhallintaan tai laihduttamiseen.
 40 Ravitsemussuositusten mukainen ruokavalio luo ravitsemushoidon perustan. Kalaöljyvalmisteita (omega-3-
 41 rasvahappoja) ja suositusta suurempaa D-vitamiinin saantia ei suositella. Sen sijaan omega-6-rasvahapot
 42 saattavat vähentää relapsien määrää ja vaikeusastetta. Vajaaravitsemusriskipotilailla ravinnonsaantia
 43 tehostetaan viipymättä (ks. Tehostettu ruokavalio). Kliinisiä täydennysravintojuomia (ks. Kliiniset
 44 täydennysravintovalmisteet) käytetään tarvittaessa turvaamaan riittävä ravinnonsaanti.

45 46 **Toteutus osastolla**

47
48 Potilaalle tilataan yksilöllisen sopivuuden mukaan normaalirakenteinen, pehmeä tai sosemainen ruoka.
 49 Tarvittaessa ohuet nesteet sakeutetaan. Vajaaravituille tai vajaaravitsemusriskissä oleville tilataan
 50 sopivarakenteinen tehostettu ruokavalio ja tarvittaessa tarjotaan lisäksi kliinisiä
 51 täydennysravintovalmisteita.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin yksilöllistä arviota ja ohjausta tarvitaan

- jos potilaalla on monia syömiseen ja ravitsemukseen liittyviä ongelmia, kuten vatsavaivat, ummetus, painonnousu ja lihavuus
- jos potilas on vajaaravitsemusriskissä, vajaaravitsemuksen kehittymistä ei saada pysäytettyä tai potilas on vajaaravittu
- jos potilaalle kehittyy ravinnonsaantiin vaikuttava nielemisvaikeus
- jos aloitetaan letkuravitseminen.

Lähteet

Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, Gomes F, Jésus P, Leischker A, Muscaritoli M, Poulia K-A, Preiser JC, Van der Marck M, Wirth R, Singer P, Bischoff SC. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. Clin Nutr 2018; 37:354–396

Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu pp.kk.vvvv). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Nielemisvaikeudet

- Nielemisvaikeudesta eli dysfagiasta voidaan puhua, jos henkilöllä on vaikeuksia niellä sylkeä, ruokaa, juomaa tai lääkkeitä

- Nielemisvaikeus voi liittyä mm. ruoan pureskeluun, ruokapalan kuljettamiseen suussa, nielemisen oikeaan ajoittamiseen sekä nielun automaattisten suojausmekanismien toimintaan

- Jo kohtalainen nielemisvaikeus voi johtaa nesteen saannin riittämättömyyteen tai vajaaravitsemukseen

- Vaikea-asteisessa nielemisvaikeudessa ruoka tai juoma voivat aspiroitua eli kulkeutua henkitorveen ja keuhkoihin. Aspiraatio on merkittävä keuhkokuumeen kehittymisen riskitekijä.

- Jos nielemisvaikeus johtaa suun kautta riittämättömään ravinnon- ja nesteen saantiin, aloitetaan potilaalle hyvissä ajoin letkuravitseminen suun joko täydentävänä tai ainoana ravinnonsaantikeinona.

Nielemisvaikeuden taustalla voi sekä lapsilla että aikuisilla olla hyvin monenlaisia syitä: erilaiset suun, nielun ja ruokatorven alueen ongelmat (mm. kasvaimet, leikkaukset, sädehoito, tulehdukset, rakenteelliset poikkeamat ja toimintahäiriöt), neurologiset syyt (aivoverenkiertohäiriöt, aiovamma ja neurologiset etenevät sairaudet), kehitysvammaisuus, ikääntymiseen liittyvä motoristen toimintojen hidastuminen ja suun ja nielun lihaksiston sarkopenia, tulehdukselliset sidekudossairaudet (esim. polymyosiitti, skleroderma). Nielemisessä voidaan erottaa oraalinen vaihe, nieluvaihe ja ruokatorvivaihe. Vaiheisiin liittyy tahdonalaisia ja ei-tahdonalaisia vaihteita. Riippuen ongelman taustalla olevasta syystä, nielemisongelmat ilmenevät eri tavoin. Nielemisvaikeuden taustalla voi olla myös psyykkisiä tai toiminnallisia syitä.

Periaatteet

Jos potilaan sairaus voi johtaa nielemisvaikeuteen, tulee potilaan ravitsemustilaa seurata ja vajaaravitsemuksen riskiä seuloa säännöllisesti. Nielemisvaikeuden tunnistamiseen käytetään näyttöön perustuvia seulontatestejä (ks. [Hotus-hoitosuositus](#): Aivoverenkiertohäiriöpotilaan nielemisen seulonta akuuttivaiheessa -hoitosuositus sairaanhoitajille). [Hoitoyksikkö valitsee käytettävät seulontatellit ja puheterapeutit kouluttavat henkilökunnan niiden käyttöön.](#) M^{er}kkejä seulonnan aikana esille tulevista

1 nielemisvaikeuden ilmenemismuodoista on koottu taulukkoon x, alla. Seulonnassa tehtyjen havaintojen
 2 perusteella hoitoyksikössä määritellään, onko potilaan turvallista aloittaa ravinnon nauttiminen suun kautta
 3 ja onko tarvetta tarkempaan nielemisen kliiniseen arviointiin. Potilas ohjataan tarvittaessa puheterapeutin
 4 ja nielemiseen perehtyneen lääkärin tarkempaan arvioon. Puheterapeutti arvioi tarkemmin
 5 nielemisongelman laatua ja suun kautta syömisen turvallisuutta. Tarvittaessa puheterapeutti määrittää
 6 potilaalle turvallisimman ruoan ja juoman rakenteen sekä antaa potilaalle ja/tai henkilökunnalle ohjeita
 7 nielemisen kompensatiokeinoista. Jos lapsella epäillään nielemisvaikeutta, ohjataan lapsi puheterapeutin
 8 tutkimuksiin.

9 Turvallisen syömisen edistäminen rauhallinen ruokailutilanne

- 10 - tukeva ruokailuasento
 11 - ruokailun apuvälineet tarpeen mukaan (ks. Liite 26)
 12 - pienet suupalat / suuannokset
 13 - riittävästi aikaa ruokailuun
 14 - tarvittaessa syömisen turvallisuuden varmistaminen seuraamalla ja sanallisesti ohjeistamalla
 15 - vähintään ½-istuva asento noin puoleksi tunniksi ruokailun jälkeen

Taulukko x. Nielemisvaikeuden ilmenemismuotoja

Ruuan käsittely suussa on vaikeaa	• Ruokaa tai sylkeä valuu suupielestä • Ruokaa jää suuhun tai poskiin • Ruokailu on huomattavasti hidastunut • Suun tyhjentämiseen tarvitaan useita osanielaisuja
Nielemisen refleksivaiheessa	• Tunne, että ruokaa menee väärään kurkkuun • Yskiminen tai kakominen ruokailun tai juomisen aikana tai välittömästi sen jälkeen • Ruokaa kulkeutuu nenään • Puheääni muuttuu vetiseksi (kurlaavaksi) juomisen/ruokailun aikana tai sen jälkeen
Hiljainen aspiraatio	Nielun alueen tuntopuutoksesta johtuen potilas ei tunne ruoan valumista henkitorveen, eikä yskänrefleksi laukea normaaliin tapaan • vetinen puheääni • silmien vetistyminen • limoittuminen /limaisuuden lisääntyminen • happiosamäärän pieni lasku
Hoitamaton vaikea nielemishäiriö	• toistuvat keuhkokuumeet
Riittämätön ravinnonsaanti	• tahaton painon lasku • ravitsemustilan heikkeneminen • vajaaravitsemus

16
17

18 Toteutus

19

20 Vaikeaa tai etenevää nielemisvaikeutta sairastavien potilaiden vajaaravitsemuksen riskiä tulee seuloa
 21 säännöllisesti 3–6 kk:n välein ja potilaan suun kautta syödyn ravitsemuksen riittävyttä tulee seurata.
 22 Nielemisvaikeudesta kärsivälle potilaalle valitaan sopivin ja turvallisin ruoan rakenne (ks. Luku 6.
 23 Rakennemuutetut ruokavaliot). Ruokavalio valitaan potilaan muut ravitsemustarpeet huomioiden.

1 Vajaaravitsemuksen riskissä olevalle potilaalle valitaan tehostettu ruokavalio sopivana
 2 rakennemuunnoksena. Mikäli potilas ei suun kautta syömällä pysty pitämään yllä riittävää ravitsemusta tai
 3 jos nieleminen ei ole enää turvallista, aloitetaan letkuravitseminen viipymättä. Letkuravitseminen voidaan
 4 aloittaa nenä-mahaletkun avulla, mutta potilaalle asennetaan mahdollisimman pian PEG-letku pitkäaikaisen
 5 letkuravitsemuksen toteuttamiseksi.

6

7 **Toiminta osastolla**

8 Osastolla kiinnitetään huomiota mahdollisesta nielemisvaikeudesta kertoviin merkkeihin ja lähdetään
 9 seulomaan ja selvittämään tilannetta. Potilaalle tilataan ruoka sopivassa rakenteessa ja nesteet tarjoillaan
 10 vain sakeutettuina. Ohuimmat kliiniset täydennysravintovalmisteluomat tulee myös sakeuttaa sopivaan
 11 rakenteeseen (ks. Liite 22 Nesteiden sakeuttamisohje). Varmistetaan, että potilaan tarvitsemat lääkkeet ja
 12 ravintolisät on määrätty potilaalle sopivassa muodossa, ja että potilas tietää, mitkä lääkkeet voidaan jauhaa
 13 ja miten ne annostellaan ravitsemusletkuun.

14 **Sakeuttajat**

15 Sakeuttajia käytetään ohuiden nesteiden sakeuttamiseen, jotta potilas, jolla on nielemisvaikeuksia tai
 16 limakalvorikkoja suussa, voi niellä turvallisesti ja kivutta. Sakeusaste on muokattavissa joustavasti.
 17 Sakeuttajat eivät muuta ruoan makua ja sopivat käytettäväksi niin viileissä kuin lämpimissäkin nesteissä.
 18 Clear-valmisteet sekoittuvat vaivatta eivätkä paakkuunnu. Sakeuttajaa on tärkeää käyttää vain sen verran
 19 kuin turvallisen nielemisen kannalta on tarpeen, sillä liiallinen sakeuttaminen voi tehdä nesteen
 20 nauttimisesta vastenmielistä.

21 **Ravitsemusohjaus**

22 Ravitsemusterapeutin ohjausta ja seurantaan tarvitsevat:

- 23 • vakavassa vajaaravitsemuksen riskissä olevat tai vajaaravitut aikuis- ja lapsipotilaat, vaikka heillä
 24 olisi vain lievä nielemisvaikeus.
- 25 • vaikeaa tai etenevää nielemisvaikeutta sairastavat
- 26 • letkuravitsemusta saavat potilaat

27 **Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä**

28 Potilaalle, jolla on nielemisvaikeutta, lääkkeet ja ravintolisät annetaan sellaisessa muodossa, että potilas
 29 pystyy ne turvallisesti nielemään tai ne pystytään annostelemaan ravitsemusletkuun. Farmaseuttia
 30 konsultoidaan tarvittaessa.

31

32 **Lähteet**

33 ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. Burgos et al. Clinical Nutrition 2018; 37:354–396.

34 Imarinen T, Rousselle R, Apajalahti M ym. Nielemisvaikeuden arviointi. Suom Lääkäril 2019;74:1811–6.

35 Finnish Version of the Eating Assessment Tool (F-EAT-10): A Valid and Reliable Patient-reported Outcome
 36 Measure for Dysphagia Evaluation. Järvenpää P et al. Dysphagia 2021. [https://doi.org/10.1007/s00455-021-](https://doi.org/10.1007/s00455-021-10362-9)
 37 [10362-9](https://doi.org/10.1007/s00455-021-10362-9)

38 Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and
 39 aspiration. Clave P. Clinical Nutrition 2008; 27(6):806–15. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.06.011>

40 A Systematic and a Scoping Review on the Psychometrics and Clinical Utility of the Volume-Viscosity
 41 Swallow Test (V-VST) in the Clinical Screening and Assessment of Oropharyngeal Dysphagia. Riera S. et al.
 42 Foods 2021; 10(8):1900. <https://dx.doi.org/10.3390/foods10081900>

Kehitysvammaiset

- Hyvä ravitsemustila ja viihtyisä ruokailuhetki parantavat elämänlaatua.
- Kehitysvammaisten ravinnontarve vaihtelee suuresti.
- Ravitsemustila heikkenee helposti syömisongelmien vuoksi.
- Tavanomaista vähäisemmän liikunnan vuoksi lievä kehitysvammaisuus saattaa altistaa lihavuudelle.
- Pakkoliikkeet ja jäykistelyt kuluttavat energiaa ja lisäävät alipainon ja vajaaravitsemuksen riskiä.

Ravitsemushoidon tavoitteena on hyvä ravitsemustila ja elämänlaatu

Kehitysvammaisuus tarkoittaa vaikeutta oppia ja ymmärtää uusia asioita. Se voi olla lievä, keskivaikea, vaikea tai syvä. Ravitsemusongelmat ovat sitä todennäköisempiä, mitä vaikeammasta vammasta on kyse tai mitä useampia liitännäissairauksia tai -vammoja on. Tällaisia ovat mm. näkö- ja kuulovamma, puhevammaisuus ja kommunikaation vaikeudet, CP-vamma, epilepsia, autismi, psyykkiset oireet ja sairaudet.

Kehitysvammaisten energian ja ravintoaineiden tarve vaihtelee oireyhtymän ja henkilön koon mukaan. Energiantarve on suurentunut esimerkiksi CP-vammaisilla, joilla on pakkoliikkeitä. Downin ja Prader-Willin oireyhtymässä energiantarve on sitä vastoin huomattavasti pienentynyt.

Pitkäaikainen lääkitys voi vaikuttaa ruokahaluun ja aineenvaihduntaan. Osa antiepilepteistä ja antipsykoottisista lääkkeistä lisää ruokahalua, osa aiheuttaa ruokahaluttomuutta ja laihtumista. Lisäksi antiepileptit voivat häiritä D-vitamiinin ja kalsiumin aineenvaihduntaa. Osa psyykenlääkkeistä voi aiheuttaa suun kuivumista, jolloin hampaiden reikiintymisen riski kasvaa ja syöminen vaikeutuu.

Ummetus on yleinen ongelma, mikä voi johtua liian vähäisestä kuidun ja nesteen saannista, liikkumattomuudesta, kuolaamisesta, suolen hitaasta liikkuvuudesta tai lääkityksestä. Ravitsemusongelmia voivat aiheuttaa myös esimerkiksi purentaongelmat, aistiherkkyydet, nielemisvaikeudet, mahansisällön nousu ruokatorveen (GERD), oksentelu ja vatsavaivat sekä huono hoiva.

Toiminta osastolla

Hoidon alussa kehitysvammaisen ihmisen syömiskyky ja syömisongelmat selvitetään.

Ruokailulla on tärkeä merkitys sosiaalisena tapahtumana, joten sitä edistetään seuraavin keinoin:

- Ruoan rakenteen valinta yksilöllisesti (Ks. Rakennemuutetut ruokavaliot).
- Seulonnassa tunnistetuille vajaaravituille ja sen riskissä oleville potilaille tilataan tehostettu ruokavalio ja käytetään klinisiä täydennysravintovalmisteita (Ks. Tehostettu ruokavalio ja Kliiniset täydennysravintovalmisteet).
- Päivittäiseen ruokavalioon kuuluu tasapainoisesti ruokia kaikista ruoka-aineryhmistä valikoivuudesta huolimatta.
- Ruokailutilanteista tehdään mahdollisimman viihtyisiä ja rauhallisia.
- Varataan riittävästi aikaa ruokailuun.
- Sopiva syömisasento ja syöttämistekniikka, jos kyseessä on syötettävä potilas (Liite 27. Syöttämisessä huomioitavia asioita).
- Ruokailuun liittyvien apuvälineiden käyttö
- Vesi janojuomana
- Huolehditaan suositusten mukaisesta D-vitamiinin saannista tarvittaessa valmisteella.

- Yöllinen paasto ei saa ylittää 10–11 tuntia.
- Ummetukseen ja syömiseen liittyvien ongelmien hoito (Ks. Ummetus s. 107).
- Painon säännöllinen seuraaminen, vähintään kerran kuukaudessa.

Ravitsemusohjaus

Kehitysvammaisten ravitsemusohjaukseen/-neuvontaan osallistuvat ravitsemusterapeutti, lääkäri ja hoitohenkilöstö. Riittävän ravitsemuksen turvaamiseksi tehdään tiimityötä myös sosiaalityöntekijän, puhe- ja toimintaterapeuttien sekä ruokapalveluhenkilöstön kanssa.

Ravitsemusterapeutin asiantuntemusta tarvitaan seuraavien kehitysvammaisten hoidossa:

- vajaaravitut tai vajaaravitsemusriskissä olevat
- merkittävästä lihavuudesta tai liikapainosta aiheutuu haittaa aikuisella
- huonosti kasvavat tai liikapainoiset lapset
- yksipuolinen ruokavalio, esim. aistiherkkyyden seurauksena
- letkuravitsemus
- muu ravitsemushoitoa edellyttävä sairaus.

Lähteet

Claudio Romano 1, Myriam van Wynckel, Jessie Hulst, Ilse Broekaert, Jiri Bronsky, Luigi Dall'Oglio, Nataša F Mis, Iva Hojsak, Rok Orel, Alexandra Papadopoulou, Michela Schaeppi, Nikhil Thapar, Michael Wilschanski, Peter Sullivan, Frédéric Gottrand. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2017; 65:242–264.
Lyhennelmä: https://bespghan.be/docs/Common_Gastrointestinal_Problems.pdf

Munuaisten vajaatoiminta

- Munuaisten toimintakyvyn heikkeneminen muuttaa merkittävästi proteiiniaineenvaihduntaa, neste- ja elektrolyyttitasapainoa, kalsium- ja fosforiaineenvaihduntaa ja altistaa vajaaravitsemukselle.
- Ruokavaliossa on keskeistä energian, proteiinin, fosforin, kaliumin, suolan ja nesteen sopiva määrä munuaisten vajaatoiminnan vaiheen mukaisesti.
- Ruoan houkutteleva ulkonäkö ja maku ovat tärkeitä.

Munuaisten krooninen vajaatoiminta on etenevä sairaus aiheuttaen edetessään aineenvaihdintahäiriöitä ja muutoksia nestetasapainoon. Munuaisten kyky erittää mm. proteiiniaineenvaihdunnan lopputuotteita ureaa ja kreatiniinia sekä fosforia ja kaliumia heikkenee. Ruokavaliohoito on tärkeä osa hoitoa ja ruokavaliomuutokset ovat tarpeen sairauden eri vaiheissa (ks. Taulukko x, alla). Sopivan, riittävän ja maittavan ruoan ja juoman tarjoamisen tavoitteena on turvata hyvä ravitsemustila, hidastaa taudin etenemistä, ehkäistä ravitsemushäiriöitä ja niihin liittyviä elinkomplikaatioita ja parantaa elämänlaatua sekä lasten kohdalla turvata normaali kasvu.

Munuaissairauden edettyä loppuvaiheeseen keinomunuaishoitoa vaativaksi, aloitetaan useimmiten dialyysihoito. Dialyysihoidossa poistetaan munuaisten vajaatoiminnassa kehoon kertynyttä ylimääräistä nestettä ja kuona-aineita. Hoitoa voidaan toteuttaa joko veriteitse tehtävänä hemodialyysinä (HD) tai vatsakalvo- eli peritoneaalidialyysinä (PD).

Munuaisten vajaatoimintaa sairastavat potilaat ovat heterogeeninen joukko riippuen mm. munuaissairauden vaiheesta, munuaisten vajaatoimintaan johtaneista syistä, mahdollisista muista sairauksista, iästä ja toimintakyvystä. Ruokavalio on siten yksilöllinen.

Munuaistautia sairastava potilas on usein vajaaravittu. Potilaat altistuvat vajaaravitsemukselle mm. ruokarajoitusten, uremiaan liittyvän huonon ruokahalun, huonovointisuuden ja mahasuolikanavassa tapahtuvien muutosten sekä dialyysissä menetettävien proteiiniyhdisteiden ja vesiliukoisten vitamiinien vuoksi. Aikuisten munuaispotilaiden vajaaravitsemuksen riski seulotaan NRS 2002 -menetelmällä ja hemodialyysipotilaiden ravitsemustilan arviointiin on käytössä 7-portainen SGA (Subjective Global Assessment). Suurin osa potilaista on yli 60-vuotiaita, ja heillä lihaskadon, sarkopenian ja proteiini-energia-vajaaravitsemuksen vaara on tavanomaista suurempi. Tahattomaan laihtumiseen ja lapsilla kasvun ja painon nousun hidastumiseen tulee aina puuttua.

Taulukko x. Munuaisten vajaatoiminnan aste laskennallisen kreatiniinipuhdistuman (eGFR) perusteella.

VAIHE	KUVAUS	GFR (ml/min/1.73 m ²)
1	Munuaisvaurio tai anatominen poikkeavuus, mutta normaali tai suurentunut GFR	≥ 90
2	Lievä munuaisten vajaatoiminta	60–89
3	Kohtalainen munuaisten vajaatoiminta	30–59
4	Vaikea munuaisten vajaatoiminta	15–29
5	Loppuvaiheen munuaisten vajaatoiminta (vaatii usein dialyysihoitoa)	< 15

Mukailtu Kylliäinen ja Kastarinen 2021

Toteutus

Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan alkuvaiheessa (vaiheet 1–2) suositellaan terveyttä edistävää ruokavaliota. Lapsen munuaisten vajaatoiminnan vaiheen 2–5 ja dialyysihoidon aikaisen päivittäisen energian ja proteiinin saannin suositukset löytyvät [täältä](#).

Kohtalaisen vajaatoiminnan vaiheesta lähtien ravinnon proteiinin määrää on usein tarpeen vähentää ja pitää maltillisena (0,8–1,0 g/kg) dialyysihoidon alkuun saakka, sillä proteiinin suuri määrä lisää urean kertymistä elimistöön ja heikentää potilaan vointia. Kun proteiinirajoitus lapsella on tarpeen, ravitsemusterapeutti laatii ateriasuunnitelman yksilöllisen tarpeen mukaan. Dialyysihoidon alettua proteiinin tarve lisääntyy. Sekä eläin- että kasvukunnan lähteistä löytyy ravitsemuksellisesti hyvälaatuisia proteiinia.

Fosforinsaannin rajoittaminen ruokavaliossa on tarpeen kohtalaisesta vajaatoiminnasta lähtien. Dialyysihoidon alettua proteiinin tarve kasvaa, ja koska proteiinia ja fosforia on usein samoissa ruoka-aineissa, kuten maitovalmisteissa, kalassa, siipikarjassa ja lihassa sekä palkokasveissa, fosforirajoituksen noudattaminen usein vaikeutuu. Tarvittaessa voidaan käyttää vähäfosforista proteiinilisää (Renapro). Kaliumrajoitusta tarvitaan usein vasta kohtalaisen tai vaikean vajaatoiminnan aikana. Hoitava lääkäri määrää kaliumrajoituksen, jos plasman kaliumpitoisuus nousee liikaa. Runsaasti kaliumia sisältävien ruoka-aineiden, kuten kasvien, marjojen ja hedelmien nauttimista ei tule rajoittaa niin kauan kuin plasman kaliumpitoisuus on normaali. Päin vastoin niiden runsaaseen käyttöön kannustetaan. Myöskään kaliumrajoitusta noudattaessa ei kasvien, marjojen ja hedelmien määrää tule vähentää, vaan valita näissä elintarvikeryhmissä vähäkaliumisempia ja runsaskuituisempia vaihtoehtoja ja käsitellä juurekset kaliumin määrän vähentämiseksi. Peritoneaaldialyysihoidon myötä kaliumrajoitus saattaa lieventyä.

Ruokavalion kuitusisältö pyritään pitämään hyvänä fosfori- ja kaliumrajoituksista huolimatta. Ravinnon runsaskuituisuus auttaa hillitsemään ureemisten toksiinien haitallisia vaikutuksia mahasuolikanavassa (Hui-Li Yangym. 2021).

Runsaan leipärasvan, kasviöljyn ja öljypohjaisen salaattinkastikkeen käyttö auttaa turvaamaan energiansaantia samoin kuin runsasenergiaisten välipalojen (esim. öljyllä rikastettu soijajogurtti tai leipä, runsaasti rasvaa ja sopiva leikkele) nauttiminen.

Suola kohottaa verenpainetta ja heikentää verenpainelääkkeiden tehoa. Korkea verenpaine vahingoittaa lisää munuaisia, minkä vuoksi korkean verenpaineen hyvä hoito on keskeistä munuaisten vajaatoiminnan kaikissa vaiheissa. Vähäsuolaisen ruokavalion noudattaminen auttaa nesterajoituksen toteutumista sekä dialyysihoidon että konservatiivisen hoidon aikana. Kaliumrajoitteisessa ruokavaliossa ei käytetä mineraalisuolaa sen korkean kaliumpitoisuuden vuoksi. Toisaalta peritoneaalidialyysissä ja tietyissä munuaistaudeissa menetetään suolaa, jolloin lapsen kasvun turvaamiseksi natriumlisä voi olla tarpeen. Runsas nesteen saanti vajaatoiminnan vaiheissa 1–4 on yleensä hyödyksi. Sairauden loppuvaiheessa munuaisten kyky erittää nestettä vähenee, jolloin nesteen sallittu nauttimismäärä saattaa olla hyvinkin pieni. Potilaan nesterajoitus on yksilöllinen riippuen eritetyn virtsan määrästä. Ellei virtsaa erity lainkaan, sallittu nestemäärä on aikuisella noin 800 ml/vrk ja lapsella dialyysimuodosta riippuen tyypillisesti 50–70 % Holliday-Segarin mukaisesta nesteen tarpeesta.

Holliday-Segarin kaava

Lapsen paino	Normaali täysi nestetarve
0–10 kg	100ml/kg
10–20 kg	1000ml + 50ml/kg painolle 10–20 kg
>20 kg	1500ml + 20ml/kg painolle >20 kg

Ruokavalio ennen dialyysihoitoa

Ruokavalio on tarkoitettu munuaisten vajaatoimintaa sairastaville, vaiheen 3–5 potilaille, jotka eivät ole dialyysihoidossa. Ruokavalio sisältää aina fosforirajoituksen ja tarpeen mukaan lisäksi kaliumrajoituksen. Ruokavalio on vähäsuolainen ja rasvan laatu yleisten ravitsemussuositusten mukainen.

Toiminta osastolla (ennen dialyysihoitoa oleva potilas)

-Potilaalle tilataan ensisijaisesti munuaispotilaan ruokavalio, kuten fosfori- ja/tai kaliumrajoitteinen ruokavalio, annoskoko energiantarpeen mukaan. Lievässä munuaisten vajaatoiminnassa sopii perusruoka.

-Vajaaravitulle munuaispotilaalle voidaan useimmiten tarjota tehostetun ruokavalion mukaiset ateriat. Tällöin lääkäri lisää tarpeen mukaan fosforinsitojalääkitystä.

-Ruokajuomaksi tarjotaan mehua, vettä tai kotikaljaa, jos se fosforisisältönsä puolesta sopii.

-Lapset tarvitsevat ruokajuomaksi yleensä sokerilla makeutetun mehujuoman energian saannin turvaamiseksi. Pienillä lapsilla äidinmaidonkorviketta tai juniormaitojuomia voi käyttää tavanomaista pidempään ravitsemusterapeutin arvion perusteella. Tarvittaessa käytetään munuaispotilaille suunniteltua erityiskorviketta suun kautta tai letkuravintona.

-Jogurtin ja viilin vaihtoehdoiksi sopivat kaurasta ja soijasta valmistetut välipalatuotteet, joihin ei ole lisätty trikalsiumfosfaattia (E451).

-Leiväksi valitaan ensisijaisesti ei hapanjuureen valmistettua, korkeintaan 0,9 % suolaa sisältävää leipää, mieluiten kuitenkin vähemmän suolaa sisältävää leipää, jossa suolaa on enintään 0,8 %.

-Aamu- ja iltapalaleiville sopivat kotijuusto, raejuusto, tuorejuusto sekä kasvikset ja hedelmäviipaleet ja jos energian saantia on tarpeen tehostaa, hillot ja marmeladit.

-Kaliumrajoitteisessa ruokavaliossa täysmehuja ei tarjota ja kahvia tarjotaan vain kerran päivässä 1,5 dl. Tee sopii. Hedelmistä sopivat tarjottaviksi omena, päärynä, appelsiini, satsuma ja vesimeloni.

-Ruokahalun ollessa huono tarjotaan munuaispotilaalle soveltuvaa kliinistä täydennysravintovalmistetta, jonka tulee sisältää niukasti fosforia, kaliumia ja A-vitamiinia. (Ks. Kliiniset täydennysravintovalmisteet)

-Mikäli ruoka ja suun kautta nautittavat täydennysravintovalmisteet eivät riitä turvaamaan lapsen kasvua, käytetään letkuravitsemusta. Letkuravinnon tarpeen ollessa pitkäaikainen, on gastrostooman asetus suotavaa. Gastrostooman tarve on hyvä harkita ennen peritoneaalidialyysin aloitusta, sillä peritoneaalidialyysin aikana gastrostooman asettaminen lisää peritoniitin riskiä.

Dialyysiruokavalio

Ruokavalio on tarkoitettu hemo- ja peritoneaalidialyysipotilaille. Dialyysiruokavalio sisältää fosforirajoituksen ja on vähäsuolainen sisältäen niukalti nestettä. Lapsen proteiinin ja nesteen tarve arvioidaan aina yksilöllisesti.

Toiminta osastolla (dialyysihoidossa oleva potilas)

-Potilaalle tilataan dialyysiruokavalio ja tarvittaessa lisäksi kaliumrajoitus. Annoskoko valitaan energiatarpeen mukaan. Lapsen ruokatilaus tehdään yksilöllisen proteiinin ja energian tarpeen mukaan. -Kaikki juomat, leivät, leivänpäälliset, jogurtit ja hedelmät valitaan kuten ruokavaliossa ennen dialyysiä.

-Nesterajoituksen toteutumisesta huolehditaan. Nesteiksi luetaan nautittu juoma, kiisseli, mehu- ja marjakeitto, lasten soseruoat, keiton liemi, kastike, puuro, velli, viili, jogurtti, rahka, hyytelo ja jäätelö. Tiukassa nesterajoituksessa myös hedelmien neste huomioidaan.

-Tehostettu ruokavalio sopii yleensä vajaaravitulle potilaalle. Kliiniset täydennysravintovalmisteet valitaan dialyysipotilaille sopivien joukosta. (sis linkki Kliiniset täydennysravintovalmisteet)

Munuaisvajaatoimintaa sairastavalle pikkulapselle kehittyy usein syömispuomia. Pitkillä osastojaksoilla on tärkeä huolehtia monipuolisen, lapsen maun ja syömistaitojen mukaisen ruoan tarjoamisesta siten, että lapsi saa ruokailla yhdessä muiden kanssa ja oppii syömistaidot iänmukaisesti.

Ravitsemusohjaus munuaisten vajaatoimintapotilailla

Kaikissa munuaistaudin vaiheissa ravitsemushoitoon osallistuu moniammatillinen tiimi, johon kuuluvat lääkäri, ravitsemusterapeutti ja sairaanhoitaja sekä tarvittaessa muita terveydenhuollon ammattilaisia. Munuaissairaus ei aiheuta varhaisvaiheessa oireita ja sen lisäksi munuaispotilaalle sopiva ruokavalio saattaa herättää ihmetystä erotessaan yleisistä ravitsemussuosituksista. Mm. näistä seikoista johtuen saatetaan tarvita useita ohjauskertoja.

Munuaisten vajaatoimintaa sairastava on usein vajaaravitsemusriskipotilas. Riittämätön syöminen, elimistön kataboliatila ja proteiinin menetys (proteinuria, dialyysihoito) altistavat vajaaravitsemukselle. Laillistetun ravitsemusterapeutin vähintään puolivuositain tekemää ravitsemustilan ja sopivan ruokavalion toteutumisen arviointia suositellaan kohtalaisesta vajaatoiminnasta alkaen ja myös munuaissiirteen saaneelle potilaalle. Lapset tarvitsevat säännöllisen ravitsemusterapeutin seurannan kasvun turvaamiseksi.

1 Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

2
3 Kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavan potilaan lääkkeisiin kuuluu fosforia sitovia lääkkeitä,
4 kuten kalsiumvalmisteita (esim. Calcichew, Kalcipos), joissa voi olla tarvittaessa mukana D-vitamiinia ja/tai
5 kalsiumia sisältämättömiä fosforia sitovia lääkkeitä (Renvela, Fosrenol, Velphoro). Fosforinsitojat otetaan
6 aterioiden yhteydessä lääkärin tai ravitsemusterapeutin ohjeiden mukaan. Dialyysipotilaalla on käytössä
7 lääkärin määräämä vesiliukoisia vitamiineja sisältävä valmiste. Lapsille ennen dialyysyä monivitamiini-
8 kivennäisainevalmiste ilman A-vitamiinia on tyypillisesti tarpeen, samoin kalsiumvalmiste, vaikka sitä ei
9 tarvittaisi fosforinsitojana. Ennen omavalintojen vitamiini- ja kivennäisainevalmisteiden ja muiden
10 mahdollisten ravintolisien käytön aloittamista potilaan tulee neuvotella hoitavan lääkärin kanssa.

11 12 Lähteet

13
14 Hui-Li Yang, Ping Feng, Yi Xu et al ; The Role of Dietary Fiber Supplementation in Regulating Uremic Toxins
15 in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Journal of Renal
16 Nutrition September 2021; 31 (5):433–544.
17 Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, et al; KDOQI Nutrition in CKD Guideline Work Group. KDOQI clinical
18 practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. Am J Kidney Dis. 2020; 76(3) (suppl 1): S1–S107.
19 Kylliäinen S, Kastarinen M. Munuaissairaudet. Kirjassa: Mutanen M, Niinikoski H, Schwab U, Uusitupa M
20 (toim.). Ravitsemustiede. 2021 Kustannus Oy Duodecim.
21 Shaw V, Polderman N, Renken-Terhaerd J, Paglialonga F, Oosterveld M, Tuokkola J, Anderson C,
22 Desloovere A, Greenbaum L, Haffner D, Nelms C, Qizalbash L, Vande Walle J, Warady B, Shroff R, Rees L.
23 Energy and protein requirements for children with CKD stages 2–5 and on dialysis-clinical practice
24 recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. Pediatr Nephrol. 2020 Mar; 35(3):519–531.
25 Suvi T. Itkonen, Päivi J. Ekholm, Virpi E. Kemi, Christel J.E. Lamberg-Allardt Analysis of in vitro digestible
26 phosphorus content in selected processed rye, wheat and barley products. Journal of Food Composition
27 and Analysis 2012; 25(2):185–189.
28
29
30

31 Maksasairauksien ravitsemushoito

- 32
- 33 - Elintavoilla on oleellinen merkitys maksasairauksien ehkäisyssä ja hoidossa, sillä lihavuus ja
 - 34 alkoholin käyttö ovat tärkeimmät maksasairauksien syyt Suomessa.
 - 35
 - 36 - Maksasairauden etiologiasta ja asteesta riippumatta mahdollisen lihavuuden hoito on keskeistä.
 - 37
 - 38 - Alkoholin aiheuttaman maksasairauden hoidossa tärkeintä on alkoholin käytön lopettaminen.
 - 39
 - 40 - Maksakirroosipotilailla vajaaravitsemus ja sarkopenia ovat yleisiä löydöksiä, erityisesti edennyt
 - 41 kirroosia sairastavilla.
 - 42
 - 43 - Vajaaravittu maksakirroosipotilas hyötyy runsaasti energiaa ja proteiinia sisältävästä ruokavaliosta
 - 44 sekä säännöllisestä ateriaritmiä, johon kuuluu myöhäisiltapala.
 - 45

46 Maksasairauden merkittävät syyt Suomessa ovat lihavuus ja alkoholi (ks. Taulukko x, alla). Maksasairaus voi
47 usein olla oireeton ja löytyä sattumalta muiden tutkimusten yhteydessä. Tyypillisimmät maksasairauksiin
48 liittyvät oireet ovat ihon keltaisuus ja kutina sekä usein myös yleisoireet, kuten väsymys, ruokahaluttomuus
49 ja lämpöily.

1 Taulukko x. Yleisimpiä maksasairauksia Suomessa

2

Alkoholista riippumattomat	Rasvamaksatauti Virusten aiheuttamat maksatulehdukset Autoimmuunimaksasairaudet
Alkoholin aiheuttamat	Rasvamaksa Maksatulehdus (alkoholihepatiitti) Maksakirroosi

3

4 Maksasairautta sairastavien potilaiden vajaaravitsemusriski seulotaan (Ks. Luku 3) klinisen tilanteen ja
5 hoitosuunnitelman mukaan. Mahdollinen nestekertymä sekä maksan heikentynyt proteiinisynteesi (esim.
6 albumiinin tuotanto) vaikeuttavat ravitsemustilan arviointia edennyttä maksasairautta sairastavilla. Siksi
7 kehittyneemmät menetelmät, kuten kehonkoostumuksen ja käden puristusvoiman mittaus, tuovat
8 arvokasta lisätietoa maksapotilaiden ravitsemustilasta. Sarkopenian arviointi (Ks. Liite 29), mieluiten
9 radiologisten menetelmien avulla, kuuluu keskeisenä osana maksapotilaiden ravitsemustilan arviointiin,
10 sillä sarkopenia on vahva sairastavuuden ja kuolleisuuden ennustaja.

11

12

13 Rasvamaksatauti

14

15 Rasvamaksatauti (NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease) kattaa tautikirjon rasvamaksasta
16 steatohepatiittiin ja kirroosiin. Kirroosin asteelle edenneen maksataudin ravitsemushoidon erityispiirteitä
17 käsitellään jäljempänä.

18

19 Elintavoilla on keskeinen merkitys rasvamaksataudin synnyssä: lihavuus ja liikkumattomuus sekä runsas
20 nopeasti imeytyvien hiilihydraattien ja tyydyttyneen rasvan käyttö lisäävät rasvamaksan todennäköisyyttä.
21 Näin ollen elintapamuutokset, etenkin ruokavalion hiilihydraattien ja rasvan laadun parantaminen,
22 laihdutus ja liikunta, ovat kulmakiviä rasvamaksataudin ehkäisyssä ja hoidossa. Jo kohtalainen painonlasku
23 pienentää maksan rasvapitoisuutta. Lihavuuden konservatiiviset hoitovaihtoehdot (kuten
24 painonhallintaryhmä) ovat ensisijaisia rasvamaksapotilaille, myös lihavuuden lääkehoito ja valikoidusti
25 lihavuuskirurgia kuuluvat hoitovalikoimaan.

26

27 Terveyttä edistävä, suomalaisten ravitsemussuositusten mukainen ruokavalio sopii potilaalle, jolla on
28 rasvamaksa tai rasvamaksatulehdus (steatohepatiitti). Ruokavaliotekijöistä erityisesti rasvan laatu on
29 keskeinen, ja rasvan lähteiden tulee painottua tyydyttymätöntä rasvaa sisältäviin tuotteisiin. Lisäksi vähän
30 kuitua sisältävien hiilihydraattilähteiden sekä sokerin ja sokeroitujen tuotteiden käyttö tulee olla vähäistä.
31 Fruktoosilla (hedelmäsokerilla) makeutettujen tuotteiden, erityisesti juomien, käyttöä tulee välttää.
32 Alkoholin käyttöä tulee rajoittaa.

