

Kaarlo Jaakkola

VATSA KUNTOON



MIVIDATA

Kaarlo Jaakkola
VATSA KUNTOON

MIVIDATA OY
© Mividata Oy

1. painos, marraskuu 2011

ISBN 978-952-99207-2-3

Taitto: AVS & IAJ
Kansi: AVS & IAJ

Paino: Bookwell Oy, Juva 2011
Toimittanut: Saana Saarinen

SISÄLLYS

Johdanto.....	5
Paranemistapauksia.....	8
Ärtynyt suoli rauhoittui.....	8
Pitkäaikaiset vatsakivut loppuivat	10
Ruoansulatuselimistön toiminnalliset häiriöt	15
Elimistön myrkkynuorma koettelee maksaa	16
Ärtyvän suolen oireyhtymä	23
Dysbioosi	34
Hiivatauti.....	46
Laktoosi-intoleranssi	52
Keliakia ja gluteeniherkkyys.....	55
Ruoansulatuselimistön sairauksia	64
Suuontelon sairaudet	64
Nenänielun oireita ja sairauksia	73
Ruokatorven ja mahalaukun sairauksia.....	75
Helikobakteeri-infektio ja mahahaava.....	95
Maksa eliminoi myrkkynä.....	108
Suoliston sairauksia	116
Ummetus	122
Peräpukamat	129
Mitkä ravintolisät avuksi mahasuolikanavan hoidossa?	132
Fosfolipidit korjaavat vaurioita	132
Pellavansiemenen parantavat kuidut ja rasvat	137
Maitohappobakteerien uusi aikakausi	144
Luonnolliset mikrobin tappajat.....	155
Yrttejä limakalvoille	157
A-vitamiini suojaa limakalvoja.....	159
D-vitamiini, halpa syöpälääke?	160
Ravitsemushoidon perusteita ja käytäntöä	165
Riittääkö pelkkä ruokavaliomuutos?.....	177
Näin syöt terveellisesti	179

Milloin ravintolisiä kannattaa syödä?	180
Miksi hakeutua hoitoon Antioksidanttiklinikalle?	189
Hoitoesimerkkejä Kaarlo Jaakkolan potilaista.....	190
Infektiokierre loppui	190
Antioksidantit ratkaisivat vatsaongelmat	192
Pitkä sairauskierre loppui.....	194
Nopea teho suolistovaivoihin.....	200
Apua dysbioottiseen ärtyvään suoleen.....	201
Helpotusta ruoansulatusongelmiin	203
Närästysoire loppui.....	205
”Pään vaihtokin taitaa onnistua”	207
Mahasuolikanava kuntoutui	209
”Kaunis kakkajuttu”	210
Nuori opiskelija ärtyvän suolen tautikierteessä	211
Epilogi	216
Antioksidanttiklinikat	221
Kirjallisuutta	221

JOHDANTO

Tämä kirja on tarkoitettu jokaiselle, joka on kiinnostunut ravitsemuksesta ja terveydestä.

Vatsa kuntoon tarjoaa käytännön kokemuksia ja lääketieteellistä tietoa ruoansulatuselimistön sairauksien ja vaivojen hoidosta ravitsemushoidolla biologisen eli funktionaalisen lääkinnän keinoin. Ravitsemushoitoa kutsutaan myös tukihoidoksi tai yleisemmin antioksidanttihoidoksi. Sillä tarkoitetaan lääkehoitoa sellaisilla vitamiineilla, hivenaineilla, rasvahapoilla, fosfolipideillä, aminohapoilla ja luonnonlääkkeillä, jotka suojaavat tai korjaavat soluja.

Ravitsemushoidon käsite on laajempi kuin pelkkä ruoka. Ravitsemushoito pyrkii estämään, parantamaan tai hävittämään sairautta. Tavallisen ruoan kautta on lähes mahdollista saada niin monipuolista ravintoa, että ihminen pysyisi terveenä nykyajan jatkuvasti yhä myrkyllisemmäksi käyvässä ekosysteemissä. Siksi jo usean vuoden ajan monet lääkärit ovat suositelleet potilailleen ravintolisiä.

Suomessa antioksidantteihin ja yksilölliseen ravitsemustilanteeseen perustuvaan ravitsemushoitoon eli tukihoitoon perehtyneitä lääkäreitä on väestömäärään nähden niukasti, mistä syystä monet potilaat eivät tiedä tällaisen hoidon mahdollisuuksista. Tämä kirja antaa lukijoilleen tietoa siitä, mitä ravitsemushoito ruoansulatuselimistön sairauksissa ja vaivoissa käytännössä on. Kirjan lukuisat potilastapaukset kertovat omaa kieltään siitä, kuinka ruoansulatuselimistön sairauksista voi selviytyä ja mitä kaikkea se edellyttää.

Hoidon avaimet ovat potilaalla itsellään: hän on vastuussa siitä, kuinka hän noudattaa hoitoa, minkälaista ravintoa hän nauttii ja minkälaiset hänen elintapansa ovat. Kirja tarjoaa tärkeitä näkökulmia ja keinoja itsensä mielekkääseen hoita-

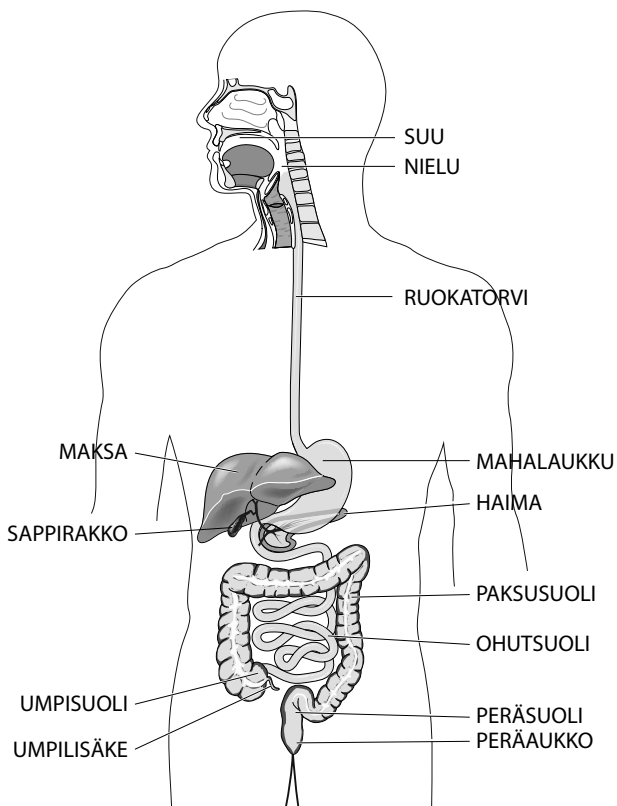
miseen ja terveyden ylläpitoon sekä tietoa biologisesta lääkinnästä.

Yli miljoona suomalaista kärsii ruoansulatuselimistön sairauksista ja vaivoista. Monet kärsivät vuosikausia saamatta apua. Paraneminen on kuitenkin mahdollista.

Kirjassa kerrotaan ravintolisissä käytetyistä raaka-aineista ja niiden vaikutuksista. Vastaavia raaka-aineita sisältäviä tuotteita lukija voi tiedustella apteekeista, luontaistuotekaupoista, kääntyä ravitsemushoitoa antavan lääkärin puoleen tai kysyä neuvoa antioksidanttiklinikoilta.

Tämä kirja on tiivistetty, toimitettu ja päivitetty versio vuonna 2009 ilmestyneestä kirjastani *Ruoansulatus kuntoon ravitsemushoidolla* (Mividata Oy 2009).

*Kaarlo Jaakkola,
lääketieteen lisensiaatti, kirurgian erikoislääkäri.*



Piirros: RUOANSULATUSELIMISTÖ

PARANEMISTAPAUKSIA

Kirjan hoitoesimerkit julkaistaan asianomaisten potilaiden kirjallisella luvalla. Tapausselostuksia on lyhennetty ja tunnistettavat tiedot poistettu.

ÄRTYNYT SUOLI RAUHOITTUI

Potilas tuli syksyllä 2007 vastaanotolle yli 10 vuotta kestäneiden vatsa- ja suolistovaivojen vuoksi. Hän oli poistanut ravinnostaan vehnätuotteet. Dieettimuutoksista huolimatta suolisto-oireet eivät oleellisesti parantuneet. Vatsavaivat olivat lähinnä ilmavaivoja sekä hankalaa oloa ja paineen tunnetta vatsassa. Paras olo oli aamulla ennen syömistä, mutta sen jälkeen vaiva lisääntyi, suolisto äänteli ja kipuili. Paineen tunne oli epämiellyttävintä.

Potilas käytti itselääkintänä probiootteja eli maitohappobakteerivalmistetta annospussin (100 miljardia bakteeria / annospussi) päivittäin kolmena päivänä. Niistä oli selvästi vähän aikaa apua, mutta vähitellen hyötyvaikutus hävisi.

Potilasta tutkineet lääkärit olivat määränneet antibiootitikuurin vatsavaivoihin. Ensimmäisellä kerralla kuurista oli vähän hyötyä, mutta toisella kerralla se pikemminkin lisäsi vaivoja.

Suosittelin laaja-alaista ärtyneen suolen oireyhtymän tukilääkitysohjelmaa ja kirjoitin ravintolisävalmisteita heti aloitettavaksi. Kun mittaukset valmistuivat, lääkitysohjelma tarkistettiin.

Ravitsemushoidon aloitukseksi valitsin vahvan eläinlesitiinin, neljän vihervalmisteen yhdistelmän ja palautusjuoman. Parin päivän päästä aloitettiin marjainen pellavarouhevalmiste, 2 ruokalusikal-

lista aamuin illoin ja piihapposelluloosageeli 15 ml kahdesti päivässä. Parin päivän päästä ohjelmaan lisättiin E-vitamiini ja seleeni-, kromi- ja vanadiinihivenaineyhdistelmä (apteekin valmistama). Seuraavaksi ohjelmaan otettiin C-vitamiini ja kalanmaksaöljy 15 ml/päivä. Kahdeksantena päivänä tuli aloitettavaksi greipinsiemenöljyjuute kapseli 2 x 2 ja vahva maitohappobakteerivalmiste 3 pussia peräkäisinä päivinä, jonka jälkeen 8 miljardia mikro-kapseloitua probioottia sisältävä kapseli päivittäin.

Potilas huomasi jo ensimmäisellä lääkitysviikolla piristyneensä. Kun tukilääkitys oli jatkunut kuukauden, potilaan mielestä vireystaso oli noussut ”ihan älyttömästi”. Suoliston toiminta muuttui oikeaan suuntaan, sillä pitkään jatkunut harmaan vihertävä uloste muuttui 20. lääkityspäivänä ruskeaksi. Tässä vaiheessa löysävatsaisuus, ripuli ja ilmavaivat olivat vähentyneet. Paino oli kääntynyt lievään nousuun. Vatsaoireet vähenivät selvästi. Paineen tunne suolistossa ja siihen liittyvä epämiellyttävä olo olivat suurimmaksi osaksi hävinneet.

Lääkitysohjelmaan lisättiin beetakaroteeni, A-vitamiini, B₂ + B₅ + foolihappo ja biotiini -vitamiiniyhdistelmä, magnesium, sinkki, kupari ja D-vitamiini sekä ubikinoni ja pellavansiemenöljy.

Vastaanotolla kolmen kuukauden kuluttua todettiin, että edellisen käynnin jälkeen tukilääkitys oli sujunut hyvin. Vatsavaivat ovat selkeästi vähentyneet. Antioksidantteja potilas oli käyttänyt reseptien mukaisesti varsin tarkasti.

Vastaanotolla vuoden kuluttua potilaalle kuului hyvää. Ulkonäkö oli muuttunut terveeksi ja hän oli selvästi vapautuneen oloinen. Alussa ilmenneet hermoston ja psyyken oireet olivat jääneet pois kesän 2008 jälkeen.

15 kuukautta kestäneen ravitsemushoitoprojektin aikana potilas oli merkittävästi tervehtynyt. Ennen hoitoon tuloa suolisto-oireet olivat haitanneet elämänlaatua merkittävästi kymmenkunta vuotta.

Pitkään jatkuneen ruumiillisen sairauden rinnalla tulee hoitaa myös mielenterveyttä. Elämäntavat, hapetusstressi, ärtyvä suoli, elimelliset sairaudet ja mielenterveyden häiriöt ovat samaa hoitokokonaisuutta.

PITKÄAIKAISET VATSAKIVUT LOPPUIVAT

Vastaanotolle joulukuussa 2008 tullessaan 28-vuotias potilas kertoi, että hänen suolisto-oireensa olivat alkaneet 18–19 vuoden iässä. 25-vuotiaana potilas oli lopettanut maitotuotteiden ja gluteeniviljojen käytön. Dieettimuutos oli aluksi eduksi. Siitä huolimatta huonoa oloa ja ripulia oli varsinkin aamupäivisin. Oireet lisääntyivät huomattavasti vuoden 2000 jälkeen. Oireena oli ollut löysävatsaisuutta, ilmavaivoja, vatsan pömpötystä ja alavatsakipuja etenkin oikealla puolella. Hän kävi hiivasyndroomaa hoitavan lääkärin vastaanotolla. Lääkärin mukaan kyseessä oli hiivasienien ylikasvu suolistossa. Lääkitykseen kuului hiiva-antibiootti sekä ravintovalmiste. Oireet helpottivat selvästi noin 2 viikossa. Takapakki tuli noin 4 kuukauden kuluttua.

Noin kahden vuoden aikana suolisto-oireet olivat vaihdelleet, mutta vuosi vuodelta lisääntyneet. Esitietojen perusteella potilaalla oli ollut ärtyvän suolen oireyhtymä noin 10 vuotta. Aktiivinen itselääkintä luonnonlääkkeillä ei muuttanut tautiprosessin suuntaa.

Kiusallinen virtsaputkioireyhtymä alkoi elokuussa 2006. Yleiset säryt alkoivat 2000-luvun alussa. Potilas oli yrittänyt hoitaa itseään luonnonlääkkeillä vuodesta 2004 lähtien.

Suosittelin laaja-alaista tukilääkitystä valiten aloituslääkkeet. Ensimmäiseksi aloitettiin ruotsalainen siitepölyvalmiste virtsaamisvaivoihin. Parin päivän päästä aloitettiin vahva eläinlesitiinivalmiste, neljän vihervalmisteen yhdistelmä sekä marjainen pellavansiemenrouhevalmiste. Neljäntenä päivänä aloitettiin piihapposelluloosageeli, kuudentena greipinsiemenöljyvalmiste ja kahdeksantena päivänä probioottipussi (100 miljardia mikrokapseloitua maitohappobakteeria), jonka jälkeen probioottilääkitystä jatkettiin valmisteella, jossa on 24 miljardia mikrokapseloitua probioottia / kapseli. Lisäksi aloitusohjelmaan valittiin C-vitamiini sekä seleeni-kurkumiini-resveratrolivalmiste. Varsinaiset mittauksiin perustuvat ravintolisät määrättäisiin vastaanotolla noin kuukauden kuluttua.

