

Perspektiivi

**AJANKOHTAISTA SOKERISTA JA RAVITSEMUKSESTA
LOKAKUU 2009**



- VANHUSTEN ENERGIAN JA RAVINTOAINEIDEN TARVE**
- VANHUSTEN ALIRAVITSEMUS JA TERVEYSEKONOMIA**
- ALIRAVITSEMUS YLEISTÄ VANHUSTENHUOLLOSSA**
- VANHUSTEN RAVITSEMUS SUOMALAISESTA NÄKÖKULMASTA**



Energian ja ravintoaineiden tarve vanhetessa

Vanhusten ruokatottumukset ovat usein hyvät niin kauan, kun he ovat terveitä. Sairauksilla ja vanhenemisella on kuitenkin vaikutusta energian ja ravintoaineiden tarpeeseen.

Elisabeth Rothenberg, johtava ravitsemusterapeutti, Sahlgrenskan yliopistollinen sairaala, Kliinisen ravitsemuksen yksikkö, Göteborg

4



Vanhusten aliravitsemus ja terveysekonomia

Terveystaloudelliset laskelmat Tanskassa osoittavat, että useita miljoonia kruunuja voitaisiin säästää, jos sairaalat varaisivat ajoissa resursseja vanhusten aliravitsemuksen ehkäisyyn ja hoitoon.

Kjeld Møller Pedersen, terveystaloustieteen professori, Syddanskinyliopisto, Odense

8



Aliravitsemus yleistä vanhustenhuollossa

Aliravitsemus on yleistä huonokuntoisilla vanhuksilla. Ateriatihyden lisääminen, vaihtoehtoiset ruokalajit ja runsaasti energiaa sisältävät ateriat ovat toimenpiteitä, joita on kokeiltu tanskalaisessa ja ruotsalaisessa vanhustenhuollossa.

Camilla Jensen, seniorikonsultti ja Maria Crona, toimittaja, GCI Mannov, Århus ja Malmö

12



Vanhusten ravitsemustrendejä suomalaisesta näkökulmasta

Timo Strandberg, geriatrian professori, sisätautien ja geriatrian erikoislääkäri, Oulun yliopiston Kansanterveystieteen ja yleislääketieteen laitos, Oulu

15

Vanhusten ruoka ja terveys

Yhä suurempi osa kehittyneiden maitten väestöstä on vanhuksia. Niinpä vanhusten ruoka ja terveys herättävät yhä enemmän mielenkiintoa. Vanhusten määrän lisääntyessä ja eliniän kasvaessa vanhus-
tenhuollon palveluiden tarve lisääntyy koskien sekä kotihoitoa että laitoshoidoa sairaalassa tai hoitokodissa.

Hoidon lisäksi tulisi keskittyä ennalta ehkäiseviin toimenpiteisiin, jotka edistävät ravintotiheän ruokavalion ja fyysisen aktiivisuuden avulla vanhusten terveyttä. Haasteena onkin luoda mahdollisimman ihanteellinen tasapaino ennalta ehkäisevän toiminnan ja hoidon välille ottamalla huomioon sekä vanhusten elämänlaatu että yhteiskuntataloudelliset näkökulmat.

Tässä Perspektiivin numerossa keskitytään vanhusten ravitsemustilaan. Yksi suurimmista vanhusten terveysongelmista on tunnetusti aliravitsemus. Pohjoismaissa on havaittu, että aliravittujen vanhusten osuus

on suurempi kuin ylipainoisten lasten osuus. Vanhusten ruokavalioon tulisikin soveltaa toisenlaisia periaatteita kuin muun väestön ruokavalioon.

Energiapitoinen ja ravintotiheä ruokavalio lyhentävät tutkitusti monen sairaalahoidossa olevan vanhuksen hoitoaika. On myös havaittu, että on erittäin haasteellista saavuttaa ihanteellinen ravitsemustila vanhuk-
sille pelkästään niistä käytännön syistä, jotka liittyvät raaka-aineisiin, valmistukseen, tarjoiluun, ateriointi-
ympäristöön ja talouteen.

Vanhusten ravitsemus ja terveys eivät saa yhtä paljon huomiota tiedotusvälineissä ja julkisessa keskustelussa kuin lasten ja nuorten ravitsemus ja terveys. Väestötilastojen mukaan vanhusten määrä lisääntyy jatkuvasti. Tarvitsemme siten lisää sekä vanhuksiin liittyvää tutkimusta että luovia toimintaideoita. Me toivomme, että tämä Perspektiivin numero herättää lisää mielenkiintoa aihetta kohtaan.

Mukavia lukuhetkiä!

Suomen Sokeri Oy
Nordic Sugar A/S

Energian ja ravintoaineiden tarve vanhetessa

4

Normaali vanheneminen on luonnollisten tapahtumien sarja. Vanheneminen ja vanhenemisnopeus riippuvat yksilöiden välisistä eroista mm. perimässä, terveydentilassa ja elintavoissa.

Ruotsissa muutokset väestön ikärakenteessa ovat olleet suuria viimeisten 250 vuoden aikana, jolloin tarkkoja väestötilastoja on kerätty. Työikäisistä ja sitä vanhemmista ihmisistä oli ennen jopa pulaa, mutta nykyään ihmiset elävät yhä vanhemmiksi ja väestö ikääntyy¹. Nyt noin 20 % ruotsalaisista on yli 65-vuotiaita, mutta arvioiden mukaan vuonna 2050 jo joka neljäs ruotsalainen on vanhuuseläkkeellä². Elinikä on pidentynyt jopa 35 vuodella viimeisten 150 vuoden aikana ja keskimääräinen elinikä naisilla on nykyään 83 vuotta ja miehillä 79 vuotta. Vanhusten määrissä on myös alueellisia eroja. Tukholman ja Uppsalan alueella yli 65-vuotiaita on 15 % väestöstä, kun taas Kalmarin alueella vanhuksia on peräti 21 %³. Eliniän piteneminen johtuu erityisesti vähentyneestä sydän- ja verisuonitauti-kuolleisuudesta⁴.

Sairauteen liittyvä aliravitsemus

Vanhenemiseen liittyy perimän, terveyden ja elintapojen eroista johtuvaa suurta yksilöllistä vaihtelua. Ikääntymiseen liittyvät muutokset ovat vanhenemisen seurausta eivätkä sairautta. Vanhukset ovatkin terveysnäkökulmasta katsottuna hyvin epäyhtenäinen joukko. Suurimmalla osalla vanhuksista terveydentila on hyvä ja he voivat elää itsenäisesti ilman ulkopuolista apua. Ikääntyessä sairastumisen riski toki kasvaa ja monien yhtaikaisten sairauksien sekä myös toimintakyvyn heikkenemisen todennäköisyys lisääntyvät⁵. Yli 75-vuotias henkilö, jolla on vähintään kolme tautidiagnoosia ja joka on ollut viimeisen vuoden aikana sairaalahoitossa ainakin kolme kertaa, määritellään monisairaaksi vanhukseksi⁶. Heitä on noin seitsemän prosenttia yli 75-vuotiaista. Monisairaajat vanhukset tarvitsevat pitkäkestoista yksilöl-

listä hoitoa, jossa tulee kartoittaa vanhuksen kokonaistilanne, huolehtia hoidon jatkuvuudesta ja varmistaa moniammatillinen yhteistyö eri hoitoyksiköiden välillä. Pitkäaikais-sairailla aliravitsemus on yleistä. Eräässä vanhusten ravitsemustilaa selvittävässä tutkimuksessa havaittiin, että tutkituista 1300:sta yli 65-vuotiaasta vanhuksesta, joiden keski-ikä oli 85 vuotta, 73 %:lla oli aliravitsemuksen riski⁷. Kolmen vuoden seurannan jälkeen tutkimuksessa todettiin aliravitsemuksen, alhaisen kehon painoindeksin (BMI) ja kuolleisuuden välinen yhteys. Puremis- ja nielimisongelmat heikensivät ruokahalua ja aiheuttivat sairauden tunteen. Myös masennus oli aliravituilla yleisempää.

Iso-Britanniassa on laskettu, että sairautteen liittyvän aliravitsemuksen hoidon kustannukset olisivat vuosittain 7,3 miljardia puntaa. Tästä summasta puolet tarvittaisiin yli 65-vuotiaiden aliravitsemuksen hoitoon. Heidän hoitonsa haastavuutta kuvaa, että ainoastaan 10 % yli 65-vuotiaista olisi tuon tehostetun erityishoidon tarpeessa. Summa vastaa lihavuuden ja ylipainon hoidon vuosittaisia kustannuksia. Luultavasti vastaavia summia tarvittaisiin myös Ruotsissa. Suurten kustannusten ja laajan kohdejoukon vuoksi ongelma onkin jäänyt liian vähälle huomiolle ja sitä jopa vähätellään⁸. Hallituksen toimet vanhusten hoidon ja huolenpidon kehittämiseksi ovat kuitenkin johtaneet uusien ravitsemusprojektien aloittamiseen monissa kunnissa.