33

34

35 Maksakirroosi

36

37 Mikä tahansa pitkäaikainen maksasairaus voi johtaa maksakirroosiin. Kirroosissa maksan normaali rakenne
38 häiriintyy ja sidekudoksen määrä kasvaa, mikä voi nostaa porttilaskimoverenkierron painetta. Maksasolujen
39 tuhouduttua maksa ei kykene riittävästi huolehtimaan synteesi- ja eritystoiminnastaan. Kirroosiin liittyy
40 kohonneesta porttilaskimopaineesta aiheutuvia oireita (mm. askitesmuodostus, ruokatorven
41 laskimolaajentumat) sekä maksatoiminnan heikentymisestä johtuvia oireita (mm. aivo-oireet eli
42 maksaenkefalopatia, hyytymistekijöiden vajaus). Kirroosiin liittyy lähes aina myös insuliiniresistenssi, ja
43 osalle potilaista kehittyy diabetes. Lisäksi kirroosipotilailla glukoosin ja rasvojen käyttö energiaksi on
44 häiriintynyt ja proteiinikatabolia lisääntynyt.

45

Vajaaravitsemus ja vähentynyt lihasmassan määrä ovat yleisiä löydöksiä maksakirroosipotilailla, erityisesti heillä, joilla on dekompensoitu, edennyt kirroosi. Vajaaravitsemuksen hoidossa runsaasti energiaa (30–35 kcal/kg/vrk) ja proteiinia (1,5 g/kg/vrk) sisältävä ruokavalio on suositeltava (Ks. Ravinnontarpeen ja nesteentarpeen arviointi). Askitespotilailla ravinnontarve arvioidaan kuivapainoa kohti. Myös akuutit komplikaatiot tai hoitovasteeton (refraktaari) askitesmuodostus lisäävät energiantarvetta.

Lihavuuden hoito elintapamuutosten avulla on keskeistä myös maksakirroosipotilailla, sillä muiden suotuisien vaikutusten ohella laihtuminen näyttäisi pienentävän porttilaskimopainetta. Lihavuuden hoidossa tarvitaan terveydenhuollon ammattihenkilön ohjausta, jotta laihduttaminen ei johtaisi sarkopeniaan.

Vitamiinien ja kivennäisaineiden puutokset ovat kirroosipotilailla mahdollisia johtuen mm. puutteellisesta ruokavaliosta tai sapen erityksen häiriintymiseen (kolestaasiin) liittyvän rasvan imeytymishäiriön vuoksi.

Toteutus osastolla

Maksapotilaalle usein sopii sairaalan perusruokavalio, jonka energiataso ja annoskoko on valittu potilaan yksilöllisen tarpeen mukaan. Tehostettua ruokavaliota tarvitsevat vajaaravitut tai sen riskissä olevat maksapotilaat. Erityisesti maksakirroosipotilaiden ravitsemustilaan ja ruoan käyttöön tulee kiinnittää huomiota, sillä ruokahalu voi olla heikentynyt ja vatsaonteloon kertyvästä askitesnesteestä johtuen ruoka-annokset voivat jäädä pieniksi. Kliinisillä täydennysravintovalmisteilla (viite) saadaan lisättyä ruokavalion ravintosisältöä.

Maksakirroosipotilaan ateriarytmin tulee olla säännöllinen ja yöpaaston mahdollisimman lyhyt, alle 10–11 tuntia. Kirroosipotilaalle tulee tarjota myöhäinen iltapala tai yöpala, joka voidaan koostaa tavanomaisista ruoka-aineista tai tarjota kliinisenä täydennysravintovalmisteena.

Maksakirroosiin liittyvän askitesmuodostuksen yksi hoitomuoto on vähäsuolainen (NaCl korkeintaan 5 g/vrk) ruokavalio. Sairaalan perusruokavaliossa tämä yleensä toteutuu. Vähäsuolaisen ruokavalion toteutuminen kotona edellyttää yksilöllistä ohjausta ja hoitoon sitoutuneen potilaan. Erityistä huomiota tulee kiinnittää ruokavalion toteutettavuuteen, jotta suositus vähäsuolaisesta ruoasta ei entisestään vähentäisi potilaan syömän ruoan määrää.

Proteiinirajoitus maksapotilaan ruokavaliossa on perusteltua erittäin harvoin. Vain tilanteissa, joissa potilaalla on vaikea maksaenkefalopatia (potilas tajunnan taso alenee) ja korkea veren ammoniakkipitoisuus, proteiininsaantia voidaan rajoittaa lyhytaikaisesti (24–48 h) 40 grammaan vuorokaudessa.

Letku- ja suonensisäisen ravitsemuksen käyttöaiheet maksapotilailla ovat samat kuin muissakin potilasryhmissä (ks. Luku 7). Maksakirroosipotilailla ruokatorven laskimolaajentumat (variksit) eivät ole ehdoton vasta-aihe nenämahaletkun asettamiselle. Pysyvän ravitsemusavanteen (PEG) laittoon liittyy suurentunut komplikaatoriski kohonneen porttilaskimopaineen takia. Hoitava lääkäri arvioi letkuravitsemuksen, hyödyt ja riskit sekä toteutustavan.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin antama yksilöllinen ohjaus on tarpeen, jos potilaalla on

- rasvamaksa ja lihavuus (myös ryhmäohjaus ja digitaaliset hoitomuodot vaihtoehtoja), myös lapsipotilaat
- maksakirroosi ja vajaaravitsemustila
- maksakirroosi ja potilas todennetusti sietää huonosti ravinnon proteiinia (maksaenkefalopatian oireet ja ammoniakkitason nousu)
- askitesmuodostuksen vuoksi tarve vähäsuolaiselle ruokavaliolle.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Todetut puutostilat tulee korjata erillisten vitamiini-kivennäisainelien avulla. Luontaistuotteiden käyttöä ei suositella maksapotilaille.

Monet lääkkeet voivat aiheuttaa maksahaittoja, joiden vaikeusaste vaihtelee suuresti. Koska monet lääkkeet metaboloituvat maksassa, pitkälle edenneessä maksasairaudessa lääkkeiden vaikutusajassa ja pitoisuuksissa voi tapahtua muutoksia.

Lähteet

Ei-alkoholiperäinen rasvamaksatauti (NAFLD). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 10.9.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Plauth M, Bernal W, Dasarthy S, ym. ESPEN Guideline on clinical nutrition in liver disease. Clin Nutr 2019; 38: 485–521.

Bischoff SC, Bernal W, Dasarthy S, ym. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. Clin Nutr 2020; 39:3533–3562.

European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guideline on nutrition in chronic liver disease. J Hepatol 2019; 70:172–193.

Mutanen M, Niinikoski H, Schwab U, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2021 (luettu 25.9.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrti.fi/op/rvt00234.

Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi H, Puolakkainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 13.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrti.fi/op/gjh07901.

Haimatulehdusta sairastavan ravitsemushoito

- Niin akuuttiin kuin krooniseen haimatulehdukseen liittyy suurentunut vajaaravitsemuksen riski.
- Haimaentsyymikorvaushoito aterioiden yhteydessä tarvitaan, jos potilaalla on haiman eksokriininen vajaatoiminta.

Akuutti haimatulehdus on yleinen sairaus Suomessa. Valtaosalla potilaista sairaus on lievä tai keskivaikea, ja he paranevat viikossa–parissa. Sairaalassa haimatulehduspotilasta nesteytetään tehokkaasti ja hänen tilaansa seurataan tarkasti. Lievässä akuutissa haimatulehduksessa ruokailu suun kautta pyritään aloittamaan mahdollisimman aikaisin, käytännössä heti, kun potilaan kipu, pahoinvointi ja oksentelu hellittävät. Oireet kuitenkin usein vähentävät sairaalahoidojakson aikana syödyn ruoan määrää.

Vaikea akuutti haimatulehdus aiheuttaa elimistössä voimakkaan stressireaktion ja katabolian, ja potilaiden energiantarve ja proteiininmenetykset ovat suurentuneet. Mikäli suun kautta ruokailu ei ole riittävää, letkuravitseminen on ensisijainen tukiravitsemuksen keino, ja erityisesti vaikeaa tautimuotoa sairastavilla se tulee aloittaa varhain, 24–72 tunnin sisällä sairaalahoidon alkamisesta. Reittinä käytetään nenämahaletkua tai nasojejunaaliletkua. Jos mahalaukun tyhjeneminen on hidastunut, voidaan käyttää kaksikanavaista ravitsemusletkua, jolla ravitseminen viedään ohutsuoleen ja toisen kanavan kautta tyhjennetään mahalaukun lamaan liittyvä retentio. Vaikeaa akuuttia haimatulehdusta sairastavilla ruokailun ja letkuravitsemuksen sietoa seurataan tarkasti komplikaatioiden, kuten vatsaontelon ylipaineoireyhtymän, välttämiseksi.

Kirurgisesti hoidetuille haimatulehduspotilaille tarjotaan ruokaa tai aloitetaan enteraalinen letkuravitseminen mahdollisimman varhain leikkauksen jälkeen potilaan kliinisen tilanteen mukaisesti. Infektoituneita märkä- ja haimanekroosikertymiä voidaan kanavoida mahalaukuun endoskooppisen ultraäänitutkimuksen avulla. Yleensä tämä toimenpide ei estä potilaan suun kautta toteutettavaa ravitsemusta.

Kroonisessa haimatulehduksessa toistuvat tulehdukselliset vaiheet aiheuttavat haimakudoksen korvautumisen sidekudoksella. Tämä johtaa vähitellen haiman endo- ja eksokriiniseen vajaatoimintaan, joista ensin mainittu aiheuttaa insuliinihoitoa vaativan diabeteksen ja jälkimmäinen ravintoaineiden, etenkin rasvan, imeytymishäiriön. Taudin oireisiin kuuluu mm. ylävatsakipu ja täyden olon tunne, jotka voivat vaikeuttaa syömistä. Haiman eksokriininen vajaatoiminta määritetään ulosteen elastaasin (f-Elast1) määrän mittauksella. Vaikeassa imeytymishäiriössä suoli toimii vilkkaasti ja rasvaripulia voi esiintyä. Ravintoaineiden imeytyminen voi olla heikentynyt riippumatta siitä, onko potilaalla rasvaripulia vai ei. Näiden syiden vuoksi kroonisesta haimatulehdusta sairastavilla vajaaravitseminen on yleistä, ja säännöllisen ravitsemustilan arvioinnin ja tarvittaessa ulosteen elastaasimäärityksen uusimisen tulisi kuulua osaksi potilaiden seurantaa.

Alkoholin käyttö on merkittävin syy niin akuutille kuin krooniselle haimatulehdukselle Suomessa. Akuutti haimatulehdus voi aiheutua myös esimerkiksi sappikivitaudin tai vaikean hypertriglyseridemian vuoksi. Haimatulehduspotilaiden tulee välttää alkoholin käyttöä uusien akuuttien tulehdusten tai kroonisen tulehduksen akutisoitumisen ehkäisemiseksi. Runsaasti alkoholia käyttävän potilaan ravitsemustila on usein heikentynyt jo sairaalaan tullessa ja hän on refeeding-oireyhtymän riskipotilas (viite suosituksen osioon).

Toteutus

Potilaalle tilataan akuutissa haimatulehduksessa suolipotilaan ruokavalio, tarvittaessa rakennemuunnettuna. Jos suun kautta vain osa ravitsemuksesta toteutuu, täydennetään ravitsemusta ensisijaisesti enteraalista reittiä.

Kroonisesta pankreatiittia sairastava potilas saattaa tarvita tehostetun ruokavalion. Haiman eksokriinista vajaatoimintaa sairastava potilas tarvitsee haimaentsyymikorvaushoidon. Kun haimaentsyymivalmiste on käytössä aterioiden yhteydessä riittävällä annostuksella, ruokavalion rasvamäärää ei ole tarpeen rajoittaa. Kliiniset täydennysravintovalmisteet ovat tärkeitä ruokavalion täydentäjiä, jos potilas syö säännöllisesti alle 75 % tarjotusta annoksesta. MCT-öljyn käyttöä energialisana voidaan harkita, jos potilaalla on rasvaripulia haimaentsyymivalmisteen käytöstä huolimatta.

Jos haimatulehduspotilas tarvitsee letkuravitsemusta, valitaan ensisijaisesti perusletkuravintovalmiste. Haiman eksokriinista vajaatoimintaa sairastavan tulee saada haimaentsyymivalmistetta myös letkuravitsemuksen aikana (ks. Liite 28. Haimaentsyymivalmisteen käyttö letkuravitsemuspotilailla) tai voidaan kokeilla esipilkottua, rasvana pääosin MCT-rasvaa sisältävää valmistetta.

Toiminta osastolla

Osastolla huolehditaan, että potilas saa tarvittaessa haimaentsyymivalmisteen aterioiden yhteydessä, sekä yksilöllisen tarpeen mukaiset vitamiini- ja kivennäisaineliset. Ruoankäyttöä seurataan ja syödyn ruoan sekä nesteytyksen määrä kirjataan. Tarvittaessa ravitsemusta täydennetään kliinisillä täydennysravintovalmisteilla.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin ohjausta tarvitsevat:

- kroonisesta haimatulehdusta ja eksokriinista haiman vajaatoimintaa sairastavat
- akuuttia haimatulehdusta sairastavat, joilla toipuminen komplisoituu ja sairaalassaoloaika pitkittyy

- potilaat, joilla akuutin haimatulehduksen taustalla on korkea seerumin triglyseridipitoisuus. Tällöin potilas tarvitsee ohjauksen veren rasva-arvojen ruokavalio- ja elämäntapahoidosta.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Potilas tarvitsee ohjauksen haimaentsyymikorvaushoidon toteutuksesta: lääkkeen ajoitus aterian ja välipalojen yhteydessä ja riittävä annos aterian rasvamäärä huomioiden. Erittäin runsaskuituinen ruoka voi heikentää haimaentsyymikorvaushoidon tehoa.

Kroonista haimatulehdusta ja haiman eksokriinista vajaatoimintaa sairastavan tulee käyttää kalsium-D-vitamiinilisää kohonneen osteoporoosiriskin vuoksi. Tarve muille ravintolisille (kuten rasvaliukoisille vitamiineille) arvioidaan yksilöllisesti seurannan perusteella. Haiman eksokriinista vajaatoimintaa sairastava potilas on oikeutettu Kela-korvaukseen kliinisistä täydennysravintovalmisteista. Korvauksen saadakseen potilas tarvitsee reseptin valmisteista sekä B-todistuksen korvauskoodilla 601.

Haimatulehduksen pohjalta kehittynyt diabetes vaatii insuliinihoidon. Potilas tarvitsee perusteellisen ohjauksen insuliinihoidon toteuttamisesta.

Lähteet

- Arvanitakis M, Ockenga J, Bezmarevic M, Gianotti L, Krznaric Z, Lobo DN, Löser C, Madl C, Meier R, Phillips M, Rasmussen Højgaard H, Van Hooft JE, Bischoff SC. ESPEN Guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. 2020.
- Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi H, Puolakkainen P. (toim.) Gastroenterologia ja hepatologia, Duodecim. 2018
- Kaukinen K. Ohutsuoli; Rakenne, toiminta ja immunologia kirjassa Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim. 2018
- Kylänpää L, Heikkinen M, Grönroos J. Krooninen haimatulehdus, kirjassa Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim. 2018
- Lassen K, Coolsen MEE, Slim K, Carli F, de Aguilar_Nascimento J, Schäfer M, Parks RW, Fearon KCH, Lobo DN, Demartines N, Braga M, Ljungqvist O, Dejong CHC. On behalf of the ERAS® Society, the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism and the International Association for Surgical Metabolism and Nutrition. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. 2012.
- Nordback I. Haiman rakenne ja eksokriininen toiminta kirjassa Gastroenerologia ja hepatologia. Duodecim. 2018
- Puolakkainen P, Kemppainen E, Kylänpää L, Laukkarinen J. Akuutti Haimatulehdus, kirjassa Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim. 2018
- Sobotka L, Allison SP, Forbes A, Meier RF, Schneider SM, Soetes PB, Stanga Z, Van Gossum A. (edit.) Basics in Clinical Nutrition Galén, 2019.
- Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology 2013; 13(4) Suppl 2:e1-e15.

Keuhkosairaudet

- Hyvä ravitsemustila ylläpitää lihasmassaa ja keuhkojen toimintaa sekä nopeuttaa hengitystieinfektioista toipumista.
- Keuhkosairauksien pahenemisvaiheessa energian ja proteiinin tarve kasvaa.

- Lisääntynyt hengitystyö lisää energiantarvetta ja altistaa laihtumiselle.
- Keskivartalolihavuus on haitaksi useissa keuhkosairauksissa.

Keuhkosairaudet ovat hyvin heterogeeninen ryhmä sairauksia, joista osa on hyvin yleisiä, kuten keuhkoastma (COPD) sekä toiset harvinaisempia, kuten fibroottiset keuhkosairaudet, sarkoidoosi ja bronkiektasia. Potilaiden ravitsemushaasteisiin vaikuttavat diagnoosi, sairauden vakavuus ja vaihe. - Keskivartalolihavuus on haitaksi useissa keuhkosairauksissa, sillä vatsaontelossa oleva ylimääräinen rasvamassa työntää pallean ylöspäin ja litistää keuhkoja, jolloin keuhkojen hengitystilavuus pienenee.

Keuhkosairautta sairastavan potilaan vajaaravitsemuksen taustasyitä ovat monitekijäiset. Useisiin hengityssairauksiin liittyy asteeltaan vaihteleva systeeminen inflammaatio, jonka seurauksena kudoksia hajottava aineenvaihdunta kiihtyy. Lisäksi sairauden pahenemisvaiheen jälkeen lihaskudosta on vähemmän kuin ennen pahenemisvaihetta. Keuhkojen hengityskapasiteetin vähentyessä hengitystyön määrä lisääntyy, joka lisää mm. energiantarvetta ja hengästyneisyyttä johtuen vaikeuttaa syömistä. Etenevät keuhkosairaudet johtavat vaikeaan keuhkojen vajaatoimintaan, jonka ainoana hoitovaihtoehtona on molempien keuhkojen siirto (ks. Elinsiirrot).

Ylipaino on yleinen ongelma keuhkosairauksia sairastavilla, koska heikentynyt keuhkofunktio vähentää fyysistä aktiivisuutta ja tablettimuotoinen kortisonilääkitys lisää lihaskatoa. Lihaskato ja saman aikainen painon nousu johtavat sarkopeniseen ylipainoon. Ylipainoinen potilas voi olla vajaaravittu ja siksi ravitsemustilaan sekä sen muutokseen tulee kiinnittää huomiota painon lähtötasosta riippumatta.

Periaatteet

Ravitsemushoito voidaan jakaa kolmeen ryhmään ravitsemushoidon tavoitteen mukaan (Taulukko x). Hyvässä ravitsemustilassa olevalle normaalipainoiselle potilaalle, jonka hengitystyö ei ole lisääntynyt ja sairaus on hyvässä hoitotasapainossa, terveyttä edistävä sairaalan perusruokavalio on useimmille riittäviä. Riittävään proteiinin saantiin on kiinnitettävä erityistä huomiota iäkkäillä, ylipainoisilla ja pitkäkestoista kortisonihoitoa saavilla potilailla. Huomattava ylipaino, sarkopenia ja vähäinen liikunta vähentävät energian tarvetta tavanomaiseen verrattuna. Ummetuksen hyvä hoito on tärkeää kaikille keuhkosairaille (ks. Ummetus s. 107). Ruokavaliossa liiallisen hiilihydraattien osuuden (yli 50 E%) välttäminen voi helpottaa keuhkojen toimintaa silloin, kun kyseessä on vaikea keuhkojen vajaatoiminta (ks. Covid-19-infektio). Monipuolisella ruokavaliolla sekä riittävällä tuoreiden kasvien ja hedelmien käytöllä näyttäisi olevan hyötyä keuhkojen toiminnalle keuhkoastma- ja keuhkosairauksia sairastavilla. Nämä samat ruokavaliota parantavat tekijät näyttäisivät pienentävän myös aineenvaihdunta-, sydän- ja verisuonisairauksien riskiä.

Taulukko x. Ravitsemushoidon jako ravitsemushoidon tavoitteen mukaan

Tavoite	Kenelle	Tavoite	Toteutus ja ruokavalio
Hyvän ravitsemustilan ylläpito - 30–35 kcal/kg - proteiinia 1–1,2 g/kg (18–20 E%), yli 65-vuotiailla 1,2–1,4 g/kg	Normaalipaino Paino stabiili Ei hengitystieinfektioita eikä keuhkosairauden pahenemisvaihetta	Ylläpitää terveyttä sekä kehon normaalia painoa ja koostumusta Ylläpitää hyvää ravitsemustilaa infektioiden tai sairauden pahenemisvaiheiden varalta Tukea elimistön omaa immuunijärjestelmää riittävän ravinnonsaannin avulla.	Ravitsemussuositusten mukainen monipuolinen ja tasapainoinen ruokavalio Perusruokavalio Runsasproteiininen ruokavalio (yli 65-vuotiaille)
Maltillinen laihduttaminen	Ylipaino (BMI > 30 kg/m ²)	Laihduttaa turvallisesti	Terveyttä edistävän ruokavaliota periaatteet

- 20–25 kcal/kg - proteiinia 1,2–1,5 g/kg	Paino noususuuntainen Ei hengitystieinfektioita eikä keuhkosairauden pahenemisvaihetta	Tukea fyysistä aktiivisuutta Ylläpitää lihasmassaa ja –voimia Edistää keuhkojen toimintaa	Säännöllinen ateriarytmi Energiansaannin vähentäminen niin, että paino laskee Runsasproteiininen ruokavalio Erittäin niukkaenergiainen ruokavalio vain harkiten
Ravinnonsaannin tehostaminen - 35–45 kcal/kg - proteiinia 1,5 g/kg	Vajaaravittu tai vajaaravitsemusriski Hengitystieinfektio ja/tai hengityssairauden pahenemisvaihe tai muu katabolinen tila Syömistä haittaavia oireita, kuten pahoinvointi, voimakas hengästyminen, makuistien muutokset	Turvata riittävä energian- ja proteiinin saanti painonlaskun pysäyttämiseksi ja mahdollisesti painon nostamiseksi Ehkäistä lihaskatoa ja mahdollisesti edistää lihassynteesiä Kohentaa elämänlaatua ja nopeuttaa toipumista	Tehostettu ruokavalio 6–8 ateriaa/ välipalaa päivässä, 2–3 tunnin välein, enintään 10–11 tunnin yöpaasto Tarvittaessa kliiniset täydennysravintovalmisteet Yksilöllinen ravitsemushoitosuunnitelma ja sen toteutumisen seuranta

Vajaaravitsemustilassa olevilla potilailla sekä energian että proteiinin tarve on suurentunut tulehdustilanteesta, kortisonihoidosta ja lisääntyneestä hengitystyöstä johtuen. Potilaat tarvitsevat energia- ja proteiinitarpeen ruokavalion lisäksi päivittäin kliinisiä täydennysravintovalmisteita. Useimmiten painonlasku saadaan pysäytettyä, mutta ravitsemustilan korjaaminen on haastavaa. Aterioiden annoskoko on hyvä olla pieni, sillä nopea täydenolon tunne ja huono ruokahalu rajoittavat syömistä. Potilaat yleensä jaksavat syödä paremmin aamulla ja aamupäivällä, kun ovat yön jälkeen virkeimmillään. Toisaalta aamun ruokailua voi haitata yön aikana keuhkoputkeen ja nieluun kertynyt lima. Jos potilaan hengitysfunktio on hyvin huono, ei tarvetta vastaavaa ravitsemusta voi välttämättä toteuttaa ennen keuhkofunktion paranemista.

Vajaaravitsemustila lisää akuutin hengitysvajauksen vaaraa ja ennustaa respiraattorihoidon tarvetta. Sairauden loppuvaiheessa oleville potilaille voidaan tarjota ruokailutilanteita edeltävästi hengenahdistusta helpottavaa morfiinia. Happihoitoa saaville nostetaan happivirtausta ruokailutilanteissa sille tasolle, jolle se muissa raskautustilanteissa nostetaan.

Toiminta osastolla

Potilaalle tilataan ravitsemustilan mukainen ruokavalio huomioiden potilaan ravinnontarve. Hyvässä ravitsemustilassa oleville ja useimmille maltillista laihtumista tarvitseville tilataan sairaalan perusruokavalio ja ikääntyneille runsasproteiininen ruokavalio. Maltillista laihtumista tarvitseville tarjotaan ylimääräinen vähäenergiainen proteiinilisä (ks. Luku 7. Runsasproteiininen ruokavalio) sairaalan perusruokavaliota käytettäessä. Vajaaravitsemuksen riskissä ja vajaaravitsemustilassa oleville potilaille sekä potilaille, joilla on keuhkosairauden pahenemisvaihe, tilataan tehostettu ruokavalio.

Ravitsemusohjaus

Keuhkosairauksien kaikissa vaiheissa ravitsemushoitoon osallistuu moniammatillinen tiimi, johon kuuluvat lääkäri, ravitsemusterapeutti ja sairaanhoitaja sekä tarvittaessa muita terveydenhuollon ammattilaisia.

Ravitsemusterapeutin antamaa ohjausta tarvitsee keuhkopotilas, jolla on

- todettu vajaaravitsemustila tai vakava vajaaravitsemuksen riski (NRS2002-seulan pisteet 5–7)
- painoindeksi yli 35 kg/m²
- keuhkojen siirtoarvio
- useita ravitsemukseen vaikuttavia sairauksia tai tiloja (esim. monisairaat iäkkäät potilaat)

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Inhaloitavat lääkkeet saattavat aiheuttaa makuaistin muutoksia ja suun kuivumista (ks. Suun terveyden huomioiminen ravitsemushoidossa). Tablettimuotoinen kortisoni aiheuttaa luu- ja lihaskatoa sekä lisää ruokahalua ja siten altistaa painonnousulle. Osa suun kautta otettavista lääkkeistä aiheuttaa pahoinvointia ja ruokahaluttomuutta sekä suolisto-oireita, erityisesti ripulia.

Lähteet

Keuhkohtaumatauti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 29.4.2020. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi (luettu 17.9.2021).

Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseuraa ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi (luettu 17.9.2021).

Gautam R and Sankalp Y. Nutrition in chronic obstructive pulmonary disease: A review. J Transl Int Med. 2015; 3:151–4.

Collins PF, Yang IA, Chang Y.C ym. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence update. J Thorac Dis. 2019 11; 17: S2230–7.

Ferreira IM, Brooks D, Lacasse Y ym. Nutritional support for individuals with COPD: a meta-analysis. Chest 2000; 117:672–8.

Schols AM, Ferreira IM, Franssen FM, Gosker HR, Janssens W, Muscaritoli M, et al. Nutritional assessment and therapy in COPD: a European Respiratory Society statement. Eur Respir J. 2014;44:1504–20.

Hanson C, Bowser EK, Frankenfield DC and Piemonte TA. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A 2019 Evidence Analysis Center Evidence-Based Practice Guideline. J Acad Nutr Diet. 2021; 121(1):139–165

Syöpäpotilaat

- Syöpä ja sen hoito voivat altistaa vajaaravitsemukselle.
- Vajaaravitsemuksen riski tulee määrittää kaikilta syöpäpotilailta ja toistaa seula säännöllisesti kliininen tilanne huomioiden
- Ravitsemushoidon tavoitteena on turvata riittävä ravinnon- ja nesteensaanti. Ravitsemushoito on tärkeää huomioida heti syöpäsairauden toteamisen jälkeen.
- Hyvä ravitsemustila edesauttaa hoidon toteuttamista ja sivuvaikutusten sietoa sekä parantaa fyysistä jaksamista ja elämänlaatua. Laihtumisen ei tule kuulua aktiiviseen syöpäsairauden hoitoon.

Syöpäpotilailla väsymys, alakuloisuus, kipu, nielemisongelmat, oksentelu ja ripuli voivat vähentää ruokahalua, vaikeuttaa syömistä, heikentää ruoan imeytymistä ja lisätä ravintoaineiden menetystä. Hoidot

voivat aiheuttaa ruokahaluttomuutta, maku- ja hajumuutoksia, suun ja nielun kipeytymistä, ummetusta (ks. Ummetus s. 107) ja tukkeumavaaraa maha-suolikanavassa. Jotkut syöpätyypit kiihdyttävät perusaineenvaihduntaa. Osa syöpäsairauksista vaikuttaa ravintoaineiden imeytymiseen. Nämä kaikki altistavat osaltaan vajaaravitsemukselle.

Mikäli energiankulutusta ei ole mitattu, energiansaanniksi suositellaan 25–30 kcal painokiloa kohti. Proteiinin saanniksi suositellaan 1–1,5 g painokiloa kohti. Vitamiinien ja kivennäisaineiden osalta noudatetaan yleisiä ravitsemussuosituksia. Ravintoainesuplementteja ei suositella, ellei potilaalla ole todettu puutostilaa. Vajaaravitulle potilaalle, jolla on kohonneita veren glukoosipitoisuuksia ja insuliiniresistenssiä, suurennetaan rasvan osuutta ruokavaliossa hiilihydraattien kustannuksella glykeemisen kuorman vähentämiseksi. Mikäli potilaan ravinnonsaanti on ollut hyvin puutteellista pidemmän ajan, aloitetaan ravitsemushoito hyvin hitaasti refeeding-oireyhtymän välttämiseksi (ks. Refeeding).

Potilaan ravitsemushoito räätälöidään yksilöllisesti ja toteutetaan moniammatillisesti. Mm. aterioiden ajoitus, koostumus, lämpötila, rakenne ja koko sekä tarvittaessa kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö suunnitellaan yksilöllisesti. Myös ylipainoiset ja lihavat potilaat voivat olla vajaaravittuja tai sen riskissä. Heidän ravitsemustilaansa tulee arvioida ja tehostaa yhtä aktiivisesti kuin hoikempien potilaiden.

Potilailla, joilla on hyvin arka suu tai nielu, nielemisvaikeuksia tai ruoan kulkua vaikeuttava tila ylämaha-suolikanavassa, voidaan käyttää letkuravitsemusta (nenä-mahaletku tai ravitsemusavanne eli PEG) joko täydentämään ravinnonsaantia tai ainoana ravinnonlähteenä. PEG tulee asentaa suun ja nielun alueelle sädehoitoa saaville potilaille ensisijaisesti ennen sädehoidon alkua. Suun kostutukseen ja hoitoon kiinnitetään erityishuomiota. Lyhytaikaista nenä-mahaletkuravitsemusta voidaan käyttää, jos potilaan energiansaanti on riittämätöntä useiden päivien ajan, esimerkiksi voimakkaan ruokahaluttomuuden takia. Solunsalpaajahoidon mahdollisesti liittyvä pahoinvointi ja oksentelu kestää yleensä muutamia päiviä. Ne saattavat psyykkisistä syistä ilmetä jo ennen hoitoa. Rinnan, vatsan tai lantion alueelle suunnattu sädehoito voi aiheuttaa pahoinvointia. Vatsan tai lantion alueelle suunnattu sädehoito voi aiheuttaa ripulointia. Pahoinvointia ja oksentelua voidaan yleensä ehkäistä ja hoitaa lääkityksellä. Potilaan mieliruokaa ei kannata tarjota silloin, kun pahoinvointia on odotettavissa. Hoidon aikana makuaisti voi muuttua (esimerkiksi metallinen maku ruoassa) tai esiintyä herkkyyttä tuoksuille. Jos makumuutoksia esiintyy, etsitään kokeillen maistuvat ruoat ja maustamistavat. Hoitoon liittyvät sivuvaikutukset yleensä korjaantuvat vähitellen hoidon jälkeen.

Säde- ja solunsalpaajahoidoista voi jäädä myös pysyviä ongelmia, kuten suun kuivuutta, makuaistin heikkoutta tai suoliston alueen kiinnikkeitä. Jos potilas on läpikäynyt osana syöpähoitoja laajoja ruoansulatuskavan alueelle kohdistuneita leikkauksia, hänelle saattaa jäädä pysyviä imeytymisongelmia. Suun tai nielun alueelle kohdistuneiden leikkausten jäljiltä suu voi olla tunnoton ja kankea, hampaisto vajaa, makuaisti hävinnyt ja /tai nieleminen ongelmallista. Näiden potilaiden ravitsemuskuntoutukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota ravitsemustilan ja elämänlaadun turvaamiseksi. Erikoisalojen lääkäreiden lisäksi ravitsemusterapeutin ja puheterapeutin osaamisen hyödyntäminen on keskeistä.

Allogeenisen ja autologisen kantasolusiirron yhteydessä ripuli on tavallista. Sitä voivat ylläpitää tai pahentaa runsaasti rasvaa sisältävät ruoat sekä kypsentämättömät kasvikset ja hedelmät isompina annoksina. Myös ohimenevä laktoosi-intoleranssi on tavallista. Ripulioireilua voidaan pyrkiä helpottamaan tarjoamalla maitotuotteista laktoosittomia tai vähälaktoosisia vaihtoehtoja. Runsasta rasvan käyttöä vältetään ja rasvoista suositaan pehmeitä kasvivasvoja. Hedelmistä ja vihanneksista suositaan mietoja vaihtoehtoja hyvin pestyinä ja kuorittuina, esimerkiksi päärynää, banaania, vesimelonaa ja kurkkua. Kaikkia hedelmiä, marjoja ja kasviksia voidaan tarjota kypsennettynä. Myös säilykehedelmiä ja lasten marja- ja hedelmäsoseita voidaan käyttää. Happamat juomat, kuten täysmehut, virvoitusjuomat ja maustetut kivennäisvedet saattavat ärsyttää ruokatorvea ja suolistoa.

Voimakkaasti maustetut ruoat voivat ärsyttää suolistoa. Kotihoidossa annetaan vitamiini-kivennäisainevalmistetta ilman rautaa, sillä potilaille usein kertyy rautaa elimistöön punasolusiirtojen myötä. D-vitamiini- ja kalsiumvalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti, mm. kortisonihoidon yhteydessä. Kalaöljyvalmisteita ei tule käyttää hoitoihin liittyvän lisääntyneen verenvuototaipumuksen vuoksi. Käytettävistä ravintolisistä sovitaan lääkärin tai ravitsemusterapeutin kanssa. Luontaistuotteiden turvallisuudesta ei ole tutkimusnäyttöä. Siklosporiinin yhteydessä tulee välttää joitakin hedelmiä ja juomia (ks. Huomioitavaa lääkkeistä, alla).

Jos potilaan sairaus on edennyt jo pitkälle ja potilas laihtunut runsaasti, jää ravitsemushoidon teho usein vaatimattomaksi elimistön systeemisen tulehdusvasteen ja katabolian lisääntyessä. Tällöin ravitsemushoidon tarkoituksenmukaisuutta harkitaan tapauskohtaisesti.

Toteutus osastolla

Vajaaravitulle tai vajaaravitsemuksen riskissä olevalle potilaalle tilataan tehostettu ruokavalio. Ruokavalion rakenne ja annoskoko valitaan yksilöllisesti. Osastolle varataan mausteita, jotta potilas voi halutessaan lisätä mausteita ruokaan. Ruokahaluttomalle potilaalle tilataan toiveruokia. Vain vähän pureskelua vaativien ruokien nauttiminen onnistuu yleensä paremmin. Pahoinvoivalle potilaalle kokeillaan mietoja ja viileitä ruokia. Suolainen ruoka saattaa sopia makeaa paremmin. Nesteet nautitaan pääasiassa aterioiden välissä. Tarvittaessa tilataan vähämausteinen tai mausteeton ruoka.

Osastolle tilataan monipuolisesti kliinisiä täydennysravintovalmisteita. Näitä ja muita välipalatarvikkeita varataan potilaiden ympärivuorokautiseen käyttöön. Täydennysravintovalmisteita tarjotaan potilaille aktiivisesti ja huolehditaan, että ne tarjotaan viilennettyinä, mieluiten pienissä kerta-annoksissa aterioiden välillä. Vain poikkeustapauksissa juomat tarjotaan huoneenlämpöisinä.

Vajaaravitun potilaan ravinnon- ja nesteensaantia seurataan aktiivisesti (ks. Liite 13 ja liite 14).

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusohjauksessa on keskeistä turvata riittävä ja monipuolinen ruokavalio. Ravitsemusohjausta toteuttavat lääkäri, hoitohenkilökunta ja ravitsemusterapeutti oman toimenkuvansa mukaisesti. Ohjauksessa käytetään tarkoitukseen laadittuja potilasoppaita, kuten syöpäpotilaan ravitsemusopasta (Suomen syöpäpotilaat ry ja Ravitsemusterapeuttien yhdistys). Syöpäpotilaan tulee saada ravitsemusohjausta viipymättä, kun vajaaravitsemustila tai vajaaravitsemusriski (NRS 2002-pisteet vähintään 3) on havaittu ja ravinnonsaantia tehostetaan jo ennen hoitojen, esim. syöpäleikkauksen, toteuttamista. Jo 7-14 vrk:n tehostamisjakso preoperatiivisesti on vaikuttavaa ja parantaa potilaan postoperatiivista toipumista (ks. Kirurgisen potilaan ravitsemushoito). Mahdollisten ruokavaliorajoitusten tarkoituksenmukaisuutta ja ajankohtaisuutta arvioidaan yhdessä potilaan kanssa.

Ravitsemusterapeutin ohjausta tarvitsee

- Vajaaravitettu tai vakavassa vajaaravitsemuksen riskissä oleva potilas (NRS 2002-seulan pisteet vähintään 5)
- Letkuravitsemuspotilas
- Potilas, jolla on syömiseen liittyviä ongelmia, kuten kipeä suu, nielemisvaikeus tai jatkuva ripuli, hankala ummetus tai pahoinvointia.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Potilaan syömistä häiritsevien oireiden, kuten pahoinvoinnin, kivun ja ummetuksen, mahdollisimman tehokas lääkkeellinen hoito on keskeinen edellytys riittävän ravitsemuksen toteutumiseksi.

Siklosporiinia (esim. Sandimmun Neoral) käyttävien tulee välttää greippiä, limettä, sweetietä, tangeloa, pomeloa, rumeloa, karambolaa ja granaattiomenaa sekä niistä valmistettuja mehuja. Myös limetin ja greipin makuksia limonadeja tulee välttää.

Lähteet

Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, Erickson N, Laviano A, Lisanti MP, Lobo DN, McMillan DC, Ockenga J, Pirlich M, Strasser F, de van der Schueren M, Van Gossom A, Vaupel P, Weimann A. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2017; 36:1187–1196.

Joensuu H, Roberts B J, Kellokumpu-Lehtinen P-L, Jyrkkio S, Kouri M, Lyly T. Kappaleen nimi. Kirjassa: kirjoittajat (toim.). *Syöpätaudit*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2013, sivut

Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, Hütterer E, Isenring E, Kaasa S, Krznaric Z, Laird B, Larsson M, Laviano A, Mühlebach S, Oldervoll L, Ravasco P, Solheim T, Strasser F, de van der Schueren M, Preiser J-C, Bischoff S. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition* 2021; 40:2898–2913.

Sarkopenia ja kakeksia

- Sarkopenian toistaiseksi paras hoito koostuu lihasvoimaharjoitusten ja ravitsemushoidon yhdistämisestä.
- Kakeksia tarkoittaa kuihtumista, näivettymistä, riutumista, vaikeaa aliravitsemustilaa, mm. ravinnon puutteeseen tai vaikeisiin yleissairauksiin liittyvää huonoa yleisvointia, laihtumista ja väsymystä.