Vastaanotolla kuukauden kuluttua todettiin, että siitepölyvalmiste helpotti virtsaputkioireita. Vahvan eläinlesitiinin ja neljän vihervalmisteen yhdistelmän käytön aikana olo parani parissa päivässä. Runsaan viikon kuluttua olo tuntui hyvältä. Probioottiannoksen puolittamisen jälkeen vatsaoireet vähenivät ja viikon kuluttua olivat ohi. Sen jälkeen suolistossa on ollut hyvä tilanne. Lääkitys on jatkunut probiootti-valmisteella, joka sisältää 24 miljardia probioottibakteeria/kapseli. Potilas tuli vajaassa kuukaudessa lähes oireettomaksi pitkäaikaisista vaivoistaan. Niinpä aloitusohjelmaan kuuluneita ravintolisiä jatkettiin. Mittaustietojen valossa tukilääkitykseen lisättiin A-vitamiini, E-vitamiini, keskivahva B-vitamiinitabletti, kalanmaksaöljy, apteekin valmistama neljän B-vitamiinin valmiste (foolihappo, biotiini, B₅- ja B₂-vitamiinit), magnesium-, sinkki- ja kuparivalmisteet sekä D-vitamiinia ja natriumseleniittiä sisältävä valmiste, ubikinon, helokkivalmiste ja pellavansiemenöljyä 15 ml/ päivä. Lääkitysohjelma

laadittiin noin 3 kuukaudeksi.

Seuraavalla vastaanotolla 3 kuukauden jälkeen tukilääkitys oli jatkunut reseptien annosten mukaisesti. **Virtsaputkioireilu loppui parissa viikossa, samoin fibromyalgiset säryt. Potilas totesi olevansa terve. Hän jaksoi paremmin kuin moniin vuosiin. Suolisto toimi hyvin.**

Hapetusstressi on mielestäni oikea tieteellinen käsite kuvaamaan potilaan tautitapahtumia. Ärtävän suolen oireyhtymässä keskeinen tapahtuma on limakalvosolujen vaurioituminen ja hidas/tehoton uusiutuminen. Näissä olosuhteissa limakalvon läpäisevyys usein lisääntyy, jolloin mikrobien ja haitallisten ravinnon osasten siirtyminen verenkiertoon ja muualle elimistöön laajentavat tautitapahtumia. Useissa herkkärakenteisissa elimissä vauriot käynnistävät tulehduksia. Niiden aiheuttamien välittäjäaineiden lisääntyminen johtaa tilanteeseen, jolloin potilaan monet elinjärjestelmät oireilevat.

Taudin synnyn arvioiminen on tärkeä hoidon suunnittelun kannalta. Oikeat diagnoosit ovat välttämättömiä edellytyksiä hoidon onnistumiselle. Potilaan taudinkulku ja ravitsemushoidon tehoaminen osoittivat, että pitkään jatkuneessa sairastelussa oli ollut kyse monenlaisista tautiprosesseista.

Looginen johtopäätös on, että ruoansulatuselimistön sairauksien ja vaivojen hoidossa tarvitaan laajavaikutteinen yksilöllinen ravitsemushoito korjaamaan tautiprosessien taustalla olevia ravitsemushäiriöitä, sammuttamaan tautiprosesseja ja käynnistämään vaurioiden korjausmekanismit. Ruoansulatuselimistö on kokonaisuus, jonka toimintaan tarvitaan riittävästi oikeita ravintoaineita. Kun ruoansulatuselimistö toimii hyvin, se

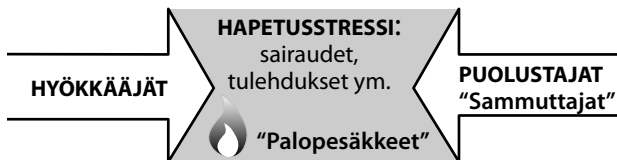
ravitsee elimistöä ja poistaa myrkyt, joita tulee ihmiselimistöön yhä enenevässä määrin ravinnosta, nautintoaineista, lääkkeistä ja ympäristöstä. Ravintoaineiden riittävä ja tasapainoinen saanti on avain ruoansulatuselimistön ja sitä kautta koko elimistön hyvinvointiin.

Limakalvo tarvitsee ravintoaineita

Jotta ihmisen ruoansulatuselimistö, mahasuolikanava, voisi hyvin, sen limakalvojen tulee saada päivittäin riittävästi ravinteita ja antioksidantteja. **Jos suoliston pintasolukko ei saa riittävästi pienoisravintotekijöitä, mahalaukun ja koko ruoansulatuskanavan pintasolukon uudistuminen hidastuu tai solukko uusiutuu vain osittain.**

Suoliston pintasolukko tarvitsee uudistustyöhön lukuisia ravinteita, esimerkkeinä A-vitamiini, B-ryhmän vitamiinit, C-, D-, E- ja K-vitamiinit sekä sinkki, seleeni, kupari, magnesium ja moni muu elimistölle välttämätön mikroravintotekijä.

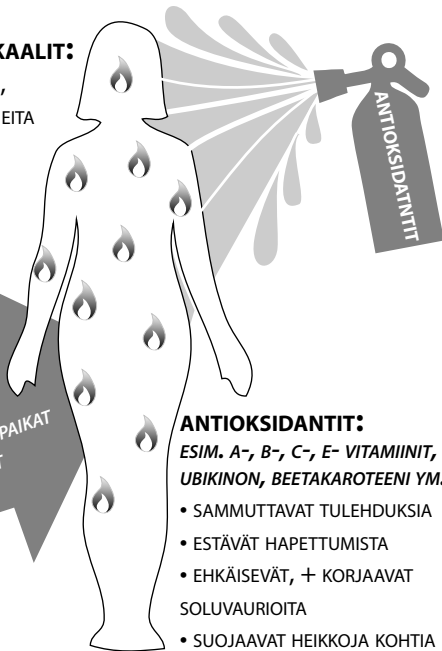
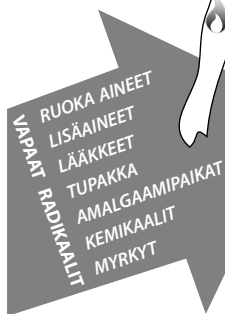
Tämä on lähtökohtana, kun tarkastelemme ruoansulatuselimistön toiminnallisia häiriöitä ja sairauksia.



VAPAAT RADIKAALIT:

HÄRSKIINNYTTÄVIÄ,
VAURIOITTAVIA AINEITA

- YMPÄRISTÖSTÄ
- RAVINNOSTA
- LÄÄKKEISTÄ



ANTIOKSIDANTIT:

ESIM. A-, B-, C-, E- VITAMIINIT,
UBIKINON, BEETAKAROTEENI YM.

- SAMMUTTAVAT TULEHDUKSIA
- ESTÄVÄT HAPETTUMISTA
- EHKÄISEVÄT, + KORJAAVAT SOLUVAURIOITA
- SUOJAAVAT HEIKKOJA KOHTIA

Piirros: HAPETUSSTRESSI JA ANTIOKSIDANTIT

Antioksidanttijärjestelmä on monimutkainen prosessi, joka auttaa ihmiselimistöä suojautumaan elimistöön kohdistuvilta terveyttä uhkaavilta tekijöiltä. Ympäristöstä, ravinnosta ja lääkkeistä tulevat elimistöä vaurioittavat aineet ja prosessit synnyttävät elimistössä häiriöitä ja sairauksia. Siksi ihmiselimistö tarvitsee jatkuvasti "puolustaja-aineita", antioksidantteja, jotka suojaavat elimistön heikkoja kohtia, korjaavat soluvaurioita, sammuttavat tulehduksia ja estävät hapettumista.

RUOANSULATUSELIMISTÖN TOIMINNALLISET HÄIRIÖT

Mahasuolikanavan häiriöt ovat yleisiä, usein kiusallisia ja suorastaan invalidisoivia. Potilaille sanotaan usein, että kyseessä ei ole mitään vakavaa, mutta useimmat potilaat eivät tällaista vastausta hyväksy. Lääkkeellinen ravitsemushoito tuo usein avun.

Toiminnallisia mahasuolikanavan häiriöitä ovat

- nielemishäiriö
 - ei-sydänperäiset rintakivut,
 - toiminnallinen ylävatsavaiva
 - sappiteiden supisteluhäiriöt
 - toiminnallinen ummetus
 - toiminnallinen ripuli
 - ärtyvän suolen oireyhtymä (IBS = Irritable bowel syndrome)
-

Ruoansulatuselimistön tehtävänä on ensin hajottaa ruoka entsyymien avulla ja sitten siirtää ravintoaineet suolen limakalvon läpi verenkiertoon elimistön käytettäväksi. Suolen seinämä toimii myös valikoivana ”porttina” sulkien pääsyn sulamattomilta tai huonosti sulaneilta proteiineilta sekä erilaisilta vasta-aineilta, myrkyiltä, bakteereilta, hiivoilta ja loisilta. Suoliston toimintaa säätelee suolistossa oleva hermosto. Sen toiminta on suurelta osin aivoista riippumatonta.

Myös ruoan kulkeutumista suolistossa eli ns. peristaltista liikettä säätelevät monet tekijät. Peristalttisella liikkeellä mahalaukun ja suolen seinämien lihakset ylläpitävät etenevää matamisliikettä ruokamassan kuljettamiseksi mahasta ohutsuoleen ja edelleen paksu- ja peräsuoleen.

ELIMISTÖN MYRKKYKUORMA KOETTELEE MAKSAA

Ruoansulatuskanava ja maksa yhdessä suojaavat koko elimistöä haitallisia aineita vastaan. Maksan myrkynpoistojärjestelmä tekee vaarattomiksi elimistölle vieraita kemikaaleja ja aineenvaihduntatuotteita. Jos suoliston limakalvo vaurioituu, suolen sisällössä olevat haitalliset aineet saatavat imeytyä elimistöön. Maksan toimintahäiriöt ylikuormittavat elimistön ylläpito- ja puhdistusjärjestelmää. Seurauksena on krooninen hapetusstressi eli solujen elinikää lyhentävä pilaantumisprosessi ja myrkkynuormitus, jotka muuttavat usean elimen toimintaa ja rakennetta suolistossa, maksassa ja lähes kaikkialla muissakin elimissä.

Nykypäivänä elimistön myrkkynuormitusta lisäävät stressi, lääkkeet, allergiset ja yliherkkyyssreaktiot, infektiot, nautintoaineet ja päihteet sekä elimistön sisällä syntyneet myrkyt, jotka rasittavat ja usein vahingoittavat sekä suolistoa että maksaa lisäten suoliston läpäisevyyttä. Muodostuu noidankehämäinen tilanne, mikä lisää edelleen maksan rasitusta ja elimistön myrkkynuormaa pahentaen koko elimistön hapetusstressiä.

Suolen seinämä suodattaa

Suoliston normaali toiminta edellyttää, että suolisto läpäisee ainesosia valikoivasti. Limakalvojen pintasolujen tulee olla terveitä ja immuunijärjestelmän vahva. Ravitsemushoidossa käytetään monia valmisteita, joilla limakalvoa voidaan vahvistaa, suojata ja korjata: pii- ja selluloosageelivalmiste, eläinlesitiinivalmisteet, probioottivalmisteet, pellavansiemenrouheen osatekijät, A-vitamiini ja karotenoidit, E-vitamiini ja tokoferolit, C-vitamiini ja bioflavonoidit, useat limakalvoja suojaavat rohtomolekyylit ja monet elimistölle välttämättömät pienoisravintotekijät ym.

Kun suoliston limakalvo on terve, vesi ja ravinteet

läpäisevät sen normaalisti. Terve limakalvo voi estää suurikokoisten molekyylien kuten monien myrkkyjen imeytymistä. Pintasolukon erittämä solulima estää huonojen ja haitallisten bakteerien kiinnittymisen ja suurten molekyylien imeytymisen.

Ravinto imeytyy ohutsuolesta

Ohutsuoli on 6–7 metriä pitkä. Sen koko pinta-ala on noin 300 m². Suolen limakalvossa eli epiteelissä on vain yksi solukerros. Limakalvon pinta-alaa laajentavat poikkittaiset vajaa senttimetrin korkuiset rengaspoimut ja niiden seinämässä olevat nukkalisäkkeet eli villukset, joita on noin 20–40 villusta neliömillimetrillä. Pinta-alaa laajentaa epiteelisolun nukkamainen harjareunus eli mikrovillukset, joiden läpi ravintoaineet pääasiassa imeytyvät. Villusten miljardit erikoistuneet solut uusiutuvat kerran 3–7 vuorokaudessa.

Vuotavan suolen oireyhtymä

Suoliston limakalvojen eheyteen vaikuttavat monet tekijät, erityisesti perimä, ravinto ja elimistön yleinen myrkkykuormitus. Ravintoaineet ja niiden kyky imeytyä vaikuttavat suoliston limakalvoihin. Suoliston toiminnalle tärkeää on suolen limakalvon uusiutuminen, mihin tarvitaan hyvää pienoisravintotekijöiden tasapainoa. Pienoisravintotekijöitä ovat mm. hivenaineet, vitamiinit ja rasvahapot.

Ympäristöstä tulevat ja elimistön sisällä syntyvät myrkyt haittaavat ruoansulatuskanavan tilaa ja toimintakykyä. Ympäristöstä tulevista myrkyistä merkittäviä ovat ruoan lisäaineet, ruoka-aineyleiherkkyyttä aiheuttavat yhdisteet, kemialliset lääkkeet ja ympäristömyrkyt.

Kun suoliston pintasolukko ja nukka vaurioituvat, sisäsyntyiset ja ulkoa tulevat myrkyt voivat imeytyä väärille alueille. Tällöin puhutaan vuotavan suolen oireyhtymästä (leaky gut syndrome).

Monet yleisesti käytettävät lääkkeet kuten tulehduskipulääkkeet, antibiootit, sytostaatit eli solumyrkyt sekä alkoholi voivat lisätä suolen läpäisevyyttä. Myös monet muut haitat kuten tupakointi, ruoka-aineallergiat, dysbioosi (häiriintynyt suoliston mikrobiflooran tasapaino) ja jotkut tulehdukset tekevät samoin. Suolen läpäisevyys johtaa immuunipuolustuksen yliaktivoitumiseen, mikä voi aiheuttaa allergioita, yliherkkyyksiä ja elimistön sisäsyntyisiä sairauksia, autoimmuunitauteja.

Ruoansulatuskanavaa haittaavia tekijöitä

- ruoan lisäaineet
- ruoka-aineyliherkkyyttä aiheuttavat yhdisteet
- kemialliset lääkkeet
- ympäristömyrkyt
- alkoholi
- tulehdukset
- tupakointi
- ruoka-aineallergiat
- häiriintynyt suoliston mikrobiflooran tasapaino eli dysbioosi.