Terveet vanhukset syövät hyvin

Vanhenemistä on tutkittu geriatri-sissa ja gerontologisissa väestötutkimuksissa, kuten esimerkiksi Göteborgin alueella vuonna 1971–72 alkaneessa vanhuskohortin H70-



Elisabeth Rothenberg, johtava ravitsemusterapeutti, Sahlgrenskan yliopistollinen sairaala, Kliinisen ravitsemuksen yksikkö, Göteborg

tutkimuksessa sekä pienemmässä Johanneberg-tutkimuksessa^{10–12}. Vuosien aikana on tutkittu useita erilaisia 70-vuotiaiden otoksia. Yli 70-vuotiaiden ruokatottumukset ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä samalla tavoin kuin muullakin väestöllä eivätkä vanhusten elintarvikevalinnat juurikaan eroa nuorempien valinnoista¹³. Monilla on hyvät tiedot siitä mikä on terveellistä, mikä ei. Ateriarhythmin muutokset ovat olleet hyvin pieniä. Lähes kaikki syövät aamiaisen lisäksi yhden tai useamman aterian päivittäin¹⁴. Sen sijaan esimerkiksi sokerin ja rasvojen saannissa havaitaan sosioekonomisia eroja. Hedelmien ja vihannesten kulutus on lisääntynyt. Kun verrataan vuosina 1991 ja 2000 tutkittuja ryhmiä niihin, joita tutkittiin 1971 ja 1981, havaitaan viinin ja kevytjuotteiden käytön yleistyneen, kun taas perunan, leivonnaisten ja sokerin kulutus ovat vähentyneet. Pääpiirteissään energian ja ravintoaineiden saanti vastaa siten suosituksia¹⁵. Ravintoaineista ainoastaan D-vitamiinia näyttää olevan vaikea saada suositusten mukaisesti. Niin kauan kuin vanhukset pysyvät terveinä, säilyvät myös ruokatavat hyvinä, jolloin energian ja ravintoaineiden saanti on riittävää lukuun ottamatta juuri mainittua D-vitamiinia¹³.

Muutokset ruumiinrakenteessa

Normaaliin vanhenemiseen liittyy anatomisia muutoksia, kuten painon lasku ja lyhentyminen¹⁶. H70-tutkimuksessa havaittiin 25 vuoden seurantaajakson aikana, että naiset lyhenivät keskimäärin 5 cm ja miehet 4 cm. Naisilla paino laski 5,1 kg ja miehillä 3,2 kg. Kuolleisuuden riski oli pienin, kun kehon painoindeksi (BMI) oli naisilla 23–25 kg/m² välillä ja miehillä 26–28 kg/m²¹⁷. Vanhuksille on ehdotettu normaalin BMI:n alarajaksi



24 ja ylärajaksi 28 kg/m², mitkä ovat selvästi työikäisten raja-arvoja, 20–25 kg/m², korkeammat¹⁸. Alhaista painoindeksiä ei saisi selittää vain sillä, että on kyse vanhuksesta, vaan siihen tulee kiinnittää huomiota ja selvittää sen taustaa.

Sarkopenia

Vanhenemiseen liittyy myös lihas-katoa eli sarkopeniaa, mikä tarkoittaa lihasten surkastumista ja siitä aiheutuvia muutoksia lihasten toiminnassa ja voimassa^{19,20}. Käsite on melko uusi eikä sillä ole vielä täysin hyväksyttyä kliinistä määritelmää²¹, mutta yksinkertaistettuna se merkitsee, että vanhuksella on ikä, sukupuoli ja rotu huomioiden odotuksia vähemmän lihas kudosta. Sarkopenia on osa normaalia ikääntymistä kaikilla ja se onkin keskeinen ala geriatriassa ravitsemuksessa. Sarkopeniaa on myös hyvin aktiivisilla ja treenatuilla henkilöillä, mutta fyysinen passiivisuus edistää sen etenemistä.

Tutkimusten mukaan sarkopeniaa potee 13–24 % alle 70-vuotiaista, mutta se yleisty ikääntyessä. Jo joka toisella yli 80-vuotiaalla havaitaan sarkopeniaa. Sarkopenia on siten merkittävä vanhusten terveysongelma²². Lihasmassan pieneneminen alkaa 30 ikävuoden jälkeen ja sen nopeus vain kiihtyy yli 60-vuotiailla^{23,24}. Arviolta 20–40 % lihasvoimasta häviää 20 ja 70 ikävuoden välillä.

Monet vanhukset syövät samanlaista ruokaa kuin nuoremmatkin. Se on heille energian ja ravintoaineiden suhteen riittävää niin kauan kuin he ovat hyvässä kunnossa.

90-vuotiailla onkin jäljellä enää vain noin puolet siitä lihasvoimasta, mikä heillä oli 20-vuotiaana²⁵. Liikuntakyvyn ja tasapainon muutosten lisäksi sarkopenia heikentää stressinsietokykyä, se altistaa monille sairauksille ja lisää kuolleisuutta^{26,27}. Sarkopenian etenemiseen vaikuttavat sekä perinnölliset tekijät että elintavat.

Energiantarve

Painon ylläpitämiseen tarvitaan tasapaino energian kulutuksen ja sen saannin välillä. Energiantarve riippuu pääasiassa kahdesta tekijästä – elintoimintoja ja kehon lämpötilaa ylläpitävästä perusaineenvaihdunnasta sekä fyysisestä aktiivisuudesta. Energiantarve vaihtelee sukupuolen, iän ja fyysisen aktiivisuuden mukaan. Sisäelimet käyttävät painoa kohden enemmän energiaa kuin lihakset. Miesten lihasmäärä on suurempi kuin naisilla ja siksi he tavallisesti tarvitsevat enemmän energiaa kuin naiset. Vanhetessa energiantarve vähenee. Tämä johtuu erityisesti fyysisen aktiivisuuden vähenemisestä, mutta myös kehon aktiivisen solumassan vähenemisestä, mikä pienentää perusaineenvaihduntaan tarvittavan energian määrää.

Fyysisen aktiivisuuden vähenemisellä perusaineenvaihdunnan vähenemiseen on suhteessa huomattavasti suurempi merkitys kuin sisäelinten energiankulutuksen määrän muutoksella. Ruoasta saatavalla alhaisellakin energiamäärällä on mahdollista saavuttaa energian saannin ja kulutuksen välinen tasapaino. Koska useimpien ravintoaineiden saanti on kuitenkin suoraan suhteessa ravinnon energiasisältöön, on pienenevistä ruoka-annoksista vaikea saada riittävästi ravintoaineita. Tämä on tavallinen ongelma pieniä annoksia syöville sairailta vanhuksilla.

Energiansaannin turvallinen alaraja on 20 % suurempi kuin henkilön perusaineenvaihdunta (1,2 x PAV). Energiantarve on näin alhainen vain silloin kun fyysinen aktiivisuus on aivan olematonta, jos vanhus esimerkiksi vain makaa hiljaa sängyllä tai istuu paikallaan pyörätuolissa⁴². Käytännössä niille, joiden fyysinen aktiivisuus on erittäin alhaista, eli

Vanhuksilla energiantarve vähenee, mikä johtuu erityisesti fyysisen aktiivisuuden vähenemisestä. Aivotoiminnan ylläpitämiseen tarvitaan kuitenkin runsaasti ravintoaineita.



pääasiassa juuri vuodepotilaille, suositellaan kuitenkin energianperustarpeeksi 1,3-kertaista perusaineenvaihdunnantaso⁴³. Jos fyysinen aktiivisuus on edes kohtuullista, suositellaan energian perustarpeeksi vähintään 1,5 x PAV⁴³. Jos potilaan hengitys on hyvin työlästä tai hänellä on paljon lihasten pakkoliikkeitä, lisääntyy energiantarve huomattavasti, lähes kaksinkertaistaen perusaineenvaihdunnan tason⁴³.

Ravintoaineiden tarve

Pohjoismaiset ravitsemussuositukset¹⁵ on laadittu ensisijaisesti terveille henkilöille, joiden fyysinen aktiivisuus on vähäistä tai kohtuullista. Useimpien ravintoaineiden osalta määrälliset suositukset ovat iästä riippumatta kaikille aikuisille samoja. Tämä johtuu pääasiassa siitä, ettei monien ravintoaineiden osalta vanhenemisen aiheuttamia mahdollisia erityistarpeita tiedetä.