Sarkopenia

Sarkopenia on lihassairaus tai -häiriö, joka johtuu muutoksista luurankolihasissa ja sisältää paitsi lihasmassan myös lihasvoiman vähenemisen. Muutokset liittyvät erityisesti ikääntymiseen, joskin sarkopeniaa voi esiintyä myös nuoremmilla. Sarkopenia lisää kaatumisten, murtumien, immuunivasteen ja toimintakyvyn heikkenemisen ja kuoleman riskiä. Sarkopenia on alidiagnosoitu ikääntyneillä ja niinpä sen diagnosoinnin, ehkäisyn ja hoidon tulisi kuulua rutiinisti kliiniseen potilastyöhön (Liite 29, Sarkopenian arviointi).

Sarkopenian taustalla olevia riskitekijöitä ovat mm. ikääntyminen, vähentynyt fyysinen aktiivisuus, ikääntyneen anoreksia ja tahaton laihtuminen sekä hormonaaliset muutokset (estrogeeni, testosteroni). Naiset ovat miehiä suuremmassa riskissä saada toiminnanvajeen sarkopenian seurauksena estrogeenin tuotannon vähentyessä vaihdevuosien jälkeen.

Terveyttä edistävän ruokavalion periaatteet näyttäisivät olevan eduksi myös sarkopenian ehkäisyssä. Yli 85-vuotiailla tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että ruokavalio, joka sisältää runsaasti kovan rasvan lähteitä ja punaista lihaa, oli yhteydessä sarkopenian esiintymiseen, vaikka proteiinin saanti olisi hyvällä tasolla.

Kakeksia

Kakeksia on johonkin vaikeaan perussairauteen (syöpä, sydämen vajaatoiminta, keuhkosairaus, munuaissairaus) liittyvä kuduskato ja laihtuminen. Mekanismina on monimutkainen metabolinen ja inflammatorinen elimistön häiriötila, joka on syntyvaltaan erotettava sarkopeniasta ja gerasteniasta. Kakeksiaan liittyy vähintään kolme seuraavista: anoreksia, väsymys, vähentynyt lihasvoima, lihasmassan

kato. Lisäksi kuvaan kuuluvat poikkeavat laboratoriolöydökset (koholla olevat tulehdusmittarit, matala albumiinitaso ja anemia (Liite 30, Taulukko a). Kakeksia ei ole ravitsemuksellisin toimenpitein korjattavissa, ja koska taustalla oleva sairaus on yleensä edennyt pitkälle, hoito on pitkälle palliativista ja olemassa olevien voimavarojen säilyttämistä.

Syöpäkakeksian varhaista vaihetta kutsutaan prekakeksiaksi, jolloin potilas vielä hyötyy monimuotoisesta hoidosta. Kun sairaus on edennyt pisteeseen, jossa on nähtävillä vaikea lihaskato, etenevä katabolia ja hoitoon reagoimaton metastaattinen sairaus, kyseessä on refraktaarinen kakeksia. Tässä vaiheessa siirrytään oireenmukaiseen ravitsemushoittoon, jossa helpotetaan janon- ja mahdollista näläntunnetta sekä potilaan ja omaisten ahdistusta (Fearon 2011).

Jotta hoito pystytään aloittamaan, on tärkeää tunnistaa potilaat mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (Liite 30, Taulukko b).

Lähteet

Evans WJ, Morley JE, Argiles J, Bales C, Baracos V, Guttridge D, et al. Cachexia: a new definition. Clin Nutr 2008; 27:793–9.

Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Lancet Oncol 2011; 12:489-95.

Muscaritoli M, Anker SD, Argiles J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. Clin Nutr 2010; 29:154–9.

Strandberg T, Pitkälä K, Sipilä S. Sarkopenia – lihasmassan ja -voiman kato. SL 2021; 76:267–72.

Alentuneen vastustuskyvyn ruokarajoitukset erityistilanteissa

- Ruokarajoitukset koskevat potilaita, joiden vastustuskyky on alentunut sairauden tai hoidon vuoksi, kuten allogeenisen kantasolusiirron saaneet potilaat ja intensiivistä solunsalpaajahoitoa saavat potilaat.
- Ruokarajoitusten lisäksi kiinnitetään huomiota elintarvike- ja käsihygieniaan sekä tehostettuun omavalvontaan.
- Potilaan vastustuskyvyn ollessa alentunut ruoan turvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.
- Riittävä ravitsemus on turvattava. Kantasolusiirrosta (sis. viite) ruokailun rajoitukset aloitetaan, kun potilas tulee osastolle hoitoa varten. Allogeenisessa kantasolusiirrosta ruokavaliota jatketaan, kunnes kaikki immunosuppressiiviset lääkkeet on lopetettu tai lääkärin erillisen ohjeen mukaan.

Toteutus ruokapalveluissa

Ruokavalio toteutetaan perusruokavalion pohjalta yksilölliset tarpeet huomioiden. Ruokavaliosta poistetaan ne ruoka-aineet, joiden mukana on erityinen riski saada haitallisia bakteereja (esim. listeria, salmonella), viruksia (esim. noro), homeita tai hiivoja. Omavalvonnassa huomioidaan alentuneen vastustuskyvyn ruokarajoitukset. Tuotannossa käytetään vain ensiluokkaisia ja tuoreita raaka-aineita. Tarjottaessa ruokia, joita ei kuumenneta ennen tarjoilua (esim. kermavaahto, pirtelöt), huolehditaan erityisen hyvin ruoanvalmistushygieniasta.

1 Toteutus osastolla

2
3 Potilaalle tilataan perusruokavalio, johon yksilöllisinä rajoituksina ilmoitetaan alentuneen vastustuskyvyn
4 ruokarajoitukset (ks. Liite 31). Ruokien valintaan sekä puhtauteen ruoan käsittelyssä, valmistuksessa ja
5 säilytyksessä kiinnitetään erityistä huomiota. Kädet pestään huolellisesti aina ennen ruokien käsittelyä ja
6 ruokailua. Potilasruokailun omavalvontaohjeita noudatetaan huolellisesti. Parasta ennen ja viimeinen
7 käyttöpäivä -merkintöjä noudatetaan tarkasti. Avaamattomia tuotteita säilytetään korkeintaan
8 pakkausmerkinnöissä ilmoitetussa säilytyslämpötilassa. Kylmälaitteiden lämpötiloja seurataan mittaamalla.
9 Jääkaapin lämpötilan tulee olla korkeintaan + 5 °C. Valmistajan ohjeita avatun tuotteen säilytyksestä ja
10 säilyvyydestä noudatetaan. Tuotteita, joiden pakkausmerkinnöissä ohjeistetaan kuumentamaan tuote
11 ennen käyttöä, tarjotaan vain kuumennettuina. Avatut pakkaukset käytetään saman vuorokauden sisällä
12 (kylmäsäilytystä vaativat helposti pilaantuvat elintarvikkeet). Annospakkauksia suositetaan mahdollisuuksien
13 mukaan. Kuumennetut ruoat tarjoillaan kuumina heti kuumennuksen jälkeen. Kylmät ruoat säilytetään
14 vastaavasti kylmässä tarjoiluun asti. Osastolle tulevia ruokavaunun ruoka-annoksia ei saa jäähdyttää ja
15 tarjota uudelleen. Pakastetut tai kylmänä osastolle toimitetut valmiit ruoka-annokset kuumennetaan
16 osastolla mikroaaltouunissa annosta välillä sekoittaen höyryävän kuumaksi. Pakasteet pidetään sulamisen
17 ajan kylmässä ja käytetään välittömästi sulatuksen jälkeen. Potilaalle suositellaan tarjottavaksi vain
18 sairaalan ruokapalvelusta tilattua ruokaa.

20 Ravitsemusohjaus

21 Ravitsemusohjausta tarvitsevat potilaat, joilla on
22 - kääntheishyljinnän aiheuttamat ongelmia, jotka vaikuttavat ravinnon tarpeeseen ja imeytymiseen
23 - vaikeuksia saada riittävästi ravintoa esim. ruokahaluttomuuden, pahoinvoinnin, ruoansulatuskanavan
24 oireiden vuoksi
25 - vajaaravitsemusriski tai ovat alipainoisia
26 - hyvin kapeutunut ruokavalio

29 Lähteet

30
31 ESPEN Hospital foods 11/2021
32 Ruokavirasto. Elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet. www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet

35 Haavapotilaat

- 36
37 - Hyvä ravitsemustila sekä riittävä ravinnon ja nesteen saanti ovat edellytyksiä haavan
38 paranemiselle.
- 39
40 - Mitä suurempi haava, sitä enemmän se lisää energian ja proteiinin tarvetta. Myös
41 suojaravintoaineiden tarve saattaa olla suurentunut.
- 42
43 - Hyvä kivunhoito edesauttaa riittävän ravitsemuksen toteutumista.

44 Haavanhoito on usein moniammatillista yhteistyötä, jossa haavatyypin mukaan voidaan tarvita useiden eri
45 alojen osaajia, kuten erikoislääkäri, haavahoitaja, jalkaterapeutti ja ravitsemusterapeutti. Onnistuneen
46 hoidon edellytyksenä on tieto haavan aiheuttaneesta syystä (ks. Taulukko x, alla) ja mahdollisimman nopea
47 kohdennetun hoidon aloittaminen. Hoitokeinoista riippumatta hyvä ravitsemustila on keskeistä haavan
48 parantumisessa. Hyvällä paikallishoidolla luodaan edellytykset haavan parantumiselle ja estetään haavan
49 infektoituminen. Potilaan kipu tulee hoitaa mahdollisimman tehokkaasti, koska riittämätön kivun hoito voi
50 mm. alentaa toimintakykyä ja heikentää ruokahalua. Pienet, pinnalliset palovammat (alle 5–10 % ihon
51 pinta-alasta) hoidetaan akuuttien haavojen tapaan perusterveydenhuollossa. Tätä laajempien ja syvien
52 palovammojen hoito vaatii erikoistuneen yksikön erikoissairaanhoidossa (ks. traumaosio).

1 Taulukko x. Eri haavatyyppejä sekä niiden taustalla olevia tekijöitä, joihin voidaan elämäntapainterventiolla
2 vaikuttaa

3

Haavatyyppi	Riskitekijöitä / taustalla oleva syy, joihin voidaan vaikuttaa elämäntapainterventioilla tai ravitsemushoidolla
Kaikki haavat ja palovammat	Tupakka, alkoholi ja muut päihteet Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen
Valtimohaava	Elämäntavat (mm. tupakointi, liikkumattomuus) Korkea kolesterolipitoisuus Huomattava ylipaino Vajaaravitsemus
Laskimohaava	Ylipaino / Lihavuus Seisomatyö Laskimotukokset Sydämen vajaatoiminta
Diabeettinen jalkahaava	Diabeteksen huono hoitotasapaino Suuret verensokeritason heittelyt Ylipaino Korkea kolesterolipitoisuus
Painehaava	Huono ravitsemustila (sekä vajaaravitsemus että ylipaino) Lääkintälaitteet, (esim. CPAP, happiviikset), raajaproteesit, erilaiset henkilökohtaiset apuvälineet kuten pyörätuoli Laihuus Kuivuma
Akuutti haava: Kirurgia Tapaturma Palovamma Paleltumavamma Syöpymät	Hoidossa huomioitava mahdollinen potilaan edeltävä huono ravitsemustila

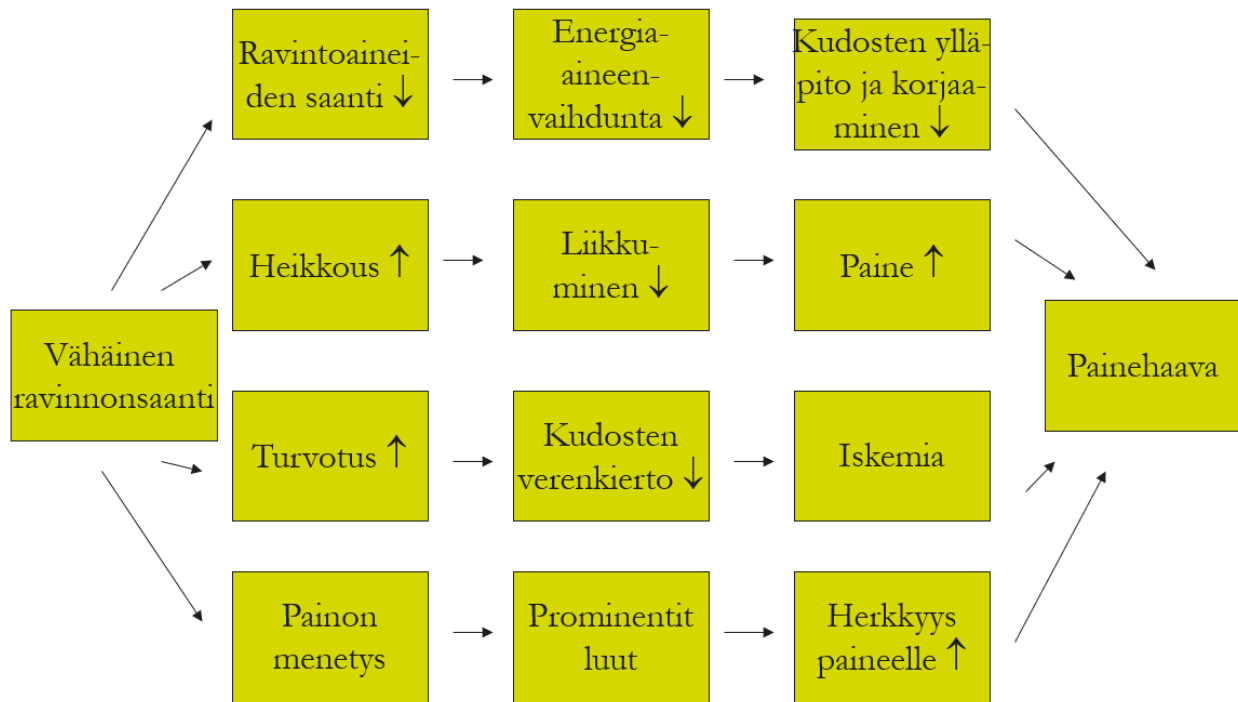
4

5 Mitä suurempi haava ja mitä pidempään se on ollut auki, sitä todennäköisemmin tarvitaan leikkaushoitoa.
6 Kroonisena haavana pidetään haavaa, joka on ollut auki vähintään 4 viikkoa. Krooninen haavapotilas on
7 tyypillisesti monisairas iäkäs, jolla on useita syitä haavan taustalla. Haavapotilaan pitkäaikaissairauksien,
8 kuten diabeteksen tai lihavuuden, hyvä hoito on keskeistä. Korkea verensokeritaso heikentää myös muiden
9 kuin diabeettisten haavojen paranemista ja lisää haavan tulehtumisen riskiä.

10

11 Ravitsemuksen merkitys haavapotilaalle on moninainen: toisaalta hyvä ravitsemustila ja vakaa
12 nestetasapaino tukevat haavan parantumista, toisaalta suuri, vaikea haava lisää ravinnontarvetta ja altistaa
13 vajaaravitsemukselle. Lisäksi vajaaravitsemustila, kuten myös lihavuus, voivat altistaa haavatilanteen
14 pahenemiselle. Kuvio x havainnollistaa mekanismeja, joilla puutteellinen ravinnonsaanti voi johtaa
15 painehaavan syntymiseen.

16



Kuvio x. Puutteellisesta ravinnonsaannista johtuvia mekanismeja painehaavan kehittymisessä (Stratton ym. 2003).

Periaatteet

Haavapotilaan tulee saada ruoasta riittävästi energiaa, proteiinia, nestettä sekä haavan parantumiselle välttämättömiä suojaravintoaineita (mm. A-, C- ja D-vitamiini, sinkki). Nesteen perustarve on 30–35 ml/kg/vrk (linkki ao. kappaleeseen), ja lisäksi runsaasti erittävän haavan aiheuttamat nestemenetykset tulee korvata. Vajaaravituille tai sen riskissä oleville haavapotilaille suositellaan energiaa 30–35 kcal/kg/vrk. Haavapotilaan proteiinitarve on 1,25–1,5 g/kg/vrk, mutta suurissa, laajoissa ja runsaasti erittävissä haavoissa proteiinitarve on 1,5–2,0 g/kg/vrk. Laajojen palovammojen osalta ks. s. 135.

Toteutus yksiköissä ruokapalvelun avulla

Haavapotilas tarvitsee lähes aina tehostetun (ks. Tehostettu ruokavalio) tai runsaasti proteiinia sisältävän ruokavalion (Ks. Runsasproteiininen ruokavalio). Muuta tehostettua ravitsemushoitoa (kuten letkuravitseminen) annetaan yksilöllisen tarpeen mukaisesti. Vastasyntyneille ja lapsipotilaille, joilla on haava, voidaan yksilöllisen ravitsemustilan arvioinnin perusteella harkita annettavaksi iän mukaista tehostettua ravitsemushoitoa.

Vajaaravituille tai sen riskissä oleville aikuisille, joilla on 3. tai tätä korkeamman asteen painehaava, tulee runsasproteiinisen ruokavalion ohella käyttää runsaasti proteiinia sisältäviä klinisiä täydennysravintovalmisteita, joiden energiapitoisuus valitaan potilaan yksilöllisen tarpeen mukaan.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutin antamaa ohjausta tarvitsee haavapotilas, jolla on

- huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes
- useita ravitsemukseen vaikuttavia sairauksia, tiloja tai erityisruokavalio (esim. monisairaat, iäkkäät potilaat)

- vajaaravittu tai vakavassa vajaaravitsemuksen riskissä oleva potilas (NRS 2002-seulan pisteet > 5)
- painoindeksi yli 35 kg/m²
- suuri haava-alue ja hoidosta huolimatta heikentynyt haavatilanne.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Useat lääkkeet, kuten glukokortikoidilääkitys, ohentavat pitkäaikaikäikäytössä ihoa ja edesauttavat haavojen syntymistä.

Lähteet

Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 27.7.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Diabetes Käypä hoito -neuvottelukunnan nimeämä työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 27.7.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

Juutilainen V, Hietanen H (toim.). Haavanhoidon periaatteet. s. 83–89. Helsinki: Sanoma Pro oy, 2018.

Renner R, da Silva Garibaldi M, Benson S ym. Nutrition status in patients with wounds: a cross-sectional analysis of 50 patients with chronic leg ulcers or acute wounds. Eur J Dermatol 2019; 29:619–626.

Weimann A, Braga M, Carli F ym. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr 2017; 36:623–650.

Mutanen M, Niinikoski H, Schwab U, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2021 (luettu 27.7.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/rvt00302.

Hannuksela M, Peltonen S, Reunala T, Suhonen R (toim.) Ihotaudit [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2011 (luettu 27.7.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ih00067-ih00074.

Rousseau F, Losser M-R, Ichai C, Berger M. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. Clin Nutr 2013; 32:497–502.

Kuvion x lähde: Stratton RJ, Green CJ and M Elia M. Disease-related malnutrition: An Evidence Based Approach to Treatment. Wallingford, Oxon: CABI Publishing. 2003.

Ravitsemushoito traumaissa ja vaikeissa palovammoissa

- Vaikea trauma tai palovamma aiheuttaa elimistössä voimakkaan katabolian, jonka vaikutuksia ravitsemushoidolla voidaan vähentää.
- Trauma- ja palovammapotilaat tarvitsevat runsaasti proteiinia ja akuutin alkuvaiheen jälkeen usein myös runsaasti energiaa.
- Potilaan ravitsemustila tulee arvioida säännöllisesti kuntoutusjakson aikana ja ravitsemushoito mukauttaa potilaan kliiniseen tilanteeseen.
- Ravitsemushoidon toteutuminen edellyttää eri erikoisalojen välistä moniammatillista yhteistyötä.

Kaikille trauma- ja palovammapotilaille kehittyy systeeminen inflammatorinen vaste (SIRS), joka aiheuttaa aineenvaihdunnallisia muutoksia. Potilaan elimistössä aineenvaihdunta on voimakkaasti kiihtynyt eli hypermetabolinen, minkä vuoksi potilaan ravinnontarve kasvaa. Tilaa luonnehtii voimakas katabolia ja proteiinikato eli lihasmassan menetys. Mitä laajemmasta vammasta on kyse, sitä pidempään aineenvaihdunta pysyy kiihtyneenä ja jatkuu sairaalasta kotiutumisen jälkeen. Hypermetabolialla voidaan hillitä mm. nonselektiivisillä beetasalpaajilla ja anabolisilla steroideilla, kun taas ravitsemuksella pyritään minimoimaan hypermetaboliasta johtuvaa proteiinikatoa ja energiavajetta.

Välittömästi suuren trauman tai vaikean palovamman (yli 20 % ihon pinta-alasta) jälkeen potilas tarvitsee lähes poikkeuksetta tehohoitoa sekä useita kirurgisia toimenpiteitä. Ravitsemushoito toteutetaan letkuravitsemuksella, jos potilas on sedatoitu ja tarvitsee invasiivista hengityksen tukihoitoa. Tehohoidossa letkuravitseminen aloitetaan mahdollisimman varhain (24–48 tunnin sisällä vammasta hemodynaamisesti vakaalla potilaalla, laajoissa palovammoissa jopa 6–12 h vammasta), koska tämän avulla voidaan tukea potilaan immuunivastetta.

Trauma- ja palovammapotilaat ovat hyvin heterogeeninen ryhmä, minkä vuoksi potilaiden traumaa edeltävä ravitsemustila vaihtelee. Jos potilaalla on jo sairaalaan tullessa korkea vajaan ravitsemuksen riski tai vajaan ravitsemustila, hänen ravitsemushoidossaan tulee pyrkiä nopeammin kohti tavoitetta kuin hyvässä ravitsemustilassa olevan potilaan kohdalla. Tehohoidon jatkuessa yli 48 tuntia potilaalla on vajaan ravitsemusriski edeltävästä ravitsemustilasta riippumatta.

Kun sairauden akuuttivaihe on ohi, potilaan tila vakiintuu ja hän siirtyy vuodeosastolle, ravitsemushoidon tavoitteena on tukea kuntoutumista, edistää haavojen ja murtumien parantumista sekä mahdollistaa lihasmassan palautuminen ja ylläpitää tai parantaa potilaan ravitsemustilaa.

Periaatteet

Trauma- ja palovammapotilaiden energiantarve on suurentunut. Hengityskonehoidossa olevan potilaan energiantarve mitataan epäsuoran kalorimetrin avulla huomioiden kuitenkin mittauksen virhelähteet. Jos mittaus ei ole mahdollinen, energiantarve lasketaan aikuiselle tehohoitopotilaille yleisesti käytettävällä laskukaavalla 20–25 kcal/kg/vrk, joskin on huomattava, että tämä laskutapa todennäköisesti aliarvioi monivamma- tai vaikeasti palaneen potilaan energiantarvetta. Tehohoitopotilaan energian- ja proteiinin saantia asteittain lisätään ensimmäisen hoitoviikon aikana kohti potilaan yksilöllistä tavoitetta. Kuntoutumisvaiheessa aikuisen osastopotilaan energiantarve on 30–35 kcal/kg/vrk, mutta tarpeessa on huomioitava mm. potilaan ravitsemustila sekä fyysisen aktiivisuuden määrä.

Lapsilla energiantarpeen arvioimiseen käytetään yleensä Holliday-Segarin kaavaa (sis. viite) siten, että sillä laskettu 1 ml nestettä vastaa 1 kcal energiaa. Pitempään sairastavilla tämä usein jossain määrin ylittää todellisen energiantarpeen. Epäsuoraa kalorimetriaa käytetään, jos se on mahdollista ja käytettävissä. Aikuiset trauma- ja palovammapotilaat tarvitsevat runsaasti proteiinia (1,5–2 g/kg/vrk) siihen saakka, että haavat ovat umpeutuneet ja luunmurtumat parantuneet. Tämän jälkeen proteiinitarve on edelleen tavanomaista suurempi, jos potilaan ravitsemustilaa tarvitsee parantaa tai on tarve aktivoida lihassynteesiä. Lapsipotilaiden proteiinitarpeessa huomioidaan haavojen paranemisen lisäksi kasvuun tarvittava proteiinimäärä.

Lapsilla proteiinin tarve on painoon suhteutettuna vähintään samaa luokkaa kuin aikuisille, isoissa traumaissa jopa 3 g/kg/vrk.

Nesteen tarpeen arvioinnissa tulee huomioida haihtuminen laajoilta haavapinnoilta sekä menetykset mm. haavaeritteiden ja laskuputkien (dreenien) kautta. Lisäksi alipaineimuhoidon aikana haavaeritteisiin menetetään nesteen ohella myös proteiinia.

Laajoissa palovammoissa vitamiinien ja hivenaineiden tarve on todennäköisesti suurentunut johtuen hypermetaboliasta, haavojen paranemisen vaatimuksista sekä huomattavista menetyksistä haavaeritteisiin. Erityisesti B1-, C-, D- ja E-vitamiinien, kuparin, seleenin ja sinkin tarve voi olla suurentunut, ja palovamman laajuudesta riippuen täydennystä tarvittaneen vähintään ensimmäisen hoitoviikon ajan. Monimurtumapotilailla tulee turvata riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti.

Toteutus

Vuodeosastolla ruokailu suun kautta tai letkuravitseminen ovat ensisijaiset ravitsemushoidon keinot. Letkuravintovalmisteenä käytetään energiatiheää ja runsaasti proteiinia sisältävää valmistetta. Täydentävää suonensisäistä ravitsemusta käytetään, jos letkuravitsemuksessa ei päästä tavoitteenmukaiseen annokseen. Pienten lasten kohdalla pyritään vieroittumaan letkuravitsemuksesta heti, kun se on mahdollista. Jos letkuravitsemusta tarvitaan, mutta lapsi pystyy myös syömään, tarjotaan hänelle mieluisia ruokia ja annostellaan letkuravinto iänmukaisen ateriaritmin mukaan.

Letkuravitsemuksesta suun kautta ruokailuun siirtyminen on kriittinen vaihe potilaan ravitsemushoidossa. Letkuravinnon määrää vähennetään asteittain ja potilaan ravinnonsaantia seurataan. Letkuravitseminen lopetetaan vasta, kun varmistutaan, että potilas on syönyt yli 70 % laskennallisesta ravinnontarpeesta vähintään kolmen päivän ajan. Lapsilla siirtyminen kokonaan suun kautta ruokailuun tapahtuu yleensä aikuisia nopeammin.

Syömään kykenevä trauma- tai palovammapotilas tarvitsee lähes aina runsasproteiinisen tai tehostetun ruokavalion. Kliinisten täydennysravintovalmisteiden avulla energian- ja proteiinin saantia voidaan tehokkaasti täydentää. Nielemisvaikeudet hengityskonehoidon jälkeen ovat tavallisia, joten ruokavalion sopiva rakenne arvioidaan yksilöllisesti puheterapeutin ohjauksessa. Trauman tai laajan palovamman jälkeen potilaan toimintakykyä rajoittavat mm. lastahoidot, toimenpiteen jälkeinen liikerajoitus, kiristävät arvet ja tehohoitoon liittyvä lihasheikkous, joten tarvittaessa potilasta avustetaan ruokailussa ja käytetään sopivia ruokailun apuvälineitä. Jos potilaalla on heikko ruokahalu, voidaan tarjota toiveruokia. Lapselle tarjotaan iän mukaista ruokaa, ylimääräisiä välipaloja ja toiveruokia.

Toistuvat nukutuksissa tehtävät toimenpiteet, kuten haavahoidot ja sidosvaihdot, aiheuttavat usein taukoja sekä suun kautta ruokailuun että letkuravitsemukseen. Jos tätä ei huomioida ravitsemushoitoa suunniteltaessa, potilaalle kertyy kumulatiivinen energiavaje, joka heikentää potilaan ennustetta ja hidastaa toipumista. Väliin jäänyt ateria tarjotaan toimenpiteen jälkeen tai korvataan muulla osastolla saatavilla olevalla ruoalla tai kliinisillä täydennysravintovalmisteilla (Ks. Nestemäinen ruokavalio, Taulukko x, s. 72). Letkuravitsemuksessa pyritään saavuttamaan vuorokausitavoite (ml/vrk) tiuhemmalla tai nopeutetulla annostelulla.

Toiminta osastolla

Suuren trauman tai vaikean palovamman jälkeen hoitoaika sairaalassa ja kuntoutusyksikössä on pitkä. Potilaan ravitsemustilaa ja ravinnonsaantia seurataan koko hoitojakson ajan ja potilaan kliinisessä tai ravitsemustilassa tapahtuneiden muutosten perusteella ravinnontarvetta uudelleen arvioidaan. Säännöllinen painon punnitseminen, päivittäinen ruoan ja nesteen käytön seuranta sekä mahdollisuuksien mukaan kehonkoostumuksen arviointi auttavat päätösten teossa.

Ruokahaluttomuutta aiheuttavat ja syömistä haittaavat oireet, kuten pahoinvointi ja ummetus, tulee tunnistaa ja hoitaa tehokkaasti. Vahvat kipulääkkeet aiheuttavat herkästi ummetusta ja tarvittaessa käytetään bulk-laksatiiveja, suolen motiliteettia lisääviä valmisteita tai näitä molempia. Lisäksi huolehditaan riittävästä nesteen saannista ja mahdollisuuksien mukaan lisätään kuidun saantia. Pahoinvointia hoidetaan soveltuvaa lääkitystä käyttämällä.

Pitkän hoitojakson aikana ja kuntoutumisen edetessä psyykkiset tekijät nousevat usein erittäin merkittävään asemaan ja heijastuvat herkästi syömiseen, joten potilaalle pitää olla tarjolla psyykkistä tukea ja kuntoutusta.

Kuntoutumisen edetessä ruokavalion ravitsemuksellinen laatu korostuu, ja potilaat saattavat tarvita ohjausta ja kannustusta terveyttä tukevan ruokavalion noudattamiseen. Normaalin ruokasuhteen tukeminen ja ylläpitäminen on keskeistä, etenkin lapsilla ja nuorilla.

Ravitsemusohjaus

Lääkärit ja hoitohenkilökunta antavat potilaalle tietoa ravitsemuksen merkityksestä osana toipumista ja kuntoutumista sekä motivoivat ja kannustavat potilasta syömään riittävästi. Toimintaterapeutti arvioi ja ohjaa ruokailuun tarvittavat apuvälineet. Puheterapeutti arvioi potilaan nielemiskyvyn ja sopivan ruoan rakenteen.

Ravitsemusterapeutin arvion ja ohjauksen tarvitsevat vuodeosastolla ja kuntoutusyksikössä

- kaikki potilaat, joilla on laaja palovamma
- letkuravitsemusta saavat trauma- ja palovammapotilaat
- trauma- ja palovammapotilaat, joilla sairaalaan tullessa on ollut vajaaravitsemustila tai vaikea lihavuus (BMI ≥ 35 kg/m²)
- traumapotilaat, joilla on muu ruokavaliohoitoinen sairaus (esimerkiksi munuaisten vajaatoiminta)
- traumapotilaat, joilla toipuminen pitkittyy ja komplisoituu (esimerkiksi huonosti paranevien haavojen vuoksi)
- potilaat, jotka tarvitsevat nestemäistä tai sosemaista ruokavaliota vielä sairaalahoitojakson jälkeen kotona tai jatkohoitopaikassa.

Lähteet

- Compher C, Bingham A, McCall M ym. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition JPEN* 2022; 1–30.
- Holliday MA, Segar, WE. The maintenance need for water in parenteral fluid therapy. *Pediatrics*. 1957; 19: 823–832.
- McClave S, Taylor B, Martindale R ym. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition JPEN* 2016; 40: 159–211.
- Mehta NM, Compher C, A.S.P.E.N. Board of Directors. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support of the Critically Ill Child. *JPEN* 2009; 33:260–276.
- Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, Tallgren M, Uusaro A, Yli-Hankala A (toim.). *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020 (luettu 27.10.2021). Saatavilla Internetissä
- Rousseau AF, Losser MR, Ichai C, Berger M. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. *Clin Nutr* 2013; 32:497–502.
- Singer P, Reintam Blaser A, Berger M ym. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2019; 38:48–79.

Lihavan akuutisti sairaan potilaan ravitsemushoito

Vajaaravitsemuksen riski seulotaan myös lihavilta potilailta, sillä lihavuudesta huolimatta potilas voi olla vajaaravittu tai sen riskissä tai kärsiä sarkopeniasta. Riippumatta potilaan painoindeksistä tahaton laihduminen lisää kuoleman riskiä, ja erityisesti sarkopenisen lihavuuden on havaittu olevan yhteydessä

- 1 huonoon ennusteeseen sairaalapotilailla. Lihavan potilaan kokonaisvaltaiseen arvioon kuuluu painoindeksin
2 ja vyötärön ympäryksen mittaamisen ohella lihavuuden liitännäissairauksien ja niiden keskeisten
3 vaaratekijöiden selvittäminen. Nämä liitännäissairaudet tulee huomioida potilaan ravitsemushoidossa.
- 4 Vaikka lihavuus huonontaa monen sairauden ennustetta, ei akuutin sairauden aikana ravitsemushoidon
5 ensisijaisena tavoitteena lihavalla potilaalla ei ole laihtuminen, vaan potilaan ravitsemustilan turvaaminen
6 ja sairaudesta toipumisen tukeminen. Sairaalloisen lihavuuden hoitoa käsitellään suosituksen kappaleessa
7 (ks. Sairaalloinen lihavuus).
- 8 Lihavalle potilaalle tulee aloittaa tehostettu ravitsemushoito, jos hänellä on vajaaravitsemustila tai sen riski.
9 Lihavan potilaan kehossa on runsaasti energiaa varastoituna rasvakudokseen, mutta tämä ei ole peruste
10 viivästyttää ravitsemushoidon aloitusta. Akuutisti sairaan, lihavan aikuispotilaan
11 ravitsemushoitosuunnitelmaan sisältyy kohtuullisesti energiaa ja runsaasti proteiinia (ks. Luku 3. Ravinnon
12 ja nesteen tarpeen arviointi ja Luku 7 Runsasproteiininen ruokavalio). Refeeding-oireyhtymän riski
13 arvioidaan ennen ravitsemushoidon tehostamista myös lihavilta potilailta, jos potilas on esimerkiksi
14 laihtunut voimakkaasti lyhyessä ajassa (ks. Refeeding).
- 15 Lihavuuteen liittyvät aineenvaihdunnalliset muutokset tai liitännäissairaudet voivat vaikeutua akuutin
16 sairauden vuoksi, joten lihava potilas on altis liiallisen energiansaannin haitoille, joita ovat esimerkiksi
17 hyperglykemia, hyperlipidemia, hyperkapnia ja maksan rasvoittuminen. Toisaalta riittämätön
18 ravinnonsaanti johtaa lihasmassan menetykseen, ja sarkopenian tai vajaaravitsemustilan kehittymiseen tai
19 syvenemiseen. Ravinnontarve tulee arvioida huolellisesti, ja vajaaravituilta tai sen riskissä olevilta
20 potilailta painoa seurataan 2–3 kertaa viikossa. Tarvittaessa energiansaantia tarkennetaan viipymättä.
- 21 Lihavuus voi asettaa teknisiä haasteita ravitsemushoidon toteutukselle. Ravitsemusletkun tai
22 verisuonikanyylin asettaminen lihavalle potilaalle voi olla vaikeampaa kuin normaalipainoiselle. Vaikea tai
23 sairaalloinen lihavuus on suhteellinen vasta-aihe ravitsemusavanteen (PEG) laitolle. Vaikeasti sairailta,
24 lihavilla potilailla mahalaukun tyhjenemisongelmat ovat yleisiä ja voivat hankaloittaa esimerkiksi
25 letkuravitsemuksen toteutusta. Lihavuuteen usein liittyy myös refluksia ja sen myötä aspiraatoriski.
26
- 27 **Lähteet**
- 28 Patel ym. Obesity. Kirjassa: Mueller C (toim). The ASPEN Adult Nutrition Support Curriculum [online]. 3rd
29 edition. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 2017 (luettu 9.2.2022).
30 Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): <https://publications.nutritioncare.org/>.
- 31 Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin,
32 Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki:
33 Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 9.2.2022). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- 34 Choban P ym. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support of Hospitalized Patients with Obesity. J
35 Parenter Enteral Nutr 2013; 37:714–744.
- 36 Chourdakis M ym. Nutrition support in obese patients. Kappale kirjassa Basics in Clinical Nutrition. Sobotka
37 L (toim.). Praha, Tsekki, Publishing House Galén, 2019.
- 38 Zhang X ym. Association of sarcopenic obesity with the risk of all-cause mortality among adults over a
39 broad range of different settings: a updated meta-analysis. BMC Geriatrics 2019; 19:183.
- 40 Barazzoni R ym. A negative impact of recent weight loss on in-hospital mortality is not modified by
41 overweight and obesity. Clin Nutr 2020; 39:2510–2516.
- 42 Do Carmo De Stefani F ym. Observational Evidence for Unintentional Weight Loss in All-Cause Mortality and
43 Major Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sci Rep 2018; 8:15447.
- 44 Dickerson R. Metabolic support challenges with obesity during critical illness. Nutrition 2019; 57:24–31.

Patel J ym. The Critical Care Obesity Paradox and Implications for Nutrition Support. Curr Gastroenterol Rep 2016; 18:45.

Sairaaloinen lihavuus

- Sairaalolisessa lihavuudessa BMI tai ISO-BMI on vähintään 40 kg/m².
- Hoito on moniammatillista.
- Elintapahoidon tukeva voidaan käyttää näyttöön perustuvaa lääkehoitoa, erittäin niukkaenergiaista ruokavaliota (ENED) ja leikkaushoitoa.

Lihavuus on pitkäaikaissairaus, jossa rasvakudoksen määrä on energiansaannin ja -kulutuksen epäsuhtaan vuoksi lisääntynyt liiallisesti.

Sairaalolisessa lihavuudessa aikuisen BMI on vähintään 40 kg/m² ja <18-vuotiaan lapsen tai nuoren ISO-BMI on vähintään 40 kg/m². Vaikeassa lihavuudessa vastaavat rajat ovat 35 kg/m² ja lihavuudessa 30 kg/m². Lihavuuden vaikeusasteen kokonaisarviossa otetaan huomioon myös liitännäissairauksien esiintyvyys. Painonhallinnalle suotuisten elintapojen edistämiseksi oikea-aikainen tuki ja painon seuranta toimivat paremmin kuin epäterveellisten elintapojen ja lihomisen riskien korostaminen. Keskeisiä ovat motivoiva, asiakaslähtöinen ohjausote ja valinnanvapauden huomioiminen. Hoidon tulee olla moniammatillista, ja työryhmään on hyvä kuulua lääkärin ja ravitsemusterapeutin lisäksi psykologi, fysioterapeutti ja painonhallintakoulutuksen saanut sairaanhoitaja. Lihavuus ja painon nousu heikentävät terveyteen liittyvää fyysistä elämänlaatua. Lihavuus suurentaa merkittävästi monien sairauksien ja oireyhtymien riskiä. Sairauksien riskin suuruus riippuu lihavuuden vaikeusasteesta ja potilaan fyysisestä kunnosta. Riskiä suurentavat erityisesti vyötäröpainotteinen ja varhain alkanut lihavuus.

Elintapahoidon (ruokatottumukset ja syömisen hallinta, fyysinen aktiivisuus, uni) tukena voidaan harkita lääkehoitoa. Lääkevaihtoehtoina ovat GLP-1 analogit liraglutidi ja semaglutidi, naltreksonin ja bupropionin yhdistelmävalmiste (slow release, SR) sekä orlistaatti. Erittäin niukkaenergiaista ruokavaliota (ENED) voidaan käyttää aikuisten lihavuuden elintapahoidon tukena. Lihavuuskirurgiaa voidaan harkita nuoruus- ja aikuisikäisille potilaille vaikeassa lihavuudessa, jos potilaalla on lihavuuden liitännäissairaus tai sen vaaratekijöitä, sekä sairaalolisessa lihavuudessa.