Suoliston immuunijärjestelmä

Suolen sisällön koostumus: 1/3 ruoan imeytymätöntä materiaalia, 1/3 suolen limakalvoston kuolleita soluja, 1/3 suolen sisällä autonomisesti elävää pieneliöstöä eli bioosia.

Jotta estettäisiin ulostemassassa olevien myrkkyjen pääsy elimistön sisään, limakalvon on oltava paitsi eheä ja suojattu, myös tehokkaasti toimiva. Suoliston immuunisolujen tulisi kyetä erottelemaan tauteja aiheuttavat mikrobit sellaisista, jotka ovat hyödyllisiä tai vaarattomia.

On arvioitu, että suurin osa ihmiskehon imukudoksesta sijaitsee ruoansulatuskanavan alueella. Suolisto tuottaa lähes 70 % elimistön puhdistuksessa tarvittavista vasta-aineista. Suolistofloora eli ns. hyvät bakteerit ehkäisevät suoliston ympäristön imukudoksen ja limakalvon vaurioita.

Suolistossa pieneliöstö ja immuunijärjestelmä ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Siinä mikrobeilla on merkittäviä tehtäviä. Ne voivat vaikuttaa suoliston immuunijärjestelmään siten, että ravinnon haitalliset tekijät eivät liian herkästi aiheuta immuunipuolustuksellisia reaktioita.

Hyvät bakteerit, maitohappobakteereiksi yleisesti kutsutut, ovat tärkeitä suoliston limakalvojen ja immuunijärjestelmän kunnossapidossa.

Saako serotoniinin vaje suolen ärtymään?

Suoliston hermosto on rakenteellisesti ja toiminnallisesti niin hyvin kehittynyt ja itsenäinen, että sitä voidaan pitää elimistön ”kakkosaivoina”. Suoliston hermosto toimii suurelta osin aivoista riippumatta, mutta sillä on monia yhteneväisyyksiä aivojen kanssa. Pelkästään ihmisen ohutsuolessa on 100 miljoonaa hermosolua eli ainakin yhtä paljon kuin selkäytimessä. Kuten aivoissa, siellä vaikuttaa yli 30 tähän mennessä löydettyä välittäjäainetta.

Suolen sisältöä tarkkailevat solut erittävät runsaasti serotoniini-välittäjäainetta, jota esiintyy myös aivoissa. Viime

vuosina on julkaistu tutkimuksia, joiden mukaan yli 95 prosenttia kaikista elimistön serotoniinista muodostuu suolistossa.

Ihmissen mielialojen ja tunteiden on havaittu olevan yhteydessä serotoniinin määrään aivoissa. Mekaaninen tai kemiallinen ärsyke suolessa aiheuttaa serotoniinin vapautumista. Jos serotoniinin tuotanto äkkiä laskee, se voi lisätä kiputunteja ja aiheuttaa mielialan laskua. Kliinisissä hoitokokeissa on todettu, että serotoniinihoito lievittää mielialaoireita osalla potilaista.

Ärtyvän suolen oireyhtymä on yleisimpiä vatsavaivoja länsimaissa. Sen aiheuttajaa ei tunneta. Erään teorian mukaan vaivat voivat johtua serotoniinin vajeesta suolistossa. Suoliston hermosolut reagoivat myös muualta elimistöön tuleviin signaaleihin. Kun olemme jännittyneitä, stressaantuneita, iloisia tai rakastuneita, elimistöön vapautuu hormoneja ja muita viestiaiaineita, jotka vaikuttavat myös ruoansulatuselimistön hermosoluihin.

Aivojen ja suoliston välisellä kommunikaatiojärjestelmällä on suuri merkitys useimmissa elintärkeissä toiminnoissa. Keskushermosto järjestää yhteen ruoansulatuksen erilaisia toimintoja kuten suoliston peristaltiikkaa (suolen sisältöä kuljettava supistusaalto). Vastaavasti suolistosta tulevat signaalit voivat säädellä keskushermoston toimintaa. Äkillinen suoliston tulehdustila johtaa keskushermoston herkimistymiseen aiheuttaen mm. psyykkisiä reaktioita. **Vaikea-asteisen ärtyneen suolen oireyhtymässä voi hape-
tusstressin seurauksena olla myös hermoston ja psyyken
oireita.**

Dysbioosi aiheuttaa häiriöitä

Suoliston bakteerikannan sekä muiden mikrobien haitalliset muutokset eli dysbioosi aiheuttaa mahasuolikanavan

toiminnan häiriöitä. Suoliston bakteerien lukumäärä yksin paksusuolella on suurempi kuin 100 miljardia.

Luku on suurempi kuin solujen kokonaismäärä ihmiskehossa. Kun maitohappobakteereja, probiootteja, on suolistossa riittävästi, ne ylläpitävät suoliston immuunipuolustusta. Terve mikrobisto voi muuttaa teollisen ruoan ja lääkkeiden kemiallista koostumusta, tuottaa tai hajottaa vitamiineja, hajottaa ravinnon myrkyjä ja estää tautia aiheuttavien bakteerien ja hiivojen kasvua.

Terveet mikrobit tehostavat suoliston immuunijärjestelmää. Probioottien eli maitohappobakteerien antaminen ajoissa on tärkeä periaate suoliston hoidossa.

Ruoka-aineallergia ja yliherkkyydet yleistyneet

Allergisten tautien esiintyvyys on lisääntynyt viimeisen 25 vuoden aikana. Ympäristö muuttuu jatkuvasti, samoin ihmisen suoliston mikrobifloora. Monet ruoka-aineet kuten maitotuotteet ja gluteenia sisältävät viljat (vehnä, ruis ja ohra) voivat aiheuttaa yliherkkyyksireaktioita. Mahasuolikanavan oireet ovat usein joko allergisia tai yliherkkyyksireaktioita. Ne eivät kuitenkaan ole aina pysyviä eikä niiden välttäminen ole aina helppoa. Siksi tarvitaan tarkkoja esitietoja, mutta myös laboratoriotestejä ja muita tutkimuksia.

Sekä allergioissa että yliherkkyyksireaktioissa on aina kyse tulehdusprosessista, joka pitempään jatkuessaan haittaa terveyttä. Kroonisella tulehduksella on myös yhteyttä syövän sekä muiden rappeutumissairauksien syntyyn. Vaikka mekanismeja, joilla ruokavalio vaikuttaa esimerkiksi paksusuolen syövän syntyyn, ei ole yksityiskohtaisesti todennettu, tiedetään, että paksusuolen bakteerienaineenvaihdunta vaikuttaa useiden tautien syntyyn.

Probiooteilla tarkoitetaan yleensä maitohappobakteereja, jotka toimivat elimistön puolesta. **Prebiooteilla** tarkoi-

tetaan aineita, jotka edesauttavat maitohappobakteerien toimintaa. Sekä probiootit että niiden elintoiminnalle välttämättömät prebiootit voivat estää paksunsuolen syöpää muuttamalla suolistoflooran koostumusta ja aineenvaihduntaa.

Esimerkkejä ruoansulatuselimistön sairauksien yleisyydestä

- **Dyspepsia eli ylävatsavaivat:** 20–40 % väestöstä kärsii ylävatsassa jatkuvasti tai ajoittain yläruoansulatuskanavassa tuntuva kipua ja vaivaa.
- **Närästystä** esiintyy päivittäin 10 %:lla, viikoittain 16 %:lla ja kuukausittain ainakin 20 %:lla ihmisistä. Refluksin aiheuttamaa ruokatorven tulehdusta esiintyy noin 2–5 prosentilla.
- **Lasten vatsakivut** ovat varsin yleisiä. Oulussa tehdyn tutkimuksen mukaan 33 %:lla noin 10-vuotiaista suomalaislapsista oli joskus vatsavaivoja, ja viikoittaisia mahavaivoja valitti 7 % lapsista. Tutkimus osoitti, että lapset jotka luokiteltiin toiminnallisia mahavaivoja poteviksi, söivät epäsäännöllisemmin ja enemmän ns. roskaruokaa sekä vähemmän kasviksia ja hedelmiä kuin muut lapset. Tässä ryhmässä myös käytöshäiriöt olivat yleisempiä.
- Terveistä aikuisista keskimäärin 0,3 % saa **helikobakteeritartunnan** vuosittain.
- Satunnainen **tulehduskipulääkkeiden käyttö** aiheuttaa tähystyksellä havaittavia mahan ja pohjukaissuolen limakalvovaurioita 70–90 %:lla ihmisiä. Kroonisia limakalvovaurioita
- kehittyä noin 30 %:lla, jos tulehduskipulääkkeiden käyttö on jatkuvaa.
- **Keliakialla** tarkoitetaan sellaista tautimuotoa, jossa gluteenin sietämättömyys on pysyvää. Keliakian

yleisyyden arvioidaan olevan noin 2 % väestöstä eli Suomessa yli 100 000 keliaakikkoa.

- **Divertikkeleitä** (umpipussi, pullistuma) esiintyy koko ruoansulatuskanavan alueella, mutta yli-voimaisesti eniten paksusuolella. 60 vuoden iässä riski saada divertikkeleitä on noin 50 % ja 80 vuoden iässä 75 %.
- **Ummetukselle** ei ole yksiselitteistä hoitotyöhön soveltuvaa määritelmää. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa 15 % yli 18-vuotiaista ja vajaa 20 % 30–64-vuotiaista kertoi kärsivänsä ummetuksesta.
- Tulehduksellisiin suolistosairauksiin kuuluvat **haavainen paksusuolen tulehdus** (colitis ulcerosa), **krooninen peräsuolen tulehdus** (proctitis) sekä **Crohnin tauti** (CD). Näiden sairauksien syytä ei lääketieteessä tunneta.

ÄRTYVÄN SUOLEN OIREYHTYMÄ

Ärtynyt paksusuoli (colon irritable) on eräs yleisimpiä vatsavaivojen syitä. Oireet voivat olla peräisin myös osittain ohutsuolen alueelta, joten tälle oireyhtymälle on annettu nimitys: ärtyvä suoli tai tarkemmin ärtyvän suolen oireyhtymä, englanniksi irritable bowel syndrome, IBS (jatkossa käytetään pääosin IBS-lyhennettä).

Lääketieteellisessä maailmassa ärtyvän suolen vaivaa on pidetty ”toiminnallisena”. Toiminnallisuus-käsitettä ei ole lääketieteessä tarkasti määritelty. Toiminnallisella suolistovaivalla (functional bowel disorder) tarkoitetaan joukkoa suoliston häiriöitä, joille tunnusomaisia ovat krooniset vatsakivut, joita ei voida selittää rakenteellisilla tai biokemiallisilla oireilla. Toiminnallisia suolistovaivoja on jopa pidetty eräänä malliesimerkkinä ns. psykosomaattisesta sairaudesta. Monet

pitävät niitä pääasiassa psyykkisen stressin aiheuttamana. Sairauden luokittelu toiminnalliseksi on lääketieteellisesti perusteltua kuitenkin vasta silloin, kun muut samantapaisia oireita tuottavat elimelliset tilat on poissuljettu riittävän luotettavilla tutkimuksilla.

Ärtyvä suoli on luonteeltaan aluksi hyvänlaatuinen, mutta valitettavasti usein krooninen ja myöhemmin elimistöä vaurioittava. Oireita esiintyy usein vaihdellen koko ruoansulatuskanavan alueella. Eräät suomalaiset gastroenterologit ovat arvioineet, että noin 20 % suomalaisista kärsii ärtyneestä suolesta. Todellisuudessa IBS on alidiagnostisoitu sekä huonosti ymmärretty ja huonosti hoidettu vaiva.

Ärtyvän suolen oireyhtymän tärkeimmät oireet ovat

- vatsakipu
 - ulostamishäiriöt, kuten ummetus,
 - pienivolyyminen ryöpsähtelevä ripuli
 - turvotuksen tunne vatsan alueella
 - kivuliaat ilmavaivat.
-

Oireiden avulla diagnoosiin

Käytännössä ärtyvän suolen diagnoosiin päädytään esitietojen perusteella, kun elimelliset sairaudet on suljettu pois. Keskeisintä on tarkka oireiden analyysi.

Oireyhtymä voidaan jakaa pääasiallisen oireen mukaisesti ummetuspainotteiseen, ripulipainotteiseen ja vaihtelevaan muotoon. Jälkimmäiseen kuuluu sekä ummetus- että ripulijaksoja. Osalla potilaista pääasiallinen oire on vatsakipu. Osalla kipua ei tunnu, mutta epämääräistä vatsavaivaa tuntuu. Vatsavaivoilla tarkoitetaan epämiellyttävää vatsatuntemusta, jota potilas ei kuvaile kivuksi. Kivut saattavat tuntua epämääräisinä koko vatsan alueella. Joskus ne tuntuvat voimakkaina

kramppeina. Paksusuolen ärsytys pernan mutkassa saattaa aiheuttaa sepelvaltimokipua muistuttavan oireen ja maksan-mutkan ärsytys oikean puoleista ylävatsakipua. Tyypillinen oire on vatsan turvotteluun liittyvä kipu, jota ulostaminen tai ilman purkautuminen peräaukosta helpottavat.

Oireyhtymää esiintyy eri kansallisuuksilla vaihtelevasti riippuen elintavoista ja ravinnon laadusta. Jotkut suomalaiset gastroenterologit ovat arvioineet, että noin 20 % suomalaisista kärsii ärtyvästä suolesta. Sitä on enemmän naisilla kuin miehillä ja iän myötä sen yleisyys vähenee.

IBS-taudissa on usein myös muita häiriöitä kuten refluktia, mahahaavaa, ylävatsavaivaa ja jopa masennusta, astmaa ja diabetesta. Fibromyalgiaa eli kipuoireyhtymää tukirangan pehmeissä kudoksissa sairastavista lähes puolella on IBS, kroonista väsymysoireyhtymää sairastavista yli puolella ja leukanivelen kipuoireyhtymää sairastavista 64 %:lla on IBS. Kroonista lantiokipua sairastavista puolella on IBS.

Oireiden kriteerit

Nykyään IBS:n tyypillisille oireille on asetettu seuraavat ns. ROOMA III-kriteerit. Viimeisten 3 kuukauden aikana vähintään kolmena päivänä kuukaudessa vatsakipua tai vatsavaivaa, joka täyttää vähintään kaksi seuraavista kriteereistä:

Vatsakipu tai -vaiva

- a. helpottaa ulostamisen jälkeen
- b. liittyy ulostamistajuuden muutokseen
- c. liittyy ulosteen konsistenssin muutokseen

Diagnoosia tukevia oireita ovat

- poikkeava ulostamistiheys (yli 3 kertaa/vrk tai alle 3 kertaa/ viikko)
- poikkeava ulostuksen koostumus (kova, kiinteä, löysä tai vetinen)

- poikkeava ulostamistapahtuma (äkillinen ulostus-tarve, ponnistelu tai tunne suolen epätäydellisestä tyhjenemisestä)
 - limaiset ulosteet ja vatsan turvotus
-

Edellä mainittujen oireiden perusteella voidaan asettaa diagnoosi, mutta virhediagnoosista varoittavia merkkejä ovat mm. jatkuva ripuli (voi olla IBS-ripuli), vaikea ummetus, veriulosteet, laihtuminen, anemia, kuumeilu, yöllinen tai jatkuvasti paheneva oireilu, uusi IBS-oire yli 45-vuotiaalla, suvussa paksusuolisyöpää, keliakiaa tai tulehduksellisia suolistosairauksia.