Tämä kyseenalaistaa ravitsemussuositusten arvoa, koska toisaalta ikääntymisen tiedetään aiheuttavan fysiologisia muutoksia ja sairastumisriskin lisääntymistä. Ravintoaineiden saanti tulisikin suhteuttaa ikääntymisen aiheuttamiin muutoksiin. Sekä energian että proteiininmenetykset lisääntyvät samanaikaisesti, kun ruokahalu useimilla vähenee. Ruokahalun huononemista voivat aiheuttaa esimerkiksi lääkitys ja makuaistin muutokset. Tilanne johtaa energiantarpeeseen nähden negatiiviseen energiataseeseen.

Negatiivisessa energiataseessa runsaasti energiaa ja proteiinia sisältävä ruoka on tarpeen⁴³. Vaikka annoskoko saattaa pienentyä kolmanneksella tai jopa puoleen, tulisi siinä olla yhtä paljon ravintoaineita kuin suuremmassakin annoksessa. Käytännössä tähän päästään, kun ruokavaliioon lisätään rasvaa ja proteiineja

sisältäviä tuotteita ja samalla vähennetään runsaasti kuitua sisältäviä tuotteita. Runsaskuituiset elintarvikkeet lisäävät nimittäin annoksen kokoa ja niissä on suhteessa vain vähän energiaa. Myös sokeripitoisia elintarvikkeita käytetään tavallisesti enemmän kuin terveelle väestölle suositellaan. Kun ruokahalu on huono ja paino laskee, korostuu useiden pienten aterioiden merkitys ja myös yöpaaston pituudella on vaikutusta kokonaisenergiansaantiin. Seuraavassa käsitellään muutamia keskeisiä ravintoaineita tarkemmin.

Proteiini

Ruoasta saatavat proteiinit ovat välttämättömiä elimistön proteiinien muodostumiseen⁴⁴. Ikääntyessä elimistön herkkyys anabolisille ärsykeille, kuten insuliinille ja aminohapoille, vähenee. Siksi myös aterian stimuloima lihasten rakentuminen vähenee, mikä luultavasti myös edistää sarkopenian kehittymistä.

Ruokavalion ihanteellisesta proteiini-määrästä, joka ylläpitäisi vanhuksilla lihasproteiinien synteesiä, ei ole yksimielisyyttä. Äskettäin julkaistussa katsauksessa suositellaan proteiinin päivittäiseksi saanniksi 1,5 g/kg⁴⁵. Myös proteiinin laatu on tärkeää ja lihasproteiinisynteesiin tarvitaan paitsi riittävästi proteiineja niin myös riittävästi välttämättömiä aminohappoja. Maksimaaliseen proteiinisynteesiin tarvitaan 15 g välttämättömiä aminohappoja, mikä saadaan reilusta 30 g eläinproteiinia⁴⁶. Ateriaa kohden voidaankin suositella 25–30 g proteiineja (47).

Toisen teorian mukaan proteiinien ja hiilihydraattien nauttimisen ajoituksella on merkitystä niiden aiheuttamaan metaboliseen vasteeseen. Teorian mukaan juuri ennen tai heti lihaskuntoharjoittelun jälkeen nautittuna pro-

teiini- ja hiilihydraattipitoinen annos tehostaa aterian anabolisia vaikutuksia, mikä onkin osoitettu nuoremmilla⁴⁴.

D-vitamiini ja kalsium

D-vitamiinia muodostuu iholla auringon ultravioletti-B-säteilyn (UVB) vaikutuksesta. Meillä pohjoisessa tehokasta auringonvaloa saadaan ainoastaan kesäaikaan huhtikuun ja elokuun välillä. Jos ulkona oleilu on vähäistä, ei auringon vaikutus riitä D-vitamiinitarpeen ylläpitoon. Lisäksi vanhuksilla D-vitamiinin muuttuminen aktiiviseen muotoon vähenee. Pohjoismaisten ravitsemussuositusten mukaan yli 60-vuotiaiden tulisi saada D-vitamiinia 10 µg/vrk ja niiden, jotka ovat erittäin vähän ulkona tulisi saada ravinnosta saatavan D-vitamiinin lisäksi päivittäin valmisteesta 10 µg D3-vitamiinia¹⁵. Kala ja kalatuotteet ovat parhaita D-vitamiinilähteitä. Myös vähärasvaisissa kaloissa on runsaasti D-vitamiinia, kuten myös kananmunassa ja sisäelimissä. Maitotuotteita ja pöytämargariineja täydennetään D-vitamiinilla. Hyvästään ruokahalusta ja monipuolisista ruokavalinnoista huolimatta on ruoasta vaikea saada kokoon päivittäistä 10 µg. Kalsiumin saannin tulisi suositusten mukaan olla aikuisilla 800 mg/vrk¹⁵. Yli 60-vuotiaiden tarpeesta sanotaan, että ”päivittäinen 500–1000 mg suuruinen lisäannos kalsiumia valmisteesta saattaa viivästyttää ikääntymiseen liittyvää luumasvan vähenemistä”.

Kalsium- ja D-vitamiinivalmisteiden käytön vaikutusta vähentää vanhuksilla luumurtumia on tutkittu paljon. Tulokset ovat osittain ristiriitaisia^{48–50}. Nykyisen tiedon mukaan näyttäisi kuitenkin siltä, että kalsiumin ja D-vitamiinin lisääminen voisi vähentää luumurtumien riskiä etenkin iäkkäillä naisilla^{48, 49, 51, 54}.

Kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmän vaikutus näyttäisi olevan suurimmallaan niillä henkilöillä, joilla muuten kalsiumin ja D-vitamiinin saanti on niukkaa. Parannukseksi tähän on ehdotettu päivittäisiä annoksia kalsiumia 1000–1200 mg + D-vitamiinia 20 µg⁵⁵. Tätä voi verrata vaikka Ruotsin Lääkelaitoksen (*Läkemedelsverket*) antamaan suositukseen osteoporoosipotilaille: 400–800 yksikköä D-vitamiinia, mikä vastaa 10–20 µg, ja 500–1000 mg kalsiumia päivittäin ravinnosta saatavien kalsiumin ja D-vitamiinin lisäksi⁵⁶.

D-vitamiinilla on hormoninkaltaisia vaikutuksia myös lihasproteiinisynteesissä⁵⁷. Lihassoluissa on erityisiä reseptoreita biologisesti aktiiviselle D-vitamiinille (1,25(OH)2D3). Joidenkin tutkimusten mukaan D-vitamiinipuutos saattaa aiheuttaa vanhuksille lihasheikkoutta, mutta siitä ei kuitenkaan ole riittävästi näyttöä, että riskiryhmille, kuten hauraille vanhuksille, annettavalla D-vitamiinilisäyksellä voitaisiin edistää lihasvoiman säilymistä ja toimintaa⁵⁷.

KIRJALLISUUS:

1. *Från folkbrist till en åldrande befolkning: glimtar ur en unik befolkningsstatistik under 250 år: fakta inför 2000-talet. Stockholm: Statistiska centralbyrån (SCB) 1999.*
2. *Sveriges framtida befolkning: 2006–2050 = [The future population of Sweden: 2006–2050]. Stockholm: Statistiska centralbyrån (SCB) 2006.*
3. *Beskrivning av Sveriges befolkning 2006. Örebro: Statistiska centralbyrån 2007.*

Artikkelin täydellinen kirjallisuusluettelo saatavissa osoitteesta www.perspektivnu

Vanhusten aliravitseminen ja terveysekonomia

8

Jopa puolet sairaalapotilaista on aliravittuja. Aliravitsemuksen yleisyys vaihtelee eri potilasryhmien välillä, iän ja sairaalahoittoon johtaneen sairauden sekä käytetyn aliravitsemuksen määritelmän ja sen mittaus-tavan mukaan.

Arvioidaan, että tanskalaisissa sairaaloissa potilaista 35–40 % kuuluu aliravitsemuksen riskiryhmiin¹. Riskipotilaita on jopa puolet gastroenterologisten osastojen leikkauspotilaista, 40 % sisätautipotilaista ja 35 % ortopedisten osastojen leikkauspotilaista.

Aliravitseminen on yleistä etenkin vanhuspotilailla. Koska juuri vanhusten määrä lisääntyy tulevina vuosina, myös aliravitsemusongelman merkitys kasvaa. Seuraavien kymmen vuoden aikana Tanskassa yli 64-vuotiaiden osuus kasvaa 200 000 henkilöllä ja myös erittäin vanhojen, eli yli 85-vuotiaiden, määrä lisääntyy.

Monilla potilailla ravitsemustila heikenee sairaalahoidon aikana. Pitkät sairaalahoitajaksot jo sinänsä lisäävät aliravitsemuksen riskiä. Vanhuspotilailla hoitoajat ovat usein erittäin pitkiä, mikä johtuu osittain korkeasta iästä. Osittain myös huono ravitsemustila pidentää sairaalahoittoa.

