

HYVÄ RAVITSEMUS tukee iäkkäiden lääkehoidon onnistumista

Hyvä ravitsemustila ylläpitää iäkkään terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua sekä nopeuttaa sairauksista toipumista. Hyvällä ravitsemuksella voidaan tukea myös lääkehoidon onnistumista. Iäkkäiden parissa työskentelevien olisikin tärkeää tunnistaa tavallisimmat ravitsemusongelmat ja niiden vaikutukset lääkehoidon onnistumiseen.

Käännyntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja sairaudet voivat muuttaa lääkkeiden ja ravintoaineiden vaikutuksia elimistössä. Monisairaiden iäkkäiden kohdalla lääkkeiden valintaa ja lääkehoidon toteutusta on syytä pohtia myös ravitsemuksen näkökulmasta.

Huono ravitsemustila voi paitsi vaikuttaa lääkkeiden tehoon ja turvallisuuteen myös heikentää iäkkään yleistä vointia, edistää sairauksien syntyä ja siten lisätä edelleen lääkehoidon tarvetta. Myös lääkkeiden haittavaikutukset, erityisesti ruuansulatuselimistöön kohdistuvat, voivat vaikuttaa iäkkään ravitsemustilaan.

Iäkkäiden ravitsemustila

Ikääntyessä näläntunne sekä maku- ja hajuaisti usein heikkenevät, minkä seurauksena ravinnon saanti voi vähetä ja ravitsemustila huonontua. Ikääntyneillä varsinaiset ravitsemukselliset ongelmat ovat yleisiä, erityisesti monisairailla ja yli 80-vuotiailla.

Pitkäaikaisessa laitoshoidossa jopa 90 %:n potilaista on arvioitu kärsivän ravitsemusongelmista. Myös sairaalahoitossa ravitsemuksellisista ongelmista kärsivien potilaiden osuus on suuri (n. 35–50 %), kun taas kotona asuvista osuus on huomattavasti pienempi (n. 3–8 %). Iäkkäiden ja monisairaiden lisäksi riskiryhmiä ovat muun muassa muistisairaantuneet ja masentuneet.

Yleisimpiä ravitsemuksellisia ongelmia iäkkäillä ovat riittämätön energian ja proteiinin saanti, joka johtaa laihutumiseen ja lihaskatoon (sarkopenia). Toisaalta ravinnon energiamäärä voi olla riittävä mutta ruoka yksipuolista ja ravintoainesisällöltään riittämätöntä. Tällöin suojaravintoaineiden, kuten vitamiinien ja kivennäisaineiden, saanti jää liian vähäiseksi ja kyse on virheravitsemuksesta.

Ikääntyessä janontunnetta säätelevät fysiologiset mekanismit heikkenevät, mikä johtaa juomisen väheneeseen ja siten liian vähäiseen nesteeseen saantiin. Erityisesti akuutit sairaudet, fyysinen kuormitus, helle ja nestepoistolääkkeiden käyttö altistavat iäkkäitä kuivumiselle. Kuivuminen aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, huimausta, sekavuutta, yleisvoinnin heikkenemistä ja kaatumisia.

Ravitsemustilan arvioiminen

Huono ravitsemustila heikentää terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua, hidastaa sairauksista toipumista sekä lisää terveydenhuollon kustannuksia. Iäkkäiden ravitsemusongelmien tunnistaminen ja varhainen puuttuminen onkin ensiarvoisen tärkeää.

Painon säännöllinen seuranta esimerkiksi kerran kuukaudessa on yksinkertainen tapa seurata iäkkään ravitsemustilaa. Ravitsemustilaa ei kuitenkaan pystytä arvioimaan silmämääräisesti pelkän olemuksen tai yksittäisi-

sen painon mittauksen perusteella, sillä ylipainoinenkin iäkäs voi riittävästä energian saannista huolimatta kärsiä virheravitsemuksesta.

Ikääntyneiden ravitsemustilan arviointia varten on kehitetty myös erilaisia testejä, kuten MNA-testi (Mini Nutritional Assessment). Se sisältää antropometrisia mitauksia, ruokavalion ja yleisen toimintakyvyn arvioinnin sekä henkilön oman arvion terveydestään ja ravitsemustilastaan. Testin on todettu erottavan virheravitut, sen riskissä olevat ja hyvässä ravitsemustilassa olevat.