Lääkärin rutiinitutkimuksia

Laboratoriotutkimukseen kuuluvat verenkuvaa, senkkaa, seerumin kalsium ja laktoosi-intoleranssin ja keliakian laboratoriotestit sekä kilpirauhastestit. Jos on kyseessä muiden sairauksien epäily, tutkimuksia voidaan jatkaa mm. paksusuolen tähytyksellä. Tarkat esitiedot usein ratkaisevat, päädytäänkö oikeaan diagnoosiin. Ensimmäisellä vastaanotolla lääkärin tulisi huolellisesti perehtyä oireisiin ja siihen, mitkä ruoat ja elintavat mahdollisesti lisäävät oireita.

Monet ruoat, kuten pavut, herneet, kaali, banaani sekä imeytymättömät hiilihydraatit, kuten tiettyjen hedelmien ja vihannesten sokerit, hedelmäsokeri, sorbitoli, ksylitoli sekä vehnän ja tumman leivän hiilihydraatit sekä valmisruoat aiheuttavat lisävaivoja. Oireita lisääviä tekijöitä saattavat olla kahvi, alkoholi ja keinotekoiset makeutusaineet. Joillakin ruoan runsas fruktoosipitoisuus voi aiheuttaa oireita. Fruktoosia on lisätty mm. alkoholijuomiin ja maissipitoisiin teollisiin ruokiin.

Tunnusomaisia oireita ovat vatsakivut ja suolen häiriintynyt tyhjeneminen. Kipu saattaa liittyä ulosteen kiinteyden tai ulostamistaajuuden muutokseen. Tyypillisesti vatsakipu lievittyy ulostamisen jälkeen. Toisilla potilaista kipu on lievempää epämukavuuden tunnetta. Siihen usein liittyy iltaa kohti paheneva vatsan turvotus ja ilmavaivat. Sosiaalinen stressi ja tietyt ruokalajit saattavat pahentaa oireita.

Oireyhtymään kuuluu usein runsas kivulias kaasunmuodostus, jota lääketieteellisesti kutsutaan meteorismiksi. Kaasun purkautumista peräsuolen kautta kutsutaan kansanomaisesti pieruksi, lääketieteellinen termi on flatus. Meteorismiin liittyy vatsan pullistelu ja suolen kurina, joka aiheuttaa flatuksia. Helposti kaasua tuottavia ruoka-aineita ovat mm. herneet, pavut, kaali, kurkku ja rusinat.

Tyypillisiä oireita ovat myös suolen toiminnan muutokset. Samalla ihmisellä uloste voi olla ajoittain kovaa ja ajoittain taas papanamaista tai löysää. Vatsakipuun liittyy usein ulosteiden muuttuminen löysäksi. Ensimmäinen uloste saattaa olla pieni kiinteä ”kikkara”. Ripulia esiintyy tavallisesti vain aamuisin. Ulostet voivat olla limaisia. Toisinaan suolen toiminta on vilkastunut, jolloin sappihapot eivät ehdi imeytyä ohutsuolessa. Seurauksena saattaa kehittyä paksusuolivaivaa pahentava sappihapporipuli. Noin 10 %:lla potilaista tärkein oire on kivuton ripuli. Toisilla potilailla saattaa olla ummetusta. Tee, kahvi, kaakao ja kolajuomat lisäävät nesteenerittymistä munuaisen kautta lisäten osaltaan ummetusta.

Syitä ja syntymekanismeja

Ärtyvän suolen oireiden syntymekanismina on pidetty suoliston poikkeavaa liikehdintää. Suolistoon kulkeutuvat mitä erilaisimmat ravinnon ainesosat saattavat ärsyttää suolta. Oireena on kipuja ja etenkin aamuisin ulostamispakkoa sekä suolen epätäydellisen tyhjenemisen tunnetta. Toisena

päämekanismina on pidetty herkistynyttä kudosaistimusta erilaisille ärsykeille. Runsas kaasunmuodostus, suoliston kouristustila tai paineennousu missä tahansa ruoansulatuskanavan osassa aistitaan kipuna tai turvotusoireena tai molempina. Ruoansulatuskanavan eri osissa kaasunmuodostuksen syyt vaihtelevat. Ilman nieleminen aiheuttaa maha-laukun venymistä. Psykkisissä sairauksissa potilas saattaa niellä ilmaa runsaasti. Se voi tapahtua tiedostamattomasti tai ruoan hotkimisen yhteydessä. Ilman nieleminen aiheuttaa röyhtäilyä. Paksusuoliperäistä turvotusta aiheuttavat edellä luetellut ruoat ja ravintoaineet. Nopeutunut ohutsuolen kauttakulkuaika lisää huonosti sulaneen ravinnon määrää paksusuolella. Sen käymistilassa kaasun muodostus lisääntyy ja suolen venyminen koetaan kipuna.

Lääketieteessä korostetaan usein psyykkisten tekijöiden merkitystä ja vaivojen ”toiminnallista” luonnetta. Joillakin potilailla on todettu tavallista enemmän erilaisia psyykkisiä häiriöitä kuten ahdistuneisuutta, paniikkihäiriöitä ja masentuneisuutta. Onnistuneen psyykkisen sairauden hoidon aikana IBS-tyyppiset vatsavaivat ovat saattaneet lieventyä tai jopa hävitä.

Useat lääkkeet voivat lisätä paksusuolioireita tai jopa aiheuttaa IBS:ää. Kalsiumsalpaajat ja beetasalpaajat sekä suolistoa ärsyttävät ulostuslääkkeet lisäävät oireita. Useimmat antibiootit muuttavat suoliston bakteerikantaa siten, että normaalifloora häiriintyy ja kehittyä dysbioosi eli haitallisia muutoksia suolen bakteeristossa.

Lääkärin perehdyttävä oireisiin

Lääkitys tulee suunnitella pääasiallisen oireen mukaan. Vaikka psyykkisten syiden merkitystä pidetään tärkeänä, ärtynyt paksusuoli ei yleensä johdu pelkästään psyykkisistä syistä. Potilaat voivat olla jännittyneitä ja hermostuneita ja

jopa henkisesti epätasapainoisia ja masentuneita. Vatsavaivat itsessään ja huoli niiden syistä ja vaikutuksista saattavat aiheuttaa vastaavia psyykkisiä oireita. Vatsavaivat ovat todellisia ja niihin tulee suhtautua vakavuudella. Lääkärin on perehdyttävä oireisiin niin hyvin, että hän itse ymmärtää mahdollisimman pitkälle yksilölliset oireiden syntymekanismit.

Ensin onkin syytä selvittää vaivojen yhteys ruokavalioon ja poistaa oireita aiheuttavat ruoka-aineet. Dieetin korjaaminen vähentää vaivoja ja saattaa toisinaan riittää.

Perinteisiä hoitolinjoja

Yleensä oireet ovat voimakkuudeltaan vaihtelevia, ja pahe-nemisvaiheessa potilas voi tarvita lääkehoitoa. Hyviä taudin hoitoon tarkoitettujen lääkevalmisteiden kontrolloituja tutkimuksia taudista on niukasti. Tehokkaista lääkkeistä on pulaa, sillä lumelääkevaste saattaa olla jopa 70 % eli 70 prosentilla potilaista pääasiallinen lääkevaikutus onkin syntynyt plasebon eli valelääkkeen vaikutuksesta tähän saakka.

Jos potilaalla on selvä ruoka-ainesietohäiriö (intoleranssi), kromoglikaatti-lääkehoidosta saattaa olla hyötyä. Itse käytän lääkärintyössäni mieluummin **luonnonmukaisia lääkityksiä, joihin kuuluvat mm. eläinlesitiini, ns. luonnon-antibiootit, probiootit, kuitu- ja piihappovalmisteet.**

Jos lääkkeettömällä hoidolla ei saada vastetta, suunnataan hoito johto-oireen mukaan vatsakipuun/turvotteluun, ripuliin tai ummetukseen.

Vatsakipu- ja turvottelupainotteisessa tautimuodossa pyritään kipuoireiden lievitykseen. Usein on määrätty lääkkeitä, jotka hillitsevät sileälihaksen supistelua maha-suolikanavassa ja vähentävät suoliperäisiä kipuja. Tällaisten lääkkeiden vaikutusmekanismi saattaa pahentaa ummetusta, ja muita haittavaikutuksia ovat suun kuivuus, näköhäiriöt, sydämen tykytys, heikotus ja virtsaamisvaikeudet.

Myös ahdaskulmaviherkaihi ja virtsarakon tyhjennysvaikeudet ovat näiden valmisteiden suoranaisia vasta-aiheita.

Tuskatilaa lievittäviä psyykenlääkkeitä on toisinaan määrätty vatsavaivoihin. Tämän ryhmän lääkkeitä vaikuttavat suoraan keskushermostoon vähentäen stressiä. Serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI) käytetään paljon masennuksen, ahdistuneisuuden ja somatisaatiohäiriöiden hoidossa.

Näyttö niiden tehosta ärtyvän suolen oireyhtymässä on toistaiseksi vähäistä. Niillä ei todennäköisesti ole vaikutusta suolen häiriintyneeseen toimintaan, mutta vatsakipuja ne voivat toisinaan lievittää.

Vatsan turvottelu on usein häiritsevä oire. Sen hoitoon ei ole perinteisessä gastroenterologisessa hoidossa kehitetty tehokkaita lääkkeitä. Sen sijaan maitohappobakteerien eli probioottien käytöstä on julkaistu lupaavia tuloksia. Uuden tutkimustiedon valossa on ilmeistä, että **probioottivalmisteet helpottavat vatsan turvottelua ja ilmavaivoja**. Niiden teho riippuu probioottikannoista, yhdistelmistä, mikrokapseloinnista ja valmisteiden probioottipitoisuuksista. Lactobacillien ja Bifidobakteerien yhdistelmää on pidetty tehokkaana.

Ripulipainotteiseen IBS-muotoon liittyvä ripuli ja toiminnallinen ripuli hoidetaan yleensä samojen periaatteiden mukaisesti. Ripuliin yleisesti käytetty lääkevalmiste (loperamidi) vähentää ripuliulosteita, mutta ei yleensä vähennä ärtyvän suolen oireyhtymään liittyvää vatsakipua. Se vähentää monilla potilailla esiintyvää herkkää maha-laukku-paksusuoli refleksiä, joka johtaa ruokailun jälkeiseen ulostuspakko-oireeseen. Ummetuspainotteisen IBS:n hoidossa tärkeintä on riittävä ravintokuitumäärä päivittäin, runsas nesteiden nauttiminen ja liikunta.

Ärtyvän suolen oireyhtymässä kuituvalmisteet lisäävät ulostemassaa ja nopeuttavat suoliston läpikulkuaikaa, jolloin uloste pehmenee ja suoli toimii tiheämmin. Suolen sisältöä

lisäävät myös kuituvalmisteet kuten psyllium, joka on yleisnimitys Plantago-suvun -kasvin siemenille, joita käytetään limaa muodostavina rohdoksina. Omassa hoidossani suositelen pellavansiemenrouheen ja kauraleseen kuituja annettuna marjaisessa pellavansiemenrouhevalmisteessa, mikä on usein riittänyt avuksi. On myös varauduttava siihen, että kuidun lisääminen voi aluksi pahentaa vatsan turvotusta ja ilmavaivoja. Silloin ummetusoireen hoidossa voidaan ottaa käyttöön osmoottiset laksatiivit kuten laktuloosi tai makrogoli, joita saa apteekista ilman reseptiä.

Ärtyvän suolen tukihoito

- probioottivalmisteet
 - ravintokuituja riittävästi päivittäin (esim. pellava, kauralese)
 - runsaasti vettä
 - liikuntaa
-

Perinteisen lääkehoidon teho

Yleisimmin käytettyjä lääkkeitä ärtyvän suolen oireyhtymässä ovat kouristuksia vähentävät lääkkeet sekä depressio-, ripuli- ja ummetuslääkkeet eli laksatiivit. Niiden apu on kuitenkin usein toiminnallisissa vatsavaivoissa kovin rajallinen. Viime vuosina kehitetyt serotoniinireseptoreihin vaikuttavat valmisteet ovat aiheuttaneet vakaviakin haittavaikutuksia.

Ärtyvän suolen sinänsä hyvänlaatuisten vaivojen hoitamiseen tarkoitetuilla lääkkeillä ei voida hyväksyä vaarallisia sivuvaikutuksia. Tehokkaat probioottivalmisteet eli maitohappobakteerit, jotka toimivat elimistön puolesta, ovat vahvasti tulossa toiminnallisten vatsavaivojen hoitoon. Haittavaikutusten puuttuminen on vahva peruste kokeilla probi-

oottilääkitystä myös ärtyvän suolen oireyhtymän hoidossa.

Suuri osa ärtyvän suolen potilaista ei ole tyytyväisiä perinteisiin IBS-hoitoihin vaan jättää hoidon kesken ja yhdistää lääkehoidon itsehoitoihin tai luonnonmukaisiin hoitoihin. Usein perinteiset hoidot koetaan tehottomiksi ja huonosti siedetyiksi. Vain pieni osa reagoi psykologisiin hoitoihin tai psykkisiin toimintoihin vaikuttaviin lääkkeisiin.

Ravintoa suolen limakalvolle

Ruoansulatuskanavan limakalvon suolinukka lisää moninkertaisesti suolen aktiivista pinta-alaa. Limakalvon solut elävät vain lyhyen aikaa. Eräät suoliston limakalvosolut uusiutuvat noin 11 tunnin välein; suolen seinämän epiteelin kaikki solut uusiutuvat 3–7 vuorokaudessa.

Uusien solujen muodostuminen edellyttää hyvää soluravitsemusta. Jos elimistölle välttämättömistä pienoisravintotekijöistä on merkittävää puutetta, solut eivät uusiudu normaalisti. Seurauksena ovat limakalvon huono kunto ja erilaiset tulehdustilat, katarrit. Monet suolensisäiset haitalliset tekijät pääsevät häiritsemään, ja seurauksena on haitallisia immunologisia reaktioita, jotka ilmenevät mm. ruokien imeytymishäiriöinä. Tavallisissa oloissa harmittomat ruoan osatekijät saattavat ärsyttää huonosti uudistunutta limakalvoa.