Erittäin niukkaenergiainen ruokavalio (ENED; engl. VLCD)

Erittäin niukkaenergiaista ruokavaliota (ENED) voidaan käyttää aikuisten lihavuuden elintapahoidon tukena henkilöillä, joiden painoindeksi on vähintään 30 kg/m². ENED:llä voidaan tehostaa laihtumista ja vähentää lihavuuteen liittyviä liitännäissairauksia. Erittäin niukkaenergiaista ruokavaliota suositellaan toteutettavaksi lihavuuden hoitoon perehtyneen terveydenhuollon ammattilaisen valvonnassa. Lääkäreitä konsultoidaan tarvittaessa mm. diabetes- ja verenpainelääkityksestä ENED-jakson aikana. Mahdollisista haittavaikutuksista on informoitava potilasta.

Erittäin niukkaenergiaista ruokavaliota ei suositella potilaalle, jolla on

- tyypin 1 diabetes
- raskaus tai imetys
- hoitamaton syömishäiriö
- akuutti sairaus, kuten epästabiili angina pectoris, aivoverenkierron häiriö tai vaikea infektio

- huomattava munuaissairaus tai munuaisten vajaatoiminta (GFR alle 60 ml/min/1.73 m²) tai maksasairaus

Lisäksi ENED:n aloitusta tulee harkita perusteellisemmin, jos potilas on alle 18-vuotias, painoindeksi on 25–30 kg/m², potilaalla on kihti tai sappikivet tai potilaalla on vaikeuksia tulla raskaaksi. ENED-hoitoa ei myöskään suositella sairaalloisesti lihavien ikääntyneiden (> 65-vuotiaat) laihdutukseen, sillä siihen liittyy merkittäviä riskejä, esimerkiksi lihasmassan menetys. Yksilötasolla sitä voidaan kuitenkin harkita käytettäväksi yhteistyössä geriatriin kanssa esimerkiksi ortopediseen leikkaukseen pääsemiseksi.

Erittäin niukkaenergisessä ruokavaliossa energiansaanti rajoitetaan noin 800 kilokaloriin vuorokaudessa. Nopea laihtuminen perustuu kehon nestemäärän pienentymiseen ja alentuneeseen energian saantiin. ENED toteutetaan joko VLCD-ruokavalionkorvikkeilla tai tavallisella ruoalla. ENED-ruokavalion aikana voi syödä kasviksia n. 500–600 g (ei perunaa eikä bataattia). Riittävään proteiinin saantiin on kiinnitettävä huomiota. Proteiinin tarve on yksilöllinen ja se on suositeltavaa arvioida ns. mukautetun painon mukaan (Ks. [Käypä hoito, mukautettu paino](#)). Energiattomia juomia tulee nauttia vähintään 2 litraa vuorokaudessa. ENED:ä toteutettaessa tavallisella ruoalla ruokavaliota täydennetään kalsium- ja monivitamiini-kivennäisainevalmisteella sekä välttämättömiä rasvahappoja sisältävällä öljyisällä (esim. 1 rkl rypsiöljyä, pellavansiemenöljyä tai saksanpähkinäöljyä). ENED:n kesto vaihtelee muutamasta viikosta enintään 16 viikkoon. Laihtumistulos vaihtelee lähtöpainon, potilaan tilan sekä aikaisempien painonpudotusjaksojen mukaan. Keskimääräinen laihtumistulos 8–16 viikon aikana on noin 15–21 kg. ENED tulee purkaa asteittain painon nousun estämiseksi ja lisäksi tarvitaan pitkäjänteinen elintapahoito, johon sisältyy myös säännöllinen liikunta. GLP1-analogia (esim. semaglutidi) voidaan käyttää tukemaan painonhallintaa ENED:n loppuessa.

Lihavuuden leikkaushoito

Kirurgista hoitoa harkitaan yksilöllisesti, mutta sen edellytyksenä on aina asianmukainen edeltävä n. 6 kk kestävä konservatiivinen hoito, jonka aikana varmistetaan potilaan sitoutuminen hoitoon sekä leikkauksen edellyttämiin ruoka- ja liikuntatottumusten muutoksiin.

- Leikkaushoitoa voidaan harkita vähintään 13- mutta alle 65-vuotiaalle potilaalle, jos potilaan painoindeksi (nuoren kohdalla ISO-BMI) on yli 40 kg/m² tai jos se on yli 35 kg/m² ja potilaalla on lihavuuden liitännäissairaus tai sen vaaratekijöitä, kuten tyypin 2 diabetes, hypertensio, uniapnea, kantavien nivelten nivelrikko, munasarjojen monirakkulatauti (PCOS) tai muu sairaus, jonka voidaan olettaa lievittyvän lihavuusleikkauksella (esim. vaikea refluksitauti).
- Tyypin 2 diabetesta sairastavalla voidaan lisäksi harkita leikkausta jo painoindeksillä 30–35 kg/m², jos lihavuuden ja diabeteksen konservatiivinen hoito ei ole tuottanut riittävää tulosta.
- Päihdeongelma on leikkaushoidon vasta-aihe, ja suhteellisia vasta-aiheita ovat syömishäiriö ja vakava mielenterveysongelma.
- Raskautta ei suositella 1–2 vuoden kuluessa leikkauksesta.

Ennen leikkausta arvioidaan potilaan kyky muuttaa ruokailutottumuksiaan leikkauksen edellyttämällä tavalla ja kirurgin harkinnan perusteella tarvitaan 2–6 viikon ENE-dieetti välittömästi ennen leikkausta maksan koon pienentämiseksi ja leikkausturvallisuuden parantamiseksi.

Lihavuuden leikkaushoito tulee keskittää sairaaloihin, joissa on hyvä asiantuntemus myös sisätautien, ravitsemusterapian ja fysioterapian asiantuntemusta. Psykologia tai psykiatria konsultoidaan tarvittaessa. Ennen leikkausta sisätautilääkäri tai endokrinologi, anestesioologi ja kirurgi arvioivat potilaan leikkaushoidon aiheet ja turvallisuuden moniammatillisen työryhmän asiantuntijoita konsultoiden.

Suomessa tavallisimmat leikkausmenetelmät ovat mahalaukun ohitusleikkaus (gastric bypass, Roux-en-Y, RYGB) yleisimmin käytetty ja mahalaukun kavennusleikkaus (sleeve gastrectomy). Molemmat tehdään tähystyskirurgisesti ja ne vaikuttavat rajoittamalla kerralla syötävän ruoan määrää ja vähentämällä ruokahalua suolistohormonien lisääntyneen erityksen myötä.

Ravitsemus ja ruokavalio ennen lihavuusleikkausta

Ennen lihavuusleikkausta potilaan on kyettävä muuttamaan ruokailutottumuksia lihavuusleikkauksen edellyttämällä tavalla ja sitouduttava näihin. Keskeisiä muutostavoitteita ovat mm. säännöllinen ateriarhythmi, lautasmallin noudattaminen, runsaasti sokeria, rasvaa tai suolaa sisältävien ruoka-aineiden hallittu nauttiminen ja rauhallinen syömisnopeus. Potilaan tulee täyttää syömistapa- ja alkoholinkäyttökysely. Mahdollinen tunnesyöminen on saatava tasapainoon, ja alkoholin käytön on oltava hyvin vähäistä ja hallittua.

Leikkausta edeltävänä iltana ja leikkauspäivän aamuna potilaalle suositellaan annettavaksi erityistä hiilihydraattipitoista juomaa (Ks. Kirurgisen potilaan ravitsemushoito).

Ravitsemus ja ruokavalio lihavuusleikkauksen jälkeen

Potilaat tarvitsevat käytännönläheistä ravitsemusohjausta leikkauksen jälkeisestä ruokavaliosta. Ravitsemusohjauksesta vastaa ravitsemusterapeutti, lisäksi ohjausta antavat hoitohenkilökunta ja lääkärit. Leikkauksen jälkeen annoskoko on rajoitettava noin 2 dl:aan (alussa 0.5–1 dl). Kohonneen suolen tukkeumariskin vuoksi ruoan rakenne on ensimmäisen kuukauden ajan rakennemuunneltua, jotta vältetään suolentukkeumariskiä. Nestemäisestä ruokavaliosta siirrytään asteittain pehmeärakenteiseen ja kuukauden kuluttua leikkauksesta normaalirakenteiseen ruokavalioon. Ruoka on pureskeltava huolellisesti ja syömiseen on varattava riittävästi aikaa.

Ruokavalion ateriarhythmii ja laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta pienestä annoskoosta saadaan sopivasti energiaa sekä riittävästi proteiinia, hyvälaatuista rasvaa ja suojaravintoaineita. Ateriarhythmi on tavanomaista tiheämpi. Aterioita ja välipaloja tulisi syödä 2–3 tunnin välein. Proteiinin saannin tulee olla vähintään 80 g/vrk. Yksilöllistä proteiinin tarvetta voi arvioida 1.0–1.5 g mukautettua painokiloa kohden ([Käypä hoito, mukautettu paino](#)). Liian niukka energian ja proteiinin saanti johtaa helposti lihasmassan menetykseen ja vajaaravitsemustilaan.

Leikkauksen jälkeen dumping-oireet ovat tavallisia, varsinkin mahalaukun ohitusleikkauspotilailla. Dumping-oireita voidaan tehokkaasti ehkäistä ruokavalion keinoin (Ks. Mahalaukun poisto). Ummetus on yleistä ensimmäisillä leikkauksen jälkeisillä viikoilla. Ummetuksen itsehoito-ohjeet yleensä riittävät (Ks. Ummetus s. 107). Tarvittaessa voidaan käyttää tilapäisesti ummetuslääkettä, esimerkiksi makrogolivalmistetta. Mahdollisia ilmavaivoja helpottamaan voi kokeilla laktoositonta ruokavaliota, rajoittaa hiilihapollisia juomia sekä purukumia sekä kiinnittää huomiota hitaaseen syömisnopeuteen ja huolelliseen pureskeluun. Leikkaus voi heikentää joidenkin ravintoaineiden (B₁₂-vitamiini, folaatti, D-vitamiini, rauta ja kalsium) imeytymistä ja aiheuttaa niiden puutosoireita.

Kaikille lihavuusleikatuille suositellaan pysyvästi:

- B₁₂-vitamiinivalmiste suun kautta 1 mg /vrk tai lihakseen 1 mg/3 kk
- Monivitamiini-kivennäisainevalmiste 1 tbl/vrk
- Kalsium-D-vitamiinivalmiste 500 mg/10µg 1 tbl x 2 / vrk (reseptivalmiste)

Tarvittaessa lääkäri voi määrätä suun kautta otettavan rautavalmisteen (50–100 mg joka toinen vrk), erityisesti menstruoville naisille. Lisäksi osa potilaista voi tarvita suurempaa D-vitamiiniannosta. Edellä mainitut ravintolisät on mahdollista ostaa erikseen tai lihavuusleikatuille räätälöityinä yhdistelmävalmisteina.

1 Lihavuusleikkauksen jatkoseuranta ja ravitsemusohjaus

2
3 Potilaan kotiutuessa varmistetaan, että potilas on saanut riittävän ohjauksen kotihoitoa varten ja kirjataan
4 sairauskertomukseen jatkohoito ja -seuranta. Erikoissairaanhoidossa jatkoseurannan tulee kestää
5 vähintään 1–2 vuotta leikkauksesta sisältäen kirurgin, endokrinologin tai sisätautilääkärin,
6 ravitsemusterapeutin ja fysioterapeutin kontaktit. Erikoissairaanhoidon seurannan loppuessa jatkoseuranta
7 siirtyy perusterveydenhuoltoon tai työterveyshuoltoon.

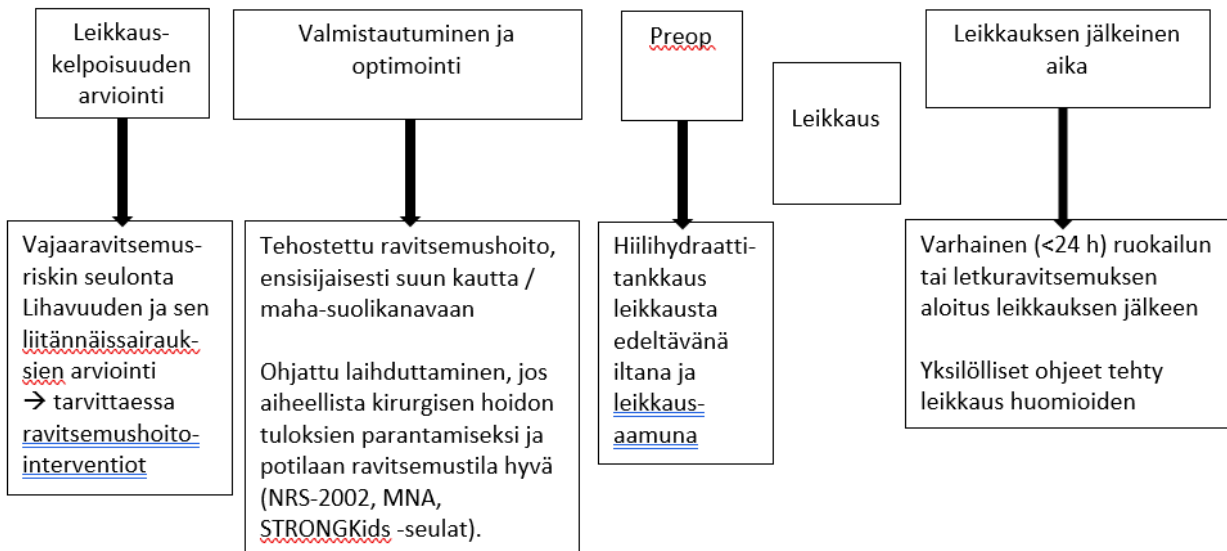
8 9 Lähteet

10
11 Käypä Hoito -suositus Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset)
12 Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus
13 Lean ME, Leslie WS, Barnes AC ym. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes
14 (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. Lancet 2018; 391:541–551
15 Lean M, Brosnahan N, McLoone P ym. Feasibility and indicative results from a 12-month low-energy liquid
16 diet treatment and maintenance programme for severe obesity. Br J Gen Pract 2013; 63:e115–24
17 Fried M, Hainer V, Basdevant A ym. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid)
18 obesity. Obes Surg 2007; 17:260–70
19 le Roux CW, Welbourn R, Werling M ym. Gut hormones as mediators of appetite and weight loss after
20 Roux-en-Y gastric bypass. Ann Surg 2007; 246:780–5
21 Himpens J, Dobbeleir J, Peeters G. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. Ann
22 Surg 2010; 252:319–24
23 Grönroos S ym. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss and
24 Quality of Life at 7 Years in Patients With Morbid Obesity: The SLEEVEPASS Randomized Clinical Trial. JAMA
25 Surg. 2021 Feb 1; 156(2):137–146

26 27 28 29 Kirurgisen potilaan ravitsemushoito

30
31 Nykyaikaisessa, nopeaan toipumiseen tähtäävässä kirurgiassa ravitsemus on keskeinen osa potilaan hoitoa
32 aina leikkauksekelpoisuuden arvioinnista kotiutumisen jälkeiseen toipilasaikaan saakka (ks. Kuvio x. s. 143
33 Perioperatiivinen ravitsemus). Kirurgisen potilaan vajaaravitsemusriski seulotaan validoitua menetelmää
34 (NRS 2002, MNA, STRONGkids) käyttäen jo lähettävässä perusterveydenhuollon yksikössä ja riskipisteytys
35 kirjataan läheteeseen. Erikoissairaanhoidossa ravitsemustilan arviointi ennen leikkausta on tärkeä osa
36 potilaan leikkauksekelpoisuuden arviota. Mikäli potilas on vajaaravittu tai sen riskissä, tulee hänen
37 saada ohjausta viiveettä, jotta ravitsemustila vakiintuu tai korjaantuu ennen
38 leikkausta. Ravitsemushoitosuunnitelma laaditaan kaikille potilaille, jotka ovat menossa suureen
39 leikkaukseen. Jos potilas on vajaaravittu, hoitava lääkäri arvioi potilaan kliinisen tilanteen huomioiden, onko
40 leikkausta tarvetta siirtää, jotta ravitsemustilaa voidaan korjata ennen leikkausta.
41 Laihduttaminen ennen leikkausta voi olla aiheellista erityisesti heille, joilla painoindeksi on yli 35 kg/m² (ks.
42 Sairaalloinen lihavuus). Lihavuuden liitännäissairaudet lisäävät kirurgiaan liittyviä riskejä. Jo maltillinen
43 painonpudotus (5–10 %) vähentää lihavuuden liitännäissairauksien ilmaantuvuutta ja
44 oireita. Ihannetilanteessa potilaan laihdutus tapahtuu hyvissä ajoin ennen leikkausta siten,
45 että paino on vakaa noin 2 kk ajan ennen suunniteltua leikkausta (pois lukien lihavuuskirurgia, viittaus).

46
47 Tehostettua ravitsemushoitoa perioperatiivisesti tarvitsevat potilaat, joilla on todettu
48 vajaaravitsemustila tai vajaaravitsemusriski (ks. Tehostettu ruokavalio). Tehostettu ravitsemushoito on
49 tarpeen, kun on odotettavissa, ettei potilas pysty syömään perioperatiivisesti yli viiteen päivään
50 perioperatiivisesti sekä he, joilla ravinnonsaanti jää alle puoleen päivittäisestä tarpeesta yli viikon
51 ajan.



Kuvio x. Perioperatiivinen ravitsemus eli ravitsemus leikkausta edeltävästi ja sen jälkeen

Jos potilaalla todetaan ennen leikkausta korkea vajaaravitsemusriski (NRS 2002 vähintään 5 pistettä, tahaton laihtuminen >10%/6 kk, BMI <18,5 kg/m² tai P-Alb < 30 g/l), hänelle tulee antaa tehostettua ravitsemushoitoa 7–14 vrk ajan, vaikka tämä tarkoittaisi leikkauksajankohdan siirtämistä, mukaan lukien syöpäleikkaukset. Näin lyhyt ravitsemushoitojakso ei vielä korjaa varsinaista vajaaravitsemustilaa, vaan hoidon tavoitteena on optimoida potilaan aineenvaihdunnallinen tila ja vähentää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita näillä korkean riskin potilailla. Matala albumiinipitoisuus ei ole osoitus vajaaravitsemustilasta, vaan pikemmin kuvastaa sairauteen liittyvää kataboliaa, inflammaatiota ja sairauden vaikeusastetta, ja siksi se on yhteydessä kirurgisiin komplikaatoriskeihin. Leikkausta edeltävä paaston pituus on kaksi tuntia kirkkaille nesteille (vesi, kirkkaat mehut, tee tai kahvi ilman maitoa, preoperatiivisesti käytettävät hiilihydraattijuomat) ja kuusi tuntia kiinteälle ruoalle ja lehmänmaidolle. Imeväisikäinen voi nauttia äidinmaitoa neljä tuntia ennen leikkausta. Äidinmaidonkorviketta voi nauttia kuusi tuntia ennen leikkausta. Potilaskohtaista arviota paaston sopivasta pituudesta tarvitaan tilanteissa, joissa mahalaukun tyhjeneminen on hidastunut (ks. Gastropareesi).

Leikkausta edeltävästi potilaalle suositellaan annettavaksi erityistä hiilihydraattipitoista juomaa, jonka käyttö vähentää insuliiniresistenssin sekä pahoinvoinnin ja oksentelun kehittymistä leikkauksen jälkeen ja lyhentää sairaalahoitojakson pituutta. Juomaa tarjotaan leikkausta edeltävänä iltana siten, että potilas saa juomasta 100 g hiilihydraatteja. Kaksi tuntia ennen leikkausta hiilihydraattiannos on 50 g. Diabeetikoilla nämä huomioidaan insuliiniannostelussa, ja tarvittaessa preoperatiivisen hiilihydraattijuoman käytöstä konsultoidaan diabeteksen hoitoon perehtynyttä lääkäriä. Tämä leikkausta edeltävä ”hiilihydraattitankkaus” perioperatiivisen stressin hillitsemiseksi on laajalti käytössä raskaassa vatsaelinkirurgiassa.

Potilaat voivat aloittaa juomisen ja syömisen usein jo leikkauspäivänä tai ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä, myös yläruoansulatuskanavaan kohdistuvien leikkausten jälkeen. Tästä leikkauksen kirurgin on syytä laittaa ohjeet leikkaukskertomukseen. Jos suun kautta syöminen ei ole mahdollista tai ravinnonsaannin ruoasta ennakoitaan jäävän riittämättömäksi yli viikon ajan tai potilaalla on ilmeinen vajaaravitsemustila, aloitetaan letkuravitsemus 24 tunnin kuluessa leikkauksesta. Jos suun kautta syöminen tai letkuravitsemus eivät ole mahdollisia, tai näiden avulla potilas saa alle 75% ravinnontarpeestaan yli viikon ajan, tarvitaan täydentävää suonensisäistä ravitsemusta. Pääsääntöisesti potilaat voivat syödä leikkauksen jälkeen rakenteeltaan normaalia ruokaa. Leikkauksen jälkeisessä ruokailun aloituksessa erityishuomiota tarvitsevat iäkkäät potilaat sekä he, joille on tehty yläruoansulatuskanavaan (ks. Mahalaukun poisto ja Ruokatorvisyöpäleikkaus) tai haimaan kohdistuva leikkaus (Ks.

Haimasyöpäleikkaus). Osastohoidon aikana hoitavan lääkärin tulee ottaa kantaa ravitsemushoidon toteutukseen päivittäin.

Jos potilas on saanut tehostettua ravitsemushoitoa perioperatiivisesti eikä ravinnonsaanti ruoasta ole riittävää hoidon päättyessä kirurgisella osastolla, ravitsemushoitoa jatketaan kotona tai jatkohoitopaikassa. Tehostetun ravitsemushoidon jatkaminen 4–8 viikon ajan on useimmille potilaille tarpeen, mutta hoidon kesto ja tavoitteet määritellään yksilöllisesti. Potilaille annetaan yksilöllistä ravitsemusohjausta leikkauksen jälkeisen ruokailun erityispiirteistä etenkin, jos leikkaus on kohdentunut maha-suolikanavaan. Jos potilaalle on tehty iso mahasuolikanavaan kohdistunut leikkaus, ensimmäisen kirurgin kontrollikäynnin yhteyteen suunnitellaan käynti myös ravitsemusterapeutille.

Lähteet

- Evans DC, Corkins MR, Malone A ym. The Use of Visceral Proteins as Nutrition Markers: An ASPEN Position Paper. *Nutr Clin Pract* 2021; 36:22–28.
- Weimann A, Braga M, Carli F ym. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2021; 40: 4745–4761.
- Weimann A, Braga M, Carli F ym. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36:623–650.
- Ljungqvist O, Scott M ja Fearon K. Enhanced Recovery After Surgery. A Review. *JAMA Surgery* 2017; 152: 292–298.
- Sobotka L (toim.). *Basics in Clinical Nutrition*. S. 545, *Surgical Obese Patients*. Praha, Tsekki, Publishing House Galén, 2019.
- Ricci C, Ingaldi C, Alberici L ym. Preoperative carbohydrate loading before elective abdominal surgery: a systematic review and network meta-analysis of phase II/III randomized controlled trials. *Clin Nutr* <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.12.016>.
- Kylea UG, Kossovskyb MP, Veronique L ym. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study *Clinical Nutrition* 2006; 25:409–17.

Suoliresektio, avanne- ja J-säiliöleikatut

- Paksusuolen ja ohutsuolen loppuosan avanteen teon jälkeen potilas voi syödä normaalia tai suolileikatun ruokavalion mukaista ruokaa.
- Tehostettua ravitsemushoitoa tarvitaan
 - jos potilaalle tehdään paksusuolen poisto ja ohutsuolen pääteavanne tai J-säiliö tulehduksellisen suolistosairauden takia.
 - potilaalta joudutaan poistamaan laajalti ohutsuolta ja tekemään ohutsuolen pääteavanne.
- Potilaat tarvitsevat kaikissa vaiheissa riittävästi nestettä ja erityisesti ohutsuoliavanneleikatut myös suolaa, koska heillä on riski neste-elektrolyyttitasapainon häiriöille.
- Tehostetun suun kautta toteutetun ravitsemuksen lisäksi voidaan tarvita täydentävä suonensisäistä ravitsemusta.

Suoliavanne tehdään, jos osa suolistosta joudutaan poistamaan tai asettamaan pois käytöstä sairauden, kirurgisen toimenpiteen tai vamman vuoksi tai paranemisen edistämiseksi. Avanne voi olla pysyvä tai väliaikainen. Tavanomaisia sairauksia, joiden vuoksi päädytään pysyvän suoliavanteen tekoon, ovat tulehdukselliset suolistosairaudet ja kolorektaalisyövät.

Avanneleikatun ravitsemushoidon tavoitteena on turvata potilaan hyvä ravitsemustila, edistää potilaan toipumista avanneleikkauksen jälkeen sekä vähentää suolentukkeuman vaaraa ja kaasunmuodostusta. Ohutsuoliavanneleikatuilla tavoitteena on myös avanteen erityksen hillitseminen. Ravitsemushoito toteutetaan potilaan perussairaus ja sen hoitomuodot sekä avanteen sijainti ja jäljellä olevan ohutsuolen määrä huomioiden. Potilaiden ravitsemustilan arviointi ennen ja jälkeen suolistoleikkauksen on tärkeää.

Ohutsuoliavanteet

Ohutsuoliavanneleikatuilla avanteen erite on löysää ja sisältää elektrolyyttejä. Lisäksi läpikulku aika suolistossa on nopeutunut ja avanne erittää leikkauksen jälkeen lähes jatkuvasti, yleensä reilun litran vuorokaudessa. Eritteen määrää lisäävät myös mahdollinen infektio ja yksilöllisesti jotkut ruoat ja juomat. Runsaasta ja vetisestä avanne-erityksestä johtuen ohutsuoliavanneleikatuilla on riski neste-elektrolyyttitasapainon häiriöille. Mitä enemmän ohutsuolta on leikkauksessa jouduttu poistamaan ja mitä korkeammalla suolessa avanne sijaitsee, sitä todennäköisempää on imeytymishäiriöiden kehittyminen. Tästä syystä laajan ohutsuoliresektion jälkeen riski vajaaravitsemukselle sekä neste-elektrolyyttitasapainon häiriöille on suuri.

Suolen sopeutuminen muuttuneeseen anatomiaan kestää 1–2 vuotta, minkä myötä elektrolyyttien ja nesteen imeytyminen ohutsuoletta paranee. Sopeutumisvaiheen jälkeen ohutsuoliavanne toimii yleensä ruokailujen jälkeen, keskimäärin viisi kertaa vuorokaudessa, ja eritteen määrä voi vähentyä alle litraan vuorokaudessa.

Avanteen eritteen määrään, kiinteyteen ja kaasun muodostukseen voitaneen vaikuttaa yksilöllisen ruokavalion avulla. Runsas kuidun ja rasvan määrä ruokavaliossa sekä alkoholin käyttö voivat lisätä avanne-eritteen määrää ja löysyyttä. Kokemusperäisen havainnon mukaan banaani, omenasose, peruna, riisi, pasta ja juusto saattavat kiinteyttää avanteen eritettä. Sopeutumisvaiheen jälkeen pieni annos tuoreita kasviksia, kuorittuja hedelmiä ja marjoja eivät lisää merkittävästi avanteen toimintaa. Ilman nielemistä ja sen myötä kaasun kertymistä suoletta voivat lisätä purukumin pureskelu, hiilihapollisten juomien käyttö, tupakointi ja ruoan hotkiminen.

Paksusuoliavanteet

Paksusuoliavanneleikatuilla on jäljellä osa toimivaa paksusuolta ja yleensä koko ohutsuoli, joten pysyvien ravitsemushäiriöiden tai nestetasapainoon liittyvien ongelmien riski ei ole kasvanut. Paksusuoliavanteen erite kiinteytyy muutaman viikon tai kuukauden kuluessa leikkauksesta. Sopeutumisvaiheen jälkeen suurin osa potilaista voi syödä tavanomaista ruokaa. Vain toistuvasti oireita aiheuttaneet ruoka-aineet ja ruoat korvataan sopivilla vaihtoehdoilla.

Osa paksusuoliavanneleikatuista kärsii ummetuksesta, jolloin huolehditaan riittävästä nesteen (1½ - 2 l juomia päivittäin ateria- ja janojuomina) ja kuidun saannista ja tarvittaessa käytetään ulostuslääkkeitä.

Ulosteen hajua voivat lieventää hapanmaitovalmisteet tai maitohappobakteerit. Hajua voimistavat yleensä sipulit, kaalit, kananmuna, kala, voimakkaasti maustetut ruoat, vitamiini- ja kivennäisainevalmisteet sekä antibiootit.

J-säiliö

Ohutsuolen J-säiliö tehdään yleensä vaikean haavaisen paksusuolitulehduksen vuoksi. Leikkauksessa poistetaan paksu- ja peräsuoli. Ohutsuolen loppuosasta muodostettu säiliömäinen rakenne yhdistetään peräsuolen loppuosaan. Säiliön paranemisen ajaksi potilaalle tehdään yleensä väliaikainen suojaava

ohutsuoliavanne, joka erittää runsaasti nestettä ja suoloja. J-säiliö toimii alkuun tiuhaan ja sopeutumisen jälkeenkin 3–8 kertaa vuorokaudessa. Runsa sokerin käyttö voi lisätä säiliön toimintaa. Probioottien käyttö saattaa auttaa J-säiliön tulehduksen ehkäisyssä. J-säiliöleikkauksen jälkeen anemia, B₁₂-vitamiinin imeytymishäiriö sekä luuntiheyden heikentyminen ovat mahdollisia.

Toteutus osastolla

Avanneleikkauksen jälkeen tilataan suolistopotilaan ruokavalio (ks. ruokavaihtoehtot, Liite 19 sekä Liite 32 Suolistopotilaan SUOLIRV/MASU ruoka-ainevalinnat), tarvittaessa tehostettuna, jos potilaalla on vajaaravitsemustila tai sen riski.

- Potilasta ohjataan pureskelemaan ruoka huolellisesti. Avanteen tukkeutumisen riski on suurin leikkauksen jälkeen.

- Ohutsuoliavanneleikattuja kannustetaan syömään päiväaikaan ja vain pieni iltapala. Se vähentää avanepussin tyhjentämistarvetta yöllä.

- Sopeutumisvaiheen jälkeen potilasta kannustetaan kokeilemaan oireita aiheuttaneita ruoka-aineita uudelleen ja välttämään turhia rajoituksia.

- Avanteesta tai ripuloimalla menetetty neste korvataan riittävällä juomamäärällä ja tarpeen mukaan suoneen annettavalla nesteellä. Aikuisen normaali nesteen tarve on 2–2,5 litraa vuorokaudessa, johon lisätään avanteen kautta tai ripuloimalla menetetty neste. Myös kuumetaudit ja hikoilu (esim. liikunnan aikana tai helteillä) lisäävät nesteen tarvetta (ks. Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi).

- Janojuomaksi tarjotaan kivennäisvettä, laimennettua täysmehua, laimennettua täydennysravintojuomaa, urheilujuomia tai erityisiä nesteytysliuoksia, joita saa apteekista tai voi valmistaa itse (ks. kotitekoisen nesteytysjuoman ohje, alla). Ne imeytyvät paremmin kuin pelkkä vesi.

- Juomat on suositeltavaa juoda pieninä annoksina, huoneenlämpöisenä ja mieluiten aterioiden välillä. Koska tällä on vaikutusta hammasterveyteen, tehostetaan hampaiden hoitoa (Ks. Luku 3. Suun terveyden huomioiminen ravitsemushoidossa).

- Leikkauksen jälkeen ohutsuoliavanneleikattu voi tarvita suolalisän sairaalassa. Suolen sopeuduttua potilaat yleensä pärjäävät normaalisuolaisella ruoalla lukuun ottamatta kuumetta, ripulia ja runsasta hikoilua, joissa elektrolyyttejä menetetään runsaasti.

- Potilaat, joilla avanne on jejunumissa, tarvitsevat jatkuvasti natrium- ja kaliumlisää. Nämä potilaat ovat erityisen herkkiä kuivumiselle, joten riittävästä nesteen saannista huolehditaan.

Kotitekoinen nesteytysjuoma (lähde: Ravitsemustiede -kirja, Duodecim 2000.)

¾ tl suolaa (3,5 g NaCl)

1 tl leivinsoodaa (2,5 g NaHCO₃)

4 kukkurateelusikallista sokeria (40 g sakkaroosia)

2,5 dl appelsiinituoremehua (1,5 g K)

+ laimentamiseen 1 litra vettä

Kun potilaalla on jo avanne osastolle tullessa, tulokeskustelussa selvitetään sopivat ruoka-aineet ja yksilölliset ruokarajoitteet, jotka otetaan huomioon ruokavaliota tilattaessa. Sopeutumisvaiheen aikana voidaan tarvita suolipotilaan ruokavaliota, jos rajoitteita on runsaasti.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusohjausta toteuttavat lääkäri ja hoitohenkilökunta, erityisesti avannehoitaja, oman toimenkuvansa mukaisesti.

Ravitsemusterapeutin antamaa ravitsemusohjausta tarvitsevat

- kaikki ohutsuoliavanneleikatut vuodeosastolla ja sen jälkeen yksilöllisesti poliklinikkakäynnin yhteydessä
- vajaaravitut avanne- ja J-säiliöleikatut

- potilaat, joilla on runsaasti ruokarajoitteita
- potilaat, joille on suunnitteilla säde- ja solunsalpaajahoitoja
- potilaat, joilla sopeutumisvaiheen jälkeenkin avanne erittää runsaasti (yli 1–2 litraa/vrk)
- J-säiliöleikatut, joilla on runsaasti suolioireita ja säiliön tulehdus on poissuljettu
- potilaat, joille on kehittynyt imeytymishäiriöitä ja/tai lyhytsuolioireyhtymä laajasta suoliresektiosta johtuen

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Sekä ohutsuolen loppuosan poisto että J-säiliöleikkaus voivat heikentää B₁₂-vitamiinin imeytymistä. Ohutsuolen loppuosan poiston jälkeen sappihappojen lisääntynyt menetys löysän ulosteen mukana voi johtaa rasvan ja rasvaliukoisten vitamiinien imeytymishäiriöön. Laajan ohutsuolen poiston jälkeen potilas tarvitsee yksilöllisen arvion ravitsemushoidon toteuttamistavasta sekä tarvittavista vitamiini- kivennäisainelisisistä ja niiden sopivasta antoreitistä.

Lähteet

- Mitchell A, England C, Perry R ym. Dietary management for people with an ileostomy: a scoping review. JBI Evid Synth 2021; 19(0):1–116.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Care Manual® [online]. Colostomy (luettu 26.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.nutritioncaremanual.org
- Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Care Manual® [online]. Ileostomy (luettu 26.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.nutritioncaremanual.org
- Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 26.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrti.fi/op/kia20512-20515.
- Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi H, Puolakkainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 26.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrti.fi/op/gjh06010.
- Lepistö A ja Kuisma J. Proktokolektomia ja ileoanaaliliitos haavaisten koliitin hoitona. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2012; 128(12):1238–1245.
- Adamina M, Gerasimidis K, Sigall-Boneh R ym. Perioperative Dietary Therapy in Inflammatory Bowel Disease. Journal of Crohn's and Colitis, 2020, 431–444.
- Forbes A, Escher J, Hébuterne X ym. ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. Clin Nutr 2017; 36:321–347.

Mahalaukun poisto

Mahalaukun poistoleikkauksen yleisin syy on syöpä. Osa mahasyövistä on toteamishetkellä laajalti levinneitä ja vain osa voidaan hoitaa leikkauksella, jossa mahalaukku poistetaan kokonaan tai tehdään osapoisto, jossa mahalaukusta jää noin 20-30% volyymistä. Mahalaukun osapoistossa jäljelle jää mahalaukun yläosa, johon yhdistetään ohutsuoli. Mahalaukun kokopoistossa ohutsuoli yhdistetään ruokatorveen ja tapauskohtaisesti muodostetaan ohutsuolesta säiliö korvaamaan mahalaukun varastointitehtävää. Molemmista leikkauksista tehdään myös ohutsuolisauma, jonka kautta sappi- ja haimanesteet pääsevät osallistumaan ruuansulatukseen.

Suurella osalla mahasyöpäpotilaista paino on laskenut ja ravinnonsaanti heikentynyt kasvaimen aiheuttamien oireiden takia: ruuan läpikulku mahalaukusta on alentunut, joka aiheuttaa mahakipuja, pahoinvointia ja oksentelua. Lisäksi leikkausta edeltävä solunsalpaajahoito voi heikentää ruokahalua ja aiheuttaa pahoinvointia sekä oksentelua. Siten ensimmäisellä erikoissairaanhoidon käynnillä on syytä kiinnittää huomiota ravitsemustilaan ja aloittaa jo ennen mahasyövän hoitoja tehostettu ravitsemushoito.

1 Mikäli rautastatus on selkeästi alentunut, annetaan ennen leikkausta kirurgin määräyksen mukaan
2 suonensisäisesti rautaa.

3 Leikkausta edeltävästi hiilihydraattitankkaus (jos mahalaukku vetää) vähentää perioperatiivista
4 leikkauksstressiä ja edistää leikkauksesta toipumista. Leikkauksen jälkeen pyritään aloittamaan ravitus
5 mahdollisimman pian hoitavan kirurgin arvion mukaisesti. Mahalaukun poistoleikkauksen jälkeen riski
6 vajaaravitsemukselle on suurentunut. Ruoan ja nesteen kulku ruoansulatuskanavassa on nopeutuvat, mikä
7 voi vähentää imeytyvän ravinnon määrää. Kerralla syötävän ruoan määrä pienenee merkittävästi, joten
8 energiansaanti voi jäädä liian vähäiseksi. Tyypillisiä leikkauksen jälkeen ilmeneviä ruoansulatuskanavan
9 oireita ovat dumping-oireet, nopea täyttymisen tunne sekä ripuli. Oireet lievenevät ajan
10 myötä. Mahalaukun leikkauksen jälkeen voi esiintyä myös rasvaripulia. Lääkärin määräyksen mukaan
11 voidaan tarkistaa ulosteen elastaasipitoisuus, ja jos tulos viittaa
12 haiman eksokriiniseen vajaatoimintaan, aloitetaan haimaentsyymivalmiste.

14 Dumping-oireet

15 Erityisesti mahalaukun, haima- ja ruokatorvileikkausten jälkeen ilmaantuvia oireita, jotka johtuvat ruoan
16 liian nopeasta kulkeutumisesta ohutsuoleen. Näitä oireita ovat mm. pahoinvointi, hikoilu,
17 sydämentykytys, mahdollisesti myös ripuli. Oireita on kahta eri muotoa: näistä yleisempi on varhaisvaiheen
18 dumping, jossa oireet ilmaantuvat 10–60 minuutin kuluttua syömisen jälkeen, kun
19 taas viivästyneessä dumpingissa vasta 1–3 tuntia syömisen jälkeen. Dumping-oireita voidaan
20 ehkäistä nauttimalla juomat pääasiassa aterioiden välillä sekä rajoittamalla runsaasti
21 sokeria sisältävien ruoka-aineiden ja juomien käyttöä. Lisäksi voidaan
22 kokeilla kuitulisää, esimerkiksi guarkumi- tai psylliumvalmistetta. Mikäli ruokavaliomuutoksilla ei saada
23 riittävää vastetta oireisiin, voidaan harkita kokeiltavaksi lääkkeitä, esimerkiksi akarboosia tai oktreotidia.