Lääkehoidon vaikutus ravitsemustilaan

Jos lääkkeen käyttö on lyhytaikaista, ruokavalio monipuolinen ja ravitsemustila hyvä, lääkehoidon vaikutus ravitsemustilaan on yleensä vähäinen. Jos taas lääkkeen käyttö on pitkäaikaista, potilas on monilääkitty, aliravittu tai aliravitsemusriskissä, paino laskee, potilas on pahoinvoiva tai hyvin iäkäs, lääkehoidon epäedullisten ravitsemusvaikutusten riski on huomattava.

Lääkkeet voivat vaikuttaa ruokahaluun ja ruoansulatuskanavan toimintaan ja siten myös ravitsemustilaan useilla eri tavoilla. Sylkirauhasten toiminta heikkenee ikääntymisen ja joidenkin sairauksien seurauksena, mutta myös monet yleisesti käytetyt lääkkeet vähentävät syljeneritystä (taulukko 1). Kuiva suu vaikeuttaa ruoan pureskelua ja nielemistä, mikä voi johtaa syömisen vähenemiseen. Lisäksi joidenkin lääkkeiden aiheuttama paha maku suussa voi tehdä syömisestä epämiellyttävää ja siten pienentää nautitun ruoan määrää.

Useiden lääkkeiden käyttöön liittyy ruoansulatuskanavaan kohdistuvia haittavaikutuksia, jotka voivat pitkään jatkuessaan johtaa iäkkään ravitsemustilan heikkenemiseen (taulukko 1). Lääkällä ongelmallisia ovat erityisesti serotonergisten masennuslääkkeiden (SSRI, SNRI), muistihäiriöiden hoitoon käytettävien asetyylikoliiniesteraasin estäjien (AKE-lääkkeet) ja Parkinsonin taudin hoitoon käytettävän levodopan aiheuttama pahoinvointi ja oksentelu. Yleensä ruoansulatuskanavaan kohdistuvat haitat kuitenkin lievittyvät hoitoa jatkettaessa.

Laksatiivien käyttö ummetuksen hoidossa nopeuttaa ravinnon kulkua ruoansulatuskanavassa. Tämä voi vähentää paitsi lääkeaineiden myös ravintoaineiden imeytymistä.

Kehon koostumus ja ravitsemustila huomioitava lääkehoidossa

Ikääntymiseen liittyvän lihasmassan vähenemisen vuoksi veden osuus elimistön painosta vähenee ja rasvan osuus lisääntyy. Pienentyneen jakaantumistilavuuden takia vesiliukoisten lääkeaineiden (mm. digoksiini, kefalosporiinit) pitoisuudet elimistössä ovat tavallista suuremmat, joten lääkeannosta tulisi pienentää iäkkäitä hoidettaessa. Rasvaliukoiset lääkeaineet (mm. diatsepaami, propranololi) puolestaan varastoituvat rasvakudokseen. Siten iäkkäillä rasvaliukoisten lääkkeiden vaikutuksen kesto voi pidentyä.

Elimistön valkuaisaineet toimivat useiden lääkkeiden (mm. varfariini, diatsepaami, karbamatsepiini,

Taulukko 1. Lääkkeiden haittavaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa iäkkään ravitsemusongelmien syntyyn.

Ravitsemukseen vaikuttava lääkehaitta	Haittoja aiheuttavia lääkeaineita
Kuiva suu	Antihistamiinit, metronidatsoli, opioidit, psykenlääkkeet (mm. useat masennus-, uni- ja psykoosilääkkeet), salbutamoli, sytostaatit, verenpainelääkkeet (mm. useat beetasalpaajat ja diureetit), Parkinson-lääkkeet
Makuhäiriöt	Kortisoni, metformiini, metronidatsoli, terbinafiini, tsopikloni
Vatsaärsytys	Useat antibiootit, bisfosfonaatit, metotreksaatti, rautavalmisteet, useat tulehduskipulääkkeet
Pahoinvointi	Allopurinoli, asetyylikoliiniesteraasin (AKE) estäjät, levodopa, serotonergiset masennuslääkkeet (SSRI, SNRI), sytostaatit
Ripuli	Asetyylikoliiniesteraasin (AKE) estäjät, useat antibiootit, laksatiivit, magnesium, serotonergiset masennuslääkkeet (SSRI, SNRI), statiinit
Ummetus	Antasidit, diureetit, kalsiumkanavan salpaajat, masennuslääkkeet, opioidit (mm. morfiini, kodeiini), psykoosilääkkeet, rautavalmisteet, tulehduskipulääkkeet
Muutokset painossa	Insuliini, kortisoni, useat masennuslääkkeet, pioglitatsoni, pregabaliini, psykoosilääkkeet

donepetsiili, furosemidi) sitoutumispaikkoina. Iäkkäillä plasman albumiinipitoisuus on usein matala sairauksien tai proteiinialiravitsemuksen takia. Siksi voimakkaasti valkuaisaineisiin sitoutuvien lääkeaineiden vapaan lääkeaineen määrä suurenee ja vaikutus voimistuu.