Läheskään kaikkien potilaiden aliravitsemusta ei havaita eikä ravintoaineiden tarvetta saavuteta aina sairaalahoidon aikana. Tanskan terveysviranomaiset (*Sundhedsministeriet*) ovatkin valinneet yhdeksi kehittämisen kohteeksi sairaiden ravitsemushoidon. Ajatuksena on, että ravitsemuksellisesti riskiryhmiin kuuluvat potilaat huomataan jo sairaalahoidon alkaessa, jolloin tehostettu hoito voidaan kohdistaa oikein. Tässä auttaa vuonna 2003 valmistunut toimintasuunnitelma ravitsemuksen kannalta riskiryhmiin kuuluvien potilaiden tunnistamisesta ja hoidosta² sekä suunnitelman julkaisemisen jälkeen koottu tutkimusraportti potilaiden ravitsemusta parantavista projekteista saaduista kokemuksista³.

Vanhusten aliravitseminen aiheuttaa ongelmia myös kunnallisessa vanhustenhoidossa

On tärkeää ymmärtää, että vanhusten aliravitseminen ei ole vain sairaalahoidossa olevien vanhusten ongelma. Erityisesti yli 80-vuotiailla kotihoidossa tai palvelutaloissa asuvilla vanhuk-silla on yhä enenevässä määrin havaittu ravintoaineiden puutoksia⁴. Lähes puolet vanhuksista on kehon painoindeksillä mitaten alipainoisia ja joka viidennellä painoindeksin arvo on alle 20. Vanhuksilla tavoitteena pidetään painoindeksiä joka on 24–29 kg/m². Kaikkiaan jopa 60 %:lla vanhuksista painoindeksi on alle tavoitteen. Näiden lukujen pohjalta arvioituna noin puolet kotisairaanhoidon ja palvelutalojen 225 000 asukkaista on alipainoisia ja noin 20 % aliravittuja.

Aliravitsemuksen seurauksia

Liian vähäisellä proteiinin ja energian saannilla on suuri merkitys potilaan hyvinvoinnille⁵. Aliravitseminen tarkoittaa yksinkertaisesti, että potilaan paino laskee ja hän menettää sekä rasva- että lihaskudosta. Kun proteiini-ninpuute aiheuttaa lihasmassan vähenemistä, potilaat väsyvät ja heitä on vaikea innostaa esimerkiksi liikku-maan. Lihasmassan väheneminen heikentää myös tärkeitä elintoimintoja. Esimerkiksi hengityselinten heikentyminen vaikeuttaa keuhkojen toimintaa. Silloin myös liman yskiminen pois hengitysteistä on aiempaa vaikeampaa, mikä puolestaan lisää hengitystie-infektioiden riskiä.

Samalla tavoin voi sydänlihas heikentyä. Silloin sydämen kyky ylläpitää verenkiertoa huononee jolloin sydämen vajaatoiminnan riski kasvaa. Tilan jatkuessa potilaasta tulee vähitellen vuodepotilas, ja laskimotulehdusten ja painehaavojen muodostumisen riski kasvaa. Infektiosairaudet lisääntyvät, koska aliravitseminen heikentää elimis-



Kjeld Møller Pedersen,
terveystaloustieteen professori,
Syddansk yliopisto, Odense

tön vastustuskykyä. Pitkäaikaiset infektiot heikentävät vastustuskykyä entisestään. Monien vitamiinien ja kivennäisaineiden puute hidastaa paranemista ja lisää painehaavojen riskiä. Tutkimusten mukaan aliravitsemus lisää myös kuolleisuuden riskiä.

Aliravitsemuksen seuraukset ovat varsin samanlaisia sekä sairaaloissa että muissa vanhusten hoitolaitoksissa. Jopa joka seitsemäs palvelutaloissa asuvista vanhuksista on niin selvästi alipainoinen, että se vähentää hänen omatoimisuuttaan, voi aiheuttaa masennusta, vähentää sosiaalista kanssakäymistä sekä lisää akuutteja infektioita ja kuolleisuuden riskiä.

Nopeat toimet palkitsevat

Nopea ravitsemusongelmiin puuttaminen on palkitsevaa vanhuspotilaiden hoitoa. Monien tutkimusten tuloksia yhdistävässä meta-analysissä aliravittujen potilaiden ravitsemushoidon tehostaminen letkuravintovalmistella ja ravintolisillä vähensi esimerkiksi tulehduskomplikaatioita potilasryhmästä riippuen jopa 30–50 %.

Näyttö tehostetun ravitsemushoidon vaikutuksista sairaalainfektioihin on siten suurempaa kuin esimerkiksi näyttö siivouksen tai käsienspesun merkityksestä. Tutkimusten mukaan tehostettu ravitsemushoito parantaa terveydentilaa, lyhentää sairaalahoidon kestoa, vähentää uusien sairaalahoitajakosten tarvetta ja pienentää kuolleisuutta.

Aliravitsemuksen terveys- taloudelliset seuraukset

Aliravitsemukseen liittyy kaksi keskeistä terveystaloudellista kysymystä. Ensimmäinen kysymys on lisääkö aliravitsemus resurssien tarvetta ja kuinka paljon. Tämä on aliravitsemuksen aiheuttama taloudellinen kustannus, jota samalla voidaan käyttää hy-



vin karkeana mittarina tehostetun ravitsemushoidon tuomista mahdollisista säästöistä. Toinen kysymys on, mikä kustannusvaikutus riskiryhmiin kuuluvien potilaiden ravitsemushoidon tehostamisella olisi. Nämä kaksi kysymystä ovat keskenään samankaltaisia, mutta suuri ero on siinä, millä tavoin ja missä määrin ne ottavat huomioon toimenpiteen, esimerkiksi letkuravintovalmisteen ja ravintolisien käytön lisäämisen, vaikutukset terveydentilaan ja tästä aiheutuvat seuraukset.

Aliravitsemus lisää sairaalahoidon kustannuksia

Aliravitsemuksen vaikutuksia sairaalahoidon kustannuksiin on selvitetty varsin vähän^{7,8}. Lisäksi on huomattava, että eri maissa tehdyt laskelmat eivät suoraan ole käyttökelpoisia ja sovellettavissa olevia kulloiseenkin kohdemaan. Siksi tehtiin uusi tutkimus, missä on selvitetty sairaalahoidossa olevien tanskalaisten vanhus-ten heikon ravitsemustilan kustannusvaikutuksia⁵.

Kaikissa terveystaloudellisissa laskelmissa käytetään useita erilaisia terveyteen liittyviä tunnuslukuja, kuten esimerkiksi aliravitsemuksen esiintymistä tai tehostetun ravitsemushoidon vaikutusta terveyteen. Taustatietoina käytetään hoidon peruskustannuksia, kuten sairaalahoito-

Aliravitsemuksella on pitkäkestoisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin, ja se lisää myös sairaanhoidon ja terveydenhuollon kustannuksia.

vuorokauden hintaa tai tehostetun ravitsemushoidon hintaa. Seuraavassa selvitetään tarkemmin tanskalaista laskelmaa ja siinä käytettyjä tunnuslukuja.

Ensimmäiseksi selvitettiin, kuinka paljon potilaan aliravitsemus pidentää sairaalahoidon tarvetta. Cochrane-katsauksen mukaan vastaus on 3,4 vuorokautta. Cochrane-katsaus on kansainvälisen verkoston tuottama tiivistelmä korkealaatuisesta lääketieteellisestä tutkimustiedosta. Yli 60-vuotiaista henkilöistä vuoden 2001 aikana lähes 82 000 tarvitsi sairaalahoitoa ainakin seitsemän päivän ajan. Tästä lukumäärästä ei ole uudempaa tilastotietoa on saatavilla. Aiemman tiedon perusteella oletetaan, että sairaalahoitoa tarvinneista ikäihmisistä 35 % oli aliravittuja.

Muut laskelmassa käytetyt tunnusluvut ovat taloudellisia, kuten sairaalavuorokauden marginaalikustannukset. Taloustieteilijät kiinnittävät huomiota marginaalien eli rajakustannusten muutoksiin. Tällaisia rajakustannuksia ovat mm. yhden lisähoitovuorokauden hinta ja toisaalta syntyvän sääs-

tön määrä, jos sairaalahoido lyhenee yhdellä vuorokaudella. Tehostetun ravitsemushoidon vaikutus sairaalahoidon kestoon ja siten kokonaiskustannuksiin näkyy viime kädessä vasta kokonaislaskelmissa. Siksi laskelmissa käytetään erilaisia yksikkökustannuksia, joiden avulla voidaan paremmin arvioida lyhyemmän hoitoajan vaikutusta osakustannuksiin esimerkiksi ruoan, hoitotyön, vuodevaatteiden, siivouksen jne. osalta.