25 Toteutus osastolla

26 Riittävä ravinnonsaanti turvataan tarjoamalla pieniä aterioita ja välipaloja 2-3 tunnin välein. Riittävästä
27 nesteen saannista huolehditaan. Ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä ravitsemusta
28 tuetaan suonensisäisellä ravitsemuksella. Suun kautta syöminen aloitetaan ensimmäisenä tai toisena
29 postoperatiivisena päivänä nesteillä tai nestemäisellä laktoosittomalla runsaasti energiaa ja proteiinia
30 sisältävällä ruokavaliolla. Lääkärin määräyksen mukaan siirrytään kiinteämpään ruokaan. Potilaille tilataan
31 suolistopotilaan ruokavaliota (SUOLIRV/MASU) ja ruokavaliota täydennetään tarjoamalla välipaloina kliinisiä
32 täydennysravintovalmisteita pienissä erissä.

34 Ravitsemusohjaus

36 Leikkauksen jälkeen kaikki potilaat tarvitsevat lääkärin ja hoitohenkilökunnan antaman
37 ohjauksen lisäksi ravitsemusterapeutin ohjausta ennen kotiutumista sekä myöhemmin tarvittaessa.

38 Ruokavaliossa on keskeistä pienet energia- ja proteiinipitoiset ateriat ja välipalat, huolellinen
39 pureskelu ja nesteen nauttiminen aterioiden välillä. Osalla potilaista laktoosin sietokyky voi heikentyä
40 leikkauksen jälkeen, jolloin valitaan vähälaktoosisia tai laktoosittomia elintarvikkeita. Mikäli leikkauksen
41 jälkeen potilaan ravinnonsaanti on riittämätöntä tai ennen leikkausta vajaaravitsemusriski on kohonnut,
42 suositellaan käyttämään energia- ja proteiinipitoisia kliinisiä täydennysravintovalmisteita. KELA myöntää
43 mahalaukun kokopoistopotilaille peruskorvauksen kliinisille täydennysravintovalmisteille. Lääkäri kirjoittaa
44 B-lausunnon ja reseptin valmisteesta.

45 Mahalaukun leikkaus heikentää mm. kalsiumin, D-vitamiinin, raudan, B12-vitamiinin sekä
46 folaatin imeytymistä. Potilaiden tulee käyttää kalsium-D-vitamiinilisää ja monivitamiini-kivennäisaine-
47 valmistetta. Osa potilaista voi tarvita myös rautavalmisteen. Mahalaukun kokopoistopotilaille

aloitetaan elinikäinen B12-vitamiinin korvaushoito vähintään 3 kuukauden välein lihakseen pistettävän injektion muodossa. Vuosittain on suositeltavaa kontrolloida perusverenkuva, albumiini, B12-vitamiini, folaatti ja D-vitamiini tai lääkärin määräyksen mukaiset verikokeet.

Lähteet:

<https://www.espen.org/files/ESPEN->

Guidelines/ESPEN_practical_guideline_Clinical_nutrition_in_surgery.pdf

<https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/ylavatsavaivat/mahasyopa>

Duodecim Terveysportti, Mahasyöpä Lääkärin käsikirja, Raija Ristamäki ja Arto Kokkola

Artikkeli tarkastettu 27.8.2018 • Viimeisin muutos 13.11.2019

<https://www.oppiporrti.fi/op/syt00250/do> Syöpäpotilaan seuranta.

Nutrition Care manual.

https://www.nutritioncaremanual.org/topic.cfm?ncm_category_id=1&lv1=5522&lv2=19309&ncm_toc_id=19309&ncm_heading=Nutrition%20Care Luettu 18.10.2021

Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®)

Society recommendations. Mortensen K, et al. Br J Surg. 2014.

<https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-laakekorvaukset-laakkeiden-korvaukset-kliiniset-ravintovalmisteet>. Luettu 18.10.2021

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, Mahalaukun osa- tai kokopoisto (gastrektomia) ja ruokavalio (aikuiset) -

hoito-ohje, Torpström Jaana

Duodecim Oppiporrti: Leikatun mahan vaivat: Gastroenterologia ja hepatologia 2018

Haimasyöpäleikkaus

- Tehostettu ravitsemushoito on haimasyöpäleikkausta edeltävästi usein tarpeen, sillä valtaosa potilaista on laihtunut tahattomasti.
- Haimasyöpäleikkauksen jälkeen maha-suolikanavan oireet ovat tavallisia.
- Haiman kokopoiston jälkeen haiman eksokriininen vajaatoiminta ja diabetes kehittyvät kaikille potilaille. Haiman osapoiston jälkeen näiden kehittyminen on myös mahdollista.

Haimasyöpä on vakava sairaus, jonka kokonaisennuste on huono. Vain 15–20 % haimasyöpätapauksista voidaan hoitaa leikkauksella. Haimasyöpäleikkaukseen usein liitetään solunsalpaajahoito, joko leikkausta edeltävästi ja/tai sen jälkeen. Haimasyöpä aiheuttaa laihtumista lähes kaikilla (90 %) potilailla. Lisäksi oireisiin kuuluu mm. epämääräisiä ylävatsavaivoja, ylävatsa- ja selkäkipuja, ruokahaluttomuutta ja huonovointisuutta. Myös haiman eksokriininen vajaatoiminta on mahdollinen joko haimatien tukkeutumisen tai taustalla olevan kroonisen haimatulehduksen takia. Sairauden oireista ja syöpähoitojen sivuvaikutuksista johtuen haimasyöpäpotilailla on suuri todennäköisyys vajaaravitsemukselle, ja leikkausta edeltävästi potilas usein tarvitsee tehostettua ravitsemushoitoa (ks. Luku 7. Tehostettu ruokavalio).

Haimasyöpäleikkauksen tyyppi määräytyy kasvaimen sijainnin perustella. Pankreatikoduodenektomiassa eli Whipplen leikkauksessa poistetaan haiman pää, pohjukaissuoli sekä osa sappiteistä ja mahdollisesti mahalaukun loppuosasta sekä lähialueen imusolmukkeet. Rekonstruktiossa ohutsuolen alkuosa liitetään haiman häntään, sappiteihin ja mahalaukuun. Joskus haimasyövän vuoksi voidaan joutua poistamaan koko haima.

1 Leikkaushoitoon soveltumattomassa haimasyövässä voi kehittyä pohjukaissuolen tai sappiteiden tukos.
 2 Palliatiivisia toimenpiteitä ovat sappiteiden ja pohjukaissuolen avartaminen metalliverkkoproteeseilla tai
 3 pohjukaissuolen tukoksen ohittaminen leikkauksella.
 4 Haimasyöpäleikkauksen jälkeen ruoan kulku maha-suolikanavassa muuttuu. Mahalaukun tyhjeneminen voi
 5 hidastua, erityisesti heti leikkauksen jälkeisinä viikkoina, aiheuttaen pahoinvointia, oksentelua, nopeaa
 6 täyttymisen tunnetta ja vatsakipua. Toisaalta ruokasulan nopea kulku mahalaukusta ohutsuoleen voi
 7 aiheuttaa dumping-oireita (ks. Mahalaukun poisto). Haiman osapoiston jälkeen osalle potilaista, ja haiman
 8 kokopoiston jälkeen kaikille, kehittyy haiman eksokriininen vajaatoiminta, joka vaatii haimaentsyymi-
 9 korvaushoidon (ks. Haimatulehdusta sairastavan ravitsemushoito). Laktoosin imeytyminen saattaa
 10 heikentyä leikkauksen jälkeen. Haiman kokopoiston jälkeen potilaalle kehittyy aina insuliinihoitoa vaativa
 11 diabetes, joka voi olla vaikeahoitoinen erityisesti potilaiden hypoglykemia-alttiuden vuoksi.

12

13 Toteutus

14

15 Ennen haimasyövän hoitoja pyritään aloittamaan tehostettu ravitsemushoito heti ensimmäisellä
 16 erikoissairaanhoidon käynnillä.
 17 Leikkauksen jälkeen riittävä ravinnonsaanti turvataan tarjoamalla pieniä aterioita ja välipaloja 2–3 tunnin
 18 välein. Nesteet suositellaan juomaan eri aikaan kiinteän ruoan kanssa. Potilaat ohjataan syömään ruoka
 19 rauhalliseen tahtiin, huolellisesti pureskellen. Potilaan ruoankäyttöä seurataan ja se kirjataan
 20 potilasasiakirjoihin.
 21 Ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä potilailla on usein nenämahaletku mahalaukku tyhjentämässä.
 22 Kun nenämahaletku poistetaan tai sitä ei tarvita ollenkaan, suun kautta syöminen aloitetaan nesteillä tai
 23 nestemäisellä laktoosittomalla runsaasti energiaa ja proteiinia sisältävällä ruokavaliolla. Ravitsemusta
 24 tuetaan tarvittaessa suonensisäisellä ravitsemuksella. Lääkärin ohjeen mukaan siirrytään asteittain
 25 kiinteämpään ruokaan. Potilaille tilataan suolistopotilaan ruokavalio (SUOLIRV/MASU, annoskoko XS–S) ja
 26 ruokavaliota täydennetään tarjoamalla välipaloina kliinisiä täydennysravintovalmisteita pienin annosin.
 27 Ruoan annoskokoa voidaan suurentaa, kun potilaan ruokahalu paranee ja syöminen alkaa sujua.
 28 Jos potilaalla todetaan ulosteen elastaasimäärityksellä haiman eksokriininen vajaatoiminta, hän tarvitsee
 29 haimaentsyymivalmisteen aterioiden yhteydessä.

30

31 Ravitsemusohjaus

32

33 Haimasyöpäleikkauksen jälkeen kaikki potilaat tarvitsevat lääkärin ja hoitohenkilökunnan antaman
 34 ohjauksen lisäksi ravitsemusterapeutin ohjausta ennen kotiutumista sekä myöhemmin yksilöllisen tarpeen
 35 mukaisesti. Haiman kokopoiston jälkeen potilas tarvitsee myös diabeteshoitajan antamaa ohjausta.

36

37 Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

38

39 Haimasyöpäleikkauksen jälkeen haiman eksokriinisen vajaatoiminnan ja diabeteksen kehittyminen ovat
 40 mahdollisia. Potilaan kotiutuessa laaditaan resepti kliinisistä täydennysravintovalmisteista ja rasvan
 41 vaikeassa imeytymishäiriössä myös B-lausunto näiden korvattavuutta varten. Hoitava lääkäri tai
 42 ravitsemusterapeutti suunnittelee vitamiinikorvaushoidon yksilöllisesti.

43

44 Lähteet

45

46 Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018
 47 (luettu 7.1.2022). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): [www.oppiportti.fi/op/kia20574-](http://www.oppiportti.fi/op/kia20574-20575)
 48 [20575](http://www.oppiportti.fi/op/kia20574-20575).
 49 Österlund P. Tietoa potilaalle: Haimasyöpä. Lääkärikirja Duodecim [online]. Helsinki: Kustannus Oy
 50 Duodecim, 2020 (luettu 7.1.2022). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen):
 51 www.oppiportti.fi/op/dlk01070.

Puolakkainen P. Haimasyöpä. Lääkäri käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020 (luettu 7.1.2022). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporssi.fi/op/ykt00270.
 Nutrition Care Manual. Whipple Surgery Nutrition Therapy. Academy of Nutrition and Dietetics (luettu 7.1.2022). Saatavilla Internetissä (vaatoo käyttäjätunnuksen): www.nutritioncaremanual.org.

Ruokatorvisyöpäleikkaus

- Ravitsemustilan arviointi ja optimointi ovat keskeisiä ruokatorvisyöpäpotilaiden hoidossa
- Moniammatillinen ravitsemushoito on ensiarvoisen tärkeää.
- Ravitsemusneuvonta, kliiniset täydennysravintovalmisteet sekä vitamiini- ja kivennäisaineliset ovat välttämättömiä ravitsemushäiriöiden ehkäisyssä ja hoidossa.
- Ruokatorvileikkauksen jälkeen ravitsemushäiriöt ovat tavallisia, joten potilaiden ravitsemustilaa tulee säännöllisesti seurata.

Ruokatorvisyöpän hoidoksi voidaan tehdä leikkaus, jossa poistetaan ruokatorven ala- ja keskikolmannes ja mahalaukun ylin osa. Ruuansulatuskanavan jatkuvuus varmistetaan yhdistämällä mahalaukusta tehty putki ruokatorven tynkään. Tämän anatomisen muutoksen vuoksi leikkauksen jälkeen närästys, dumping-oireet (ks. s. 148 Dumping-oireet) ja rasvaliukoisten vitamiinien puutokset ovat tavallisia. Lisäksi mahalaukun tilavuus pienenee merkittävästi.

Ruokatorvisyöpäpotilaan ravitsemustila on usein heikentynyt jo ennen leikkausta johtuen kasvaimen aiheuttamasta ruokatorven mekaanisesta ahtautumisesta, kiihtyneestä kataboliasta, syöpähoitojen aiheuttamista haitoista ja psyykkisistä tekijöistä. Leikkauksesta toipuminen, haavojen parantuminen ja kudosten uusiutuminen lisäävät energian ja ravintoaineiden, erityisesti proteiinin tarvetta. Ravitsemusta tulee tehostaa perioperatiivisesti ensisijaisesti suun kautta otettavilla kliinisillä täydennysravintovalmisteilla. Painon seuranta viikoittain on tärkeää, sillä paino ilmaisee hyvin energian saannin riittävyyttä. Paino putoaa usein leikkauksen jälkeen.

Ruokatorven poistoleikkauksen jälkeen potilailla ei ole ruokatorven alasulkijaa, joten protonipumpun estolääkitys on useille pysyvä ratkaisu.

Toteutus osastolla

Leikkauksen jälkeen ravitsemus turvataan aluksi ohutsuoleen viedyn syöttöletkun avulla ja tarvittaessa täydentävällä suonensisäisellä ravitsemuksella. Saumakuvauksen jälkeen noin viikon kuluttua nielemisharjoitukset aloitetaan vedellä. Kirurgin ohjeen mukaan tilataan tehostettu suolistopotilaan ruokavalio (SUOLIRV/MASU), aluksi nestemäisenä, sitten sosemaisena. Kiinteään ruokaan siirrytään noin kuukauden kuluttua leikkauksesta ruoan rakennetta vähitellen karkeuttaen.

Alussa nieleminen voi tuntua hankalalta ja täyden olon tunne tulee nopeasti. Ruoan etenemistä suolistoon helpottaa istuminen tai liikkeellä olo vähintään puoli tuntia ruokailun jälkeen. Ylävartalon lievä kohoasento nukkuessa ehkäisee mahan sisällön nousua suuhun ja joutumista keuhkoihin.

Riittävä ravinnonsaanti varmistetaan parhaiten tarjoamalla potilaalle 6-8 pientä ateriaa ja välipalaa päivässä. Kliinisillä täydennysravintovalmisteilla täydennetään ruokavaliota ja niitä tarjotaan pienin annoksin välipaloina päivän mittaan. Nesteet suositellaan juomaan eri aikaan kiinteään ruokaan kanssa.

Ravitsemusohjaus

Moniammatillinen ravitsemusohjaus on ensiarvoisen tärkeää ja ravitsemusohjausta toteuttavat lääkäri, hoitohenkilökunta ja ravitsemusterapeutti kukin oman toimenkuvansa mukaisesti. Jokaisen ruokatorvisyöpäpotilaan ravitsemustila tulee arvioida preoperatiivisesti ja säännöllisesti hoitoprosessin eri vaiheissa (ks. Luku 3. Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi) ja ennen letkuravitsemuksen kaltaisia kajoavampia ravitsemushoitoja tulisi pyrkiä optimoimaan ja arvioimaan ravitsemuksen riittävyyttä ravitsemusterapeutin ohjauksessa.

Ruokatorvileikkauksen jälkeen tärkeintä potilaiden kannalta on oikea-aikainen ja asiantunteva ravitsemusneuvonta, vajaaravitsemuksen ehkäisy ja hoito, mahdollisten vitamiinivajausten korjaaminen ja tarvittaessa haimaentsyymilisien käyttö. Kaikki potilaat tarvitsevat ravitsemusterapeutin toteuttamaa ravitsemusohjausta vuodeosastolla sekä sen jälkeen seurantapoliklinikkakäyntien yhteydessä ja mahdollisten säde- ja solunsalpaajahoidojen aikana. Tehostettua ravitsemushoitoa tulee jatkaa riittävän pitkään leikkauksen jälkeen, vähintään 1–2 kuukauden ajan tai yksilöllisen tarpeen mukaan.

Lähteet

- Järvinen T, Ilonen I, Räsänen J. Ruokatorvisyöpäpotilaan ravitsemushäiriöt. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2020; 136(12):1451–8
- Kauppila J, Kallio R, Räsänen J. Ruokatorvisyövän hoito kehittyy. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2020; 136(5):496–505
- https://www.nutritioncaremanual.org/topic.cfm?ncm_category_id=1&lv1=5522&lv2=19239&lv3=268421&ncm_toc_id=268421&ncm_heading=Nutrition%20Care
- Low DE, Allum W, De Manzoni G, ym. Guidelines for Perioperative Care in Esophagectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. World J Surg 2019; 43:299–330.
- Sihvo E, Räsänen J, Luostarinen M. Ruokatorven syöpä. Kirjassa: Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia. Kustannus Oy Duodecim 2018.
- Sihvo E, Räsänen J, Luostarinen M. Ruokatorvisyöpä. Kirjassa: Färkkilä M, Isoniemi H, Heikkinen M, Puolakkainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia. Kustannus Oy Duodecim 2018.

Elinsiirrot

- Elinsiirtoa edeltävä pitkäaikainen elimen loppuvaiheen vajaatoiminta usein heikentää potilaan ravitsemustilaa ja voi asettaa erilaisia vaatimuksia ravitsemushoidolle.
- Elinsiirtoa edeltävästi ravitsemustilan optimointi ja elimen vajaatoiminnasta aiheutuvien oireiden lievittäminen tarkoituksenmukaisen ravitsemushoidon avulla on keskeistä.
- Elinsiirron jälkeen ravitsemushoidon tavoitteena on ehkäistä ylipainon ja metabolisen oireyhtymän kehittymistä.

Elinsiirto voidaan tehdä tilanteessa, jossa potilaan oma elin on lakannut toimimasta tai elimen toiminnan heikentyminen uhkaa potilaan henkeä. Suomessa tehdään munuaisen-, maksan-, sydämen-, keuhkon-, haiman- ja suolensiirtoja, haiman saarekesolusiirtoja, monikudossiirtoja sekä tulevaisuudessa myös raajansiirtoja. Myös useamman elimen yhteissiirrot ovat mahdollisia (esim. sydämen ja keuhkojen). Jokaisen eri elimen osalta on määritelty kriteerit, joiden mukaisesti potilaiden soveltuvuus elinsiirtoon arvioidaan. Aikuisten ja lasten elinsiirrot on Suomessa keskitetty Helsingin yliopistolliseen sairaalaan.

Elinsiirtoa tyypillisesti edeltää pitkäaikainen elimen loppuvaiheen vajaatoiminta, mikä vaikuttaa potilaan ravitsemustilaan ja voi asettaa erilaisia vaatimuksia potilaan ravitsemushoidolle (esim. fosfori-, kalium-,

suola- ja nesterajoitus dialyysihoitoa vaativassa munuaisten vajaatoiminnassa). Koska yhä useampi aikuinen elinsiirtopotilas on ylipainoinen, on tärkeää muistaa, että ylipainoinen potilas voi olla myös vajaaravittu ja sarkopeninen (viite kappaleeseen, jossa sarkopenian arvioinnista). Elinsiirron odotusaikana potilaan ravitsemustilaa ylläpidetään ja pyritään parantamaan mahdollisuuksien mukaan. Vaikea vajaaravitsemustila ja alipaino voivat olla elinsiirron este. Ravitsemushoidolla voidaan lievittää elimen vajaatoiminnasta aiheutuvia oireita ja komplikaatioita (esimerkiksi munuaisten vajaatoiminta ja diabetes). Loppuvaiheen vajaatoimintaa sairastavilla vajaaravitsemus on yleistä, jolloin potilas tarvitsee tehostettua ravitsemushoitoa. Lapset, jotka eivät jaksa tai pysty syömään riittävästi, tarvitsevat tuki- tai yksinomaista letkuravitsemusta. Lihavuus (BMI > 30 kg/m²) voi olla elinsiirron este. Painoa pyritään pudottamaan hitaasti täysipainoisen ruokavalion ja liikunnan avulla.

Välittömästi elinsiirtoleikkauksen jälkeen sairaalahoidon aikana ravitsemushoidon tavoitteena on turvata riittävä energian ja ravintoaineiden saanti, täyttää vähentyneet ravintovarastot, ylläpitää ravitsemustilaa, turvata lapsen kasvu ja kehitys, edistää vastustuskykyä, haavojen ja kirurgisten saumojen paranemista sekä tarjota edellytykset fyysiselle kuntoutumiselle ja toimintakyvyn palautumiselle. Suun kautta ruokailua ja letkuravitsemusta pidetään ensisijaisina ravinnonantoreitteinä, joiden lisäksi käytetään tarvittaessa suonensisäistä ravitsemusta.

Elinsiirron jälkeen potilaan kotiutuessa ravitsemushoidon tavoitteena on korjata ravitsemustilaa ja kehonkoostumusta sekä ehkäistä ylipainon ja metabolisen oireyhtymän kehittymistä. Etenkin sydämen ja keuhkojen siirron jälkeen elimistön hapensaannin normaalistuessa ja stressiaineenvaihdunnan sammuttua elimistö käyttää ruoasta saadun energian tehokkaasti hyväkseen, mikä altistaa painon nousulle. Kun potilas on toipunut leikkauksesta, ravitsemushoitona on terveyttä edistävä ruokavalio.

Elinsiirtopotilas käyttää pysyvästi hyljinnäestolääkkeitä, joiden haittavaikutuksia ovat mm. verenpainetauti, rasva-aineenvaihdunnan häiriöt, osteoporoosi, tyypin 2 diabetes, munuaisten vajaatoiminta ja elektrolyyttihäiriöt. Lisäksi lääkkeisiin liittyy useita syömistä haittaavia sivuvaikutuksia, kuten pahoinvointia, oksentelua ja ripulointia, joita hoidetaan oireenmukaisesti. Pysyvän hyljinnäestolääkityksen vuoksi potilaan tulee huolehtia hyvästä elintarvikehygieniasta (ks. Alentuneen vastustuskyvyn ruokarajoitukset erityistilanteessa). Teini-ikässä olevat elinsiirtopotilaat tarvitsevat erityistä tukea terveyttä edistävän ruokavalion toteutuksessa ja mahdollisten liitännäissairauksien hoidossa. Elinsiirto parantaa tietyn elimen toiminnan, mutta ei välttämättä korjaa tai paranna taustalla olevaa, siirtoon johtanutta sairautta, mikä pitää huomioida potilaan ravitsemushoidossa. Esimerkiksi munuaisen siirto korjaa munuaisten vajaatoiminnan, mutta ei paranna nefropatiaan johtanutta diabetesta. Toisaalta potilaalle on voinut sydämen vajaatoiminnan seurauksena kehittyä munuaisten vajaatoiminta, jonka ravitsemushoito jatkuu sydämen siirron jälkeen.

Toteutus

Siirtoa edeltävästi (ja tarvittaessa siirron jälkeen) potilaalle tilataan hänen pitkäaikaissairautensa edellyttämä ruokavalio. Ruokavalion sopiva energia- ja proteiinimäärä sekä tarve kliinisille täydennysravintovalmisteille ja ravintolisille arvioidaan yksilöllisesti potilaan ravitsemustilan ja ravitsemushoidon tavoitteiden mukaisesti (vajaaravitsemuksen hoito, hallittu laihduttaminen, ravitsemustilan ylläpito).

Suuriannoksinen kortikosteroidilääkitys lisää proteiinintarvetta, minkä vuoksi välittömästi siirron jälkeen ja akuutin hyljinnän hoidon aikana potilas tarvitsee runsaasti proteiinia (1,5–2 g/kg/vrk). Vakaassa tilanteessa elinsiirron jälkeen proteiinintarve ei ole tavanomaista suurempi.

Elinsiirron aikaisemmin saaneella potilaalla terveyttä edistävä perusruokavalio on usein sopiva, koska se sopii monien pitkäaikaisseurannassa kehittyvien ongelmien ehkäisyyn ja hoitoon.

1 Ravitsemusohjaus

2
3 Elinsiirtopotilaiden ravitsemusohjausta antavat niin lääkäri kuin hoitohenkilökunta. Ravitsemusterapeutin
4 yksilöllistä ohjausta tarvitsevat potilaat, joilla

- 5 - ravitsemustila on esteenä elinsiirtojonoon pääsyssä (lihavuus tai vaikea vajaaravitsemustila)
- 6 - elinsiirtoleikkauksen odotusaikana perussairauden hoitoa voidaan tehostaa ja oireita lievittää
- 7 oikeanlaisella ravitsemushoidolla
- 8 - toipuminen elinsiirtoleikkauksesta komplisoituu
- 9 - pitkäaikaisseurannassa kehittyy useampi ruokavaliohoitoinen sairaus (kuten diabetes ja munuaisten
- 10 vajaatoiminta)
- 11 sekä tietyissä elinsiirroissa (esim. suoli) kaikki potilaat jo elinsiirron arviovaiheesta alkaen.

13 Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

14
15 Monilla hyljinnänestolääkkeillä on yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden, luontaistuotteiden ja ruoka-
16 aineiden kanssa. Syklosporiini-, takrolimuusi- ja sirolimuusilääkkeiden kanssa ei tule käyttää greippiä,
17 limettä, tangeloa, pomeloa, rumeloa, granaattiomenaa eikä karambolaa. Kortikosteroidilääkityksen aikana
18 tulee varmistaa potilaan riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti.

20 Lähteet

21
22 Hasse J ja Matarese L. Solid organ transplantantion. Kirjassa: Mueller C (toim). The ASPEN Adult Nutrition
23 Support Curriculum [online]. 3rd edition. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral
24 Nutrition 2017 (luettu 28.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen):

25 <https://publications.nutritioncare.org/>.

26 Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018
27 (luettu 28.10.2021). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): [www.oppiportti.fi/op/kia20702-](http://www.oppiportti.fi/op/kia20702-20709)
28 20709.

29 Weimann A, Braga M, Carli F ym. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr 2017; 36:623–
30 650.

33 COVID-19-infektio ja ravitsemushoito

- 34
35 - Vajaaravitsemuksen ehkäisy, tunnistaminen ja hoito on keskeistä.
- 36
37 - Kuntoutumisjaksot ovat tyypillisesti pitkiä vaatien potilaan ravitsemustilan säännöllistä seurantaa,
- 38 pitkäkestoista ravitsemushoitoa sekä hoidon mukauttamista potilaan kliiniseen tilanteeseen.

39
40 Vuonna 2019 liikkeelle lähtenyt uusi koronavirus (SARS-CoV-2) aiheuttaa äkillisen hengitystieinfektion,
41 COVID-19-infektion. COVID-19-infektion taudinkuva vaihtelee oireettomasta taudista vakavaan sairaala- tai
42 jopa tehohoitoa vaativaan tautiin. Taudin edetessä oireet (ks. Taulukko x, alla) voivat myös vaihdella.
43 Monet taudin oireista vaikuttavat sairastuneen ruokahaluun, syödyn ruoan määrään ja ravinnon
44 imeytymiseen. Vakavalle COVID-19-infektioille altistaa yli 70 vuoden ikä sekä pitkäaikaissairaudet, jotka
45 merkittävästi huonontavat keuhkojen tai sydämen toimintaa tai elimistön vastustuskykyä. Myös
46 sairaaloinen lihavuus (BMI > 40 kg/m²) ja päivittäinen tupakointi saattavat lisätä vakavan taudin riskiä.
47 Vaikeaoireinen COVID-19-infektio on mahdollinen nuoremmillakin perusterveillä henkilöillä. Oireiden
48 vaikeutuminen tyypillisesti tapahtuu 5–7 sairastamispäivän jälkeen, ja sairastuneen tila voi heiketä
49 nopeasti. Vakavassa koronavirustaudissa sairastuneelle voi kehittyä keuhkokuume, äkillinen
50 hengitysvaikeusoireyhtymä (acute respiratory distress syndrome, ARDS) tai muita komplikaatioita (esim.
51 keuhkoveritulppa, aivoverenkiertohäiriö).

Sairaalassa potilas saa oireenmukaista hoitoa, esimerkiksi lisähappea. Sairaala- tai tehohoito vakavan COVID-19-infektion vuoksi voi kestää pitkään, jopa viikkoja, kuten myös infektiosta kuntoutuminen. Osalla potilaista COVID-19-infektio aiheuttaa pitkäkestoisia jälkioireita, joiden oirekirjo on laaja uupumuksesta ja aivosumusta hengitystie- ja sydänoireisiin, päänsärkyyn, nivelkipuihin sekä maku- ja hajuaistin muutoksiin. Pitkään jatkuvan sairaalahoidon ja kuntoutuksen aikana sekä oireiden pitkittyessä COVID-19-potilaat tarvitsevat yksilöllisesti suunniteltua ravitsemuskuntoutusta.

Taulukko x. COVID-19-infektion oireita

päänsärky
haju- tai makuaistin häiriöt
nuha, nenän tukkoisuus
yskä
hengenahdistus
voimattomuus, väsymys
lihaskivut
kurkkukipu, kurkun karheus
kuume
pahoinvointi, oksentelu
ripuli

Vakavan COVID-19-infektion riskitekijät ovat myös vajaaravitsemuksen riskitekijöitä, minkä vuoksi vajaaravitsemusriskin seulonta on keskeistä sairaalahoitoon joutuneella COVID-19-potilaalla. Vajaaravitseminen heikentää potilaan ennustetta huomattavasti. Minkään yksittäisen ravintoaineen saannilla ei näyttäisi olevan yhteyttä sairastumisriskiin tai sairaudesta toipumiseen. Vajaaravitsemuksen vallitsevuus COVID-19-infektioon sairastuneilla näyttäisi olevan korkea jo sairaalaan tullessa. COVID-19-infektiossa tulehdus ja siihen liittyvä inflammaatio, vähäinen fyysinen aktiivisuus ja liikkumattomuus sekä mahdollinen elinvario ja systeemiset komplikaatiot voivat entisestään lisätä lihasmassan menetystä ja vajaaravitsemusriskiä jo valmiiksi alttiilla potilailla. COVID-19-infektio johtaa painonlaskuun niin kotona kuin sairaalassa hoidetuilla sairastuneilla. Potilaan ravitsemustilalla on siis moninainen merkitys COVID-19-tautiin sairastuneilla.

Periaatteet

COVID-19-potilaan ravinnontarve ei juurikaan poikkea muiden sairaalahoitopotilaiden tarpeesta (ks. Luku 3. Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi). Energiantarve arvioidaan lihavilla laskukaavalla noin 25 kcal/kg/vrk ja muilla 27–30 kcal/kg/vrk, mikäli energiankulutusta ei voida mitata. Proteiinia suositellaan yli 1 g/kg/vrk, tehohoitopotilailla noin 1,3 g/kg/vrk. Jos potilaalla ei ole hengitysvajausta, rasva-hiilihydraattisuhteeksi suositellaan 30:70. Ventiloiduilla potilailla suhde on 50:50. Vitamiinien ja kivennäisaineiden osalta pyritään väestötason saantisuosituksiin.

Sairaalahoidossa olevalle COVID-19-potilaalle tehostettu ruokavalio on usein tarpeen, sillä potilaan ruokahalu voi olla huono, hän ei välttämättä pysty syömään suuria annoksia kerrallaan ja ravitsemustila on voinut heikentyä jo sairaalahoittoa edeltävästi vähäisen ruoankäytön ja vaikeiden oireiden vuoksi. Ravitsemushoito aloitetaan 24–48 tunnin sisällä sairaalaan tulosta. Ravitsemushoidon aloituksessa tulee huomioida mahdollinen refeeding-oireyhtymän riski (ks. Refeeding).

Jos ravitsemusohjaus ja tehostettu ruokavalio eivät riitä turvaamaan potilaan ravinnonsaantia, potilaalle tarjotaan kliinisiä täydennysravintovalmisteita siten, että potilas saa niistä energiaa vähintään 400 kcal/vrk ja proteiinia vähintään 30 g/vrk.

1 Mikäli syöminen jää riittämättömäksi tai se ei ole turvallista tai mahdollista, potilaan ravitsemus turvataan
2 enteraalisella letkuravitsemuksella. Parenteraalista ravitsemusta käytetään, mikäli enteraalisella
3 ravitsemuksella ei pystytä turvaamaan riittävää ravitsemusta tai se on vasta-aiheinen.
4 Tehohoidossa olevan potilaan ravitsemusta tehostetaan ensisijaisesti nenä-mahaletkun kautta
5 toteutettavalla letkuravitsemuksella. Aspiroivalla tai suuren aspiraatoriskin potilaalla letkun pään tulee olla
6 pohjukaissuolen puolella. Letkuravitsemus on ehdottomasti toteutettava pumpulla jatkuvana annosteluna.
7 Kahtena ensimmäisenä tehohoitopäivänä potilaan mitatusta energiantarpeesta katetaan korkeintaan 70 %.
8 Kolmantena päivänä voidaan pyrkiä 80–100 %:in energiantarpeesta. Jos energiankulutusta ei voida mitata,
9 tehohoitopotilaan energian- ja proteiininsaantia asteittain lisätään ensimmäisen hoitoviikon aikana kohti
10 potilaan yksilöllistä tavoitetta. Jos letkuravitsemusta ei saada viikon sisällä tarvetta vastaavaksi, harkitaan
11 parenteraalista ravitsemusta.

12

13 Ravitsemushoidon toteutusta voi vaikeuttaa potilaan saama (noninvasiivinen) hengityksen tukihoito, jonka
14 vuoksi suun kautta syöminen on haastavaa tai nenän kautta viety enteraalinen syöttöletku ei ole
15 mahdollinen. Haasteita voi aiheuttaa myös rajallinen aika, joka koronakohortissa työskentelevällä
16 hoitohenkilökunnalla on käytettävissä potilaan kanssa. Omaisten vierailuja osastolla on rajoitettu tai ne on
17 kielletty kokonaan, mikä voi vaikuttaa potilaiden psyykkiseen hyvinvointiin ja toisaalta estää omaisilta
18 mahdollisuuden tuoda potilaalle mieleisiä välipaloja osastolle ja ruokailutilanteissa avustamisen.

19

20 Lisäksi on huomioitava, että COVID-19-potilailla on usein pitkäaikaissairauksia, joita infektion aiheuttama
21 stressi saattaa pahentaa (esimerkiksi diabeetikon hyperglykemiaaipumus infektion aikana). Potilaan
22 pitkäaikaissairaudet tulee huomioida potilaan ravitsemushoidossa.

23

24 Ekstubaation jälkeiset nielemisvaikeudet ovat yleisiä etenkin iäkkäillä sekä pitkittyneen hengityskonehoidon
25 (intubaation) jälkeen. Potilaan nielemiskykyä tulisi arvioida soveltuvin menetelmin, mieluiten
26 puheterapeutin ohjauksessa ja tarvittaessa ruokavalion rakennetta muutetaan tai ravitsemus toteutetaan
27 letkuravitsemuksen kautta.

28

29 Siirtymä letkuravitsemuksesta suun kautta ruokailuun on kriittinen vaihe potilaan ravitsemushoidossa.
30 Letkuravitsemuksen määrän vähentäminen tulee tehdä asteittain potilaan ravinnonsaantia seuraten, ja
31 letkuravitsemus lopetetaan vasta, kun varmistutaan, että potilas pystyy syömään riittävästi (yli 70 %
32 laskennallisesta ravinnontarpeesta vähintään 3 vrk ajan).

33

34 Pitkästä tehohoitojaksosta toipuminen voi kestää kauan. Toipuvalla potilaalle usein esiintyy fyysisten
35 ongelmien, kuten tehohoitoon liittyvän lihasheikkouden, ohella psyykkisiä, kognitiivisia ja elämänlaatuun
36 liittyviä laaja-alaisia häiriöitä, jotka voivat aiheuttaa pitkäaikaisen ja merkittävän toimintakyvyn laskun.
37 Kuntoutumisvaiheessa ravitsemuksen ja liikuntaharjoittelun yhdistäminen tuonee parhaan vaikutuksen
38 lihasmassan ja -voiman sekä fyysisen toimintakyvyn korjaamiseen. Tarvittaessa kuntoutumisen tueksi
39 voidaan käyttää lääkettä (kuten oksandroloni).

40

41 Tehohoidosta toipuvan potilaan energiantarve voi olla suurentunut, tasoa 30–35 kcal/kg/vrk, ja
42 ravitsemustilan korjaamiseksi ja painon nostamiseksi tarve voi olla tätäkin korkeampi. Myös proteiinin tarve
43 todennäköisesti on korkea (1,5–2,5 g/kg/vrk), jotta voidaan kattaa menetetyn lihasmassan
44 uudelleenrakentamisen tarpeet. Runsaasti proteiinia sisältävä ruokavalio on tarpeen vielä sairaalasta
45 kotiutumisen jälkeen.

46 Jos potilaalle on sairaalassa aloitettu kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö vajaaravitsemuksen
47 ehkäisemiseksi tai hoidoksi, niiden käyttöä tulisi jatkaa vähintään 1 kk ajan, jonka jälkeen hoidon teho ja
48 odotettu hyöty tulee arvioida kerran kuukaudessa.

49

50

51

52

Toiminta osastolla

Sairauteen liittyvän voimakkaan uupumisen ja tehohoidon jälkeisen lihasheikkouden vuoksi tavalliset ruokailuastiat voivat olla liian painavia. Muoviset tai pahviset astiat saattavat soveltua paremmin. Joissakin tilanteissa pilli voi helpottaa nesteen juomista.

Ravitsemusohjaus

Sairaalatyössä henkilökunnan altistumisen minimoiminen COVID-19-infektioille on ensisijaisen tärkeää, joten etäyhteyksiä voidaan soveltuvin osin hyödyntää potilaiden hoidossa ja ohjauksessa. Lääkäri ja hoitohenkilökunta antavat potilaalla tietoa ravitsemuksen merkityksestä infektiosta toipumisessa ja motivoivat potilasta riittävään ravitsemukseen. COVID-19-infektioon sairastunut tarvitsee yksilöllisen ravitsemusterapeutin arvion ja ohjausta, jos

- potilaalla on useita ravitsemukseen vaikuttavia sairauksia tai tiloja
- vuodeosastolla oleva potilas on letkuravitsemuksella
- potilas toipuu pitkästä tehohoitojaksosta.

Lähteet

Tämä teksti pohjautuu siihen tietoon COVID-19-infektiosta, joka on saatavilla kirjoitushetkellä, lokamarraskuussa 2021.

Barazzoni R, Bischoff S, Krznaric Z ym. Endorsed by the ESPEN council, ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. Clin Nutr 20XX.

Barazzoni R, Bischoff S, Busetto L ym. Nutritional management of individuals with obesity and COVID-19: ESPEN expert statements and practical guidance. Clin Nutr 2020.

www.thl.fi – Ajankohtaista koronaviruksesta. Luettu 28.10.2021

Lääkärin käsikirja. COVID-19-infektio. Luettu 29.10.2021. ykt01229

Niittyvuopio M ja Pikkupoura J. Tehohoitopotilaan hoitojakson jälkeiset ongelmat ja elämänlaatu akuutin kriittisen sairauden jälkeen. Finnanest 2017; 50:274–280.