Tavalliset lääkkeiden ja ravinnon yhteisvaikutukset iäkkäillä

Lääkkeiden yhteisvaikutukset ravinnon kanssa voivat joko lisätä tai vähentää lääkkeiden tehoa (**taulukko 2**). Lääke-ravintoyhteisvaikutukset korostuvat helposti iäkkäillä, jotka ovat elimistön ikääntymismuutoksien takia erityisen herkistyneitä lääkkeiden haitoille.

Lääkkeiden ja ravintoaineiden väliset yhteisvaikutukset tunnetaan yhä puutteellisesti. Lisäksi tunnistetut yhteisvaikutukset johtavat harvoin vakaviin seuraamuksiin. Hoitohenkilöstön tulisikin tunnistaa lääkkeet, joiden käyttöön liittyy kliinisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia ravinnon kanssa. On muistettava, että iäkkään ruokailemisesta ei pidä tehdä liian monimutkaista eikä ruokavalion monipuolisuutta pidä rajoittaa turhaan yhteisvaikutusten pelon vuoksi.

Lääkkeet vaikuttavat vitamiinien ja kivennäisaineiden pitoisuuksiin

Diabeetikoilla useiden vuosien metformiinin käyttö voi vähentää ravinnosta (liha, kala, siipikarja, maitotuotteet) saatavan B12-vitamiinin imeytymistä. Vitamiinin puutosta voidaan korjata B12-vitamiinilisällä, joko tablettina tai pistoksena.

Nesteenpoistolääkkeiden vaikutuksesta kehosta poistuu tärkeitä kivennäisaineita, kuten natriumia (lähteenä suola), kaliumia (viljatuotteet, pähkinät) ja magnesiumia (kasvikset, hedelmät, marjat, vilja- ja maitotuotteet). Elektrolyyttitasapainon häiriöitä voidaan ehkäistä valitsemalla kaliumia säästävää diureettiä tai täydentämällä lääkehoitoa kaliumilisällä. Myös muiden mineraalien riittävästä saannista on huolehdittava nesteenpoistolääkkeitä käytettäessä.

Fenytoiinin käyttö alentaa elimistön D-vitamiini- ja folaattitasoja. Fenytoiinia käyttävien epilepsiapotilaiden D-vitamiinin (lähteitä auringonvalo, kala, D-vitamiinilla täydennetyt maitotuotteet, margariini, kananmuna) ja folaatin saantiin (täysjyvävilja, kasvikset, hedelmät, marjat) tulisi kiinnittää huomiota, ja sitä tulisi täydentää tarvittaessa ravintolisillä.

Taulukko 2. Yleisimpiä iäkkäillä esiintyviä lääkkeiden ja ravinnon yhteisvaikutuksia.