Tanskalaisessa laskelmassa hoitovuorokauden aiheuttama kustannus on noin 1477 tanskan kruunua (DKK) vuoden 2003 hinnoilla, mikä vastaa noin 1726 DKK vuoden 2008 hinnoilla. Laskelmassa käytettyyn sairaalavuorokauden hintaan on huomioitu eripituisen hoidon vaikutus, koska pitkäaikaisen hoidon vuorokausihinnan muodostuminen eroaa lyhytaikaisen hoidon hinnasta. Yksinkertaistettuna koko laskelma löytyy taulukosta I. On mahdollista, että laskelmassa olevat lukuarvot ovat hieman todellisia kustannuksia pienempiä. Laskelma ei esimerkiksi huomioi huonon ravitsemustilan lisäämää komplikaatoriskiä. Komplikaatiot eivät ainoastaan lisää hoitovuorokausien tarvetta vaan niistä aiheutuu myös hoitokustannuksia. Tämän taulukossa esitetyn laskutavan soveltaminen erisuuruksille kustannuksille on yksinkertaista. Tulos muuttuu, jos hoitovuorokauden hintana käytetään vaikka 2000 DKK.

Vanhuspotilaiden hoitojaksot kestävät keskimäärin 17,8 vrk, mikä tarkoittaa yhteensä hiukan alle 1,5 miljoonaa hoitopäivää. Jos oletetaan, että aliravitsemuksen hoito lyhentäisi

jokaisen potilaan hoitojaksoa 3,4 vrk, vähenee hoitopäivien määrä alle 7 %.

Laskelma aliarvioi kustannuksia myös siksi, ettei siinä huomioida mitenkään aliravitsemuksen aiheuttamaa potilaan elämänlaadun heikkenemistä eikä lyhentyvää elinikää. Laskelmassa kyse on oikeastaan sairaalan kassan rahavirtojen laskemisesta. Tämäkin aiheuttaa kustannusten aliarvioimista, sillä laskelmassa ei huomioida lainkaan mahdollisia avoterveydenhuollon kustannusten muutoksia kuten esimerkiksi lisääntyneitä käyntejä terveyskeskuksissa ja kotiavuntarpeen kasvua. Tarkemman laskelman tekemiseen tarvittaisiinkin huomattavasti nykyistä mallia laajemmin tietoja aliravitsemuksen aiheuttamista kustannusvaikutuksista terveyden- ja sairaanhoidon eri sektoreilla. Valitettavasti ainakaan toistaiseksi tällaisia tietoja ei ole saatavilla.

Laskelmasta saatu rahamäärä kuvaa myös kohdennetun potilashoidon tuomaa säästömahdollisuutta eli sitä kuinka paljon tehokkaalla ravitsemushoidolla voitaisiin säästää hoidon kokonaiskustannuksissa. Eri potilasryhmien sekä hoitokotien asukkaiden aiheuttamat kokonaiskustannukset ovat toki paljon suuremmat kuin laskelmassa oleva pelkkä sisätautipotilaiden osuus 144 miljoonaa DKK (2003 hinnoissa). Jos kirurgista hoitoa tarvitsevat potilaat lasketaan mukaan, nousisi summa epäilemättä vielä 100–150 miljoonalla DKK:lla. Kirurgisilla potilailla haavojen huonon paranemisen ja mahdollisten uusinta-leikkausten aiheuttamat kustannukset nostavat hoitovuorokauden kustannuksia suuremmiksi kuin sisätautipoti-

tilaiden kustannukset ovat. Toisaalta kirurgisilla potilailla hoitoajat ovat tavallisesti lyhyempiä ja siten myös tehostetun ravitsemushoidon potentiaalinen vaikutus hoitoajan pituuteen pienempi.

Kustannusvaikuttavuuden tarkastelu

Kustannusvaikuttavuuden tarkastelussa selvitetään, mitä etua voidaan saavuttaa parantamalla ravitsemushoitoa. Sen arviointiin tarvitaan tarkkoja taustatietoja. Ensinnäkin tehokkaamman hoidon hinnan tulee olla selvillä yksityiskohtaisesti. Toisekseen hoidon vaikutus potilaan terveyteen ja siinä tapahtuvan muutoksen merkitys esimerkiksi hoitoajan pituuteen tulee voida mitata. Jos hoidon vaikuttavuus suhteutetaan hoidon aiheuttamiin kustannuksiin puhutaan kustannusvaikuttavuusanalyysistä. Hyviä kustannusvaikuttavuusanalyysijä on tehty vain muutamia ⁹.

Taulukon I esimerkissä oleva 144 miljoonaa DKK on paitsi aliravitsemuksen aiheuttama lisäkustannus, voi sitä tarkastella myös sellaisena rahasummana, mikä olisi mahdollista säästää sisätautiosastoilla. Saavutettavalla säästöllä voitaisiin esimerkiksi palkata jokaiselle sisätautiosastolle ravitsemushoidosta vastaava hoitaja. Tällaisen konkreettisen toimenpiteen sijaan ravitsemushoidon tehostamisessa ollaan edetty vasta virallisten suositusten antamisen tasolla. Jos laskelman oletukset pitävät paikkansa ja tehostetulla ravitsemushoidolla hoitoaika todella lyhenee 3,4 vrk, olisi nettosäästö suuruusluokaltaan 40 miljoonaa DKK.

Taulukko I. Aliravitsemuksen aiheuttamat lisäkustannukset sisätautipotilaiden hoidossa

1. Aliravittujen sisätautipotilaiden määrä: $82\,000 \times 0,35 = 28\,700$
 2. Jokaisen näiden 28 700 potilaan hoitojakso pitenee 3,4 vuorokaudella: hoitovuorokausia tarvitaan 97 580 enemmän
 3. Hoitovuorokauden hinta 1477 DKK (2003 vuoden hintataso) tai 1726 DKK (2008 vuoden hintataso) \times 97 580 vrk
- Lisäkustannukset yhteensä 144 miljoonaa DKK (2003) tai 168 miljoonaa DKK (2008)**



Hoito säästää rahaa

Huolimatta siitä, että taulukossa 1 oleva laskelma on luonteeltaan varsin hypoteettinen, on se silti ainutlaatuisen lähestymistapa terveydenhoitoalalla. Terveystieteiden alalla on hyvin harvinaista se, että hoitotoimenpiteen aiheuttama nettosäästö on sen kustannuksia suurempi.

Vuodelta 1997 olevassa ravitsemushuollon mietinnössä (nro 1334) on käytetty toisenlaista laskutapaa, jossa käytettävillä erilaisilla tunnusluvuilla on suuri merkitys tulokseen. Tehokkaamman ravitsemushoidon aiheuttama ”voitto” laskettiin keskiarvokustannuksilla olevan noin 500 miljoonaa DKK 1996 vuoden hinnoilla laskettuna. Tämä laskelma ja sen tulos

herättävät edelleen ristiriitaisia mielipiteitä, sillä se näyttää varsin reippaalta yliarviolta hoidon kustannusvaikutavuudesta.

Mietinnössä olevan laskelman lähtökohtana käytettiin yhdysvaltalaisesta tutkimuksesta, jossa selvitettiin huonon ravitsemustilan merkitystä aikuisilla sisätauti- ja kirurgisten osastojen potilailla 20 keskiuudessa sairaalassa. Tutkittavia oli kaikkiaan 2500. Tutkimuksessa todettiin, että varhainen tehostettu ravitsemushoito, joka aloitetaan viimeistään kolmen päivän kuluessa sairaalaan tulosta, lyhentää hoidon kokonaiskestoa. Nopeasti tehostettua ravitsemushoitoa saaneilla potilailla keskimääräinen hoitoaika oli 13,3 vrk, kun taas niillä, jotka saivat

Sairaalapotilaiden aliravitsemusongelman ratkaiseminen on suuri haaste yhteiskunnassa, sillä aliravitsemus kuluttaa paljon hoitoresursseja.

tehostettua hoitoa vasta myöhemmin, hoitoaika oli keskimäärin 15,4 vrk. Sairaalahoidon tarpeessa havaittiin siis 2,1 vrk (14 %) ero, mikä on vähemmän kuin oletettiin. Tanskalaisessa laskelmassa käytettiin kuitenkin neljän päivän eroa hoidonkestossa. Taulukossa 2 näkyy laskelma tarkemmin. Siinä siis oletettiin hoidon eron olevan 4 vrk ja keskimääräisen hoitovuorokauden hintana laskelmassa käytetään 2100 DKK vuoden 1996 hintatasolla.