Heyland D, Stapleton R, Mourtzakis M ym. Combining nutrition and exercise to optimize survival and recovery from critical illness: Conceptual and methodological issues. Clin Nutr 2016; 35:1196–1206.

Van Zanten A, De Waele E, Wischmeyer P. Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases. Critical Care 2019; 23:368.

Hoyois A, Ballarin A, Thomas J ym. Nutrition evaluation and management of critically ill patients with COVID-19 during post-intensive care rehabilitation. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2021; 45:1153–1163.

Psykiatriset sairaudet ja neuropsykiatriset häiriöt

- Psykiatriin sairauksiin, kuten masennukseen, ahdistuneisuushäiriöihin, kaksisuuntaiseen mielialahäiriöön ja psykoosisairauksiin sekä neuropsykiatriin häiriöihin, kuten autismikirjon häiriöihin, Aspergerin oireyhtymään ja ADHD/ADD:en saattaa liittyä syömiseen ja ravitsemukseen liittyviä haasteita.
- Osa psykiatrisista potilaista on vajaaravituttuja tai vajaaravitsemuksen riskissä. Osalla haasteena on painonnousu ja aineenvaihdunnalliset haitat. Vajaaravitsemusta voi esiintyä myös ylipainoisilla. Muutokset ruokahalussa ovat yleisiä ja hyvinkin erilaisia: toisilla ruokahalu vähenee tai katoaa ja toisilla taas lisääntyy.

- Monet psykoosi- ja masennuslääkkeet aiheuttavat painonnousua ja vaikuttavat aineenvaihdunnallisiin riskitekijöihin. ADHD-lääkityksiin taas saattaa liittyä ruokahalun vähenemistä ja laihtumista.
- Neuropsykiatriisiin häiriöihin liittyy mahdollisesti hyvinkin valikoivaa syömistä sekä yleisesti aistisäätelyn häiriöitä ja vatsa-suolioireita, jotka voivat vaikuttaa syömiseen.

Psykiatrisen potilaan ravitsemushoidon tavoitteena on tukea terveyttä edistävää syömistä ja siten kohentaa ravitsemustilaa ja jaksamista. Ruokailu on tärkeä osa hoitoa ja kuntoutusta. Tavoitteena on saavuttaa omaa hyvinvointia tukevat ruokailutottumukset, kuten säännöllinen syöminen, sekä saavuttaa tai ylläpitää yksilöllisesti sopiva, terveyttä ja jaksamista edistävä paino.

Psykiatriisiin sairauksiin liittyy monia tekijöitä, jotka voivat altistaa painonmuutoksille. Mielialan muutokset ja jaksamisen haasteet voivat johtaa ruokailun laiminlyömiseen, laihtumiseen ja ravitsemustilan heikkenemiseen. Masennuksessa ruokahalu voi lisääntyä tai vähentyä masennuksen tyypistä riippuen ja kaksisuuntaisessa mielialahäiriössä masennus- ja maniajaksojen välillä. Psykoosisairauksissa, kuten skitsofreniassa, voi esiintyä syömisestä unohtamista, ruokaan liittyviä harhoja ja pelkoja, esim. ruoan pilaantumisesta tai myrkytetystä ruoasta, mitkä haastavat syömistä. Runsas kahvin tai energijuomien käyttö, alkoholin ja lääkkeiden väärinkäyttö sekä heikko taloudellinen tilanne voivat yksipuolistaa ruokavaliota ja johtaa vajaaravitsemukseen.

Vähentyneet voimavarat, poikkeava vuorokausirytm, riittämätön tai liiallinen uni, epäsäännöllinen syöminen ja ruokavalintojen heikko laatu, tunnesyöminen sekä fyysisen aktiivisuuden vähäisyys voivat edistää painonnousua. Lisäksi osa psykelääkkeistä häiritsee ruokahalun säätelyä ja nostaa painoa. Vaikutus on kuitenkin yksilöllinen. Lääkkeiden mahdollisia vaikutuksia syömiseen, painoon ja ravitsemustilaan on esitelty taulukossa x. Huomattava painonlisäys voi heikentää lääkahoitoon sitoutumista ja aiheuttaa psykososiaalista ja terveydellistä haittaa sekä heikentää elämänlaatua. Osalla potilaista etenkin psykoosilääkkeet lisäävät myös tyypin 2 diabeteksen ja dyslipidemioiden vaaraa. Osa psykelääkkeistä aiheuttaa myös suun kuivumista, ummetusta ja muita vatsa- ja suolioireita.

Vakavaa masennusta ja psykoosisairautta sairastavilla elinajanodote on noin 10–14 vuotta yleisväestöä lyhyempi somaattisen sairastavuuden vuoksi. Pahimmillaan psykiatrinen sairaus voi viivästyttää somaattisen sairauden diagnosointia ja hoitoa, minkä takia on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota psykiatristen potilaiden somaattiseen vointiin. Lääkehoidon aloitusvaiheessa ja lääkityksen muuttuessa tiedostetaan ja nostetaan keskusteluun lääkkeiden mahdolliset vaikutukset painoon. Potilaan painonlisäykseen tartutaan mahdollisimman varhain tukemalla häntä painonhallinnassa.

Ravitsemusohjauksen on todettu olevan tehokas apu laihduttamisessa ja lääkityksen painovaikutusten kumoamisessa myös psykoosilääkkeitä käytettäessä, kun se aloitetaan psykoosilääkehoidon alkaessa.

Taulukko x. Psykelääkkeiden mahdollisia vaikutuksia syömiseen, painoon ja ravitsemustilaan.

Lääkeaine	Käyttöaiheita	Mahdollisia vaikutuksia
Klotsapiini	Skitsofrenian hoito ja uusiutumisen esto	Lisääntynyt ruokahalu, painonnousu, ummetus, syljen erityksen lisääntyminen, vatsavaivat, suurentunut diabetesriski
Osa uuden polven psykoosilääkkeistä (olantsapiini, ketiapiini, risperidoni, asenapiini)	Skitsofrenian ja kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoito ja uusiutumisen esto	Lisääntynyt ruokahalu, painonnousu, heikentynyt glukoosi- ja lipidiaineenvaihdunta, ummetus, suun kuivuminen, turvotus, suurentunut tyypin 2 diabeteksen riski

Vanhanaikaiset suuriannosneuroleptit (klooripromatsiini, levomepromatsiini, klooriprotikseeni)	Skitsofrenian ja kaksisuuntaista mielialahäiriön vaikeiden maniajaksojen hoidossa	Lisääntynyt ruokahalu, painonnousu, heikentynyt glukoosi- ja lipidiaineenvaihdunta, väsymys, suun kuivuminen, vatsavaivat
Litium	Kaksisuuntaisen mielialahäiriön masennus- ja maniavaiheiden hoito ja esto	Ruokahaluttomuus, hypotyreoosi, väsymys, painonnousu, ummetus, turvotus, voimakas janontunne
Natriumvalproaatti	Kaksisuuntaisen mielialahäiriön masennusvaiheen hoito	Ruokahaluttomuus, pahoinvointi, vatsavaivat, väsymys, lisääntynyt ruokahalu, painonnousu
Trisykliset masennuslääkkeet, mianseriini, tratsodoni ja mirtatsapiini	Masennuksen hoito	Lisääntynyt ruokahalu, painonnousu
SSRI-lääkkeet (serotoniinin takaisinoton estäjät)	Masennuksen ja ahdistuneisuushäiriöiden hoito	Ruokahaluttomuus, pahoinvointi, ripuli, vatsavaivat. Yleisesti painoneutraaleja.
Psykosimulantit (metyylifenidaatti, lisdeksamfetamiini ja deksamfetamiini)	ADHD:n hoito	Ruokahaluttomuus, laihtuminen, verenpaineen nousu

Neuropsykiatriset häiriöt

Neuropsykiatrisiin häiriöihin, joita ovat mm. ADHD, ADD ja autismin kirjon häiriöt, saattaa liittyä syömiseen vaikuttavia motorisia ja aistisäätelyyn liittyviä haasteita, kuten haastetta nälkä- ja kylläisyssignaalien tunnistamisessa, nielemisessä sekä aistiherkkyksiä, mitkä vaikuttavat syömiseen. Ruokavalio voi olla rajoittunut ja yksipuolinen, jolloin tavoitellaan ruokavalion laajentamista vähitellen. Neuropsykiatrisiin häiriöihin liittyy yleisesti myös vatsa- ja suolioireita, jotka huomioidaan hoidossa. Esimerkiksi mahansisällön nousua ruokatorveen (GER), oksentelua ja vatsavaivoja saattaa esiintyä. ADHD-lääkkeet saattavat vähentää ruokahalua, mikä voi johtaa painonlaskuun ja pituuskasvun hidastumiseen lapsilla ja nuorilla. Autismikirjolla tyypillistä on poikkeava kiinnostus ruokaan tai kiinnostuksen puute. Joillekin ruoan koostumus ja tuntuma suussa sekä pureskelu on haaste. Henkilön voi olla hankalaa tunnistaa kehon tuntemuksia, kuten nälkää ja janoa. Nämä seikat huomioidaan ohjauksessa riittävään ja monipuoliseen syömiseen. Lisäksi on tärkeää tunnistaa syömishäiriöoireilu, sillä autismikirjoon liittyy lisääntynyt riski syömishäiriöoireiluun.

Päihdehäiriöt

Päihdehäiriöihin ja runsaaseen päihteiden käyttöön voi liittyä pitkäaikaista syömisen laiminlyöntiä, nälän tunteen häviämistä ja ruoan korvautumista päihteillä tai makealla, jolloin vajaaravitsemuksen todennäköisyys kasvaa. Lisäksi päihdehäiriöihin liittyy yleisesti ruoansulatushäiriöitä, haima- ja maksaongelmia ja ravintoaineiden puutostiloja sosiaalisten ongelmien lisäksi. Säännölliseen, monipuoliseen syömiseen ohjaaminen on tärkeä osa kuntoutusta.

1 Toteutus

2

3 Ruoka toimitetaan osastolle mieluiten hajautettuna ruoanjakelujärjestelmänä. Yksittäisille potilaille voidaan
4 toimittaa ruoka-annokset erikseen pakattuina, mikäli ruoan annostelu osastolla tuottaa haasteita.

5 Aistisäätelyn haasteissa voidaan tarvittaessa hyödyntää rakennemuunneltua ruokaa, joka helpottaa
6 nielemistä ja syömistä. Neuropsykiatriselle potilaalle voidaan lisäksi tarvittaessa tilata ruoka-aineita (esim.
7 kasvikset salaateissa erikseen) osastolle ilman näiden sekoittamista, mikä voi helpottaa ruoka-aineiden
8 hyväksymistä.

9

10 Toimista osastolla

11

12 Ruokailu on tärkeä osa kuntoutusta, tavanomaisten arjen rutiinien ylläpitoa ja sosiaalista vuorovaikutusta.
13 Osastolla säännöllinen syöminen voi toteutua helpommin ja ruokavalio saattaa olla monipuolisempi kuin
14 kotona. Ruokahetket rytmittävät päivää osastolla. Toisaalta ruokailutilanteet voivat tuntua ahdistavilta ja
15 epämukavilta, jolloin mietitään yhdessä potilaan kanssa helpotuskeinoja ja tuetaan ruokailutilanteissa.
16 Esimerkiksi pakko-oireisessa häiriössä ruokailuun voi liittyä syömistä häiritseviä ajatuksia tai toimintoja,
17 kuten pelkoa ruoan kontaminaatiosta tai ruokaritualeja. Erityisesti neuropsykiatrisissa häiriöissä
18 stressiherkkyys on yleistä, jolloin tuetaan ruokailutilanteen ja syömisestä stressittömyyttä.

19

20 Toipumista tukevaa ruokailua edistetään seuraavin keinoin:

21

- 22 • Ruokailutilanteista tehdään mahdollisimman kodinomaisia, miellyttäviä ja rauhallisia.
- 23 • Potilaat annostelevat itse ruokansa, tarvittaessa tuettuna. Sopivan ruoka-annoksen
24 koostamista voidaan havainnollistaa lautasmallin tai muiden kuvamallien avulla tai hoitajan
25 kokoamalla annosmallilla. Huomioidaan myös potilaan juomavalinnat.
- 26 • Hoitaja syö mahdollisuuksien mukaan yhdessä potilaiden kanssa malliruokaillen.
- 27 • Vajaaravituille ja sen riskissä oleville potilaille tilataan tehostettu ruokavalio ja käytetään
28 klinisiä täydennysravintovalmisteita.
- 29 • Läheisten kanssa sovitaan sopivista tuliaisista.
- 30 • Potilasta valmennetaan vastaamaan itse toipumista tukevasta syömisestä ja ruokatalouden
31 hoidosta tai varmistetaan tarvittava tuki kotilomien aikana.

31

32 Ravitsemusohjaus

33

34 Psykiatrisen potilaan ravitsemusohjauksessa tulee huomioida ajankohtaiset voimavarat ja sairauden vaihe
35 sekä ruokaan liittyvät tiedot, taidot ja uskomukset. Potilaat ja läheiset otetaan mukaan yksilöllisen
36 ravitsemushoidon suunnitteluun. Ravitsemushoidon tavoitteita asetetaan usein 1–2 muutosta kerrallaan
37 pohtien yksilöllisesti sopivia keinoja. Ohjauksessa toteutetaan konkreettista ravitsemusohjausta
38 hyödyntäen selkeitä ohjeita, kuvallisia materiaaleja, videoita, toiminnallisuutta, psykoedukaatiota sekä
39 tarvittaessa ryhmäohjausta. Ravitsemusohjauksessa korostuu voimavarakeskeinen, ratkaisukeskeinen,
40 motivoiva ja myötätuntoinen ohjausote. Potilas tarvitsee usein kannustusta itsestä ja kehon tarpeista
41 huolehtimiseen sekä myönteistä palautetta. Myös ryhmäohjaus soveltuu hyvin potilasryhmälle.
42 Ohjauksen sopiva ajankohta on usein haasteellista löytää. Sairauden akuutissa vaiheessa potilaan
43 vastaanottokyky on harvoin riittävä ja vuorovaikutus on usein haastavaa. Ohjaus on kuitenkin hyvä aloittaa
44 heti, kun se on mahdollista, jotta voidaan ehkäistä vajaaravitsemusta ja ravitsemustilan heikkenemistä tai
45 suurta painonnousua ja metabolisia haittoja. Toipumista tukeva syöminen voi saada aikaan myönteisen
46 kehän, jossa potilaan kokemus elämänhallinnasta lisääntyy, ravitsemustila ja somaattinen vointi kohenevat,
47 ja samalla myös psyykkiset oireet voivat lievittyä. Esimerkiksi masennuksen hoidossa on ruokavalion laadun
48 parantamiseen tähtäävistä interventioista saatu lisäetua toipumiseen muun hoidon ohessa.
49 Potilaan kanssa keskustellaan sairauden ja lääkityksen mahdollisista vaikutuksista syömiseen, painoon ja
50 ravitsemustilaan. Potilasta autetaan löytämään painonhallintaa tukeva ateriaritmi, tuetaan ruoka-aineiden
51 ja juomien valinnassa ja ruoan annostelussa, sekä kannustetaan jatkamaan tai etsimään mieluista tapaa
52 liikkuu.

Riittävä ja monipuolinen ruokavalio sisältää jokaisesta ruokakolmion osasta jotain ja tarvittaessa ravitsemusterapeutti auttaa tarkistamaan, että ruokavalio toteutuu riittävän monipuolisena, rajoitteista (esim. vain kylmiä ruokia tai vain lämpimiä ruokia tai vain tietyn muotoisia tai värisiä ruokia) huolimatta. Monipuolinen ruokavalio on kokonaisuus, jota kannattaa aina tarkastella yhtä päivää pidemmällä aikavälillä ja ruokavalio voi olla ravitsemuksellisesti riittävä, vaikka esim. kasvisten valikoima olisikin suppea. On myös hyvä tarkistaa, ettei juotujen nesteiden määrä alita tai ylitä fysiologista tarvetta. Ravitsemusohjausta toteuttavat lääkäri, hoitohenkilökunta ja ravitsemusterapeutti oman toimenkuvansa mukaisesti.

Ravitsemusterapeutin erityisosaamista tarvitaan esimerkiksi seuraavien psykiatristen potilaiden ravitsemushoidossa:

- vajaaravitut, merkittävässä vajaaravitsemusriskissä olevat tai syömishäiriöoireiset
- heikentynyt glukoosinsieto tai dyslipidemia
- lihavat (BMI yli 30 kg/m²), joilla on voimavaroja painonhallintaan
- potilaalla muu ruokavaliohoitoa edellyttävä sairaus
- ruokavalio on hyvin rajoittunut.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Moniviamiini-kivennäisainevalmisteen tarve arvioidaan yksilöllisesti. Jos potilaan osastohoito on pitkäaikaista ja ulkoilu vähäistä, D-vitamiinin puutoksen todennäköisyys lisääntyy, jolloin D-vitamiinitäydennys on tarpeen. Folaatin, B12-vitamiinin ja D-vitamiinin puutokseen tai mataliin pitoisuuksiin sekä raudanpuuteanemiaan voi liittyä masennusoireita, joten pitoisuudet on hyvä mitata sairautta diagnosoitaessa ja seurannassa. Omega-3-rasvahappolisästä saattaa olla etua masennuksesta toipumisessa, etenkin hoitoresistentissä masennuksessa, muun hoidon tukena (Guu ym. 2019). Ravintolisien tai eliminaatoruokavalioiden eduista ei ole riittävää näyttöä neuropsykiatrisissa häiriöissä, kuten ADHD:ssa ja autismikirjon häiriöissä.

Kun käytössä on syömiseen ja painoon vaikuttavia lääkityksiä, seurataan säännöllisesti painoa (hoidon alkaessa, siitä 6 viikon ajan viikoittain, sitten 3 kk:n välein vuoteen saakka, sen jälkeen vähintään vuosittain), verensokeria ja lipidipitoisuuksia (hoidon alku, 3 kk, 9 kk, vuosittain) ja verenpainetta (hoidon alku, 1 kk:n välein 3 kk:n ajan, vuosittain). Muutoksiin kiinnitetään huomiota varhain. Metformiinista saattaa olla etua psykoosilääkkeiden aiheuttaman painonnousun ehkäisyssä. ADHD-lääkkeitä käyttävillä lapsilla ja nuorilla painon ja pituuskasvun säännöllinen (3-6 kk välein) seuranta on tärkeää etenkin lääkityksen aloitusvaiheessa (viittaus lapset kpl, jossa keinoja ruokahaluttomille). Myös niillä aikuisilla ADHD-lääkkeitä käyttävillä, joilla lääkitykseen liittyy liiallista painonlaskua, voi seuranta olla tarpeen.

Lähteet

Baweja R, Hale DE, Waxmonsky JG. Impact of CNS Stimulants for AttentionDeficit/Hyperactivity Disorder on Growth: Epidemiology and Approaches to Management in Children and Adolescents. CNS Drugs 2021; 35:839–859.

Guu TW, Mischoulon D, Sarris J, Hibbeln J, McNamara RK, Hamazaki K, Freeman MP, Maes M, Matsuoka YJ, Belmaker RH, Jacka FN, Pariante C, Berk M, Marx W, Su KP. International Society for Nutritional Psychiatry Research Practice Guidelines for Omega-3 Fatty Acids in the Treatment of Major Depressive Disorder. Psychother Psychosom 2019; 88:263–273.

Käypä hoito -suositus. Masennus, Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Käypä hoito -suositus. Skitsofrenia, Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Teasdale SB, Ward PB, Rosenbaum S, Samaras K, Stubbs B. Solving a weighty problem: systematic review and meta-analysis of nutrition interventions in severe mental illness. Br J Psychiatry 2017; 210:110–118.

Syömishäiriöt

- Syömishäiriöitä ovat laihuushäiriö, ahmimishäiriö, ahmintahäiriö ja muut epätyypilliset syömishäiriöt, jotka ovat syömishäiriöistä yleisimpiä.
- ARFID (avoidant restrictive food intake disorder) on uusi tunnistettu syömishäiriö. Se tarkoittaa välttelevää ja rajoittavaa syömisen häiriötä, jossa henkilö ei pysty ylläpitämään riittävää ravitsemustilaa iänmukaisesti, mikä saattaa johtaa alipainoon ja lapsilla kasvun hidastumiseen tai ravintoainepuutoksiin.
- Syömishäiriön hoidossa on häiriön tyypistä riippumatta keskeistä laihduttamisen lopettaminen, syömishäiriön oirekehän katkaisu eli elimistön nälkiintymistilan korjaaminen sekä psyykkisen voinnin helpottaminen.
- Laihuushäiriön ravitsemushoito perustuu täsmäsyömiseen, ruokavalio koostuu ravitsemuksellisesti täysipainoisesta perusruoasta ja ruokavalikoimaa laajennetaan ja annoskokoa säädetään yksilöllisesti. Painon korjaamiseen tarvitaan yleensä lisävalipaloja, energiatiheitä ruokia ja/tai kliinisiä täydennysravintovalmisteita.
- Ahmimis- ja ahmintahäiriötä sairastavien ravitsemushoidossa ensisijaista on saada täsmäsyömiseen keinoin syömisen liiallinen rajoittaminen loppumaan, jotta ahmintakierre katkeaa.
- Syömishäiriöt ovat sekä kehon että mielen sairauksia ja niiden hoito kohdentuu molempiin.

Syömishäiriöiden keskeisiä piirteitä on esitetty taulukossa x. Laihuushäiriön hoidossa painon korjaantuminen ja ravitsemustilan kohentuminen on ensisijaista ja mahdollistaa psyykkisen hoidon. Ahmintaoireiluissa syömisen rajoittaminen ja kompensatiokeinot johtavat ahmimiskierteen voimistumiseen, joten hoidossa on keskeistä täsmäsyömiseen opettelu ja laihdutuskierteen katkaiseminen. Diabetekseen, erityisesti tyypin 1 diabetekseen, voi liittyä lisääntynyt syömishäiriöriski. Tällöin syömishäiriöoireiluun voi liittyä hiilihydraattipitoisten ruokien ahmintaa ja insuliinin tahallista ottamatta jättämistä eli diabulimiam, mikä on tärkeää tunnistaa ja hoitaa. ARFID:a esiintyy usein autismikirjon häiriöissä ja siihen liittyy usein aistisäätelyhäiriöitä. Osalla laihuushäiriötä sairastavista on korostuneita autismikirjon piirteitä.

Kaikkien syömishäiriöiden onnistuneen hoidon lähtökohta on moniammatillinen yhteistyö. Syömishäiriöiden ravitsemushoidon tavoitteista ja toteutustavoista sovitaan yhdessä sairastuneen tai lapsilla/nuorilla yhdessä vanhempien kanssa. Tavoitteena on auttaa sairastunutta saavuttamaan ja ylläpitämään hyvä ravitsemustila ja lisäksi lapsilla ja nuorilla turvaamaan normaali kasvu ja kehitys, helpottaa syömishäiriöoireita ja auttaa luopumaan niistä niin käyttäytymisen kuin ajatustenkin tasolla, tukea sairastuneen biologisen normaalipainon saavuttamista ja hyväksymistä sekä sosiaalista ja psyykkistä hyvinvointia.

1 Taulukko x. Syömishäiriöiden keskeisiä piirteitä

Syömishäiriö	Keskeisiä piirteitä
Laihuushäiriö (anorexia nervosa)	Tarkoituksellinen laihtuminen liian vähäisen energian saannin ja/tai pakonomaisen liikunnan avulla, mikä johtaa vajaaravitsemustilaan ja alipainoon.
Ahmimishäiriö (bulimia nervosa)	Toistuvia ahmimisjaksoja ja niitä seuraavaa syömisen rajoittamista, paastoamista, oksentamista, laksatiivien ja diureettien käyttöä, ja/tai pakonomaista liikuntaa. Ahmiessaan henkilö syö suuren määrän ruokaa (yli 1000 kcal kerralla) kohtauksenomaisesti. Ahmintaan liittyy tunne syömisen hallinnan menetyksestä ja liiallista huolta omasta painosta ja ulkomuodosta.
Epätyypilliset syömishäiriöt	Yleisimpiä syömishäiriöitä, joissa esimerkiksi laihuushäiriön tai ahmimishäiriön syömishäiriön diagnostiset kriteerit eivät täyty, oireilu on lievääasteisempaa tai jokin keskeinen oire puuttuu.
Ahmintahäiriö (Binge Eating Disorder, BED)	Ahmintajaksoja (kuten ahmimishäiriössä) esiintyy, mutta ilman kompensatiota, kuten oksentelua. Johtaa usein painonnousuun ja ylipainoon.
ARFID	Usein jo varhaislapsuudessa erityisen valikoivaa syömistä ja epäluuloa ja pelkoa erilaisia ruokia kohtaan. Sopivien ruoka-aineiden ja ruokien valikoima on rajallinen. Ruokahalu voi olla huono eikä syöminen kiinnosta. Pelottavaksi tai epämiellyttäväksi koettu syömiseen liittyvä tapahtuma (esim. tukehtumisen tunne) on saattanut laukaista oireilun. Ei lihomisen pelkoa tai kehonkuvan häiriötä.

2
3
4 **Ravitsemustila ja painonmittaus**

5
6 Paino, laboratoriotutkimukset, kliininen status ja tytöillä ja naisilla kuukautiskierron toiminta sekä lapsilla
7 pituuskasvu ovat ravitsemustilan keskeisiä mittareita (viite ravitsemustila ja lapset kpl). Alipainoisilla
8 henkilöillä painoa mitataan yleensä tiheämmin. Mahdollinen turvotus, kuivuminen tai nestetankkaus voi
9 vääristää painolukemaa. Verensokeri- ja fosfaattipitoisuutta sekä mahdollisia elektrolyytti- ja
10 nestetasapainon häiriöitä sekä vajaaravitsemukseen liittyvää leukopeniaa selvitetään
11 laboratoriotutkimuksin. Sydämen hidaslyöntisyyttä ja johtumishäiriöitä seurataan ja tutkitaan
12 monitoroinnilla ja EKG-tutkimuksella. Voimakkaan laihtumisen ja vajaaravitsemuksen seurauksena tytöillä
13 ja naisilla kuukautiset jäävät pois, mikä lisää luustovaurion todennäköisyyttä. Luuston terveyttä arvioidaan
14 luuntiheysmittauksen avulla. Muita määrittämiä ravitsemustilaa arvioidessa käytetään tarpeen mukaan.
15 Paino voidaan punnita vähäisissä vaatteissa siten, että potilas näkee tai ei näe painolukemaa sairauden ja
16 sen kulun mukaan. Syömishäiriön akuutissa vaiheessa tieto painon kehityksestä voi tukea sairautta ja
17 voimistaa painoon liittyvää ahdistusta. Perhepohjaisessa hoitomallissa paino mitataan ja sitä tarkastellaan
18 yhdessä. Toipumisvaiheessa sairastunut kestää yleensä tiedon painostaan paremmin ja voi työstää sen
19 hyväksymistä.

20
21 **Energiantarve**

22
23 Alipainoisen potilaan painon korjaantuminen on yksilöllistä ja energiantarve kasvaa
24 ravitsemuskuntoutuksen aikana aineenvaihdunnan korjaannuttua ja painonnousun myötä. Sopiva lähtötaso
25 osastohoidossa on yleensä n. 1400–1600 kcal/vrk. Ruokavalion energiatasoa suurennetaan vähitellen,
26 esimerkiksi 200 kcal/vrk lisäyksiin, painonkehityksen ja painotavoitteen mukaan. Hyvin vaikeassa
27 vajaaravitsemuksessa (<70 % pituudenmukaisesta keskipainosta, $\leq$ BMI 12 kg/m²) ja pitkäaikaisen paaston
28 jälkeen nopea energiamäärän lisäys voi lisätä riskiä refeeding-oireyhtymään, johon liittyy muun muassa
29 hypofosfatemiaa. Tällöin aloitetaan matalalla energiatasolla ($\leq$ 1200 kcal/vrk) ja energiansaantia lisätään

esim. 200 kcal 1–3 vrk:n välein seurannassa, jossa mitataan elektrolyytti-, glukoosi- ja fosfaattitasoja aluksi päivittäin (Garber ym. 2016; Eating Disorders: Guide to Medical Care 2021). Painon korjaantumiseen vaaditaan usein korkeita energiatasoja, kuten 3000–4000 kcal/vrk, joskus enemmänkin (Eating Disorders: Guide to Medical Care 2021). Lapsilla ja nuorilla tulee huomioida kasvuun tarvittava lisäenergiämäärä. Tarvittaessa liikunnan määrää rajataan energiankulutuksen vähentämiseksi. Suositeltava painonlisäys on 0,5–1 kg viikossa, mutta hitaampikin tahti on hyväksyttävää, kun suunta on oikea. Laihuushäiriötä sairastavan energiantarve voi olla poikkeuksellisen korkea vielä tavoitepainon saavuttamisen jälkeenkin, mutta tarve vähitellen tasoittuu, kun painon ylläpitovaihe saavutetaan.

Potilailla, joilla ei ole alipainoa, energiantarve arvioidaan yksilöllisesti. Ahminnan ehkäisemiseksi etsitään yksilöllinen, elimistön tarvetta vastaava energiataso, joka on yleensä vähintään 1500–1800 kcal vuorokaudessa.

Syömishäiriöiden ravitsemushoito perustuu täsmäsyömisin keinoihin

Täsmäsyömisin keskeiset osa-alueet ovat seuraavat:

1. Säännöllinen ateriarytmi (ateriat ja välipalat noin 3–4 tunnin välein).
2. Riittävä ruoka- ja energiamäärä ja ravintoaineiden saanti.
3. Ruokavalion monipuolisuus eli päivittäin ruoka-aineita ruokakolmion jokaisesta ruoka-aineryhmästä
4. Salliva ja joustava syöminen, johon kuuluu kaikenlaisten, myös energiatihedien, ruokien syöminen sekä syöminen erilaisissa ruokailutilanteissa, kuten sosiaalisissa tilanteissa.

Täsmäsyömisin avulla ravitsemustila kohenee, nälän- ja kylläisyydentunteet palautuvat ja keho hakeutuu kohti biologista normaalipainoa. Vajaaravitsemuksen korjaantuminen mahdollistaa myös psyykkisen työskentelyn ja vähentää syömishäiriöön liittyviä mieliala- ja pakko-oireita. Täsmäsyöminen auttaa myös vähentämään ahmimiskohtauksia ja tyhjentäytymistarpeen riskiä.

Vajaaravitun potilaan ruokavaliossa otetaan huomioon seuraavat asiat:

- potilas syö 5–6 ateriaa vuorokaudessa eli noin 3–4 tunnin välein, vaikkei näläntunnetta ehtisi tulla.
- aamupäivän välipala ja/tai myöhäisiltapala voivat olla tarvittavia aterioita.
- potilas syö ateriasuunnitelman mukaiset annoskoot tavanomaista ruokaa.
- tarvittaessa ruokavalioon lisätään energiatihedä ruoka-aineita, kuten tehosmoothieita tai leivonnaisia, tai lisävälipaloja.
- potilas nauttii juomia kohtuullisen kokonaismäärän, joka on useimmille 1,5–2 litraa/vrk, hoidon alussa 1–1,5 l. Runsaita nestemääriä tulee välttää, koska ne vievät tilaa aterioilta.
- hoidossa voidaan hyödyntää myös riittävän syömisin lautasmallia, jossa lautaselle kootaan 1/3 proteiinipitoista ruokaa, 1/3 hiilihydraatteja sisältävää ruokaa ja mauksi ja väriksi kasviksia tuoreena tai kypsennettyinä enintään 1/3 lautasellista. Ateriaan kuuluu sovittu määrä leipää, leipärasva, juustoa/leikkelettä, salaattinkastiketta, juomaa ja jälkiruokaa.
- ravitsemushoidon edetessä ruokapalveluiden tehostettua ruokavaliota hyödynnetään harkiten, jotta potilas ei ajattelisi pienen annoskoon vastaavan hänen tarpeitaan.

Riittävä, monipuolinen ja salliva syöminen voi olla haasteellista syömishäiriötä sairastavalle fyysisten ja psyykkisten oireiden vuoksi. Voimakas ruoan, tiettyjen ruoka-aineiden ja lihomisen pelko vaikeuttavat syömistä. Lisäksi vatsakivut, mahan hidastunut tyhjeneminen ja siihen liittyvä täyden olon tunne, turvotus, ummetus ja väsymys voivat varsinkin ravitsemushoidon alussa haastaa riittävää syömistä. Tarvittaessa ravinnonsaantia voidaan lisätä kliinisillä täydennysravintovalmisteilla (esim. 1–2 prk/vrk). Näillä voidaan myös korvata syömättä jäänyt ateria (esim. 2 prk) tai sen osa (1 prk). Mikäli vajaaravitsemustila on hyvin

vaikea eikä ole korjaantunut edellä mainituin keinoin tai sairastunut ei pysty syömään tavanomaista ruokaa, voidaan hyödyntää letkuravitsemusta väliaikaisesti. Parenteraalista ravitsemusta ei suositella.

Toiminta ruokapalvelussa

Ruokapalvelun rooli syömishäiriöpotilaiden ruokavalioiden toteutuksessa on keskeinen. On erityisen tärkeää, että potilaat, joilla on käytössään ateriasuunnitelma, saavat ateriasuunnitelmansa ja hoitosopimuksensa mukaista ruokaa. Ruoan annostelijalla on iso vastuu siitä, että syömishäiriöpotilas saa ateriasuunnitelmansa mukaisen ruoka-annoksen.

Ruoka valmistetaan perusruokavaliona, perusruokavaliona, jossa ei ole punaista lihaa, kasvis-kala-ruokavaliona, lakto-ovovegetaarisena tai laktovegetaarisena ruokavaliona osaston tilaaman annoskoon mukaan. Vegaaniruokavalio ei yleensä ole laihuushäiriötä sairastavalle ravitsemuksellisesti riittävä, mutta vegaaniruoka voidaan tilata, mikäli hoitotiimi ja ravitsemusterapeutti arvioivat sen tukevan potilaan toipumista.

Toiminta osastolla

Osastohoitoon turvaudutaan vakavan terveysuhan, vaikeiden fyysisten tai psyykkisten oireiden takia tai jos sairauden hoito ei etene. Sairastunut opettelee hoitohenkilöstön tukemana syömään säännöllisesti riittävän kokoisia annoksia. Usein hoidon alussa ruokatarjotin tilataan valmiina annoksena tai se kootaan ateriasuunnitelman mukaan. Hoitohenkilökunta tukee ja tarvittaessa auttaa aterioiden koostamisessa ja mahdollisuuksien mukaan ruokailee yhdessä syömishäiriötä sairastavien kanssa. Vastuuta annostelusta ja ruokavalinnoista siirretään vähitellen potilaalle paranemisen edistyessä. Päivittäiseen ruokavalioon lisätään yksilöllisesti sairastavan itseltään kieltämiään ruokia tai pelkoruokia. Juomien päivittäisestä määrästä ja laadusta sovitaan. Ruokavalion energiasisältöä ei mainita potilaalle. Tarvittaessa ruokailun kesto rajataan noin puoleen tuntiin. Lasten ja nuorten perhepohjaisessa hoidossa (Maudsleyn menetelmä) vanhemmat toimivat tukena ruokailutilanteissa ja heitä kannustetaan ottamaan vastuu ruokailusta, mikä jatkuu myös kotona.

Osasto huolehtii

- hajautetussa ruoanjakelussa annoksen kokoamisesta sovitusti ravitsemushoitosuunnitelman mukaan
- leipärasvan ja salaattinkastikkeen annostelusta ja siitä, että potilas syö ne
- välipalojen tarjoamisesta ja siitä, että potilas syö ne
- ruoka- ja janojuomien sopivasta määrästä
- kliinisten täydennysravintovalmisteiden tarjoamisesta sovitusti ja siitä, että potilas syö ne
- mahdollisista magnesium, kalium- ja fosfaattisista sekä vitamiini-kivennäisainetäydennyksestä
- sairastuneen painon punnituksesta sovitulla tiheydellä ja mittaustavalla
- hoidon jatkuvuudesta kotiuttamisen jälkeen.

Ruokailutilanteet ovat syömishäiriötä sairastavasta pelottavia ja niihin tarvitaan lisätukea.

Hoitohenkilökunnan rauhoittava läsnäolo ja yksilölliset keinot helpottavat oloa (esim. tuettuna/yhdessä syöminen) ja saattavat lievittää ahdistusta. Sairastunut tarvitsee tukea ennen ruokailua, sen aikana sekä sen jälkeen.

Ravitsemusohjaus

Ravitsemusterapeutti yhdessä potilaan ja mahdollisesti muun hoitotiimin ja läheisten kanssa suunnittelee, toteuttaa ja arvioi ravitsemushoitosuunnitelmaa, jossa on määriteltä tavoiteltava ateriarvym, sopivat ruokamäärät ja ruokavalinnat. Tarvittaessa voidaan laatia ateriasuunnitelma ruokailun avuksi ja sopivien

annoskokojen hahmottamiseksi. Ateriasuunnitelmaa päivitetään säännöllisesti ja siitä luovutaan ravitsemushoidon edetessä. Perhepohjaisessa hoitomallissa vanhempia ohjataan ja tuetaan lapsen/nuoren ruokailujen toteuttamiseen kotona. Vanhemmat harjoittelevat tarvittavia ruokailun tukemisen taitoja perheaterioilla ammattilaisten tuella.

Syömishäiriöstä toipuminen on haastava ja aikaa vievä prosessi ja hoidossa vaaditaan lempeää mutta napakkaa tuoppausta kohti pelottavia muutoksia. Keskeistä on luottamuksellisen hoitosuhteen syntyminen, psykoedukaatio eli tiedollinen ohjaus, oireilun ulkoistaminen, asiakaslähtöisesti toipumista edistävien ratkaisujen löytäminen ja onnistumisten ja edistymisen huomaaminen. Syömishäiriötä sairastavan kanssa keskustellaan kehon voimistumisesta ja tervehtymisestä sekä niitä tukevasta käyttäytymisestä. Jos oireiluun liittyy ahmintaa tai oksentamista, mietitään käyttäytymisketjuja, jotka ovat johtaneet ahmintaan ja oksenteluun sekä käydään läpi tilanteita, joissa potilas on onnistunut välttämään ahminnan ja oksentelun. Ravitsemusohjauksessa sopivasta ruokamäärästä keskustellaan riittävän syömisen näkökulmasta ruokannosten kokona ja lukumäärinä, ei kilokaloreina tai grammoina. Ohjauksessa hyödynnetään kirjallisia ja kuvallisia ohjeita, kuten annoskuvia. ARFID:n ravitsemushoidossa on keskeistä ruokavalion asteittainen laajentaminen ja ravitsemuspuutosten sekä mahdollisen vajaaravitsemustilan korjaaminen yksilölliseen tahtiin. Keinoina käytetään altistamista uusille ruoka-aineille, kylläisyydentunteelle tai syömisen pelolle. Tarvittaessa akuutissa vaiheessa käytetään kliinisiä täydennysravintovalmisteita tai letkuravitsemusta.