Oireita saattaa pahentaa **esimerkiksi runsasrasvainen ja vahvasti maustettu ruoka**. Myös runsaasti hiilihydraattia sisältävät ruoat, palkokasvit, sipuli ja paprika voivat lisätä oireita. Ilmavaivoja lisäävät ruoat ovat usein sopimattomia. Tällaisia voivat olla mm. kotimaisista viljoista valmistetut ruoat kuten **ruisleipä**, joka varsin usealle potilaalle aiheuttaa suolisto-oireita. Myös muut gluteenia sisältävät viljatuotteet kuten **vehnä ja ohra**, sekä jotkut **maitotuotteet** voivat lisätä oireita.

Hoidon alkuvaiheessa on syytä välttää kaikkia sellaisia ruokalajeja, jotka ovat lisänneet oireita. Tällöin ei ole useinkaan kysymys varsinaisesta ruoka-aineallergiasta, sillä tehokkaan hoidon ansiosta ärtynyt limakalvo korjaantuu ja potilas voi taas nauttia sellaisia ruokia, jotka aikaisemmin ovat ärsyttäneet.

Tukilääkitys voi poistaa oireet

Käytännön lääkärin työssä olen huomannut, että hoitamieni potilaitten ärtynyt suoli nopeasti tulee oireettomaksi tai vähäoireiseksi, kun potilaalle on aloitettu laaja-alainen lääkeannostasoinen tukilääkitys. Ärtävän suolen keskeiset oireet ovat saattaneet parantua jopa muutamissa päivissä tai viikoissa. Nopea paraneminen on hyvin ymmärrettävää, kun tietää suolen pintakerroksen uusiutumisnopeuden, 3–7 päivää. ”Tankkaus” tärkeimmillä solun uudistumisessa keskeisiä tehtäviä hoitavilla pienoisravintokijöillä edistää limakalvon solujen uudistumista ja soluvaurioiden korjaantumista. Lyhyehkön tukilääkitysjakson jälkeen monet ruokien sietohäiriöt ovat loppuneet.

Ärtävän suolen oireyhtymässä on usein kyse koko maha-suolikanavan limakalvojen tulehduksesta ja vaurioitumisesta. Jotta tiedettäisiin, mitä puutostiloja potilaalle on kehittynyt, tulisi mahdollisuuksien rajoissa tehdä pienoisravintotekijöiden taseita selvittäviä laboratoriotestejä.

Vitamiinien, hivenaineiden, rasvahappojen ja aminohappojen tasemittauksissa tulee esille yllättäviä ja täysin ennalta arvaamattomia puutostiloja. Mitä laajempi ja yksilöllisesti osuvampi on elimistölle välttämättömistä pienoisravintotekijöistä koostuva tukihoito, sitä parempia tuloksia voidaan odottaa.

Jos potilaalla on haiman ja sapen alitoimintaan viittaavia oireita, voidaan oireita lääkittää ruoansulatusta helpottavilla kasviuutteilla. Tuore ananas ja papaija sisältävät ruoansu-

latusta edistäviä entsyymejä (bromekiinia ja papaiinia) ja auttavat pilkkomaan ravinnon proteiineja. **Mallasuute** auttaa pilkkomaan tärkkelystä energiaksi. **Omenakuitu** edistää suolen toimintaa. Myös rekisteröityjä haima- ja sappientsyymejä sisältäviä valmisteita voidaan käyttää.

Erotusdiagnostisesti tärkeät taudit

Neljällä suoliston tautitilalla on taudinkuvan, syntymekanismien, syiden ja hoitoperiaatteiden suhteen selviä yhtymäkohtia ärtyvän suolen oireyhtymän kanssa. Sellaisia tautitiloja ovat dysbioosi, hiivatauti, laktoosi-intoleranssi ja keliakia. Niistä dysbioosi ja hiivatauti ovat suomalaisille lääkäreille vähemmän tunnettuja tautitiloja. Kansainvälisessä lääketieteessä niiden merkitys on tunnustettu. Kun näiden tautitilojen osuus tulee huomioonotetuksi, voidaan paremmin hoitaa ärtyvän suolen oireyhtymää.

DYSBIOOSI

Länsimainen ruoka altistaa dysbioosille

**Dysbioosi =
suoliston bakteerikannan haitalliset muutokset**

Dys tarkoittaa virhettä ja bios tarkoittaa elämää ja kasvua. Dysbioosi merkitsee siis väärää elämää. Lääketieteellinen termi suolen dysbioosi käsitetään usein kuvaamaan suoliston bakteeriflooran haitallisia muutoksia. Nimitys ”suoliston mikrobisto” kattaa kaikki suolistossa olevat bakteerit, hiivat, virukset ja muut pieneliöt.

Paksusuolen normaaliflooran muuttuminen siten, että suolistossa vallitsee haitallisten pieneliöiden eli mikrobien

liikakasvu, aiheuttaa ainakin jossain määrin samanlaisia suolistohäiriöitä kuin ilmenee ärtyneessä paksusuolella. Kun suoliston normaalit bakteerit häviävät ja niiden kasvutilan ottavat erilaiset haitalliset bakteerit ja hiivat, puhutaan dysbioosista. Aikuisen ihmisen paksusuolella on ainakin satoja erilaisia mikrobilajikkeita. Suoliston sisällä käydään jatkuvaa taistelua elintilasta hyödyllisten ja haitallisten mikrobien välillä. Antibioottien lisäksi normaaliflooran koostumukseen vaikuttavat monet tekijät kuten ravinnon laatu, elintavat, ikä ja hormonitoiminta. Länsimaissa käytetty teollisesti tuotettu ruoka altistaa dysbioosille. Monien tekijöiden seurauksena haitallisia pieneliöitä saattaa kasvaa runsaasti, jolloin hyödyllisten bakteerien määrä vähenee.

Haitallisten mikrobien aineenvaihdunta saattaa tuottaa suuria määriä myrkyllisiä aineita, jotka pitävät yllä paksusuolen ärsytystä ja pitkään jatkuessaan voivat johtaa vakaviin sairauksiin, kuten paksusuolen syöpään ja tulehdussellisiin suolistosairauksiin.

Osa suoliston bakteereista elää suolistossa pysyvästi, mutta toiset mikrobit tulevat ruoan kanssa, kulkeutuvat ja poistuvat ruoansulatuskanavan läpi. Osa bakteereista on ihmisille hyödyllisiä, mutta monet haitalliset bakteerit voivat aiheuttaa tauteja.

Vastasyntyneen lapsen suolisto on täysin bakteerivapaa. Suoliston kolonisaatio eli mikrobien asettuminen suolistoon tapahtuu ruoan mukana. Lapsen suoliston pieneliöstö vakiintuu vasta noin kahden vuoden kuluttua syntymästä. Läheskään kaikki varhaisessa iässä ruoansulatuskanavan läpi kulkeutuneet bakteerit eivät asetu pysyvästi suolistoon, sillä elimistö pystyy valikoimaan mikrobeja, jotka voivat pysyä suolistossa koko elämän ajan. Jokaisella ihmisellä on oma yksilöllinen suoliston pieneliöstönsä.

Aikuisen suoliston bakteerikanta on varsin vakaa, jos

ruokavalio pysyy samantyyppisenä. Usein dysbioosissa kysymyksessä on haitallisten mikrobien liikakasvu ja hyödyllisten mikrobien osuuden oleellinen väheneminen.

Suoliston pieneliöstön merkitys

Euroopan Unioni on lähtenyt voimakkaasti tukemaan tutkimusprojekteja, joissa selvitetään, kuinka hyödyllisillä bakteereilla voidaan edistää vanhenevan väestön terveyttä ja elämänlaatua. Maitohappobakteerit, joista useimmat kuuluvat probioottiryhmään, ovat Euroopassa intensiivisen tutkimuksen kohteena.

Suoliston mikro-organismit eli mikrobit vaikuttavat elimistön toimintoihin sekä biokemiallisesti että immunologisesti. Siksi on tärkeää hoitaa suoliston mikrobiflooraa siten, että hyödyllisten probioottibakteerien osuus on riittävä. Probiootit, maitohappoa tuottavat bakteerit, ovat kykeneviä yhdessä elimistön oman mikrobikannan kanssa korjaamaan häiriöitä, jotka johtuvat riittämättömästä ruoasta, stressistä ja muista rasitteista, ympäristön myrkyistä ja erilaisista kemiallisista lääkkeistä kuten antibiooteista, kemiallisista hormoni- valmisteista ja tulehduskipulääkkeistä.

Suoliston mikrobifloora vaikuttaa immuunijärjestelmään ja säätelee elimistön kykyä puhdistaa itsensä vieraista aineista. Bakteerikanta ilmeisesti säätelee rasva-aineenvaihduntaa. Ylipainoisilla ns. omenalihavilla ovat eräät tulehduksen merkkiaineet lisääntyneet, ja rasvakerroksista on löydetty immuunijärjestelmän ns. suuria syöjäsoluja. Suoliston mikrobit ovat osa elimistön myrkynpoistojärjestelmää. Terveydelle ihanteellinen tasapainossa oleva pieneliöstö auttaa useiden mikroravinteiden, kuten mineraalien, hivenaineiden, vitamiinien ja aminohappojen imeytymistä.

Taistelu elintilasta

Kun suoliston normaalit anaerobiset bakteerit ja enterokokit häviävät samalla kun erilaiset haitalliset bakteerit ja hiivat ottavat niiden kasvutilan, on kyse mahdollisesta tautitilasta. Suoliston sisällä käydään jatkuvaa ”taistelua” elintilasta hyödyllisten ja haitallisten mikrobien välillä. Haitallisten mikrobien aineenvaihdunta saattaa tuottaa suuria määriä myrkyllisiä aineita, jotka pitävät yllä paksusuolen ärsytystilaa ja vaikuttavat koko mahasuolikanavan alueella. Oireet ovat usein samanlaisia kuin ärtyvän suolen oireyhtymässä. Ravinnon laatu, elintavat, ikä ja hormonitoiminta vaikuttavat suoliston normaaliflooran koostumukseen.

Krooninen dysbioosi saattaa olla seurausta monista kroonisista perussairauksista, kuten diabeteksesta ja tulehduksellisista suolistosairauksista (Crohnin tauti tai haavainen paksusuolen tulehdus). Elimistöä rasittavat kriisit, kuten infektiot antibioottikuureineen, suuret leikkaukset, sädehoito, vaikea sosiaalinen stressi, ongelmallinen raskaus ja vaikea synnytys ovat tilanteita, jolloin dysbioosi voi päästä kehittymään äkillisesti.

Akuutti dysbioosi

Akuutti dysbioosi on äkillinen, merkittävä maitohappobakteerien väheneminen ohut- ja paksusuolessa. Samanaikaisesti haitalliset mikrobit, kuten *Clostridium difficile* -bakteerit ja/ tai *Candida albicans* -hiiva lisääntyvät voimakkaasti suolistossa. Yleisimpiä syitä ovat antibioottilääkitys, ruokamyrkytys, maha- ja suolistotulehdus, anoreksia, aliravitsemus sekä pienoisravintotekijöiden merkittävät vajaukset. Mahalaukun ja suoliston äkillinen tulehdus eli gastroenteriitti syntyy taudinaiheuttajamikrobien tai niiden tuottamien myrkyjen saastuttaman ruoan nauttimisesta.

Krooninen dysbioosi

Mahasuolikanavan bakteerikannan haitallisissa muutoksissa on eroteltavissa alatyyppejä:

1. ”Hyvien bakteerien” liian vähäinen määrä.
2. Haitallisten mikrobien ylikasvu, jolloin bakteerien ja hiivojen määrä on lisääntynyt suolistossa.
3. Immunitettia heikentävä dysbioosi on kyseessä silloin, kun suolistossa on myrkkyjä tuottavia immunitettia heikentäviä mikrobeja.
4. Yliherkkyyttä tai allergioita aiheuttava dysbioosi on kyseessä silloin, kun potilas saa liiallisia immuunireaktioita muuten normaalista hiivasta tai bakteereista.
5. Tulehduksia aiheuttava dysbioosi ja reaktiiviset niveltulehdukset.
6. Ameebat, protozoat (alkueläimet) ja muut loiset voivat aiheuttaa kroonisia oireita.

Terveysongelmat dysbioosissa

Normaalisti ohutsuolen alueella kasvaa vain pieniä määriä bakteereja. Mahalaukun erittämä suolahappo ja ohutsuolen tehokas peristaltiikka vaikuttavat siten, että ohutsuolessa haitallisten bakteerien ja hiivojen kasvu terveellä ihmisellä on hallinnassa. Dysbioosi voi johtaa moniin merkittäviin terveysongelmiin ja oireisiin kuten ylämahan turvotus, ripuli, rasvaripuli, kaasunmuodostus, muuttunut ohutsuolen motoriikka ja erilaiset suoliäänet, ummetus, B₁₂- ja K-vitamiinien puutostilat, laihduminen, suolistokrampit ja vatsakivut.

Ohutsuolen liiallisella mikrobikasvulla on useita haittavaikutuksia. Ohutsuolessa pesiytyneiden bakteerien tuottamat entsyymit valmistavat myrkyllisiä käymistuotteita, joita normaalisti ei ohutsuolessa muodostu. Ne voivat hajottaa sapsen hormoniperaisiä aineita, steroideja, jotka taas voivat

aiheuttaa bakteerien liikakasvulle tyypillistä ripulia. Haitallinen mikrobisto voi tuottaa aineita, jotka estävät haiman ja suoliston erittämien entsyymien hormonien toimintaa. Tällöin kehosta poistettavaksi tarkoitettut vierasaineet ja hormonit pääsevät takaisin verenkiertoon. Ne voivat estää ruoan mukana tulevien luonnollisten terveydelle tärkeiden ravinnon osatekijöiden, kuten flavonoidien tai monityydyttymättömien rasvahappojen vaikutuksen muuttamalla niitä haitalliseen muotoon.

Myös sulamattomat rasvat saattavat ärsyttää suoliston limakalvoa. Ohutsuolen bakteerien liikakasvun aiheuttamat oireet ovat usein samankaltaisia kuin nk. hiivasyndroomassa.

Moni suolistohäiriötä itse hoitava pitää vaivojaan hiivatautina ja ihmettelee, miksi vaivat päättyy, vaikka hiiva-antibiootteja on määrätty hoidoksi.

Ruoansulatus voi olla siinä määrin häiriintynyt suoliston bakteerikannan haitallisista muutoksista, että suolistoon voi muodostua tavallista enemmän pilkkoutumattomia vieraita aineita, esimerkiksi huonosti hajonneita ruoan valkuaisaineita suolistossa.