Jos laskelmassa käytettäviä perusoleksia muutetaan ja hoidon eroksi vaihdetaan 3,4 tai 2,1 vuorokautta muuttuu tulos merkittävästi. Samaten tulos muuttuu, jos hoitovuorokauden keskihinta lasketaan toisin. Tämän kohderyhmän hoitovuorokauden todellinen hinta vuonna 1996 oli tuskin paljoa suurempi kuin 700 DKK. Missään tapauksessa tämän laskelman tulosta ei tulisi käyttää kirjaimellisesti sellaisenaan, vaan sen tarkoitus on korostaa sitä, kuinka tärkeää on tuntee laskelmien taustat ja niissä käytetyt muuttujat, jotta tuloksia voidaan tulkita oikein ja käyttää niitä päätösten teon tukena.

Taulukko 2

- Tehostetun ravitsemushoidon kesto on kahdeksan vuorokautta. Potilaista 10 % saa parenteraalista (suonensisäistä) ravitsemushoitoa, 40 % enteraalista (letkuravittoa) ravitsemushoitoa ja 50 % saa ravintolisää.
- Ravitsemushoidon suorat ja epäsuorat päivittäiset kustannukset ovat: Parenteraalisessa hoidossa 2000 DKK. Enteraalisessa hoidossa 150 DKK. Ravintolisähoidossa 75 DKK
- Sairaalaapaikan vuorokausihinta on keskimäärin 2100 DKK.
- Tehostetussa ravitsemushoidossa hoito lyhenee keskimäärin neljä vuorokautta.
- Ravitsemushoitovuorokauden kustannukseksi tulee siten 2400 DKK/vrk (hoitovuorokauden + suhteutettu ravitsemushoidon keskimääräinen kustannus).
- Ravitsemushoidon aiheuttama säästö on 8400 DKK / potilas.
- Sisätauti- ja kirurgisia potilaita on vuosittain 1 000 000. Heistä 20 %:lla hoitajakso on yli 10 vrk. Jos oletetaan, että näistä potilaista 50 % hyötyisi tehostetusta ravitsemushoidosta, olisi ravitsemushoidon tuoma säästö vuosittain yli 0,5 miljardia DKK.

KIRJALLISUUS:

1. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M et al. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. *Clin Nutr* 2004; 23(5):1009–15.
2. Sundhedsstyrelsen. Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister. Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. København: 2003.
3. Sundhedsstyrelsen. Bedre mad til syge – fællesrapport. Erfaringer fra 14 projekter og ideer til den fremtidige ernæringsindsats. København: 2007.

Artikkelin täydellinen kirjallisuusluettelo saatavissa osoitteesta www.perspektiv.nu

Aliravitsemus yleistä vanhustenhuollossa

12

*Ruoka on tärkeä osa vanhustenhoitoa ja edellytys vanhus-
terveenä pysymiselle. Viime vuosina
on kiinnitetty huomiota vanhus-
aliravitsemuksen yleistymiseen.*

*Ruotsissa kolme neljästä vanhus-
tenhoidossa olevasta henkilöstä
kärsii aliravitsemuksesta tai
on aliravitsemuksen riskirajoilla.
Tanskassa on tutkittu sekä koti-
hoidossa että palvelukodissa
olevia vanhuksia ja todettu,
että joka viides vanhus kärsii
aliravitsemuksesta eli paino-
indeksi on alle 18,5¹. Normaali
painoindeksi vanhuksilla tulisi
olla 24–29.*

– Vanhusten tahaton painonmenetyks on hälyttävää. Painonmenetyks saattaa johtua jostakin sairaudesta, liian vähäisestä liikkumisesta johtuvasta lihasmassan häviämisestä tai ehkä lievästä masennuksesta.

Jotta paino palautuisi normaaliksi, tulisi syödä normaalia enemmän energiaa sisältävää ruokaa jonkin aikaa, senioritutkija **Agnes N. Pedersen** tanskalaisesta Livsmedelsinstituutista sanoo. Hän tutkii vanhusten ravitsemusta ja kertoo, että yli 65-vuotiailla saattaa olla tarvetta myös vitamiini- ja kivennäisainevalmisteille, jos heillä on hyvin huono ruokahalu eli energiansaanti jää alle 6,5 MJ:n. Normaali energiankulutus terveillä henkilöillä tässä ikäryhmässä on yli 7–8 MJ.

Agnes N. Pedersenin mukaan ravitsemussuositukset voidaan yleisesti ottaen jakaa kahteen ryhmään: terveiden ravitsemussuosituksiin sekä huonokuntoisten ja siten vähän energiaa kuluttavien ravitsemussuosituksiin. Ravitsemussuositukset terveille vanhuksille vastaavat terveiden aikuisten ravitsemussuosituksia eli lautasmallin mukaista syömistä².

– Jos sitä vastoin vanhus on sairas ja aliravittu, tulee noudattaa ”käänteistä” ravitsemussuositusta. Jos vanhus on vuodepotilaana sairaalassa, painonmenetyks on erityisen huolestuttavaa. Tullakseen terveeksi keho tarvitsee paljon energiaa. Tällöin energiankulutus lisääntyy. Ruokahalun vähetessä menetetään elintärkeää lihasmassaa.

Tämän vuoksi vanhusruokavaliossa varmistetaan ensisijaisesti runsas energiansaanti sisällyttämällä ruokavaliioon runsaasti rasvaa ja proteiinia. Tätä ruokavaliota täydennetään vitamiini- ja kivennäisainevalmisteilla, koska sairauksien yhteydessä saattaa

olla lisääntynyt ravintoaineiden tarve. Terveistä vanhuksista poiketen sairaat vanukset voivat mielellään saada lisäenergiaa juomista – esimerkiksi rasvaisesta maidosta, koska neste-
mäinen ruoka ei aiheuta yhtä helposti kylläistä oloa kuten kiinteä ruoka. Ruokalautaselta vähennetään perunoita, riisiä ja pastaa ja lisätään tilalle enemmän rasvaisia maitotaloustuotteita, kalaa ja lihaa, koska ne sisältävät runsaammin rasvaa ja proteiineja. Kun ruokahalu palautuu entiselleen ja menetetyt painokilot on saatu takaisin, on hyvä idea ehkäistä sairauksia syömällä ravitsemussuositusten mukaisesti, Agnes N. Pedersen kertoo.

Tiheä ateriarytmi tekee vanukset terveemmiksi

Aliravitsemus vanhustenhuollossa maksaa yhtä paljon kuin ylipainon ja lihavuuden hoito³. Onkin tärkeää tunnistaa aliravitut vanukset. Ruotsissa hallitus on varannut 1,34 miljardia kruunua kannustinrahaa vanhustenhuolton parantamiseksi. Vuonna 2007 lähes 200 Ruotsin kuntaa haki kannustinrahaa. Lundin yliopistollisen sairaalan ravitsemusterapeutti **Carin Andersson** johtaa ravitsemusprojektia, joka on rahoitettu juuri kyseisellä valtion rahoituksella. Kyseessä on yliopisto-
sairaalan ja Lundin kunnan välinen yhteistyöprojekti, jonka tarkoituksena on lisätä henkilöstön osaamista, jotta vanhusruokien energian- ja ravintoaineiden saantia voitaisiin parantaa.

– Vanhuksille tarjotaan usein liian suuria aterioita liian tiheään. Monelle vanhukselle olisi tärkeää, että ateriat jakaantuisivat tasaisesti koko vuorokaudelle, ja että lisäksi tarjottaisiin energiatiheitä välipaloja, Carin Andersson sanoo.

Ruotsin hoitokodeissa on tavallista, että ateriat tarjotaan klo 9 ja 17 vä-

*Camilla Jensen, seniorikonsultti ja
Maria Crona, toimittaja, GCI Mannov,
Århus ja Malmö*



lillä päivittäin. Carinin mukaan yön-aikainen paasto voi tulla liian pitkäksi, erityisesti niille vanhuksille, joilla on huono ruokahalu. Vaikka Ruotsin kansallisissa suosituksissa sanotaan, että päivittäin tulee tarjota kolme pääateriaa ja kolme välipalaa, jättävät monet hoitoyksiköt välipalat tarjoamatta.

– Syynä siihen, että hoidettaville ei tarjota väli- eikä iltapaloja, on henkilöstön työaika sekä vanha uskomus, jonka mukaan vanhusten ei tarvitse syödä klo 17 jälkeen. Toisaalta työntekijät, joita olen tavannut tämän projektin aikana, ovat avoimia keskustelulle ja suhtautuvat positiivisesti muutokseen, Carin Andersson kertoo.