ARFID:n keskeinen hoitomalli perustuu kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan (CBT-AR), jonka potilaslähtöinen neljän vaiheen ohjelma soveltuu yli 10-vuotiaiden lasten, nuorten ja aikuisten hoitoon. Lasten ja nuorten hoidossa on käytetty menestyksekkäästi myös perhepohjaista hoitoa, jossa korostuu perheen aktiivinen rooli, vanhempien voimaannuttaminen ja käyttäytymismuutokseen pyrkiminen.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Luustoterveyden tukemiseksi riittävä ravinnon kalsiumin ja D-vitamiinin saanti on välttämätöntä, mikä ei vajaaravitsemuksessa useinkaan toteudu. Laihuushäiriön hoidon alussa käytetään kalsium- (1000 mg/vrk) ja D-vitamiinilisää (20 µg/vrk) nuorilla ja aikuisilla. Lapsille suositellaan kalsium- (500–1000 mg/vrk) ja D-vitamiinilisää (10–20 µg/vrk), jos maitotuotteiden käyttö on vähäistä. Raudanpuutosanemiassa käytetään rautalisää. Vaikeassa vajaaravitsemustilassa fosfaattilisästä voi olla hyötyä, jotta veren fosfaattitasot eivät pääse liialti laskemaan ravitsemushoidon alussa. Refeeding-oireyhtymässä käytetään tarvittaessa tiamiini- tai magnesiumilisää. Etenkin oksentelevilla potilailla voi olla tarve kaliumtäydennykseen. Monivitamiini-kivennäisainelisa turvaa tarvittaessa riittävää ravintoaineiden saantia. Ravintolisää vähennetään tai niistä luovutaan ravitsemustilan korjaantuessa.

Lähteet

Eating Disorders: Guide to Medical Care. Academy for Eating Disorders report 2021, 4. painos. Saatavilla internetissä: <https://www.aedweb.org/publications/medical-care-standards>.
Garber AK, Sawyer S M, Golden NH, Guarda A S, Katzman D K, Kohn M R, ym. A systematic review of approaches to refeeding in patients with anorexia nervosa. Int J Eat Disord 2016; 49:293–310.
Käypä hoito -suositus. Syömishäiriöt. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014 (viitattu 1.10.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

1 Monisairaat potilaat

- 2
- 3 - Monisairaahan potilaan ravitsemushoidossa huomioidaan potilaan eri sairauksien ja lääkityksen vaikutukset ravitsemukseen ja ravitsemushoidon toteutukseen.
- 4
- 5
- 6 - Monisairaat potilaat ovat suuressa vajaaravitsemuksen riskissä.
- 7
- 8 - Monisairas potilas usein tarvitsee ravitsemusterapeutin yksilöllistä ohjausta, jotta sairauskohtaiset ravitsemushoitosuositukset voidaan sovittaa toteuttamiskelpoiseksi kokonaisuudeksi.
- 9

10 Monisairaalla potilaalla on vähintään kaksi pitkäaikaissairautta tai terveydentilaan vaikuttavaa tekijää.
 11 Monisairastavuus on yleisempää iäkkäillä kuin nuorilla tai työikäisillä. Monisairaahan potilaan hoidossa,
 12 mukaan lukien ravitsemushoito, on oleellista kokonaistilanteen huomioiminen ja yksilöllisyys. Päätökset
 13 hoidosta tehdään yhdessä potilaan kanssa, jolloin suunnitelmassa huomioidaan mm. potilaan toiveet ja
 14 tavoitteet. Näin menetellen lieenee mahdollista saada potilas sitoutumaan omaan hoitoonsa.
 15 Sairauskohtaisia hoitosuosituksia sovelletaan siten, etteivät ohjeet sisällä ristiriitaisuuksia eikä niiden
 16 noudattaminen kuormita potilasta liikaa.

18 Periaatteet

19 Ravitsemusriskin seulonnassa ja ravitsemustilan arvioinnissa käytetään samoja menetelmiä kuin muillakin
 20 potilailla (ks. Vajaaravitsemuksen riski). Akuuttisairaanhoidossa vajaaravitettujen tai sen riskissä olevien
 21 monisairaiden potilaiden ravitsemushoito aloitetaan mahdollisimman pian lihasvoiman ja -massan
 22 vähenemisen ehkäisemiseksi. Tehostettu ravitsemushoito monisairailla ei eroa menetelmiensä suhteen
 23 muista potilaista, mutta erityisesti kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö (ks. Kliiniset
 24 täydennysravintovalmisteet) on kustannustehokas tapa parantaa monisairaiden potilaiden ravitsemustilaa
 25 ja elämänlaatua. Vaikeasti vajaaravituilla tulee huomioida refeeding-oireyhtymän riski ravitsemushoitoa
 26 tehostettaessa (ks. Refeeding).

27 Kun potilaalla on useita eri sairauksia, joiden hoidossa ravitsemuksella on suuri merkitys, esimerkiksi
 28 potilas, jolla on munuaisten ja sydämen vajaatoiminta, diabetes, krooninen säärihaava ja lihavuus,
 29 kokonaisuuden huomioiva, yksilöllinen suunnitelma ja ohjaus on tarpeen. Esimerkkitapauksessa
 30 suunnitelmassa huomioidaan haavan paranemiseen liittyvät sokeriarvojen hyvä hoito ja riittävä proteiinin
 31 ja energiansaanti, joista seikoista riittävä energiansaanti tukee myös munuaissairauden hoitoa. Lisäksi
 32 sairauksien mahdollisesti vaatima nesterajoituksen toteutuminen on tärkeä. Akuuttisairaanhoidossa
 33 akuutit asiat ajavat edelle, kuten esim. munuaistaudin hoitosuosituksesta joustaminen esim.
 34 fosforirajoituksen osalta keuhkokuumetta potevalla haavapotilaalla.

35 Yli 75-vuotiailla lihavuuden hoito on aiheellista vain, jos laihduttamisella arvellaan olevan myönteinen
 36 vaikutus terveyteen ja toimintakykyyn. Sarkopeenisesta lihavuudesta kärsivälle suositellaan erityisen
 37 maltillista energiarajoitusta, koska hidas laihtumisnopeus säästää lihaskudosta (Ks. [Ikääntyneiden ruokasuositus](#)).

44 Toteutus

45 Iäkkäillä monisairailla potilailla laskennallinen energiantarve on 27 kcal/kg/vrk (nykypainokiloa kohti),
 46 vaikeasti vajaaravituilla 30 kcal/kg/vrk. Proteiinitarve on vähintään 1 g/kg/vrk. Päivittäinen vitamiinien ja
 47 hivenaineiden perustarve tulee turvata huomioiden eri ikäryhmille annetut suositukset (esimerkiksi D-
 48 vitamiinista). Todetut tai epäillyt ravintoainepuutokset tulee hoitaa erillisten valmisteiden avulla.
 49 Vajaaravituilla tai ravitsemusriskissä olevilla monisairailla akuuttisairaanhoidon aikana aloitettua
 50 ravitsemushoitoa tulee jatkaa hoitjakson päättymisen jälkeen. Hoidon kesto ja vaikuttavuus arvioidaan

ravitsemushoidolle asetettujen yksilöllisten tavoitteiden avulla, mutta suotuisien tuloksien saamiseksi ravitsemushoitoa tarvinnee jatkaa useiden kuukausien ajan.

Toiminta osastolla

Ruokatilaus tehdään sairaustilanne huomioiden ja tarpeen vaatiessa moniammatillisesti. Vajaaravituille tai sen riskissä oleville ja huonosta ruokahalusta kärsiville tarjotaan yksilöllisesti sopivia klinisiä täydennysravintovalmisteita. Sopivasta nesteen saannista huolehditaan.

Ravitsemusohjaus

Erityisesti potilas, joka on vajaaravittu tai sen riskissä tai potilas, jonka sairaudet vaativat toteuttamistavaltaan toisiinsa ristiriidassa olevien erityisruokavalioiden noudattamista, tarvitsee ravitsemusterapeutin yksilöllistä ravitsemusohjausta. Näin sairauskohtaisista ravitsemushoitosuosituksista voidaan muodostaa potilaan tarpeet ja toiveet huomioiva, käytännössä toteutettava ruokavaliokokonaisuus. Monisairaiden hoito arvioidaan yksilöllisesti.

Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

Monilääkitys on hyvin yleistä monisairailta henkilöillä. Tarvittaessa tehdään lääkehoidon kokonaisarvio moniammatillisesti.

Lähteet

Käypä hoito -suositus. Monisairas potilas. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 28.6.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
Gomes F, Schuetz P, Bounoure L ym. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. Clin Nutr 2018; 37: 336–353.
Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Terveystieteiden tutkimuskeskus. Vireyttä seniorivuosiin – Ikääntyneiden ruokasuositus, 8.3. Lihavuus ja laihduttaminen s. 95. Puna Musta Oy Helsinki 2020

Palliativinen hoito

- Palliativisessa eli oireenmukaisessa hoitovaiheessa ravitsemushoidon tavoitteena on ylläpitää tai kohentaa potilaan ravitsemustilaa ja elämänlaatua
- Kuoleman lähestyessä, saattohoitovaiheessa, potilaan mielenkiinto ruokaa ja juomaa kohtaan yleensä vähenee. Tällöin ruokaa ja juomaa tarjotaan yksilöllisesti potilaan tahtoa kunnioittaen.

Palliativisella eli oireenmukaisella hoidolla tarkoitetaan kuolemaan johtavaa tai henkeä uhkaavaa sairautta sairastavan potilaan ja hänen läheistensä aktiivista kokonaisvaltaista hoitoa, jolla pyritään ehkäisemään ja lievittämään kärsimystä ja vaalimaan elämänlaatua. Palliativisella hoitolinjalla tarkoitetaan sairauden vaihetta, jossa taudin kulkuun ei enää voida olennaisesti vaikuttaa. Palliativista hoitoa ei ole määritelty suhteessa kuoleman ajankohtaan, vaikka sen tarve lisääntyy merkittävästi elämän loppuvaiheessa. Palliativinen hoitovaihe voi siis kestää vuosia, ja potilas käy tämän aikana sairautensa kanssa läpi erilaisia vaiheita. Saattohoito on osa palliativista hoitoa, ja se ajoittuu oletetun kuolinhetken välittömään läheisyyteen (viimeisiin päiviin tai viikkoihin). Palliativinen hoito kuuluu WHO:n määritelmän mukaan kaikille kuolemaan johtavaa tai henkeä uhkaavaa sairautta sairastaville ilman diagnoosirajauksia.

1 Periaatteet

2
3 Palliatiivisen hoidon tavoitteena on ylläpitää mahdollisimman pitkään potilaan toimintakykyä ja hyvää
4 elämänlaatua. Tähän kuuluvat myös ravitsemustilan ylläpito tai ravitsemustilan heikkenemisen
5 hidastaminen ja painon laskun hillitseminen. Hyvän ravitsemustilan ylläpitäminen auttaa ylläpitämään
6 toimintakykyä, elämänlaatua ja sietämään paremmin mm. palliatiivista syöpälääkitystä.
7 Sairauden etenemisen johtaa usein syömisen hankaloitumiseen. Pitkälle edennyt sairaus aiheuttaa usein
8 ruokahalun ja nälän tunteen heikkenemistä, jolloin pienistäkin ruoka-annoksista tulee nopeasti täyttävä
9 olo. Myös makuaisti saattaa muuttua, ja aiemmin mieleiset ruokalajit eivät enää maistukaan. Mahdollinen
10 nielemisvaikeus voi hankaloitua. Syömisen esteeksi voivat muodostua myös sairauksien ja niiden hoitoon
11 käytettyjen lääkkeiden mukanaan tuomat ongelmat, kuten kipu, pahoinvointi, ummetus ja kuivan suun
12 tunne. Tavoitteena tulisi olla, että syömistä haittaavat ongelmat pyritäisiin hoitamaan mahdollisimman
13 hyvin.

14
15 Sairauden edetessä pitkälle elimistö ei enää pysty käyttämään ravintoa hyväkseen syömisestä tai tuetusta
16 ravitsemuksesta huolimatta. Aineenvaihdunnan muutokset johtavat kiihtyneeseen rasva- ja lihaskudoksen
17 menetykseen. Tilannetta kutsutaan palautumattomaksi kakeksiaksi. Tyypillisiä tilanteeseen liittyviä oireita
18 ovat ruokahaluttomuus, uupuneisuus ja toimintakyvyn lasku.

19
20 Lähellä kuolemaa, saattohoitovaiheessa, potilas ei yleensä halua enää syödä, eikä nälän tunnetta ole. Tämä
21 luonnollisesti herättää omaisissa huolta, ja jatkuva syömiseen kannustaminen tuntuu helposti potilaasta
22 stressaavalta. Ravinnonsaannin niukkuus ei kuitenkaan tässä vaiheessa enää vaikuta potilaan vointiin tai
23 elinaikaan. Väkisin syöminen saattaa huonontaa vointia aiheuttamalla pahoinvointia. Syömisen tärkein
24 tarkoitus tässä vaiheessa on tuottaa iloa ja mielihyvää. Potilaan hoitotahtoon on hyvä kirjata ylös myös
25 ravitsemukseen ja sen toteuttamiseen liittyviä potilaan toiveita.

26
27 Palliatiivisessa vaiheessa kuivumisen yleisimmät syyt ovat nesteiden menetys (esim. oksentelu, ripuli,
28 kuume, diureetit) tai niiden riittämätön saanti, jolloin nesteytys saattaa olla tarpeen potilaan oireiden
29 lievittämiseksi. Saattohoidossa laskimoon tai ihon alle annettavalla nesteytyksellä ei kuitenkaan ole
30 vaikutusta ennusteeseen. Heikkous, hallusinaatiot tai deliriumit eivät vähene eikä kreatiniinipitoisuus
31 pienene. Nesteytyksen haittavaikutukset sitä vastoin ovat olleet merkittäviä: turvotukset, hengenahdistus
32 ja pleuranesteen ja askiteksen muodostuminen voivat lisääntyä. Saattohoitopotilaan kuivuminen voi johtua
33 myös kiertävän nestetilavuuden siirtymisestä interstitiaalitilaan, jolloin nesteytys ei paranna potilaan
34 yleistilaa.

36 Toteutus

37
38 Ravitsemushoidon suunnittelussa ja toteutuksessa on olennaista kuunnella potilaan toiveita ja ottaa myös
39 omaiset mukaan keskusteluun. Potilaan normaalia syömistä tuetaan mahdollisimman pitkään. Ruokaa
40 muokataan yksilöllisesti potilaan tarpeiden mukaan siten, että syöminen sujuisi mahdollisimman
41 ongelmitta. Ruoan rakenne, lämpötila, annoskoko, mausteiden, suolan ja sokerin määrä ja ruokalajit
42 valitaan mahdollisimman hyvin potilaan tarpeita ja toiveita vastaavaksi. Tehostetun ruokavalion käytäntöjä
43 (ks. Tehostettu ruokavalio) käytetään avuksi ravitsemustilan heikkenemisen hidastamisessa palliatiivisessa
44 hoitovaiheessa.

45 Mikäli syöminen ei ole mahdollista sairauden tai hoitojen seurauksena, suunnitellaan potilaan
46 ravitsemushoito yksilöllisesti. Letkuravitsemuksen tai suonensisäisen ravitsemuksen käyttöä harkitaan, jos
47 potilas on nälkäinen ja menehtymässä nälkään ennen kuin sairauteensa. Vaikeaa dementiaa sairastavilla
48 potilailla syömisongelmat ovat erittäin yleisiä. Letkuravitsemuksen aloittamisesta kuitenkin tässä
49 potilasryhmässä yleensä pidättydytään. Letkuravitsemuksen hyödyistä ei ole näyttöä, ja sen käyttö saattaa
50 pitkittää muistisairaana kärsimystä.

51

Saattohoitovaiheessa olevalle potilaalle tarjotaan ruokaa ja juomaa niin kauan, kun hän pystyy ja haluaa niitä ottaa. Kaikista mahdollisista ruokarajoitteista luovutaan. Parhaiten tätä voi tukea tarjoamalla potilaalle silloin tällöin pieniä makuannoksia hänen haluamiaan ruokia ja juomia. Janon tunnetta voidaan parhaiten lievittää kostuttamalla potilaan suuta tiheästi.

Toiminta osastolla

Palliativisessa hoitovaiheessa olevan potilaan ravitsemustila pyritään pitämään mahdollisimman hyvänä. Potilaan ravitsemustilaa, painon kehitystä ja ruoan käyttöä seurataan ja hänelle tilataan tarvittaessa tehostettu ruokavalio ja tarjotaan kliinisiä täydennysravintovalmisteita ja toiveruokia.

Saattohoidossa olevalle potilaalle tarjotaan juomaa ja ruokaa potilaan toiveiden mukaisesti, pieninä makuannoksina, silloin kun potilaalle parhaiten maistuu. Potilaan käytössä olisi hyvä olla jääkaappi, johon myös omaiset voivat tuoda tuttuja ruokia. Lisäksi huolehditaan suun hyvästä hoidosta ja kostuttamisesta vanutikulla, joka on suunniteltu tähän tarkoitukseen.

Ravitsemusohjaus

Potilaan tulee saada tilanteensa mukaisesti ravitsemusohjausta myös palliativisessa hoitovaiheessa. Potilaalle ja omaisille kerrotaan hyvän ravitsemustilan ylläpidon ja vajaaravitsemuksen ehkäisyn merkityksestä sekä tarvittaessa potilaalle ohjataan tehostetun ravitsemuksen toteuttaminen ja kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttö. Ohjauksessa otetaan huomioon potilaan yksilölliset tarpeet. Saattohoitovaiheessa potilasta ja erityisesti omaisia tuetaan luopumisessa myös ravitsemuksen ja nesteen saantiin liittyen

Lähteet

Palliativinen hoito ja saattohoito - Käypä Hoito –suositus 2019

9 RAVITSEMUSHOITO ERI IKÄRYHMISSÄ

Lapset ja nuoret

- Lapsille tarjotaan iänmukaista ja heidän makumaailmaansa sopivaa ruokaa.
- Lapsen mielipide ruokailuun liittyvissä asioissa kuullaan ja sitä kunnioitetaan.
- Ravitsemushoidon tavoitteena on lapsen riittävä ravitsemus, mikä turvaa normaalin kasvun ja kehityksen sekä edistää sairaudesta toipumista.
- Lapset ja kasvuiässä olevat nuoret ovat erityisen alttiita vajaaravitsemukselle. Tarvittaessa ravitsemushoitoa tehostetaan eri keinoin.

Ravitsemushoidon tavoitteisiin vaikuttavat lapsen ja nuoren ravitsemustila, ruokahalu, sairaus ja sen hoito sekä hoitojakson pituus sekä mahdollinen erityisruokavalio. Paino ja pituus mitataan hoitojaksolle tultaessa ja toistetaan yksilöllisesti sovituin välein. Lasten kasvun arviointia on esitetty luvussa (ks. Luku 3. Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi). Vajaaravituilla ja sen riskissä olevilla lapsilla ravitsemushoidon tehostaminen yksilöllisesti on ensiarvoisen tärkeää (ks. Luku 3. Vajaaravitsemusriskin arviointi ja ravitsemustila).

Osalle lapsista ruoka maistuu kodin ulkopuolella tavanomaiseen tapaan, mutta vieras ympäristö, oudot ihmiset, sairaus ja hoidot voivat kuitenkin vaikuttaa ruokahaluun osalla lapsista. Valikoivalla syömisellä tai

syömättömyydellään lapsi voi myös ilmaista tunteita ja pahaa oloa. Lisäksi lapsille on ominaista, että ruokahalu vaihtelee, eikä yksittäisestä tavanomaista pienemmäksi jääneestä ateriasta ole haittaa.

Lapsille, joilla ei ole ravitsemukseen liittyviä pulmia, sopii tavanomainen perusruokavalio. Lasten osalta on hyvä ottaa huomioon makumieltymykset ja erityistarpeet. Lapsille mahdollistetaan iän mukainen syöminen. Ruokailuhetket rytmittävät päivää. Tavoitteena on mallin antaminen terveyttä edistävästä ravitsemuksesta kotiin.

Terveydellisistä syistä erityisruokavaliota noudattavalle tai erityistarpeiselle lapselle tarjotaan sopivaa ja turvallista ruokaa. Haastavien erityisruokavalioiden toteuttamiseksi tulee järjestää yhteisiä palaverieja, joissa ovat mukana lapsen vanhemmat, ravitsemusterapeutti ja vastuuhoitaja sekä tarvittaessa ruokapalvelun edustaja. Lapsi voi tarvita perusruokalistasta eriytetyn ruokatarjonnan myös vakaumuksellisista (uskonnollinen, eettinen) syistä. Monipuolisesti toteutetut kasvisruokavaihtoehdot (ks. Luku 5. Kasvisruokavaliot) soveltuvat pääsääntöisesti myös vakaumukseen pohjautuviin ruokavalioihin.

Ravinnontarpeen arviointi

Lapset tarvitsevat aikuisiin verrattuna kasvua ja kehitystä varten runsaasti energiaa ja ravintoaineita suhteessa kehon kokoon, ja heillä on pienet ravintoainevarastot. Esimerkiksi lasten energian, proteiinin ja nesteen tarve on suhteessa kehon kokoon suhteellisesti suurempi kuin aikuisilla. Tästä johtuen lapset ovat herkkiä ravintoaineiden puutoksille ja nestetasapainon häiriöille (ks. Luku 3. Ravinnon ja nesteen tarpeen arviointi).

Sairaiden lasten energian ja ravintoaineiden tarpeet voivat poiketa terveiden lasten tarpeista. Esimerkiksi huono kasvu tai sairaus voi lisätä ravintoaineiden tarvetta, kun taas sairaan lapsen vähentynyt aktiivisuus voi pienentää ravinnon tarvetta. Energian ja ravintoaineiden tarve arvioidaan yksilöllisesti

Alle yksivuotiaiden lasten ruokavalio

Äidinmaito tyydyttää yksinään useimpien normaalipainoisina syntyneiden lasten ravinnontarpeen D-vitamiinia lukuun ottamatta noin puolen vuoden ikään saakka. Imetystä ja rintamaidon lypsämistä tuetaan. Täysimetystä suositellaan 4–6 kuukauden ikään saakka ja sen jälkeen osittaista imetystä 6–12 kuukauden ikään, ja perheen niin halutessa myös pidempään. Täysimetyksellä tarkoitetaan sitä, että lapsi saa ravintona vain rintamaitoa joko imettämällä tai lypsettynä ja tarvittavat ravintolisät. Imetyksen jatkuessa yli vuoden ikään on tärkeää, että lapsen ruokavalio kehittyy sen ohella monipuoliseksi ja lapsi ruokailee yhdessä muun perheen kanssa. Mikäli alle 1-vuotiaalla rintaruokinta ei ole mahdollista, annetaan äidinmaidonkorviketta tai vieroitusvalmistetta.

Lisäruoat aloitetaan yksilöllisen tarpeen mukaan 4–6 kuukauden iässä. Imeväiselle tarjottavia lisäruokia ovat kasvis-, marja- ja hedelmäsoseet, puurot, liha-, broileri- ja kalasoseet, herneet ja pavut. Uusia ruoka-aineita tarjotaan vauvalle alusta alkaen monipuolisesti. Ruoan rakennetta karkeutetaan iänmukaisesti sairaudet ja kehitys huomioiden. Kasvien tarjoaminen sormiruokailuun sopivina paloina (Taulukko x) vahvistaa suun motoriikkaa.

Toteutus osastolla

Tulokeskustelussa selvitetään lapsen kotona noudattama ruokavalio. Hoitojaksolla tarjotaan tukea imetykseen perheen toiveiden mukaisesti. Imetystä varten tarvitaan rauhallinen sopiva tila sekä äidin motivointia ja ohjausta. Lapsille tarjotaan iänmukaista tai yksilöllisesti sopivaa ruokapalvelussa valmistettua ruokaa tai teollista lastenruokaa. Jos kotona on aloitettu sormiruokailu, toteutetaan sitä mahdollisuuksien mukaan myös sairaalassa. Useimmiten sairaille lapsille osastoilla ruoka maistuu huonosti. Jotta lapsi söisi edes pieniä määriä, on tärkeää, että ruoka on tuttua ja mieluista. Joskus on parempi antaa syödä

sairaalassa mitä maistuu, jolloin voi toipua ja kotiutua nopeammin. Erikseen tarjottavien tuotteiden hygieenisestä laadusta tulee huolehtia (kylmäketju/kuumennus).

Taulukko x. Esimerkkejä sormiruokailun aloitusvaiheeseen sopivista ruoista.

Ruoka	Valmistus
Paloitellut vihannekset ja juurekset – porkkana, peruna, bataatti, kukkakaali, parsakaali, palsternakka, kesäkurpitsa	Pehmeiksi höyrytettyinä, keitettyinä tai uunissa kypsennettyinä
Avokado	Paksuina viipaleina
Murea liha ja riista – broileri, kalkkuna, sianliha, naudanliha, lammas – hirvenliha, poro	Huolellisesti kypsennettynä, ohuina suikaleina, jauhelihana tai pyöryköinä
Kala	Pehmeäksi kypsennettynä ilman ruotoja.
Hedelmät ja kotimaiset marjat	Tuoreena (pehmeät hedelmät ja marjat) tai kevyesti höyrytettyinä
Pehmeä leipä	Itse leivottuna ilman suolaa, sopivina paloina
Sakeat puurot	Ilman suolaa
Maissinaksut	Sellaisenaan
Puuroutuva riisi	Pehmeäksi kypsennettynä, riisin voi pyöritellä ”palleroiksi”
Pehmeä, suolaton tofu	Sellaisenaan paloiteltuna
Kananmuna	Huolellisesti kypsennettynä, munakokkelina

* Tarjoamisessa huomioidaan lapsen motorinen kehitys ja hampaiden määrä

Lähde: https://www.hyvis.fi/documents/22609/76644/Potilasohje_lapsen_sormiruokailuun.pdf/77a57645-aa70-beb4-3e7f-aaf0fb318f2b?t=1629356173495

Yli yksivuotiaiden lasten ruokavalio

Tulokeskustelussa selvitetään lapsen kotona noudattama ruokavalio, joka on pohjana lapsen ruokailulle hoitojaksolla.

Ruokailua edistävät niukasti tai valikoiden syöville lapsilla seuraavat toimenpiteet:

- lasten ruokailun ruokalajit nimetään sisältöä kuvaavaksi, mutta tarvittaessa keksitään niille hauskat nimet
- lapsille sopivat ruoka-astiat, ruokailuvälineet ja ruokatarjottimet, lisäksi mahdollistetaan myös sormiruokailu (ks. vaihtoehtoja Taulukko x, yllä).
- ruoanjakelu osastolla, jolloin lapsi osallistetaan mahdollisuuksien mukaan ruoan annosteluun
- ruokalaustasella aterian eri osat ovat selkeästi erillään eikä niitä sekoiteta keskenään
- ruokailutilanteista tehdään rauhallisia ja mahdollisuuksien mukaan kodinomaisia
- ruokailu yhdessä toisten lasten, vanhempien tai hoitajan kanssa
- erityistilanteissa osasto sopii vanhempien kanssa ruokien ja tarjoamisesta ja tuomisesta osastolle
- lasten ruokailusta osastolla laaditaan tiedote vanhemmille, jossa selvitetään lyhyesti lasten ruokailun toteutus, mitä vaihtoehtoja on tarjolla ruokahaluttomalle lapselle ja tuliaisiin liittyvät toiveet.

1 Ravitsemushoidon tehostaminen

2 Vajaaravituilla ja sen riskissä olevilla lapsilla ravinnon saantia lisätään:

- 3 • tarjoamalla toiveruokia ja ylimääräisiä välipaloja
- 4 • lisäämällä ruokien energiatiheyttä lapsille sopivilla rasva- ja proteiinilisillä
- 5 (Liite 21. Vinkkejä tehostettujen ja rakennemuutettujen ruokavalioiden toteutukseen)
- 6 • tarjotaan lapsille sopivia tai tarkoitettuja maistuvia nautintavalmiita kliinisiä
- 7 täydennysravintovalmisteita (juomat, vanukkaat ja lusikoitavat).
- 8 Ks. Kliiniset täydennysravintovalmisteet.

9 Jos energiansaanti jää yrityksistä huolimatta niukaksi, suunnitellaan enteraalinen ravitsemushoito.

10 Parenteraalinen ravitsemus aloitetaan, jos enteraalinen ravitsemushoito ei ole riittävä tai mahdollinen.

11 Erityistä huomioitavaa lääkkeistä ja ravintolisistä

12 Kaikille lapsille annetaan D-vitamiinivalmistetta ikäryhmäkohtaisen suosituksen ja lapsen saaman ravinnon

13 mukaan ([VRN:n D-vitamiinisuositus](#)).

14 Lisätietoa

15 VRN. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten ravitsemussuositukset:

16 <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/imevaisikaiset-ja-lapset/>

17 THL. Imetyssuositukset ja imetysohjaus.

18 <https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/imetys/imetyssuositukset>

19 Ikääntyneet

- 20 - Sairastuessa hyväkuntoiselle ikääntyneelle kehittyy nopeasti vajaaravitsemusriski.
- 21
- 22 - Ikääntyneen ravitsemushoidon tavoitteena on parantaa elämänlaatua, ylläpitää toimintakykyä ja
- 23 hidastaa todettujen sairauksien etenemistä.
- 24
- 25 - Ikääntyneiden ruokavaliossa tärkeää on ruokahalun ylläpitäminen, ruoan riittävä määrä sekä
- 26 etenkin energian ja proteiininsaannin turvaaminen.
- 27
- 28 - Ravitsemustilan arviointi kuuluu tärkeänä osana kokonaisvaltaiseen geriatriseen arvioon.

29 Ruoka ja ruokailu tuovat psyykkistä ja sosiaalista mielihyvää, rytmittävät päivää ja luovat turvallisuuden

30 tunnetta. Ruokavalion ohella liikunta edistää toimintakyvyn säilymistä. Ruoka-aineita käytetään

31 monipuolisesti ja vaihtelevasti. Mitään ruoka-ainetta ei jätetä ruokavaliosta pois, ellei siihen ole

32 lääketieteellistä syytä tai sairautta. Terveellisen ruokavalion periaatteet, esimerkiksi rasvan ja

33 hiilihydraattien laadun suhteen, eivät muutu ikääntyessä. Ikääntyneellä väestöllä tarkoitetaan

34 vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevaa väestöä eli yli 65-vuotiaita. Ikääntyneet ovat kuitenkin

35 hyvin heterogeeninen ryhmä useine erityispiirteineen kuten monisairastavuus, monilääkitys ja erilaiset

36 geriatriset oireyhtymät (Käypä hoito Monisairas potilas 2021, Koivukangas ym. 2017). Ruokavalion laatuun

37 ja määrään suhtaudutaan tarvittaessa joustavasti ottaen huomioon kokonaistilanne, elämänlaatu ja

38 vajaaravitsemus tai sen riski.

1 Vanhuusiässä sopiva painoindeksi voi olla 24–29 kg/m², jolloin tilaa jää myös mahdolliselle tahattomalle
 2 laihutumiselle erityistilanteissa. Erityisen haitallista on tahaton laihduminen sairauksien ja
 3 liikkumattomuuden yhteydessä, sillä se vähentää lihaskudoksen määrää ja heikentää ravitsemustilaa. Jos
 4 potilaan tila sairauksien ja toimenpiteiden kannalta edellyttää laihduttamista, sen tehdään ikääntyneiden
 5 ravitsemushoidon asiantuntijan ohjauksella sekä mieluiten hitaasti ravitsemuksellisesti riittävän ruokavalion
 6 ja lihaskuntaa ylläpitävän fysioterapian tai kuntosaliharjoittelun avulla (Jyväkorpi & Strandberg 2020).

7 Ikääntyneiden ruokahalu ja näläntunne ovat usein heikompia kuin nuoremmilla. Ruoan aistiminen muuttuu
 8 ikääntyessä. Mieltymys makeaan ja suolaiseen kasvaa, mutta happaman ja karvaan maun aistimus säilyy
 9 lähes ennallaan. Pääosa ruoan aistimuksesta on hajuaistin aikaan saamaa. Useat sairaudet ja erityisesti
 10 lääkkeet heikentävät makuaistia. Ruokahalua tulee herätellä kaikilla aisteilla. Ikääntyneet tulevat kylläisiksi
 11 nuoria nopeammin. Tämän vuoksi ikääntyneet tarvitsevat useita, kohtuullisen kokoisia aterioita päivässä.

12 Kehon koostumus muuttuu ikääntyessä, kun rasvakudoksen osuus lisääntyy ja lihasten määrä vähenee.
 13 Tämä on yhteydessä toimintakyvyn heikentymiseen, sarkopeniaan ja gerasteniaan, sairaalassaoloajan ja
 14 toipumisajan pidentymiseen, kaatumisriskiin ja kuolleisuuteen. Myös rasvan jakautuminen kehossa
 15 muuttuu ikääntymisen myötä. Ihonalainen rasva vähenee ja keskivartalon sekä sisäelinten ympärillä oleva
 16 rasva lisääntyy.

17 Sarkopenia on alidiagnosoitu ikääntyneillä ja niinpä sen diagnosoinnin, ehkäisyn ja hoidon tulisi kuulua
 18 rutiinisti kliiniseen potilastyöhön. Kakeksian mekanismina on monimutkanien metabolinen ja
 19 inflammatorinen elimistön häiriötila, joka on syntyavaltaan erotettava sarkopeniasta ja gerasteniasta (Ks.
 20 Luku 8 Sarkopenia ja kakeksia).

22 Gerastenia

24 Gerastenia (hauraus-raihnaus-oireyhtymä, HRO) on keskeinen geriatrinen oireyhtymä (Koivukangas ym.
 25 2017). Siihen liittyy useiden elinjärjestelmien toiminnan heikentymistä ja kehon reservien hiipumista.
 26 Tämän seurauksena pienikin stressitekijä voi romahduttaa elimistön tasapainon. Gerastenia nivoutuu usein
 27 yhteen monisairastavuuden, sarkopenian ja toiminnanvajeiden kanssa. Gerastenialle ei toistaiseksi ole
 28 tarkkaa, yleisesti hyväksyttyä määritelmää. Tavallisimmin käytettyjä menetelmiä ovat ilmiäsu
 29 (fenotyyppikriteerit) tai gerasteniaindeksi.

30 Gerastenia on ikääntyvässä väestössä varsin yleinen, ilmiäsuksukriteerein se voidaan todeta n. 10 %:lla yli 70-
 31 vuotiaista. Vaikka gerastenian fenotyyppi ja gerasteniaindeksi eivät ole päällekkäisiä, kumpaankin liittyy
 32 suurentunut kuolemanvaara ja toimintakyvyn edelleen heikentymisen riski. Sen takia niiden varhainen
 33 tunnistaminen on tärkeää ehkäisytöimien käynnistämiseksi. Gerastenia kliinisenä tilana on erotettava
 34 kakeksiasta (Ks. Kakeksia).

35 Vaikka keski-ikä lihavuus ennustaa gerasteniaa pitkällä tähtäimellä, ikääntyneellä vähäisen fyysisen
 36 aktiivisuuden ohella ravitsemustilan heikkenemistä ja tahatonta laihdumista pidetään gerastenian tärkeinä
 37 riskitekijöinä. Riittämätön energian ja proteiinin saanti selittävät osaltaan yhteyttä. Suositusten mukainen
 38 ruokavalio on tutkimuksissa ollut yhteydessä pienempään gerastenian riskiin. Myös vitamiinien ja
 39 kivennäisaineiden puutokset ja erityisesti A-, B6-, B12- ja E-vitamiinin, folaatin, sinkin ja seleenin puutokset
 40 ovat yleisiä ikääntyneillä ja yhteydessä heikkoon toimintakykyyn. Heikentynyt ravitsemustila, sarkopenia ja
 41 gerastenia kytkeytyvät usein toisiinsa, mutta voivat myös esiintyä itsenäisesti. Yhdessä ne kiihdyttävät
 42 toimintakyvyn heikkenemistä voimakkaasti. Gerastenia ja obesiteetti (sarkopeeninen obesiteetti) voivat
 43 esiintyä myös samanaikaisesti.

44 Gerasteniapotilaan ruokavalion tulisi sisältää riittävästi energiaa. Kovia rasvoja sisältävien elintarvikkeiden
 45 käyttöä tulee rajoittaa ja suosia niiden sijaan pehmeitä rasvoja. Proteiinin saannin tulisi olla 1,2–1,4
 46 g/kg/vrk. Runsaan kasvisten käytön on todettu olevan eduksi ilmeisesti niiden sisältämien antioksidanttien
 47 vuoksi. Riittävästä D-vitamiinin saannista tulee pitää huolta myös gerasteniapotilailla. Vaikka pelkällä

1 ravitsemushoidolla ei ole saatu parannettua gerastenian ennustetta, painonlasku tulisi saada pysähtymään.
 2 Parhaat tulokset saadaan mahdollisesti laaja-alaisella hoidolla, jossa huolehditaan niin ravitsemuksesta kuin
 3 fyysisestä ja kognitiivisesta harjoittelusta.

4 **Muistisairaudet**

5 Muistisairaat ovat usein hauraita ja alttiita vajaaravitsemukselle, muistisairauteen käytettävä lääkitys voi
 6 myös aiheuttaa ravitsemusta haittaavia mahasuolikanavan oireita. Jo alkava muistisairaus olisi
 7 tunnistettava, koska siihen liittyy itsenäisesti asuessa riski myös ruokailun laiminlyömiseen. Laihtuminen voi
 8 olla muistisairauden ensimmäisiä oireita. Muistisairauden loppuvaihe, dementia, on kuolemaan johtava tila
 9 ja myös ravitsemuksen osalta noudatetaan palliativisen hoidon periaatteita. Letkuravitsemuksesta ei ole
 10 osoitettu hyötyä.

11 **Suun terveys**

12 Ravitsemuksen kannalta on oleellista, että ikääntyneen suun terveydestä huolehditaan mahdollisimman
 13 hyvin. Tämä edellyttää asianmukaista hammaslääketieteellistä seuranta- ja hoitoa, mutta myös omahoitoa.
 14 Ravitsemushoidon osana arvioidaan ikääntyneen suun kunto ja ohjataan tarvittaessa suun
 15 terveydenhuoltoon. Suun infektiot ja suun alueen kivut on hoidettava, samoin huolehdittava mahdollisten
 16 proteesien kunnosta ja puhtaudesta (Ks. Luku 3. Suun terveyden huomioiminen ravitsemushoidossa)
 17

18 **Monisairastavuus ja monilääkitys**

19 Monisairastavuudella tarkoitetaan kahden tai useamman sairauden samanaikaista esiintymistä (sis. viite
 20 Monisairaat). Erityisen hankalaa monisairastavuus on yhdistyessään gerasteniaan. Monisairastavuus on
 21 keskeinen taustasy monilääkitykseen, joka ei sellaisenaan asianmukaisesti toteutettuna ole vältettävä asia.
 22 Lääkkeisiin ja niiden yhteisvaikutuksiin voi kuitenkin liittyä haittoja, jotka vaarantavat ravitsemuksen
 23 toteutumista. Lääkelistan säännöllinen tarkastaminen ja asianmukaisuuden ja mahdollisten haittojen
 24 arvioiminen on keskeistä ikääntyneiden hoitoa. Etenkin on syytä kiinnittää huomiota seuraaviin
 25 mahdollisesti lääkkeitä johtuviin haittoihin, jotka voivat vähentää syömistä ja heikentää ravitsemustilaa:
 26 suun kuivuminen tai metallin maku suussa, maku- ja hajuaistin muutokset, vatsakivut, ummetus ja ripuli.