Lääkeaine	Ravintoaine ja sen lähteet	Vaikutus	Hoidon toteutus
Varfariini	K-vitamiini (vihreät kasvikset, vihannekset, hedelmät)	Kasvien K-vitamiini heikentää varfariinin tehoa.	Tärkeintä on välttää suurta päivittäistä vaihtelua K-vitamiinin saannissa.
Tetrasykliinit, fluorokinolonit	Kalsium (maitotuotteet)	Antibiootit muodostavat kalsiumin kanssa imeytymättömiä kelaatteja, mikä heikentää antibioottien tehoa.	Antibiootit otetaan 2 tuntia ennen tai jälkeen maitovalmisteeseen (koskee myös kahvi-/teemaitoa) tai kalkkitabletin nauttimista.
Bisfosfonaatit	Kalsium (maitotuotteet)	Bisfosfonaatit muodostavat kalsiumin kanssa imeytymättömän kelaatin, mikä estää bisfosfonaattien imeytymistä.	Bisfosfonaatti otetaan aamulla tyhjään vatsaan pelkän veden kanssa. Kalsiumin saanti turvataan käyttämällä maitotuotteita tai kalkkivalmisteita eri aikaan lääkkeen kanssa.
Rautavalmiste	C-vitamiini (hedelmät, marjat ja mehut)	Samanaikaisesti nautittu C-vitamiini parantaa huomattavasti raudan imeytymistä.	Rautavalmiste otetaan hedelmän/mehun tai C-vitamiinilisän kanssa. Raudan kanssa yhtä aikaa nautittu kahvi, tee tai maitotuote estää raudan imeytymistä.
Levodopa, entakaponi	Rauta (liha, sisäelimet, täysjyväviljat, rautavalmisteet)	Kyseiset Parkinson-lääkkeet muodostavat ravinnon raudan kanssa imeytymättömiä kelaatteja, mikä heikentää näiden lääkkeiden tehoa.	Levodopan ja entakaponin ottamisen yhteydessä ei tulisi nauttia runsaasti rautaa sisältävää ruokaa tai rautavalmisteita.

Lääkehoito ja ruokailutilanne kannattaa erottaa toisistaan ottamalla lääkkeitä joko selkeästi ennen ruokailua tai selkeästi ruokailun jälkeen.



Lääkehoito ja ruokailu

Lääkeaineen imeytyminen on lähes aina nopeinta ja täydellisintä, kun lääke otetaan tyhjän vatsaan – joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Lääkkeen kanssa nautittavaksi nesteeksi kannattaa valita mieluummin vesi kuin ravintopitoinen juoma. Lääkkeet eivät yleensä imeydy merkittävästi mahalaukusta, minkä takia lääkeaine pitää saada nopeasti etenemään ruoansulatuskanavassa. Ruoka (erityisesti rasvainen ja proteiinipitoinen) hidastaa lääkeaineen etenemistä ohutsuoleen ja lääkkeen imeytymistä, mikä taas johtaa viivästyneeseen lääkevasteeseen.

Lääkkeen ottaminen sovitetaan tavallisesti ruokailu-aikojen mukaan. Lääkehoito ja ruokailutilanne kannattaa erottaa selkeästi toisistaan ottamalla lääkkeitä joko selkeästi ennen ruokailua tai selkeästi ruokailun jälkeen. Tämä on tärkeää lääkkeiden imeytymisen kannalta, mutta käytäntö tekee ruokailutilanteesta myös iäkkäälle miellyttävän ja edistää syödyn ruoan määrää.

Lääkkeiden nieleminen voi joskus olla iäkkäille vaikeaa. Tablettimuotoisten lääkkeiden jauhaminen ruoan sekaan ei ole koskaan ratkaisu lääkkeenottoon liittyviin ongelmiin. Jauhaminen sekä vaarantaa iäkkään lääkitysturvallisuuden että saa ruoan maistumaan pahalta.

Ongelmallisissa tilanteissa lääkemuolet valitaan siten, että iäkkään lääkehoidon toteuttaminen on mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Nykyisin useista lääkkeistä

on tarjolla helpommin annosteltavia lääkemuitoja, kuten dispergoituva tabletti, oraalineeste tai pistos. Nielemisvaikeuksista kärsivän iäkkään syömiseen liittyvät rajoitteet otetaan huomioon myös itse ravitsemuksen suunnittelussa.

Iäkkään lääkehoidon suunnittelussa ja toteutuksessa avainasemassa ovat lääkäri, hoitaja ja farmasisti. Heidän lisäksi myös ravitsemusterapeuttien osaamista kannattaisi hyödyntää nykyistä paremmin hoitokokonaisuuden suunnittelussa. ■

Kirjallisuutta

Hartikainen S, Lönnroos E, toim. Geriatria – arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima Oy; 2008.

Jyrkkä J, ym. Polypharmacy and nutritional status in elderly people. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2012; 15: 1–6.

Kalliokoski A. Ruoka ja juoma voivat muuttaa lääkkeiden vaikutuksia. Suom Lääkäril 2013; 68: 328–31.

Saano V. Ruoka ja lääkkeet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 1998; 114: 1051–7.

Thomas JA, Burns RA. Important drug-nutrient interactions in the elderly. Drugs Aging 1998; 13: 199–209.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Edita Prima Oy, 2010.

Zadak Z, ym. Polypharmacy and malnutrition. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2013; 16: 50–5.