Vanhukset tarvitsevat enemmän energiaa ja proteiinia

On tärkeää, että huonosta ruokahalusta kärsiville vanhuksille löydetään sopivia, helposti nautittavia välipaloja, joita tarjotaan tasaisin väliajoin vuorokauden aikana. Carin puhuu mielellään kotitekoisista hedelmäjuomista, jotka sisältävät hedelmiä, sokeria ja kermaa tai runsasrasvaista jogurtta. Toinen hyvä välipala on esimerkiksi hedelmäsalaatti ja kermajäätelö, suklaavanukas ja kermavaahto tai voileipä ja lasillinen maitoa.

– Monen vanhukset ovat huolissaan turhaan painonnoususta. On vain

hyvä, jos vanhuksilla on hiukan liikapainoa, jotta on varaa laihtua sairastuessa. Jos hoidettavat ovat hyvin ravittuja, paranevat haavat helpommin, kaatumistapaturmat vähenevät, uni paranee ja nukahtamislääkkeiden tarve vähenee. Vanhuksemme voivat paremmin ja tulevat terveemmiksi, Carin Andersson toteaa.

Turvallisuuden tunnetta ruoasta

Bente Schiødt työskentelee ruokapalvelupäällikkönä Århusin yliopistosairaalassa Skejbyssa. Sairaalassa on käytössä vakioruokalistat vähän energiaa kuluttaville sekä aliravituille vanhuksille. Lisäksi jokaisen osaston on mahdollista tilata potilaiden toiveiden mukaisia aterioita. Hän tietää, että vanhusten ruokahalua lisää ennen kaikkea perinteinen tanskalainen ruoka. Lihapullat ja perunasose tai kalafilee ja rémouladekastike ovat muutamia ruokalajeja, jotka lisäävät vanhusten ruokahalua. Hän painottaa, että lisäkkeet ovat erityisen tärkeitä – ei pidä unohtaa esimerkiksi klassisia lisäkkeitä kuten säilöttyä kurkkua tai kurkkusalaattia.

– Meidän ei pitäisi tarjota mitään uutta. Sen sijaan ruoan tulisi luoda turvallisuutta ja tuntua tutulta. Sen tulee muistuttaa siitä, mistä pidämme. Tässä yhteydessä on tärkeää, että ruoka on vastavalmistettua ja hyvin tehtyä, hän kertoo.

Tanskan ja Ruotsin kokemukset ovat osoittaneet, että ruoan pitäisi mielellään herättää muistoja ja luoda turvallisuuden tunnetta, jotta vanhusten ruokahalu parantuisi.

Ruoka on osa hoitoa

Kunnianhimoisiin tavoitteisiin kuuluu potilaiden täydellinen valinnanvapaus. Vuoden 2008 aikana on valmistunut raportti ”Bespising och køkkenfunktioner på Det Nye Universitetshospital i Århus” kuvailee potilaiden ruokailuun ja ruokahuoltoon liittyviä ongelmia ja ratkaisuja⁴. Tavoitteena on tehdä ruoasta osa hoitoa seuraavien 8–10 vuoden aikana. Alueellinen edustaja Bente Schiødt on ollut yhdessä sairaanhoitajien, lääkärin ja ravitsemusterapeuttien kanssa mukana raporttia valmistelleessa työryhmässä.

– Pääongelmana on viimeiset 30 senttimetriä eli kuinka saadaan ruoka lautaselta suuhun. Laitoshoidossa olevia vanhuksia on vaikea saada syömään ja heidän ravitsemustilansa on heikko, joten haluamme tehdä jotakin näiden asioiden hyväksi, Bente Schiødt kertoo projektin taustasta.

Huonon ravitsemustilan seurauksia ovat usein laihtuminen, vähentynyt lihassmassa, heikentynyt kunto, heikentynyt immuunivaste, useat tulehdukset ja apatia. Se aiheuttaa samanaikaisesti sairauden ja kuntoutuksen pitkittymistä, mikä puolestaan aiheuttaa pidempiä ja kalliimpia sairaalaja avohoitoja. Raportissa on käsitelty erilaisia osa-alueita, kuten ateriointiympäristöä, tarjontaa, organisaatiota, tarjoilua, ruoan esillepanoa ja saatuutta.

– Meillä on esimerkiksi ollut useita ateriointiympäristöön liittyviä kokeiluja. Jotkut haluavat mielellään seurata,



Riittävän energiansaannin varmistamiseksi sairaille ja aliravituille sovelletaan ”käänteistä” ravitsemussuosittelusta.

kun toiset taas syövät mieluummin yksin. Jotkut ovat tottuneet pitämään lautasliinaa sylissä, kun taas jotkut pitävät kyynärpäitä pöydällä. Kysymys on siitä, kuinka sopeudumme, jotta kaikilla olisi mukavaa ruokaila. Pitäisikö heidän esimerkiksi pystyä syömään vuodeosastolla ja pitäisikö omaisillekin olla tilaa? Toinen tärkeä kysymys on ruoan esillepano. Ruokahalun kannalta on tärkeää, että ruoka on aseteltu siististi lautaselle – puhtaus ja yksinkertaisuus ovat tässä avainsanoja. Se osoittaa, että arvostamme vanhuksia, joille tarjoamme ruokaa, sanoo Bente Schiødt.

Hyvä ruokahalu saa vanhukset voimaan paremmin

Linda Martinsson työskentelee ruokapalvelupäällikkönä Tre Stiftelserin vanhainkodissa Göteborgissa. Hänen tavoitteena on parantaa vanhusten ruokahalua. Kahdentoista vuoden kokemuksella ruokapalvelupäällikkönä häntä harmittaa, että vanhuksille tarjottava ruoka koostuu aivan liian usein puolivalmisteista.

Linda suhtautuu myös kriittisesti suurkeittiötoimintaan vanhustenhuollossa ja kannattaa pienkeittiöitä.

Hänelle on tullut entistä tärkeämmäksi saada työntekijät ja päättäjät ymmärtämään, kuinka paljon ruoan ulkonäkö ja laatu vaikuttavat syötävän ruoan määrään. Tre Stiftelserin vanhainkotiin palkattiinkin mestarikokki **Jonas Eriksson** yhdestä Göteborgin hienoimmista ravintoloista, jotta ruokaa voitaisiin parantaa ja kehittää siten, että ruokahaluttomat vanhukset söisivät paremmalla ruokahalulla.

– Oikeastaan se on aika helppoa. Ajattelen koko ajan, onko vanhuksillemme tarjottava ruoka sellaista, jota söisin itsekin. Yritän saada työntekijät ymmärtämään, että syömmе silmillämme. Siksi on tärkeää, että ruoka sekä näyttää että maistuu hyvälle, Linda Martinsson kertoo.

Ruoka tulee valmistaa hyvistä raaka-aineista

Ruoanvalmistuksen pitää perustua hyviin raaka-aineisiin. Ruoanlaittoon saa mielellään mennä aikaa eikä Lindan mukaan annoksen hinta ole täällä kalliimpi kuin muissakaan suur-

keittiöissä. Paisti kypsennetään matalassa lämpötilassa yön aikana, jolloin se on sopivan kypsä puolenpäivän aikaan seuraavana päivänä. Tuoreita juureksia käytetään pakastettujen sijasta. Samoin ruoanvalmistuksessa käytetään rohkeasti voita, kermaa ja sokeria.

– Sokeri ja rasva ovat hyviä kohtuullisina määrinä. Energiatiheät ruoat eivät ole mikään itseisarvo, mutta minusta on tärkeää, että tarjolla oleva kiisseli on hyvää ja makeaa. Hedelmäkiisselin valmistaminen itse ei kestä paljonkaan kauemmin kuin puolivalmisteiden käyttö, Linda Martinsson jatkaa. Lindan mukaan ruoan suunnittelun lähtökohdانا ovat asukkaiden toiveet. Tavoitteena on, että jopa vaikeasti sairaat, joilla on huono ruokahalu, söisivät enemmän.

Vanhukset haluavat usein perinteisempää ruokaa kuin ruotsalainen kotiruoka. On olemassa monta ruokalajia, jotka soveltuvat hitaaseen kypsytykseen ja jotka voidaan valmistaa edellisenä päivänä. Sitä paitsi minusta ateria tulisi aina päättää jälkiruokaan, hän sanoo.

KIRJALLISUUS:

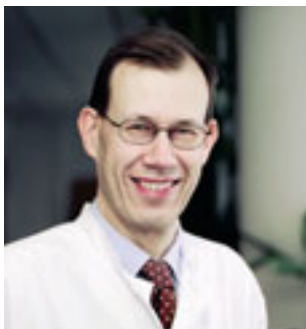
1. Beck A.M., Nadelmann Pedersen A. og Schroll M. Undervægt og utilisget vægttab hos ældre på plejecentre og i hjemmepleje – problemer, der bør gøres noget ved. Ugeskrift for læger 2005;167(3):272–274.
2. Fødevarestyrelsen. Råd om mad og motion når du bliver ældre. 2007.
3. Dietisternas Riksförbund (DRF), Rapport om Sjukdomsrelaterad undernäring i äldreomsorgen – har vi råd?, 2008.
4. Bespisning og køkkenfunktioner på Det Nye Universitetshospital i Århus, toukokuu 2008.