Eräät merkittävimmistä haitallisista ruoan valkuaisaineista ovat ns. gluteeniviljoissa (vehnä, ruis ja ohra). Gluteenien hajoamistuotteet, peptidit voivat aktivoida suoliston seinämän immuunisoluja ja käynnistää tulehduksia, jolloin elimistöön vapautuu tulehdusta aiheuttavia välittäjäaineita. Kyseessä on puolustusreaktio, joka voi voimistua liikaa eikä enää kohdistu itse reaktion aiheuttaneeseen aineeseen. Seurauksena on vaihteleva-asteinen, toisinaan voimakas immunologinen tulehdusreaktio suolen limakalvossa. Pitkään jatkunut matala-asteinen tulehdustila johtaa yleisiin rappeutumissairauksiin, suoliston tulehduksellisiin

sairauksiin ja myös syöpään.

Limakalvovauriot heikentävät vieraiden aineiden käsittelyä. Näin on käynnistynyt noidankehä. Suolisto ei enää pysty käsittelemään immunologisesti aktiivisia maksamolekyylejä ja haitallisia ruoan komponentteja. Soluvauriot lisääntyvät.

Suolahapon tuotanto häiriytyy

Antibioottihoidon lisäksi useiden lääkkeiden, kuten kortisonin, ehkäisytablettien, muiden hormonivalmisteiden sekä suolahapon estäjävalmisteiden käyttö saattaa aiheuttaa suoliston bakteerikannan haitallisia muutoksia, dysbioosia.

Mahalaukun suolahapon heikentynyt erityis tai pitkään jatkunut mahalaukun suolahapon tuotantoa ehkäisevä lääkitys altistavat dysbioosille. Jos mahalaukun kyky tuottaa suolahappoa heikkenee tai jos sen tuotto estyy, kun potilas käyttää pitkään suolahapon erityksen estolääkkeitä esimerkiksi refluksitaudissa, seurauksena on vähähappoisuus. Tällöin mahanesteen antiseptinen vaikutus sekä valkuaisainesten sulatus heikkenevät. Usein potilaiden oireita tulkitaan ”liikahappoisuudesta” johtuviksi, vaikka kyseessä hyvin voi olla suolahapon heikentynyt erityis. Ruoan mukana tulevat haitalliset mikrobit eivät kuole vähähappoisessa mahalaukussa, vaan ne voivat aiheuttaa limakalvovaurioita ja dysbioosia.

Toisaalta suolahappoestolääkityksen pitkäaikainen käyttö saattaa kasvattaa suolahapon tuottoa säätelevien hormonien erityksen tavallista suuremmaksi, mikä johtaa suolahapon tuoton jatkumisen tyhjään mahaan. Seurauksena on röyhtäilyjä ja toisinaan vatsakipuja. Monta kertaa

lääkäri ei tiedä onko kysymyksessä suolahapon liiallinen vai tehoton tuotto. Oikeaan hoito-ohjelman kuuluisi tällöin lääkitys **suolahappovalmisteella** ruokavalion ja elämäntapojen korjauksen ohella. Suolahapon erityksen estäjävalmisteiden sijasta refluksioireita voidaan usein tehokkaasti lääkittää luonnonmukaisesti **piihappo-selluloosageelivalmisteella**.

Väärä ravinto aiheuttaa dysbioosia

Eräs merkittävimpiä dysbioosia aiheuttavia tekijöitä on väärä ravinto. Länsimaissa paljon käytetty teollisesti valmistettu ruoka alistaa dysbioosille. Yleisesti on tiedossa, että virvoitusjuomien ja makeisten sokeri, valkoisista vehnäjauhoista valmistetut tuotteet ja runsaasti lisäaineita sisältävä valmisruokien pitkäaikainen käyttö ovat riski suoliston ja koko ihmisen terveydelle. Kun käytetään paljon ”tyhjiä kaloreita” ja saadaan vähän mikroravinteita, kehittyy erilaisia puutostiloja, jotka vaikuttavat suoliston limakalvon kuntoon. Ne häiritsevät immuunipuolustusta, hermoston toimintaa ja sisäeriterauhasten hormonituotantoa johtaen lisääntyviin suoliston vaurioihin, koko elimistön pahoinvointiin ja rappeutumissairauksiin.

Amalgaamimetallien haitat

Pitkäaikainen ja hitaasti kasvava elohopeapitoisuus elimistössä vaikuttaa lähes kaikkiin elimistön toimintoihin, mm. suoliston mikrobiasapainoon ja immunitettiin. Paitsi amalgaamimetallien altistus myös monet muut suun alueen sairaudet voivat olla dysbioosin taustalla. Onhan suu keskeinen kulkuväylä tulehdusten tulolle elimistöön.

Suualueen ja hampaiden tulehduspesäkkeiden mikrobit tai niiden erittämät myrkyt voivat levitä amalgaamieloho-

pean siivittämänä monta reittiä pitkin eri puolille elimistöä, esimerkiksi suolistoon, maksaan, munuaisiin, keuhkoihin, keskushermostoon ja sydämeen.

Maaailman Terveysjärjestön (WHO) käyttämän myrkkypopin asiantuntijan Mats Berlinin esittämät 900 tutkimukseen perustuvat faktat ovat osoittaneet, että amalgaami on täysin sopimaton hammastäyttemateriaali, ja elohopean altistumiselle ei ole turvallista alarajaa. Toksikologinen näyttö on niin painavaa, että on loogista odottaa Suomen Valtioneuvoston tekävän amalgaamin käyttökieltopäätöksen lähitulevaisuudessa. **Amalgaamielohopea on keskeinen hapetusstressin aiheuttaja kaikille, joilla on tai on ollut amalgaamimassaa hammaspaikoissa.**

Vuotavan suolen oireyhtymän synty

Hapetusstressin lisääntyessä tulehdusalueen limakalvojen kudოსvauriot laajenevat. Näin syntyvät sytokiinit, vapaat radikaalit ja muut hapettavat aineet lisäävät ketjureaktioina tulehdusta myös ympäröivissä kudoksissa. Kyseessä on tulipalonomaisia vaurioprosesseja, jotka laajalti heikentävät suoliston puolustusmekanismeja.

Suolen normaalille toiminnalle tärkeät probioottiset bakteerikannat vähenevät ja näin tulee tilaa lukuisille haitallisille bakteereille ja hiivoille. Suolen seinämien vauriot etenevät johtaen suolen läpäisevyyden lisääntymiseen. Tilaa kutsutaan vuotavan suolen oireyhtymäksi (leaky gut syndrome).

Kun potilaalla tulee lisääntyvässä määrin suolisto-oireita, alkaa ilmetä erilaisia allergisia reaktioita, yliherkkyyksiä, ripulia, vatsakipuja, veriulosteita ja myös entistä enemmän refluksoireita. Tällöin elimistössä on voimakas hajottava aineenvaihdunta, jolloin elimistö alkaa käyttää omia kudoksiaan entistä enemmän ravintoaineena. Potilaan ruumiin-

paino laskee. Noin kolmasosalla ärtyvän suolen oireyhtymää sairastavista hallitseva haitallinen suolistomikrobi on candida-hiiva. Kyseessä ei kuitenkaan ole klassillinen hiiva-mikrobisairaus, vaan candidavoittoinen dysbioosi suolistossa.

Antibioottihoito probioottisuojauksessa

Yksi merkittävimmistä dysbioosille altistavista tekijöistä on antibioottien liikkakäyttö ja probioottisuojausten laiminlyönti. Antibioottikuurien aikana normaaliflooran bakteerit vähenevät suoliston limakalvopinnoilla ja hiivat sekä haitalliset bakteerit valtaavat kasvualaa. Mikrobien koostumus suolistossa on yksilöllinen, samoin antibioottikuurien haittavaikutukset. Antibioottien liikkakäytön lopullisia seurauksia ei kukaan tiedä. Lääkäri ei voi tietää, kuinka paljon kunkin potilaan normaaliflooraa on häiritty ja mitä mikrobien tasapainossa on tapahtunut.

Jo 1980-luvulla on käytetty hoitomenetelmää, joka parantaa antibioottilääkityksen turvallisuutta. Probioottien merkitys tiedostettiin Ranskassa jo 1980-luvulla lääkäreiden opetuksessa korostettiin, että antibioottihoidon aikana tulee aina määrätä probioottivalmiste. Esimerkiksi Bordeaux'n yliopiston professori luennossaan kandidaateille sanoi, että kyseessä on hoitovirhe, jos määrätään antibioottikuuri ilman probioottisuojausta. Ranska onkin monessa mielessä lääketieteen alalla sivistysvaltio. Muutama vuosi sitten Suomessa oli melko laajassa luonnonlääketieteellisessä käytössä ranskalainen probioottivalmiste.

Vaikeissa sairauksissa aloitan lääkeyhdistelmän probioottinoksella, jossa on kolmea tärkeimmäksi tiedettyä probioottilajia kukin erikseen mikrokapseloituna, yhteensä 100 miljardia probioottia/annospussi. Usein tätä vahvaa valmistetta riittää ½-1 pussia päivittäin 3-7 vrk:n ajan. Sen jälkeen voidaan ottaa käyttöön kapselivalmiste (annoksella kapseli

päivässä), joka sisältää yhteensä 30 miljardia kahta probioottilajia mikrokapseloituna. Kun suolisto on rauhallinen, riittää probioottiannos, joka sisältää 10 miljardia kahta erikseen mikrokapseloitua probioottia päivässä. Ylläpitävänä annoksena olen käyttänyt kapselin päivittäin, joka toinen tai joka kolmas päivä.

Perinteisten tartuntatautien hoidossa antibiootit ovat tarpeellisia, usein tehokkaita ja jopa välttämättömiä. Antibioottikurien ajaksi ja jatkohoidoksi tulisi potilaalle määrätä tehokkaita probioottivalmisteita sekä ravitsemushoitoja.

Pienoisravintotekijät avuksi

Uusiutuakseen suoliston pintasolukko tarvitsee ravinteita. Jos suoliston pintasolukko ei saa riittävästi pienoisravintotekijöitä, mahalaukun ja koko ruoansulatuskanavan pintasolukon uudistuminen hidastuu tai solukko uusiutuu vain osittain.

Suoliston pintasolukko tarvitsee uudistustyöhön lukuisia ravinteita, esimerkkeinä A-vitamiini, B-ryhmän vitamiinit, C-, D-, E- ja K-vitamiinit sekä sinkki, kupari, magnesium ja moni muu elimistölle välttämätön mikroravintotekijä.

Pienoisravintotekijöiden puute voi johtaa erilaisiin oireisiin ja suolistosairauksiin, kuten mahakatarriin, maha- ja pohjukaissuolen haavaumiin, ärtyvän suolen oireyhtymään, dysbioosiin ja jopa tulehduksellisiin suolistosairauksiin, joita ovat haavainen paksusuolitulehdus ja Crohnin tauti. Yksilöllistä ravitsemushoitoa tarvitaan usein hyvän hoitotuloksen saavuttamiseksi.

Mitä sairauksia voi seurata dysbioosista?

- **Ohutsuolen bakteerien liikakasvu.** Oikeaan osunut antimikrobinen lääkehoito vähentää oireita.
- **Ärtyvän suolen oireyhtymästä** kärsii noin 20 % väestöstä. Suoliston kolibakteerit, laktobasillit sekä bifidobakteerit ovat usein vähentyneet.
- Tulehdukselliset suolistosairaudet (Inflammatory Bowel Disease, IBD; haavainen paksusuolitulehdus, Crohnin tauti).
- **Paksusuolen syöpä:** Sen uskotaan ainakin osittain olevan haitallisten bakteerien aiheuttama sairaus. Useiden bakteerien aineenvaihduntatuotteet aiheuttavat syöpää tai perimäainesvaurioita tai jopa syöpää. Bifidobakteerit ja laktobasillit estävät haitallisten bakteereiden vaikutuksia.
- **Gastroenteriitti: Akuuttia mahasuolitulehdusta** aiheuttavat useat sairauksia synnyttävät bakteerit. Terveen suoliston mikrobifloora, jossa on runsaasti bifidobakteereja ja laktobasilleja, muodostaa vahvan suojan näitä bakteereja vastaan.
- **Nekrotisoiva enterokoliitti (suolen soluja tappava, tuhoava suolitulehdus)** on raju tauti vastasyntyneillä, joilla on alhainen syntymäpaino. Oireita ovat voimakas kaasutilavuuden nousu, myrkyllisten bakteereiden voimakas lisääntyminen suolistossa ja limakalvovauriot. Se johtaa joka kymmenennen sairastuneen lapsen kuolemaan.
- **Pseudomembranoottinen koliitti** tunnetaan myös nimellä **antibioottikoliitti**. Koliittia tavataan ainoastaan antibioottilääkkeiden käyttäjillä.
- **Suoliston ilmakuplatauti** on suolistobakteerien häiriö, jossa muodostuu 5–10 kertaa tavallista enemmän suolistokaasuja.

- **Virtsatieinfektiot:** Naisten virtsa- ja sukuelinten normaalissa bakteerifloorassa on ennen vaihdevuosisia mm. laktobasilleja. Osa näistä bakteerikannoista tuottaa suojan bakteerien aiheuttamia infektoita vastaan. Kuukautisten loppuessa vaihdevuosina hormonimuutosten myötä bakteerifloora muuttuu niin, että sen antama suoja infektoita vastaan heikkenee. Tällöin alttius virtsatieinfektioille kasvaa. Probioottilääkityksellä on yritetty ehkäistä virtsatieinfektioita. Tulokset ovat lupaavia toistuvien virtsatietulehdusten ehkäisyssä ja hoidossa.
 - **Paksusuolen divertikkelitauti:** Divertikkeleitä esiintyy koko ruoansulatuskanavan alueella, mutta ylivoimaisesti eniten paksusuolella. Suuri osa divertikkeleistä on oireettomia. Taudin hoito kuormittaa terveydenhuoltoa merkittävästi kustannuksina. Divertikkelitaudin ilmaantuvuus lisääntyy jatkuvasti iän myötä. 60 vuoden iässä riski saada divertikkeleitä on noin 50 % ja 80 vuoden iässä 75 %. Useimmat divertikkelit löytyvät sattumalta tutkittaessa erilaisia suolistovaivoja. Arviolta noin 10 %:lle kaikista divertikkelipotilaista kehittyy oireita. Kolmella kymmenestä kehittyy vakavia komplikaatioita.
-

HIIVATAUTI

Candidiasis on Candida-hiivasienien aiheuttama tulehdus. Sillä on samanlaisia ominaisuuksia kuin tavallisilla ruoan hiivoilla, jotka eivät kuitenkaan aiheuta tautia eivätkä kiinnity voimakkaasti paksusuolen limakalvoille. Candida-mikrobin aiheuttamassa tulehduksessa mikrobin lisääntyminen suolis-

tossa aiheuttaa vaikeitakin kroonisia terveysongelmia.

Candida-hiivasieniryhmään kuuluu noin 200 lajia. Lääketieteellisesti merkittävin hiivasieni on *Candida albicans* -mikrobi, jonka on osoitettu tuottavan peräti 79 erilaista myrkkyä. Toisaalta paksusuolen normaalifloorassa on kyseistä mikrobia. Suun limakalvoilla *Candida albicansia* löytyy noin 30–50 prosentilla ihmisistä.