27 **Ikääntyneiden vajaaravitseminen**

28 Vajaaravitseminen on yleistä ikääntyneillä, erityisesti 80 ikävuoden jälkeen, mutta myös nuoremmilla ja
 29 asuinoloista riippumatta. Riskiä lisäävät etenkin edellä mainitut ikääntyneiden erityispiirteet. Tärkeää on
 30 huomata, että hyväkuntoisellekin ikääntyneelle voi sairastuessa nopeasti kehittyä vajaaravitseminen.
 31 Riskiryhmiä ovat esimerkiksi lonkkamurtuma- ja infektiopotilaat sekä muut akuutisti sairastuneet ikääntyneet.
 32 Tämän vuoksi painonseuranta ja vajaaravitsemusriskin seulonta ovat oleellisia. Ikääntyneiden
 33 ravitsemushoidon tehostamisessa vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi ja hoidoksi tarvitaan, lääketieteen,
 34 hoitotyön, ravitsemusterapian ja ruokapalvelun yhteistyötä.

35 Taulukossa x (s. 7, Luku 2. Ravitsemuksen merkitys sairauden hoidon ja toipumisen kannalta) on lueteltu
 36 vajaaravitsemukselle altistavia tekijöitä. Näiden lisäksi ikääntyneiden vajaaravitsemusta lisäävät esimerkiksi

- 37 - muistisairaudet
- 38 - alentunut toiminta- ja liikuntakyky
- 39 - nopea laihtuminen sairauden yhteydessä
- 40 - avun tarve syömisessä
- 41 - suu- ja hammasongelmat tai huonosti sopivat hammasproteesit
- 42 - välipalojen syömättömyys ja tarpeeseen nähden liian vähäiset ruokamäärät
- 43 - syömättömyysjaksot ja paastopitkän aikaa kestävä sairaalatutkimukset
- 44 - hoitopaikan vaihtuminen ja kuljetukset
- 45

1 Toteutus osastolla

2 Vajaaravitsemuksen riski arvioidaan sairaalassa käytössä olevalla menetelmällä hoidon alussa ja jatkossa
3 sovitusti. Ikääntyneelle, jolla ei ole vajaaravitsemuksen riskiä, voidaan käyttää sairaalan perusruokavaliota.
4 Mahdollinen sarkopenia, gerastenia, muistisairaus ja kakeksia määritetään ja ruokavaliota suunnitellaan
5 näiden mukaisesti. Myös lääkeshoidon vaikutukset ravitsemukseen huomioidaan. Iäkkään leikkauspotilaan
6 ravitsemus on suunniteltava erityisen huolellisesti.

7 Fyysisen aktiivisuuden ja lihaskudoksen väheneminen pienentävät ikääntyneillä hieman energiantarvetta.
8 Vitamiinien ja kivennäisaineiden tarve pysyy ennallaan tai jopa suurenee ikääntyessä, minkä vuoksi ruoka
9 on ravintoainetiheää. Proteiinin tarve on, 1.2–1.4 g/kg (15–20 E %), toipumistilanteessa 1,5 g/kg.
10 Aamuaterian, lounaan ja päivällisen suositeltava proteiinimäärä on vähintään 20–25 g. Lisäksi on tärkeä
11 tarjota proteiinipitoinen väli- ja iltapala.

12 Ikääntyessä janontunne vähenee, mikä lisää alttiutta nestetasapainon häiriöille. Kiinteästä ruoasta kertyy
13 nestettä noin pari lasillista ja erilaisia juomia tarvitaan 5–8 lasillista ruoasta saatujen nesteiden lisäksi.
14 Pehmeä rasva ja etenkin kovan rasvan korvaaminen pehmeillä on tärkeää myös ikääntyvälle. Pehmeän
15 rasvan käyttöön liittyy useita edullisia terveysvaikutuksia (Käypä hoito, Dyslipidemia; Visseren ym. 2021),
16 eikä korvaamisperiaatteella vaaranneta rasvan käytön kautta saatavaa energiaa.

- 17 - Yksilölliset erityispiirteet (mm. gerastenia, muistisairaus, sarkopenia, lääkitykset, elämän
- 18 loppuvaihe) ja kokonaishoidon tavoitteet on otettava huomioon ravitsemushoidon suunnittelussa.
- 19 Nämä huomioiden perusruokavaliota ja sen yleiset periaatteet terveellisestä ravitsemuksesta ovat
- 20 käypiä myös ikääntyneille.
- 21 - Ikääntyneen painoa ja vajaaravitsemuksen riskiä sekä ruoan käyttöä seurataan säännöllisesti
- 22 - Kodinomainen ruokailu aktivoi ja kuntouttaa ikääntyneitä.
- 23 - Omatoimista ruokailua ylläpidetään aktiivisesti kannustamalla ja ohjaamalla sekä apuvälinein
- 24 huolehtien samalla, että riittävä ravitsemus toteutuu.
- 25 - Vajaaravitsemuksen ja sen riskissä olevien ravitsemushoitoa tehostetaan monella tavalla, tarvittaessa
- 26 kliinisin täydennysravintovalmistein.
- 27 - D-vitamiinin ja tarpeen mukaan myös kalsiumin täydennyksestä huolehditaan.
- 28 - Sairaala- ja laitoshoidossa oleville ikääntyneille tarjotaan mieleistä sekä puremis- ja nielemiskykyä
- 29 vastaavaa ruokaa ja juomaa.

31 Lähteet

- 32 Davies N, Barrado-Martin Y, Vickerstaff V, ym. Enteral tube feeding for people with severe dementia.
33 Cochrane Database Syst Rev 2021 Aug 13; 8(8):CD013503. doi: 10.1002/14651858.CD013503
- 34 Jyväkorpi S, Strandberg T. Ikääntyneiden painon tietoinen vähentäminen - hyötyä vai haittaa? Duodecim
35 2020; 136(12):1436–4
- 36 Koivukangas M, Strandberg T, Leskinen R, Keinänen-Kiukaanniemi S, Antikainen R. Vanhuksen gerastenia –
37 tunnista riskipotilas. LääkL 2017; 72:425–430
- 38 Käypä hoito. Dyslipidemia.
- 39 Käypä hoito. Muistisairaudet.
- 40 Käypä hoito. Monisairas potilas. 2021
- 41 Strandberg T, Pitkälä K, Sipilä S. Sarkopenia – lihasmassan ja –voiman kato. LääkL 2021;76:267–272
- 42 Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja THL. 2020. Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus.
- 43 Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, ym. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in
44 clinical practice. ESC Scientific Document Group. Eur J Prev Cardiol. 2021 Sep 24:zwab154. doi:
45 10.1093/eurjpc/zwab154.

46

47

10 RUOKAPALVELUJEN HANKINTA JA KILPAILUTUS

- Ruokapalvelujen hankintaa varten laaditaan tarkka palvelukuvaus siitä, miten kohderyhmän ruokapalvelut toteutetaan vastuullisesti, laadukkaasti ja asiakaslähtöisesti.
- Ruokapalvelujen kilpailutuksessa huomioidaan aina kestävän kehityksen tavoitteet, kokonaisvastuullisuus, ja toiminnan laatu.
- Ruokapalvelusopimukseen kirjataan ravitsemushoitosuosituksen noudattaminen, toteutumisen arvioinnissa ja laadun seurannassa käytettävät mittarit ja menetelmät, ruokailija-asiakkaiden ja henkilöstöpalautteen kerääminen ja käsittely sekä raportointi.
- Ruokapalvelusopimuksessa määritetään palvelun tilaajan, tuottajan ja muiden toimijoiden yhteistyö. Tavoitteeksi asetetaan vahva kumppanuus, jonka tavoitteena on palvelukokonaisuuden vastuullisuuden ja ravitsemushoidon kehittäminen uusia toimintamalleja mahdollistaen, käyttöön ottaen ja henkilöstön osaamisesta huolehtien.
- Elintarvikkeiden hankinnassa ruoantuotannon vastuullisuutta ja kestävyttä edistävien vaatimusten rinnalla aterianosien ravitsemuslaatukriteerit ja tuotteiden Sydänmerkki-kriteerit asetetaan vähimmäislaatuvaatimuksiksi.

Julkiset ruokapalvelut on mahdollista toteuttaa omana tai sisäisenä (in-house-yhtiön) tuotantona, tai ne voidaan kilpailuttaa yksityiselle toimijalle eli ulkoistaa. Ruokapalvelut voivat olla osa toista palvelusopimusta, jolloin esimerkiksi asumis- tai kuntoutumispalvelua kilpailuttaessa tarjouspyyntöön määritellään myös ruokapalveluiden sisältö. Ateriapalvelut voidaan kilpailuttaa yhtenä laajana kokonaisuutena tai osina esimerkiksi asiakasryhmittäin tai toimipisteittäin.

Nosto: Ruokapalvelun hankinnassa tavoitteena tulee olla vastuullinen ja laadukas ruokapalvelu, jossa toteutuu potilaan oikeus saada maistuvaa ja ravitsemushoitosuosituksen mukaista ruokaa, joka sopii hänen yksilölliseen tilanteeseensa ja joka tukee ravitsemushoidon toteutumista osana kokonaishoitoa.

Ruokapalvelujen kilpailutuksessa huomioidaan aina kestävän kehityksen tavoitteet, kokonaisvastuullisuus, ja toiminnan laatu sekä tilaajaorganisaation strategiset tavoitteet. Hyvin suunniteltu ja toteutettu ruokapalvelu tukee osaltaan sosiaali- ja terveyspalveluiden laadullisten, toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamista. Terveyttä edistävä ravitsemussuositusten mukainen ruokatarjonta, ruokahävikin hallinta ja vajaan ravitsemuksen tehokas ehkäiseminen ovat keskeiset kestävyttä edistävät toimenpiteet, jotka toteuttavat YK:n kestävän kehityksen Agenda2030-tavoitteita⁷ parantaa ravitsemusta ja poistaa nälkä ja taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille.

Sairaalan (hoito-, hoiva- tai kuntoutusyksikön) ruokapalveluhankintaa varten määritetään ruokapalvelun toimintaympäristö mahdollisimman tarkasti. Tarjouspyyntöön liitettävä palvelukuvaus sisältää asiakaskohderyhmän ja palvelun tarpeen määrittelyn, tarjottavat ateriat ja ajat, välitystuotteet, tuotantotilat ja -tavat, ne ravitsemuskäsikirjan tai vastaavat dokumentit, joissa kuvataan ruokapalvelun ja ravitsemushoidon toteuttaminen ja osastojen ja ruokapalvelun yhteistyö. Ruokatuotantoa varten tarvitaan tiedot elintarvikehankinnoista, ruokavalioista ja niiden toteuttamisesta, ruokalistaista, reseptiikasta ja ravintosisältöseurannasta. Lisäksi tarvitaan tietoa siitä, kuka määrittää ruokavaliotarpeet, miten tilaukset tehdään ja miten vastuu jakautuu tilaajan henkilöstön ja ruokapalvelujen välillä. Erityisen tärkeää

⁷ Agenda 2030. YK:n kestävän kehityksen tavoitteet. <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>

ruokapalvelujen kilpailutuksessa on varmistaa mittarit, joilla varmistetaan, että tarjouksessa luvatut palvelun tuottamisen kriteerit toteutuvat käytännössä. Myös palautekäytännöistä ja toiminnan raportoinnista sekä laatuerokeamien käsittelystä ja sanktioista tarvitaan tiedot.

Ruokapalvelusopimuksessa määritetään perusruokavalion ja siihen kuuluvien kasvisruokavalioiden lisäksi kaikki sairauksien ravitsemushoitoon tarvittavat rakennemuutetut ruokavaliot ja erityisruokavaliot, jotka tilaaja haluaa toteuttaa (ks. Lista ruokavaliosta, Liite 19). Yksilöllisten ruokavalioiden, mukaan lukien vakaumukselliset ruokavaliot, osalta on pyydettävä kuvaus siitä, miten ne toteutetaan ja miten niiden laatu ja turvallisuus varmistetaan. Tilaajalla tulee olla asiantuntemusta arvioida ruokavalioiden ravintosisältöä ja erityisruokavalioiden laatuvaatimuksia ja valmistusta. Myös ruokapalveluhenkilöstölle voidaan asettaa osaamisvaatimuksia ja suunnitelma täydennyskoulutuksesta. Silloin, kun ruokapalveluja hankintaan ja elintarvikkeita kilpailutetaan ravitsemushoitoa tarvitseville potilaille, kilpailutuksessa tulee olla mukana myös laillistettujen ravitsemusterapeuttien tuoma ravitsemushoidollinen näkökulma.

Markkinatilanteen tunteminen on erittäin tärkeää, kun ruokapalvelun toteutukseen liittyviä vaatimuksia asetetaan. Pienten toimijoiden osalta on varmistettava esimerkiksi se, onko toimijalla mahdollisuus ja osaaminen toteuttaa tarvittavat erityisruokavaliot tai miten toimija hankkii tarvittavan osaamisen (mm. ravintosisältölaskelmien tekemiseen ja niiden arviointiin sekä tuotekehitykseen ja tuotteistukseen).

Ruokapalvelujen hankinnasta ja kilpailuttamisesta on julkaistu laaja opas⁸. Se sisältää ohjeita toiminta- ja asiakirjaesimerkkeineen myös sosiaali- ja terveystalveluluiden ruokapalvelujen hankintaan. Opas määrittelee, millainen on toimiva ja vastuullinen ruokapalvelu, ja kuinka se järjestetään eri toimintaympäristöissä. Se on suunnattu päättäjille, julkisten ruokapalveluiden järjestäjille sekä ruokapalveluista ja niiden hankinnasta vastaaville. Opas toteuttaa kansallisen julkisten hankintojen strategian tavoitetta kestävästä ja vastuullisista ruokapalvelu- ja elintarvikehankinnoista. Se opastaa, miten ruokapalvelussa tarjottavan ruoan ja elintarvikkeiden laatu määritellään, millaiset vaatimukset palvelulle asetetaan ja miten laatua seurataan.

Elintarvikkeiden kilpailuttaminen

Ruokapalvelun toteuttaja kilpailuttaa ja hankkii tarvitsemansa elintarvikkeet. Kun valtio tai kunta kilpailuttaa elintarvikkeet itse, on noudatettava hankintalaki. Yksityistä palveluntuottajaa hankintalaki ei velvoita. Raaka-aineita kilpailutettaessa voidaan aina vaatia säädöksiä vastaavaa laatua sekä käyttää elintarviketurvallisuuteen, eläinten hyvinvointiin ja terveyteen sekä ympäristö- ja sosiaalsiin vaikutuksiin liittyviä kriteereitä. Elintarvikkeiden kilpailutuksessa ravitsemuslaatu on aina otettava huomioon ehdottomana vähimmäislaatuvaatimuksena. Ravitsemuslaadun vaatimuksia asetettaessa tuotteille käytetään aterianosaakohtaisia (Ks. Taulukko x a-c. Ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimukset, s.58) tai Sydänmerkki tuotekriteereiden mukaisia vaatimuksia⁹. Tällä varmistetaan, että tarjottu ruoka vastaa osaltaan ravitsemussuositusten ravintosisältövaatimuksia.

Maa- ja metsätalousministeriö¹⁰ on tuottanut oppaan vastuullisiin elintarvikehankintoihin. Oppaassa on esimerkkejä, kuinka elintarvikehankinnoille asetetaan vastuullisuutta edistäviä laatuvaatimuksia osana ruokapalveluhankintaa. Siinä esitellään myös vastuullisuutta lisääviä kilpailutuskriteereitä eri tuoteryhmille kaksiporisesti, perustason ja edelläkävijätason kriteereinä. Näistä kilpailutukseen voidaan poimia ne,

⁸ MMM. Vastuullisten ruokapalvelujen hankintaopas, 2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-379-4>

⁹ Sydänmerkki-järjestelmä. Tuotekohtaiset kriteerit. <https://ammattilaiset.sydanmerkki.fi/>

¹⁰ Motiva Oy. Opas vastuullisiin elintarvikehankintoihin – Suosituksia vaatimuksiksi ja vertailukriteereiksi. 2020.

https://www.motiva.fi/ajankohtaista/julkaisut/opas_vastuullisiin_elintarvikehankintoihin_-_suosituksia_vaatimuksiksi_ja_vertailukriteereiksi.15370.shtml

jotka vastaavat organisaation hankintastrategiaa ja linjauksia, ja jotka muuten tukevat asetettuja laatu- ja vastuullisuustavoitteita.

11 RAVITSEMUSHOIDON JULKINEN OHJAUS, SEURANTA JA VALVONTA

- Ravitsemushoidosta syntyvät potilas-/asiakastiedot kirjataan potilas-/asiakastietojärjestelmään käyttäen mahdollisuuksien mukaan rakenteisia otsikoita, koodistoja ja luokituksia. Rakenteisesta kirjaamisesta syntyvää tietoa voidaan hyödyntää alueellisessa ja kansallisessa seurannassa, toiminnan arvioinnissa, kehittämisessä ja valvonnassa.
- Potilaan käyntitietoihin kirjataan ravitsemusohjauksen ja -hoidon toimenpiteet elintapaohjauksen rakenteisen kirjaamisen OAB-koodein seuranta ja tilastointia varten.
- RAI-arviointia täydennetään vajaaravitsemusriskin seulonnalla ja asiakkaan iänmukaisella ravitsemustilan arvioinnilla. Tieto kirjataan asiakkaan tietoihin.
- Ravitsemushoidon johtamisen ja hoidon laadun seurannan työkaluna terveydenhuollon organisaatiossa voidaan käyttää johtamista koskevia ravitsemusindikaattoreita (STESO ravitsemusindikaattorit, 2021¹¹).
- Tieto ravitsemustilan arvioinnista ja tiedot ravitsemushoidon toteutumisesta tulee sisällyttää osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon alueellista ja kansallista tiedonkeruuta (ml. Sotkanet¹², RAI-palvelutarpeen arviointijärjestelmä¹³ ja laatu järjestelmät).
- Sosiaali- ja terveydenhuollon laitosten valvontaan kuuluu ruokailujärjestelyjen, tarjotun ruoan ravitsemuslaadun, sairauksien hoitoon käytettävien ruokavalioiden, aterija-ajituksen, asiakaspalautteen ja asiakkaiden osallisuuden, asiakkaiden ravitsemustilan arvioinnin ja ravitsemushoidon toteutumisen seuranta ja arviointi.

Ravitsemushoidon seurannan indikaattoreita

Terveydenhuollon potilas- ja asiakasrekistereihin kirjattavat ravitsemukseen liittyvät (OAB-koodien mukaiset toimenpidekirjaukset) käynti- ja hoitotiedot tuottavat tärkeää tietoa ravitsemushoidon ja -ohjauksen toteutumisesta. Tätä tarvitaan tiedolla johtamiseen ja työn kehittämiseen organisaation sisällä ja kansallisesti. Koodeja voivat käyttää kaikki ammattiryhmät. Kaikkia ammattiryhmiä, joiden työhön ravitsemusohjaus ja -hoito kuuluvat tulee vahvasti kannustaa ja opastaa OAB-koodien käyttöön.

Ravitsemushoidon kirjaamisessa ja seurannassa käytetään kansallisesti yhteisesti sovittuja indikaattoreita. Ravitsemushoidossa käyntisyys kirjataan joko Tautiluokitus ICD-10:llä¹⁴ tai ICPC-2 Perusterveydenhuollon

¹¹ STESO ry. Ravitsemusterveyden edistämisen standardit. 2021.

<https://asiakas.kotisivukone.com/files/stesotesti.kotisivukone.com/Rav.terv.standardit.suomi.lokakuu21.pdf>

¹² THL. Sotkanet. Tilastotietoja suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>

¹³ THL. RAI-tiedolla johtaminen. <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/palvelutarpeiden-arviointi-rai-jarjestelmalla/rai-tiedolla-johtaminen>

¹⁴ KELA. Kansallinen koodistopalvelu. THL – Tautiluokitus ICD-10. <https://koodistopalvelu.kanta.fi/codeserver/pages/classification-view-page.xhtml?classificationKey=23&versionKey=58>

1 luokituksella¹⁵ (ks. Ravitsemukseen liittyviä diagnooseja ja käyntisyitä, Liite 6, Taulukko c).
 2 Ravitsemushoidon toteutus kirjataan THL-toimenpideluokitusta (HILMO 2020¹⁶) käyttäen (ks. THL-
 3 toimienpideluokituksen ravitsemusohjauksen koodit, Liite 12).

4 Valtakunnalliseen seurannan näkökulmasta puutteena on se, että ravitsemushoitoon ei ole olemassa muita
 5 toimenpidekoodia kuin OAB-koodit. Siten osa ravitsemushoidosta jää rekisteröitymättä ja siitä ei kerry
 6 vaikuttavuustietoa (esim. tehty ravitsemushoitosuunnitelma ja sen toteutuminen). Ravitsemushoidon
 7 seurannassa erityisen välttämätöntä olisi, että vajaaravitsemusriskin arviointitulos (NRS 2002, STRONGkids,
 8 MNA) sekä vajaaravitsemusdiagnoosi kirjautuvat potilas- ja asiakastietoihin niin, että niitä voidaan käyttää
 9 rekisteritietona vajaaravitsemusriskin esiintyvyyden sekä ravitsemushoidon vaikuttavuuden tilastoinnissa ja
 10 seurannassa. Näitä tietoja tarvitaan ravitsemushoidon kohdentumisen seurannassa ja resurssien käytön
 11 suunnittelussa.

12 **RAI-palvelutarpeen arvioinnista kertyvä ravitsemustieto**

13
 14 Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista¹⁷
 15 velvoittaa kunnat toteuttamaan systemaattisesti iäkkäiden henkilöiden palvelutarpeiden ja toimintakyvyn
 16 arviointia RAI-arviointivälineistöä (Resident Assessment Instrument) käyttäen¹⁸. Se on käytössä
 17 ikääntyneiden kotihoidossa ja ympärivuorokautisessa hoidossa ja yhä kattavammin myös muussa sosiaali-
 18 ja terveydenhuollon palvelutarpeen arvioinnissa (mm. sairaalan akuuttihoito ja kuntoutus sekä
 19 kehitysvammatyö) silloin, kun palveluihin haetaan. InterRAI-välineiden arviointikysymykset kattavat
 20 keskeisimmät asiakkaan terveydentilaan ja hoitoon liittyvät osa-alueet. Monikäyttöiset InterRAI-
 21 järjestelmän työkalut sopivat myös seurantaan, jos arviointeja tehdään säännöllisesti.

22
 23 RAI-järjestelmästä saadaan kansallisesti kertyvää tietoa mm. ikääntyneiden tahattomasta painonlaskusta ja
 24 alipainosta, avun tarpeesta aterioiden valmistamisessa ja ruokailussa, riittämättömistä aterioista ja
 25 ravitsemuksen liittyvistä pulmista (kuten kuivuminen, pureskeluongelmat ja kipu suussa syödessä).
 26 Ravitsemushoidon näkökulmasta RAI antaa paljon tietoa asiakkaan elinoloista, ruokailusta ja siihen
 27 vaikuttavista tekijöistä. RAI-arviointia on kuitenkin tarpeen täydentää vajaaravitsemuksen seulonnalla ja
 28 ravitsemustilan tarkemmalla arvioinnilla (NRS 2002 -/MNA-menetelmällä). Kun kyseessä on alle 65-vuotias
 29 potilas, on MNA-arvioinnin tilalla käytettävä ikäryhmälle soveltuvaa menetelmää (NRS 2002 -menetelmä muulla
 30 aikuisväestöllä ja STRONGkids -menetelmä lapsilla).

31
 32 RAI-seurantaindikaattorit ovat palveluntuottajilla käytettävissä ajantasaisesti ja kansallisesti puolivuositain.
 33 Siten RAI-järjestelmä antaa hyvät mahdollisuudet ikääntyneiden palvelujen tiedolla johtamiseen, laadun
 34 seurantaan ja kehittämiseen organisaatioissa, hyvinvointialueilla ja kansallisesti.

35 **Ravitsemushoidon seuranta ja johtaminen organisaation/hyvinvointialueen tasolla**

36
 37 Suomen terveyttä edistävät sairaalat ja organisaatiot (STESO ry) on moniammatillisella työryhmällä

¹⁵ KELA. Kansallinen koodistopalvelu. Kuntaliitto - ICPC Perusterveydenhuollon luokitus.

<https://koodistopalvelu.kanta.fi/codeserver/pages/classification-view-page.xhtml?classificationKey=210&versionKey=282>

¹⁶ THL. Hilmo-opas. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/ohjeet-tietojen-toimittamiseen/hoitoilmoitusjarjestelma-hilmo/hilmo-opas>

¹⁷ Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 565/2020 15 a §.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

¹⁸ THL. RAI-välineet: <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/palvelutarpeiden-arviointi-rai-jarjestelmalla/tietoa-rai-jarjestelmasta/rai-valineisto>

kehittänyt sosiaali- ja terveydenhuollon ravitsemusterveyden edistämisen standardit¹⁹. Siinä ravitsemusterveyden edistäminen tarkoittaa terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä ravitsemuksen keinoin sekä ravitsemushoitoa ja -ohjausta. Standardien rakenne ja pääotsikot pohjautuvat kansainvälisiin terveyden edistämisen standardeihin (HPH 2004²⁰ ja Kansainvälisen verkoston, International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services, julkaisemiin standardeihin 2020²¹). Määrävälein toistettuina STESO-ravitsemusterveyden edistämisen standardit soveltuvat työkaluiksi, jolla voidaan seurata toiminnan kehittymistä. Erityisesti standardit 1.1–1.6 soveltuvat organisaation ravitsemusterveyden laadun itsearvioinnin ja tiedolla johtamisen työkaluksi (ks. alaviite 19). Kyseisiä indikaattoreita tulee edelleen kehittää valtakunnalliseen käyttöön osaksi sairaaloiden ja organisaatioiden laadunseurantajärjestelmiä.

Tietolaatikkoon (ks. alla) on koottu ehdotuksia ravitsemushoidon toteutumisen indikaattoreiksi sairaala- tai organisaatiotasolla. Indikaattorit pohjautuvat STESO-standardien kokonaisuuteen. Näitä on täydennetty tämän asiakirjan suosituksilla (mm. yöpaaston pituus).

Tietolaatikko Ravitsemushoidon toteutumisen indikaattoreita

- paino, pituus ja BMI: tehtyjen mittausten määrä vähintään puolivuositain potilasmäärää kohti
- vajaaravitsemusriskin arviointi (NRS 2002, STRONGkids, MNA): tehtyjen arviointien määrä vähintään puolivuositain potilasmäärää kohti ja tehtyjen tulosten jakauma eri riskiluokissa
- tehostetun ruokavalion määrä tietyssä määriteltynä ajanjaksona (esimerkiksi puolivuositain) verrattuna vajaaravitsemusriskissä olevien potilaiden määrään samana ajanjaksona.
- kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttömäärä (ja tyyppit?) tietyssä ajanjaksona (esim. puolivuositain) verrattuna vajaaravitsemusriskissä olevien potilaiden määrään samana ajanjaksona.
- asiakaspalaute (kysytään potilailta yleisessä asiakaspalautteessa): ”Otettiinko ruokaan liittyvät toiveenne huomioon sairaalassa?”
- ravitsemusohjauksen strukturoitu kirjaaminen on käytössä (KYLLÄ/EI ja organisaation sisäinen käyttö luokiteltuna esimerkiksi yksiköittäin)
- yöllisen paaston pituus ei ylitä 10–11 tuntia (KYLLÄ/EI)
- ravitsemusdiagnoosien kirjaaminen:
 - Vajaaravitsemus (KYLLÄ/EI)
 - Lihavuus (KYLLÄ/EI)
- sairaalalla/organisaatiolla on strukturoidut toimintaohjeet, miten menetellään, kun todetaan vajaaravitsemusriski (miten hoito toteutetaan vajaaravitsemuksen eri riskiluokissa) KYLLÄ/EI
- vajaaravitsemusriskin seulonnan tuloksia hyödynnetään hoidon laadun seurannassa KYLLÄ /EI

Ruokapalvelun tuottajien seuranta ja valvonta

Sisäisenä (in-house) toimintana toteutettavasta potilasruokailusta ja muista toimintaan liittyvistä ateriapalveluista laaditaan palvelusopimus ja palvelukuvaus. Lisäksi toiminnan ohjausta varten laaditaan yleensä ruokapalvelu- ja ravitsemuskäsikirja. Kilpailutetuissa ulkoisissa ostopalveluissa toiminnasta sovitaan palvelusopimuksessa ja siihen liitettyllä yksityiskohtaisella palvelukuvauksella. Palvelujen tilaaja seuraa ja valvoo ruokapalvelua aktiivisesti yhteisten mittareiden avulla ja puuttuu epäkohtiin. Palveluntuottajilta edellytetään palvelun laadun omavalvontaa sekä säännöllistä raportointia jo palvelusopimuksen

¹⁹ STESO ry. Ravitsemusterveyden edistämisen standardit. 2021. <https://www.steso.fi/ravitsemusterveyden-edistaminen>

²⁰ World Health Organization. Regional Office for Europe. Standards for health promotion in hospitals. 2004. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107549>

²¹ The International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services. The 2020 Standards for Health Promoting Hospitals and Health Services. <https://www.hphnet.org/wp-content/uploads/2020/12/2020-HPH-Standards.pdf>

aloitusvaiheessa. Palvelun tilaaja voi myös valtuuttaa ateriapalvelujen hankinnan ja kilpailuttamiset palvelun järjestäjälle (palveluintegraattori). Tällöin palvelun järjestäjä vastaa ateriapalvelujen kilpailuttamisesta ja laadunseurannasta ja raportoi kokonaisuudesta tilaajalle.

Ruokapalveluissa omavalvonnalla tarkoitetaan yleisesti elintarvikelainsäädännön edellyttämää elintarvikehuoneistoja koskevaa omavalvontaa. Tässä ruokapalvelun omavalvonnalla tarkoitetaan toimintojen jatkuvaa itsearviointia ja seurantaa sekä niihin liittyviä toimenpiteitä kuten laadunseuranta- ja laadunohjauskäyntejä sekä sisäisiä auditointeja. Palveluntuottajan tekemän palvelun laadun omavalvonnan lisäksi toiminnan laatua seuraa tilaaja tai valtuuttamansa taho. Laadunseurantaa yhteisin kriteerein voidaan tehdä myös tilaajan ja tuottajan yhteistyönä osana sopimuseurainta.

Palveluntuottajalta edellytetään oman toiminnan ohjeita ja toimipistekohtaisia toiminnan kuvauksia. Kilpailutetun palvelun lisäksi toimipisteissä on hyvä olla tarkennuksia palvelun toteuttamisessa, esimerkiksi aterioiden annoskokotaulukko, tarvittavien perus- ja erityisruokavalioiden listaus ja toteutustapa, ruokalistat ja erityisruokavalioiden ravintosisältölaskelmat sovitulta ajalta, ruokavalioiden kehittämissuunnitelma, aterioiden kuljetusaikataulu, toimintaohjeet aterioiden ja tuotteiden tilaamiseen sekä annosteluohjeet. Tarkkailtavia perusasioita ovat ruokien lämpötilat ja tuoreus sekä työskentelyn, välineiden ja tilojen hygieniat. Lisäksi tulee noudattaa ruokaviraston antamia ohjeita elintarvikkeiden turvallisesta käytöstä herkillä kuluttajaryhmillä, kuten raskaana olevilla ja imettävillä, pikkulapsilla, ikääntyneillä ja vastustuskyvyltään heikentyneillä henkilöillä²². Mikäli käytössä on kylmä ateriakonsepti, tarvitaan myös ruoan loppuvalmistuksen ohjeet ateriapalvelun onnistumiseksi.

Yhteistyötä ja seurantaa varten on hyvä perustaa organisaatiokohtainen moniammatillinen, kaikki sopimuskumppanit kattava ruokapalvelu/ravitsemustyöryhmä. Työryhmään on hyvä nimetä myös asiakkaiden edustaja, esimerkiksi organisaation tunteva kokemusasiantuntija. Työryhmän tehtävänä on seurata, arvioida ja kehittää potilasruokailua, myös ravitsemushoidon tarpeet ja yhteistyössä tapahtuvan toteutuksen huomioiden. Työryhmä raportoi toiminnastaan ja havainnoistaan sekä kehittämistarpeista organisaation johdolle.

Kansallinen seuranta ja arviointi

Väestön ja eri ikäryhmien ravitsemuksen kansallinen seuranta kuuluu valtion tutkimuslaitoksille. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) kerää Sotkanet-indikaattoripankkiin¹ eri rekistereistä ja tutkimuslähteistä tietoa kunnittain mm. väestön ja eri ikäryhmien hyvinvoinnista, terveydentilasta, toimintakyvystä, ylipainosta, sairastavuudesta ja elintavoista sekä terveys- ja sosiaalipalvelujen käytöstä. Sotkanetistä saadaan tietoa myös niiden sairauksien esiintyvyydestä, joiden hoitoon oleellisesti liittyy ravitsemushoito (mm. diabetes ja sydän- ja verisuonitaudit). Aikuisten ruoankäyttöä koskien Sotkanettiin kootaan tietoa ainoastaan kasvisten käytöstä. Väestön ravitsemuksen arvioimiseksi tarvittaisiin laajempaa seurantatietoa ruokavalion laadusta kaikilta ikäryhmiltä.

Ravitsemushoidon toteutumisesta ei ole kansallista seurantaa, jolla voitaisiin arvioida, miten ravitsemushoidosuositus toteutuu käytännössä. Kansallista tietoa sairaalassa tarjotun ruoan energiasisällöstä ja ravitsemuslaadusta ei juurikaan ole lukuun ottamatta yksittäisiä selvityksiä koskien pitkäaikaishoidon potilasruokailua. Akuuttisairaanhoidon osalta tietoa ei ole lainkaan. Seurantatietoa tarvitaan sekä tarjotuista perusruokavalioista että sairauksien hoidossa käytettävistä ruokavalioista ja niiden käytöstä ravitsemushoidossa. Hoidon vaikuttavuuden arvioimiseksi tarvitaan seurantatietoa sairaalapotilaiden ravitsemuksesta (ruoankäyttö ja ravitsemustila), vajaaravitsemuksen seulonnan toteutumisesta, vajaaravitsemuksen riskistä sekä vajaaravitsemuksen esiintyvyydestä ja ravitsemushoidon toteutumisesta.

²²Ruokavirasto. Elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet. www.ruokavirasto.fi/turvallisenkaytonohjeet

THL:n kehittämä terveyden edistämisen vertailutietojärjestelmä, TEAviisari²³, tuottaa tietoa kuntien toiminnasta kuntalaisten hyvinvoinnin ja terveyden edistämisessä. Tietoa käytetään mm. hyvinvointikertomuksen ja -suunnitelman laatimisessa. Nykyisellään TEAviisariin sisältyy joka toinen vuosi toteutettava kysely perusterveydenhuollon toiminnasta. Tästä kyselystä saadaan tietoa iäkkäiden vaaaravitsemuksen ehkäisystä ja seurannasta, eri ikäryhmien ylipainon seurannasta sekä siitä, onko sovittu lasten ja aikuisten ylipainon ehkäisyn ja hoidon palveluketjuista²⁴. TEAviisari ei kuitenkaan tuota seurantatietoa ravitsemushoidon toteuttamisesta.

Ravitsemushoitoon liittyvien palvelujen järjestäminen tulee olla osa sosiaali- ja terveystalouden uudistamista ja kehittämistä. Erityisen tärkeää on, että kunta- ja aluetason hyvinvointisuunnitelmiin ja palvelustrategiaan kirjataan ravitsemusterveyden edistäminen mukaan lukien ravitsemushoito. Ravitsemusterveyden edistämisestä tulee kirjata yhteiset tavoitteet ja niiden toteuttamista varmistavat toimenpiteet sekä toiminnan vaikuttavuuden seurantaan palvelevat indikaattorit, arviointi ja raportointi sekä vastuutahot.

Ravitsemushoidon jatkuvuus on oleellinen tekijä hoidon onnistumisen ja vaikuttavuuden kannalta. Hoitoajat sairaaloissa ovat lyhentyneet ja hoito tapahtuu enenevästi polikliinisesti ja kotiin annettavina palveluina. Ravitsemushoidon toteuttamiseen tarvittavien resurssien varmistaminen kaikissa organisaatioissa ja tiedon siirtyminen hoitopaikasta toiseen on keskeisen tärkeää. Ravitsemusterveyden edistäminen ja ravitsemushoito edellyttävät palveluketjujen rakentamista ja saumattomia yhdyspintapalveluja. Palvelutarjottimien kehittäminen yhteistyössä alueellisesti kuntien, järjestöjen ja palveluja tuottavien yritysten välillä on myös ravitsemushoidon jatkuvuuden turvaamiseksi välttämätöntä.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Kuntaliitto ovat yhdessä julkaisseet sosiaali- ja terveystaloukselle, kunnille sekä alueellisille hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen ryhmille ja toimijoille ravitsemusterveyden edistämisen tukiaineistoa²⁵. Kyseinen aineisto sisältää myös toiminnallisia indikaattoreita ravitsemusterveyden edistämisestä, palvelujen järjestämisestä ja niiden laadusta. Aineistoa täydennetään ja uudistetaan palvelurakenteen mukaan tukemaan uusien hyvinvointialueiden työtä.

Viranomaisvalvonta

Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämistä koskeva laki korostaa viranomaisvalvonnan rinnalla omavalvontaa (612/2021, 40–42§). Sekä hyvinvointialueiden että yksityisten palveluntuottajien on laadittava omavalvontaohjelma ja -suunnitelmat sekä potilasturvallisuussuunnitelmat. Keskeistä on kuvata, miten palvelujen toteutumista, turvallisuutta, laatua ja yhdenvertaisuutta seurataan ja miten havaitut puutteellisuudet korjataan. Hyvinvointialueen on järjestämisvastuunsa nojalla myös ohjattava ja valvottava yksityisiä palveluntuottajia ja näiden alihankkijoita jatkuvasti palveluja tuottaessa. Viranomaisvalvonnan kohdalla toiminnan yleinen ohjaus ja valvonta kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriölle. Aluehallintovirastot puolestaan valvovat toimialueellaan palvelujen lainmukaisuutta ja antavat valvontaan liittyvää ohjeistusta, lisäksi Valvira ohjaa aluehallintovirastojen toimintaa valvonnan ja siihen liittyvän ohjauksen toimeenpanossa, yhteensovittamisessa ja yhdenmukaistamisessa sekä antaa valvontaan liittyvää ohjeistusta esimerkiksi periaatteellisesti tärkeissä ja laajakantoisissa asioissa.

Valvontaviranomaisten on toteutettava sosiaali- ja terveystalouden palvelujen valvontaa ensisijaisesti antamalla

²³THL. [TEAviisari](#)

²⁴TEAviisarin perusterveydenhuollon tiedonkeruun ravitsemukseen liittyvät indikaattorit ja ajantasaiset tulokset: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemuksella-hyvinvointia/sosiaali--ja-terveystaloudenhuolto/>

²⁵ Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemuksella hyvinvointia. www.ruokavirasto.fi/ravitsemuksellahyvinvointia

- 1 palvelujen tuottamisessa tarpeellista ohjausta ja neuvontaa, seuraamalla toiminnan kehitystä yhteistyössä
- 2 palvelun tuottajan kanssa sekä edistämällä ja varmistamalla omaavalvontaa. Valvontaviranomaisen on
- 3 kuitenkin puututtava toimintayksikön toimintaan mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti, jos omaavalvonta
- 4 ei toimi. Valvontaviranomaisella on käytettävissään laaja keinovalikoima aina huomion kiinnittämisestä
- 5 toimintayksikön sulkemiseen saakka. Sekä omaavalvonnassa että viranomaisvalvonnassa voidaan
- 6 asiakkaiden ruokailun ja ravitsemushoidon toteuttamisen arvioimisessa hyödyntää tässä luvussa edellä
- 7 kuvattua ravitsemukseen liittyvää indikaattoritietoa sekä tämän suositusasiakirjan suosituksia.