Artikkelin täydellinen kirjallisuusluettelo saatavissa osoitteesta www.perspektiv.nu

Vanhusten ravitsemustrendejä suomalaisesta näkökulmasta

15

Tässä julkaisussa esitetyt pohjoismaiset näkemykset ovat sellaisia, joihin voi suomalaisestakin näkökulmasta hyvin yhtyä. Vanhusten ali- tai vajaaravitsemus on selvä ongelma, ei pelkästään sairaalaja laitospaikoilla vaan myös kotona asuvilla. Vajaaravitsemus huonontaa monin tavoin vanhusten terveyttä ja elämänlaatua ja suistaa helposti vielä pahempaan syösykierteeseen. Ääritapaus on hauraus-raihnaus-oireyhtymä (HRO), jonka yksi kliininen kriteeri on painonlasku. Mutta vaikka HRO:ta ei olisikaan, mikä tahansa akuutti tai subakuutti sairaus voi vanhuksella johtaa painonlaskuun, joka nuoremmalla sairauden väistyttyä helposti korjaantuisi. Vanhuksella toipuminen voi sen sijaan olla vaikeaa ja edesauttaa näin varsinaisen HRO:n kehittymistä.



Timo Strandberg, geriatrian professori, sisätautien ja geriatrian erikoislääkäri Oulun yliopiston Kansanterveystieteen ja yleislääketieteen laitos, Oulu



Avainasemassa ovat vajaaravitsemuksen vaaravyöhykkeessä olevat vanhuksat, joita ovat kaikki sairaat tai sairastuneet, yksinasuvat, depressiiviset sekä ne joiden kognitio on heikentyneessä. Ravitsemustilaa on valppaasti seurattava ja arvioinnissa auttaa Mini-Nutritional Assessment (MNA)-seula, jonka käyttöä on Suomessakin pyritty aktiivisesti levittämään. MNA-lomake on helposti saatavissa esim. netistä ja sillä saa nopeasti arvion vanhuksen ravitsemustilasta ja mahdollisista ravitsemusriskeistä.

Vajaaravitsemuksen ja HRO:n keskeistä hoitoa ja ehkäisyä on riittävän energian ja proteiinin saaminen. Tämä toteutetaan ruokavaliota tehostamalla ja tarvittaessa lisäravintein. Lihasten kannalta ei kuitenkaan pelkkä proteiiniinsaannin turvaaminen riitä vaan lihaksia on myös

tehostettu ravitsemushoito on kustannustehokasta monien vanhuspotilaiden hoidossa, ja se lyhentää sairaalahoidon tarvetta.

käytettävä ja kunnon mukaan lisättävä ja ylläpidettävä fyysistä aktiivisuutta. Vajaaravitun vanhuksen kohdalla terveys-suositukset tosiaan voidaan usein kääntää ylösalaisin. Enemmän rasvaa ja sokeria – vihannekset voivat viedä lautaselta vain tilaa. Tärkeää on kuitenkin se, että ruoka maistuu. Sellainen ruoka, johon on elämässään tottunut on yleensä sellaista eikä ulkopuolisen pidä silloin puuttua esimerkiksi maidon väriin.

Maitotuotteet ylipäänsä ovat erinomaisia ravintoaineita vanhukselle, jos hän niistä pitää ja voi niitä käyt-



Palautusosoite:
Suomen Sokeri Oy
Sokeritehtaantie 20
02460 Kantvik

...Vanhusten ravitsemustrendejä suomalaisesta näkökulmasta

tää. Samoin moni vanhus voi kokea keinotekoiset makeutusaineet ”myrkyiksi”. Mutta rasvasta puheen ollen: kyllä energiaa saa yhtä hyvin rypsi- tai oliiviöljystä kuin voitakin, eikä kermaa tai voita pidä tuputtaa jos vanhus ei niistä pidä. Tulevaisuuden vanhusväestössä nähdäänkin varmaan enenevästi Välimeren-tyyppiseen ruokavalioon tottuneita ja perunat muuttuvat pastaksi ja riisiksi, joskaan viime mainittuun ilmiöön ei ole erityisiä terveydellisiä perusteita. Vanhetessa haju- ja makuaistin usein heiketessä, syödään enemmän silmillä ja myös ruuan herkullinen ulkonäkö on tärkeää.

Mutta ei aliravitsemuksen hoidon kohdallakaan pidä mennä äärimmäisyyksiin. Elämän loppumetreillä laihduttaminen on joillakin väistämätöntä ja senkin hoidon pitää olla vointia helpottavaa, palliatiivista, ei hinnalla millä tahansa lihottamista. Tilastaan tietoisien vanhuksen omaa näkemystä on kunnioitettava syömisenkin suhteen.

Tärkeä näkökohta onkin se, että yli 75-vuotias väestö on hyvin heterogeeninen: se koostuu erinomaisen hyväkuntoisista, itsestään hyvin huolehtivista ja toisaalta äärimmäisen huonokuntoisista vanhuksista. Terveiden vanhusten ravitsemus ei juuri eroa nuorempien periaatteista esimerkiksi terveellisyys-suhteen. Viime vuosien ravitsemustrendejä ikääntyneillä on ollut se, että rasvan ja erityisesti kovan rasvan saanti on ollut suosituksia suurempaa, tosin voin käyttö on ollut vähenemässä. Hiilihydraattien osuus ja kuidun saanti on ollut toivottua pienempää ja ruisleivän käyttö on ollut mahdollises-

ti vähenemässä. Vihannesten käyttö on puolestaan lisääntynyt, kun taas hedelmien lisäys tasaantunut.

Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti keskimäärin hyvä, kuitenkin D-vitamiinin ja folaaatin saanti suositeltua niukempaa. Useiden vitamiinien saanti naisilla parempi kuin miehillä. Suolaa on edelleenkin liikaa ja tällä on haitallista merkitystä erityisesti verenpaineen kannalta.

Niinpä terveystietoiset ikäihmiset aiheellisesti jopa suuttuvat, jos heille tyrkytetään ”epäterveellistä” ravintoa, kuten tyydyttyjä rasvoja. Hyväkuntoiset tuskin hyötyvät mistään lisävitamiineista tai hivenaineistakaan (tavallisena poikkeuksena näillä leveysasteilla D-vitamiini). Jos on ikänsä ollut hoikka (mikä onkin parasta) ei vanhanakaan tarvitse lihoa. On kuitenkin syytä varoa, ettei tilapäinen sairaus tai vaikkapa menetyksiin liittyvä alakulo johda painonlaskuun.

Toisaalta ei pidä väheksyä sitäkään, että kaikki merkit viittaavat siihen, että lihavuus siihen liittyvine ongelmineen – kuten huonompi elämäntila – tulee lisääntymään myös vanhusikäluokissa. Tilannetta vielä mutkistaa se, että osalla lihavista on kuitenkin lihaskatoa (”lihavanhauraat”, ns. sarkopeeninen lihavuus), ja se, että osa vanhana laihtuneista onkin ollut aiemmassa elämässään lihavia. Lihavan vanhuksen tarkoituksellinen laihduttaminen on kuitenkin taitolaji, jossa voidaan mennä ojasta allikkoon, lihas lähtee, läski ei.

Vanhusten oikea ravitsemus ei siis ole ollenkaan yksioikoinen juttu ja fanaat-

tisuutta ja äärimmäisiä näkemyksiä on vältettävä. Ali- ja vajaaravitsemuksen merkityksen ja siihen liittyvien haittojen tiedostaminen monen vanhuksen kohdalla on kuitenkin ollut yksi merkittäviä havaintoja geriatrian alalla viime vuosina.

Ravitsemus- asiantuntijat arvioivat sokerin terveys- vaikutuksia

Sokerin terveysvaikutuksia kriittisesti arvioinut työryhmä ”*The Role and fate of sugars in human nutrition and health*” on arvioinut sokerin terveysvaikutuksia koskevaa tieteellistä kirjallisuutta. Erityistä huomiota kiinnitettiin aiheisiin, joissa tarvitaan lisää tutkimusta.

Arvioinnin tulokset on julkaistu artikkeleina *Obesity Reviews* -lehden teemanumerossa: ”*Central aspects of sugars in human nutrition*” (vol 10, Suppl 1, 2009).

Teemanumero on saatavissa osoitteesta: www.perspektiv.nu Workshopin sponsorina oli CEFS (*Comité Européen des Fabricants de Sucre*), joka edustaa EU:n sokerintuottajia.