Elimistön lisääntynyt hiivakasvu voi aiheuttaa monenlaisia oireita, varsinkin vatsavaivoja, mutta myös erilaisia allergisia reaktioita ja hermostollisia oireita. Oireyhtymää kutsutaan kansanomaisesti hiivataudiksi. Suomalaisessa lääketieteellisessä tekstissä käytetään nimitystä kandidoosi.

Hiivatauti voi aiheuttaa merkittäviä suolisto-oireita, kuten vaihteleva ulosteen kiinteys, suoliston kouristelut ja kivut sekä monimuotoiset ilmavaivat. Oireet ilmenevät usein tavallista voimakkaampana noin 10–20 minuuttia ruokailun jälkeen.

Hiivataudin seurauksia

Hiivataudista kärsivä voi tuntea itsensä allergiseksi monille ruoka-aineille. Hiivatauti voi aiheuttaa myös monien muiden elinten sairauksia, kuten **kroonista ientulehdusta, tihentynyttä virtsaamistarvetta ja muita rakkotulehduksen oireita, allergisia oireita kuten ihottumaa, hengenahdistusta, nenän tukkoisuutta ja silmätulehduksia**. Hermostoperäisinä oireina esiintyy usein **masentuneisuutta, ärtyisyyttä, muistihäiriöitä, aloitekyvyttömyyttä ja jopa apatiaa sekä poikkeuksellista väsymystä ja paniikkihäiriöitä**. Alkoholin sietokyky on selvästi alentunut ja potilas voi tulla humalaan jo yhdestä ravintola-annoksesta. *Candida* voi aiheuttaa vaikeaa ripulia esim. dementoitu-neilla vanhuksilla.

Monet eri tekijät edistävät hiivojen kasvua: antibiootit ja muut antimikrobilääkkeet, kortisonilääkitys, E-pillerit sekä solumyrkyt. Suolistossa nopeasti lisääntyvät hiivat käyttävät ravinnokseen hiilihydraatteja, etenkin sokeria ja valkoisia vehnä jauhoja. Hiivojen aineenvaihduntatuotteena syntyy asetaldehydiä, etanolia sekä muita myrkyllisiä aineita. Käymisreaktiosta syntyy samalla vastaa turvottavia kaasuja, mikä ilmenee lisääntyneinä ilmavaivoina. Hiivakasvun synnyttämät myrkyt imeytyvät suolistosta verenkiertoon (vuotavan suolen oireyhtymä) ja saattavat aiheuttaa jopa maksa- ja haimavaurioita. Verenkierron mukana ne pääsevät aivoihin aiheuttaen päihtymisen kaltaisen raskaan olon. Tätä tilaa on nimetty sokerihumalaksi.

Makeat ruoat ruokkivat hiivaa

Keskeinen tekijä hiivataudissa on väärä ravinto.

Hiivan kasvua lisääviä ovat

- **makeat ruoat**
- **sokeri**
- **valkoiset vehnä jauhot**

Makeiset, leivokset, virvoitusjuomat, monet jälkiruoat ja keksit ja jopa hunajan ja hedelmien sokerit saattavat lisätä oireita. Valkoisista vehnä jauhoista tehdyt ruoat, kuten valkoiisiin jauhoihin perustuva leipä, makaroni, pizzat ja pastat pahentavat tilaa. Suoliston normaali mikrobikanta häiriintyy myös monista ravinnon lisäaineista ja elintarvikkeiden säilöntäaineista.

Candida-hiivan lisääntyä usein sellaisten ihmisten suolistossa, joilla on **heikentynyt immunologinen vastustuskyky**. Usein Candida-hiivan lisääntyminen käynnistyy antibioottilääkityksen aikana, mikä voi johtaa kohtalokkaisiin seurauksiin niillä, joilla on pitkäaikainen yleiskuntoa heikentävä sairaus.

Arviolta noin 10–20 %:lla sairaaloiden infektio-osastolla hoidettavista ongelmapotilaista on Candida. Kun potilaan oma immuunijärjestelmä on heikossa kunnossa, Candida albicans voi kasvattaa pyöreästä hiivasolustaan ohutta iturihmastoa, joka kykenee tarttumaan suolen seinämään ja vastustamaan elimistöä puolustavia valkosoluja. Runsas hiivasolumäärä voi hämätä immuunipuolustusta, jolloin se ottaa suolifloorasta yhä suuremman elintilan. Iturihmastoa muodostava Candida pystyy tunkeutumaan limakalvojen sisälle ja myös pitemmälle elimistöön jättäen rihmoja solun sisälle. Tämä ilmiö selittää taudin uusiutumisen hiiva-antibioottikuurien jälkeen.

E-pilleriä pitkään käyttäneillä naisilla emättimen limakalvo on voinut muuttua siten, että vaarattomassa muodossa oleva hiiva pystyy tunkeutumaan limakalvon sisälle ja myös pidemmälle elimistöön. Tämä ilmiö selittää sen, kuinka eräillä naisilla hiivatulehdukset uusiutuvat, vaikka heidän immuniteettinsa ei ole merkittävästi heikentynyt.

Antibioottilääkitys häiritsee suolistohiivan kasvua. Ilmiö liittyy antibioottien käytön aiheuttamaan bakteerien vastustuskykyyn, jolloin seurauksena on bakteereiden liikakasvu. Tällaisessa tilanteessa toistuvat antibioottikuurit voivat johtaa entistä vaikeampaan dysbioosiin ja myös hiivakasvun kiihtymiseen. Erityisesti tetrasykliinit ovat usein syynä kroonisen kandidiaasisyndroman kehittymiseen.

Paitsi hillitön antibioottien käyttö, myös **jokin muu vaikea infektio**, kuten AIDS, voivat johtaa hiivatautiin. Sen lisäksi **monet muut lääkkeet**, kuten kortisonivalmisteet, ehkäisy-pillerit, happolääkkeet ja alumiinia sisältävät limakalvon suojaksi määrätty valmisteet lisäävät Candida-mikrobin kykyä lisääntyä vaikeasti sairaiden ihmisten elimistössä.

Jokaisessa ihmisessä on luonnostaan pieniä määriä Candida-hiivasientä. Terveeltä iholta ja virtsateistä Candida

albicansia löytyy harvoin, mutta ruoansulatuskanavasta varsin usein. Kroonisia keuhkosairauksia potevien ysköksistä löytyy Candida-hiiva jopa 70–80 prosentilla.

Kuinka hiivatauti diagnosoidaan?

Hiivatautioreet aiheutuvat erityisesti suoliston alueella pesivästä runsaasta hiivakasvusta. Hiivataudin diagnoosi tehdään usein määrittämällä hiivasolujen pitoisuus tuoreesta ulosteesta.

Normaalirajana on pidetty 1 000–10 000 hiivasientä grammassa ulostetta. Asiantuntijoilla ja laboratorioilla voi olla eri raja-arvoja. Koska hiivasienet eivät joudu tasaisesti ulosteeseen, yksi negatiivinen näyte ei sulje pois hiivatautia. Jos käytössä on hiiva-antibiootti, näyte tulisi ottaa vasta kolme tuntia tai kauemmin lääkkeen otosta. Tarkat esitiedot ja lääkärin perehtyneisyys tähän tautiin ja monioireisten tautien tutkimiseen ja hoitoon ovat keskeisiä asioita oikean diagnoosin toteamisessa.

Ei ole olemassa selkeää laboratoriotestiä, joka voisi johtaa ehdottomaan diagnoosiin. Sen vuoksi monet käytännön lääkärit jopa epäilevät taudin olemassaoloa, koska perinteisin keinoin ei voida tehdä selkeää diagnoosia. Hoitavat lääkärit ovat mahdollisesti kokeilleet hiiva-antibioottilääkitystä ja ravintoterapiaa huonoin tuloksin. Se on saattanut johtaa lääkärit tekemään johtopäätöksiä, että varsinaista hiivatautia ei taida olla olemassakaan, vaan kyseessä on ”vika korvien välissä”.

Hiivatauti ja allergiat

Usein kroonista hiivatautia potevilla on runsaasti allergiatyyppejä oireita. Kun hiiva-antibioottilääkitys tehoaa ja allergiset oireet loppuvat, kyse saattaa olla homeallergiasta. IgE-vasta-aineita muodostuu ensisijaisesti allergioissa.

Vaikeissa tapauksissa hiivatautia sairastavilla saattaa IgE olla lisääntynyt moninkertaisesti. Niillä, joilla on toistuvia hiivatulehduksia, IgE-mittauksissavoidaan todeta jopa 1 000 %:n nousu. Voimakkaan nousun saattaa selittää se, että IgE-muodostus on merkittävässä asemassa Candida-puolustuksessa. Potilailla, joilla ei synny IgE-vasta-aineita, voi olla tavallista heikompi kyky puolustautua Candida-infektioita vastaan. Toisaalta hiivatautiin liittyy allergisten tai yliherkkyyksireaktioiden lisääntyminen.

Hiivahoito muissa sairauksissa

Ärtyvän suolen oireyhtymässä, kroonisessa väsymysoireyhtymässä, päänsäryissä, allergisissa taudeissa ja neuropsykykkisissä häiriöissä on kokeiltu hiiva-antibioottilääkitystä ja dieettiä. Suurella osalla potilaista on saatu positiivisia tuloksia, kun hiiva-antibioottina on käytetty mm. ketokonatsolia ja nystatiinia. Nystatiini on suhteellisen heikko sienilääke, joka ei imeydy suolistosta, mutta tehoaa nimenomaan suolistohiivaan. Hiivataudin hoitovalintoihin vaikuttavat hiiva-altistuksen määrä, potilaan yleinen terveydentila ja vastustuskyky.

Hoito aloitetaan pysäyttämällä suoliston hiivakasvu siten, että potilas lopettaa nopeiden hiilihydraattien kuten valkoisen sokerin ja valkoisten jauhojen nauttiminen ravinnossa.

Useimmiten kyseessä on heikentyneen vastustuskyvyn aiheuttama oireyhtymä, jolloin hoitoon kuuluu lääkeannostasoinen tukilääkitys erilaisilla immuunijärjestelmää ja suolen limakalvon tilaa parantavilla valmisteilla. Mitä laaja-

alaisempi on elimistölle välttämättömistä pienoisravintotekijöistä koostuva yksilöllinen tukihoito, sitä parempia tuloksia voidaan odottaa. Tärkeää on selvittää laboratoriotesteillä avainasemassa olevien pienoisravintotekijöiden puutostilat.

Hiivasyndrooman ja ärtyvän suolen oireyhtymän hoidossa keskeinen sija on korkeatasoisella probioottivalmisteella ja sen pitkäaikaisella käytöllä. Sen lisäksi vaikeimmissa tilanteissa voidaan määrätä eripituisia hiiva-antibioottikuureja.

Hiivataudin tehokkaan hoidon kulmakivi on ruokavalion korjaus. Kuitenkin pelkällä ruokavaliolla hoito saattaa kestää jopa useita kuukausia.

Jos oireet eivät helpota, on selvitettävä, onko taudin syynä muutakin kuin hiivatauti. Jatkohoidoksi suosittelen yksilöllistä lääkevaikutustasoista farmakologista ravitsemushoitoa, jonka vaivoja lievittävät vaikutukset voivat ilmetä nopeasti muutamassa päivässä tai viikoissa, mutta toisinaan tarvitaan kuukausia kestävää tukihoitoa.

LAKTOOSI-INTOLERANSSI

Maito on osa jokapäiväistä ruokavaliota useimmilla suomalaisilla. Se sisältää useita tärkeitä ravintoaineita. Maitosokeri eli laktoosi on hiilihydraatti, jota esiintyy vain maidossa sekä maitoa sisältävissä elintarvikkeissa. Hapanmaitotuotteiden laktoosipitoisuus on selvästi pienempi kuin tavallisen maidon, kun osa laktoosista on muuttunut maitohapoksi. Kovissa, kypsennetyissä juustoissa ei enää ole laktoosia.

Imeväisikäisille laktoosi on tärkeä energianlähde. Laktoosi edistää kalsiumin ja muiden kivennäisaineiden imeytymistä sekä elimistölle suotuisien maitohappobakteerien lisääntymistä suolistossa. Ohutsuolen limakalvoilla on maitosokeria pilkkova entsyymi, laktaasi. Sen vaikutuksesta laktoosi hajoaa glukoosiksi ja galaktoosiksi. Maksa muuttaa galaktoosin glukoosiksi eli rypälesokeriksi. Elimistön kyky

pilkkoa laktoosia riippuu ohutsuolen laktaasin määrästä ja sen aktiivisuudesta. Jos laktoosi ei pilkkoudu ohutsuolessa, se kulkeutuu pilkkoutumattomana paksusuoleen, jossa bakteerit hajottavat sen hapoiksi, vedeksi ja kaasuiksi. Ne voivat aiheuttaa vatsa- ja suolisto-oireita.

Laktoosi-intoleranssi on tila, jossa laktoosi ei hajoa ohutsuolessa johtuen laktaasientsyymin vähäisyydestä eli hypolaktasiasta. Oireet riippuvat nautitun maidon ja maitovalmisteiden määrästä ja laadusta. Jotkut saavat oireita, jos ravinnossa on vain pieni määrä laktoosia. Toiset taas kestävät selvästi suurempia määriä. Hypolaktasiaa eli laktaasin puutetta voidaan pitää ihmisen normaalina olotilana. Noin 75 %:lla maapallon väestöstä on laktaasientsyymin puutetta. Suomessa hypolaktasiaa on noin 17 prosentilla aikuisväestöstä, mutta Ruotsissa ja Tanskassa vain 1–2 prosentilla väestöä.

Oireet syntyvät siten, että suoleen jäänyt laktoosi sitoo vettä, jolloin osmoosin välityksellä ohutsuoleen tulee runsaasti vettä ja suolaa nopeuttaen ruoan läpikulkua. Laktoosi kulkeutuu paksusuoleen, jossa se bakteerien vaikutuksesta hajoaa vedyksi, hiilidioksidiksi ja hapoiksi. Paksusuolen bakteerit käyttävät laktoosia ravinnoksi ja käymisreaktiossa syntyvät kaasut aiheuttavat vatsan turvotusta ja ilmavaivoja. Tyypillisiä oireita ovat myös löysät ulosteet, ripuli sekä vatsakivut, jos kaasu ei pääse normaalisti ulos.

Jos laktoosi-intoleranttikko käyttää laktoosipitoisia tuotteita, se saattaa ylläpitää yllä ärtyvän suolen oireyhtymää. Jotkut laktoosi-intolerantit ovat kokeilleet ja hyvin sietäneet ns. tilamaitoa eli ”raakamaitoa”, jota ei ole käsitelty meijerissä.

Diagnoosi ja hoito

Laktoosi-intoleranssin diagnoosi on tärkeä. Toistaiseksi yleisin tutkimus on ns. laktoosirasituskoe, jossa tutkittava

nauttii tyhjään vatsaan veteen liuotettua laktoosia. Sen jälkeen mitataan verensokeripitoisuutta laboratoriotesteillä. Jos tehdään ns. etanolilaktoosirasituskoee, tutkittava saa hieman alkoholia ennen laktoosin nauttimista. Verestä voidaan mitata glukooksin lisäksi myös toinen laktoosin rakenneosa, galaktoosi. Rasituskokeen tulosta voidaan täsmentää uloshengityksen vetypitoisuusmittauksella laktoosiannoksen nauttimisen jälkeen.

Ainoa täysin varma tapa todeta laktoosi-intoleranssi on laktaasientsyymien aktiivisuusmittaus ohutsuolinäytteestä. Sitä käytännössä tehdään melko harvoin. Nykyään myös laktaasin geenikoe on käytössä. Toistaiseksi se on käyttökelpoinen kouluikäisillä lapsilla ja aikuisilla, muttei alle 9–10-vuotiailla.

Hoidossa toimitaan oireiden mukaisesti. Potilas testaa itse, minkä verran maitoa eri muodoissaan hän sietää. Jos oireet ovat lieviä, riittää, että maidon juomista vähentää esimerkiksi nauttimalla vain pieniä kerta-annoksia ruokailun aikana. Jos aivan satunnainen pieni laktoosiannos jossain ruoassa aiheuttaa voimakkaita oireita, on syytä noudattaa täysin laktoositonta dieettiä.

Hapanmaitovalmisteilla voidaan vähentää laktoosin määrää ruokavaliossa. Käyttökelpoisia ovat piimä, jogurtti, viili ja rahka. Yleensä ravintorasvoissa on vain vähän laktoosia. Kovatkypsytytjuustot ja useimmat sulatejuustot ovat käytännössä laktoosittomia. Voissa voi olla aivan vähän laktoosia.

Niille, jotka eivät siedä lainkaan laktoosia, voi olla apua maitovalmisteista, jotka on valmistettu laktoosittomaksi lisäämällä tuotteeseen laktaasientsyymiä. Nykyisin saatavilla on runsaasti laktoosittomia tuotteita. Myynnissä on myös entsyymivalmisteita, joilla voi vähentää maidon laktoosia ja siten lieventää oireita. Ennen ateriala nautittavat valmis- teet vaikuttavat laktoosiin suolistossa. Maitoon sekoitet-

tavat rohdokset hajottavat laktoosia itse maitovalmisteissa. Valmisruokien tuoteselostukset kannattaa tutkia tarkkaan, sillä moniin on lisätty laktoosia.

KELIAKIA JA GLUTEENIHERKKYYS

Keliakialla tarkoitetaan sellaista suolen tautimuotoa, jossa gluteenin sietämättömyys on pysyvä. Ratkaiseva kriteeri diagnosoille on tyypillinen ohutsuolen suolinukan surkastuminen (atrofia), joka syntyy ravinnon gluteenin vaikutuksesta. Keliakiaa pidettiin aiemmin harvinaisena ja lähinnä lapsilla esiintyvänä suoliston tautina. Koska taudin tehokasta hoitoa ei tunnettu, keliakia johti usein pienten lapsipotilaiden menehtymiseen. 1950-luvulla tehtiin kaksi merkittävää läpimurtoa. Gluteeniton ruokavalio osoittautui tehokkaaksi hoidoksi, ja ohutsuolikoepalan ottomenetelmä helpotti diagnosoisin tekoa.

Keliakia ei ole enää mikään harvinaisuus, vaan suoraan kansantauti, jota esiintyy kaikenikäisillä. Potilasmäärä on kasvanut myös siitä syystä, että aikaisemmin rokahdushottumana tunnetun ihotaudin on todettu olevan keliakiasta johtuva. Nyt sitä kutsutaan ihokeliakiaksi.

Uuden tutkimustiedon valossa keliakia on itse asiassa koko elimistön sairaus, johon liittyy paljon muutakin kuin suoliston limakalvovauriota.

Suomessa tehtiin vuonna 2006 keliakiadiagnoosi 24 000 henkilölle. Suoliston keliakia ja ihokeliakia ovat molemmat perinnöllisiä tauteja, jotka kulkevat suvuittain samoissa perheissä. Keliakian yleisyys on Suomessa noin 2 % väestöstä. Sen mukaan Suomessa olisi yli 100 000 keliakikikkaa. Keliakian moni-ilmeisyys viivästyttää helposti oikean diagnoosin asettamista. Sen vuoksi olisi tärkeää löytää keliakiapotilaat mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta voidaan ehkäistä keliakiaan liittyvien lisäsairauksien syntymistä.

On myös epätavallisia keliakiamuotoja, jotka aiheuttavat vain yhden oireen tai sellaisia oireita, joita ei osata yhdistää keliakiaan. Varsinaisesti keliakiasairaus voi alussa olla hiljainen ja vähäoireinen, piilevä tauti. Potilaalla voi olla toisinaan yhden tai useammankin nivelen tulehduksia tai pelkästään kiputiloja ja arkuutta ilman tulehduksen merkkejä.

Hermoston vaurioita

Keskus- tai ääreishermoston oireet saattavat olla ensimmäinen merkki keliakiasta. Varsinkin **ääreishermotulehdus** on yksi tavallisimmista hermoston oireista. Se voi johtua B₁₂-vitamiinien tai useiden vitamiinien puutostiloista. Myös **epilepsian** on osoitettu liittyvän poikkeuksellisen voimakkaasti keliakiaan. Aivokudoksen surkastuminen ja siihen liittyvä **dementia** voivat liittyä vaikeaan hoitamattomaan keliakiaan. Hoitamattoman keliakian aiheuttamat vaikeat neurologiset komplikaatiot ovat usein palautumattomia. Sen vuoksi on tärkeää päästä varhain diagnoosiin ja noudattamaan gluteenitonta ruokavaliota. **Psyykkisiä oireita** esiintyy hoitamattomassa keliakiassa. Pikkulapsilla voi esiintyä levottomuutta, ärtyneisyyttä ja välinpitämättömyyttä. Vanhemmillä lapsilla usein ilmenee väsymystä ja huonovointisuutta, mitkä ovatkin tavallisia keliakian ensioireita.

Tutkittaessa **lapsettomuuden syytä** on syytä ottaa huomioon keliakian mahdollisuus.

Vatsan ja suun ongelmia

Keliakian klassisia oireita ovat ripuli ja löysät ulosteet, vatsakipu, vatsan turvotus, suoliston kouristukset ja ilma-vaivat, pahoinvointi, ruokahaluttomuus, oksentelu sekä rasvaripuli. Keliakia voi aiheuttaa muutoksia hampaissa ja suun limakalvoissa. Hampaiden kiillemuutokset ovat melko

yleisiä sekä suoliston että ihon keliakiassa. Vehnän valkuaisaine gliadiini voi aiheuttaa suun limakalvoille samanlaisen tulehduksen kuin ohutsuolessa. Keliakialle tyypilliset hampaiden kiillemuutokset, vähäiset uurteet tai kuopat tulevat näkyviin hammaslääkärin huolellisessa tutkimuksessa. Toisinaan muutokset ovat laajoja ja selvästi havaittavia. Kielen muutokset syntyvät jo lapsuusiässä. Kiillevaurioinen hammas on alttiimpi reikiintymiselle varsinkin, jos potilaalla on samanaikainen Sjögrenin tauti. Ensijainen syy heikentymiseen on kyseiseen tautiin liittyvä syljen erityksen väheneminen. Suomalaisessa tutkimuksessa todettiin vajaalla 70 %:lla erilaisia suuoireita, lähinnä poikkeavia muutoksia suun ja kielen limakalvoilla kuten lievästi punoittavia tai vaaleita läiskä.

Hoitamattomaan keliakiaan liittyy usein suoliston läpäisevyyden häiriö. Siinä melko kookkaat sulamattomat ravinnon partikkelit ja muut makromolekyylit voivat päästä tulehtuneilta limakalvoilta suolen seinämän lävitse verenkiertoon. Se taas johtaa haitallisten autoimmuunireaktioiden muodostumiseen eri puolilla elimistöä, mutta myös lähellä suolistoa, porttilaskimossa ja maksassa. Autoimmuunisairaudet johtuvat siitä, että elimistö reagoi kehon omiin, vasta-aineita muodostaviin aineisiin.

Keliakia vaikuttaa kolesterolin aineenvaihduntaan. Suolinukan puuttuessa ravinnon kolesterolin imeytymisen voi olla jopa alle 1 %, kun normaalisti kolesterolista imeytyy noin puolet. Keliakian hoidon aikana useimmilla potilailla on todettavissa, että seerumin kokonaiskolesterolipitoisuus lisääntyy 15–30 prosentilla.

Täyskeliaakikoille voi kehittyä imeytymishäiriö, jonka taustalla on laaja-alainen ohutsuolen limakalvon nukka-vaurio. Silloin esimerkiksi maitosokeria eli laktoosia pilkkovan laktaasientsyymin pitoisuus on myös pienentynyt.

Heillä on todettu maitosokerin imeytymishäiriö, joka kylläkin korjaantuu suolinukan parantuessa. Imeytymishäiriöstä voi olla seurauksena hiilihydraattien, proteiinien ja erityisesti rasvojen pilkkoutumisen häiriö. Seurauksena on yleinen imeytymishäiriö, joka johtaa potilaiden heikentyneeseen energian saantiin ja selittää potilaiden laihtumisen ja aliravitsemuksen.

Keliakia aiheuttaa pienoisravintotekijöiden puutostiloja

Keliakia aiheuttaa useiden mikroravintotekijöiden imeytymishäiriöitä. Anemian taustalla voi olla raudan, foolihapon ja B₁₂-vitamiinin eriasteisia puutostiloja. Vaikka B₁₂-vitamiini imeytyykin ohutsuolen loppupäästä eli alueelta, jossa suolinukan surkastumista esiintyy harvemmin, todetaan silti B₁₂-vitamiinin vajeita. Rasvaliukoisten vitamiinien kuten A-, D-, E- ja K-vitamiinien puutostiloja esiintyy keliakiassa. A-vitamiinin puutostila voi johtaa hämäräsokeuteen. E-vitamiinin puute voi aiheuttaa mm. lihaskouristuksia, huimausta ja erilaisia hermostollisia oireita. K-vitamiinin puute aiheuttaa taipumusta verenvuotoihin. D-vitamiinin puute voi aiheuttaa kalsiumin imeytymisen heikentymistä. D-vitamiinin ja kalsiumin puute voi aiheuttaa osteomalasiaa eli luuston pehmenemistä. B₆-vitamiinin eli pyridoksiinin puutostila voi aiheuttaa iho- ja limakalvo-oireita, suun ja kielen tulehduksia sekä ääreishermovaurioita.

Keliakian diagnostiikka

Ratkaiseva kriteeri diagnoosille on pitkään ollut taudin tyypillinen ohutsuolen suolinukan surkastuminen, jonka

aiheuttaa ravinnon gluteeni. Gluteenittomassa ravinnossa ruokavaliosta poistetaan vehnä, ohra sekä ruis. Paranemista seurataan, kunnes suolen limakalvo on normalisoitunut. Se tulisi todeta uudella tähystyksellä ja limakalvon koepalalla. Monet potilaat kuitenkin haluavat välttää uuden tähystyksen ja koepalan oton.

Vasta-ainetestit ovat käyttökelpoisia keliakian, ihokeliakian ja gluteeniherkkyydenkin diagnostiikassa. Oli sitten kyse oireettomasta tai vähäoireisesta keliakiasta, vehnän, ohran ja rukiin nauttiminen aiheuttaa mitattavan vasta-ainereaktion 90–100%:lla potilaista. Vasta-aineet häviävät verestä onnistuneen gluteenittoman ruokavalion aikana. Jos pitoisuudet ovat alun pitäen olleet matalia, ne eivät enää ole mitattavissa 1–3 kuukauden kuluttua.

Keliakiaa on Suomessa diagnosoitu huomattavalla viiveellä. Koska keliakian taudinkuva vaihtelee oireettomuudesta tai vähäoireisista ilmavaivoista kroonisiin vaivoihin kuten ripuliin ja ravintoaineiden imeytymishäiriöihin, on keliakiaa syytä epäillä herkästi. Nykyään on käytettävissä sormenpäästä otettava kokoveren pikatesti, joka nopeuttaa diagnoosiin pääsyä. Se on luettavissa 1–5 minuutissa. Se voidaan tehdä pienessä laboratoriossa tai potilas voi tehdä sen itse kotona. Testi soveltuu myös gluteenittoman ruokavalion seurantaan. Testin herkkyys ja tarkkuus vastaavat klassisia seerumista tehtäviä vasta-ainetestejä. Jos pikatesti on positiivinen, on syytä hakeutua keliakiaan perehtyneen erikoislääkärin tutkimuksiin ja hoitoihin. Pikatestissä ja muissa testeissä on muistettava, että jos gluteeniton ruokavalio on aloitettu, ei mikään seulontakoe tai edes suolen limakalvon nukan koepala anna oikeaa diagnoosia keliakian suhteen.

Gluteeniherkkyys on yleistä

Gluteeniherkkyys, joka ei johdu keliakiasairaudesta, on

paljon yleisempi kuin diagnostisoitu keliakia (noin 1 % väestöstä). Gluteeniherkkyttä on arvioitu olevan noin 20 %:lla Yhdysvaltojen ja Kanadan väestöstä. Monet henkilöt ovat herkkiä pienillekin gluteenimäärille. Jopa alle 1 gramman päivittäinen gluteeniannos riittää aiheuttamaan suolistovaurioita. Ohutsuolen limakalvo voi olla vaurioitunut monista syistä. Eräs sellainen tauti on ns. vuotavan suolen oireyhtymä, jonka taustalla on monia eri mekanismeja.

Keliakian uranuurtajatutkija Michael N. Marsh on esittänyt, että keliakiasairauden määritelmää muutettaisiin ja kutsuttaisiin ”gluteeniherkkydeksi”. Hänen mukaansa gluteenin sietohäiriössä suolen sisällä on kehittynyt immuunivaste gluteenille, mikä aiheuttaa limakalvovaurioita ja proteiinien ja niiden hajoamistuotteiden pääsyä vereen. Ne aiheuttavat ennen pitkää merkittäviä kudosisvaurioita. Marsh’in mukaan kaikkia tunnistettavia immuunireaktioita gluteenille tulisi pitää vaarallisena. Jos on näyttöä siitä, että gluteenin käyttö aiheuttaa suoleen immuunireaktioita, potilaan tulisi sulkea gluteeni kokonaan pois ruokavaliostaan. Jos potilaalla on jokin autoimmuunisairaus, häneltä tulisi tutkimuksilla sulkea pois gluteenin aiheuttamat immuunireaktiot, vaikka keliakiasairautta ei olisikaan todettu. On arvioitu, että yli 20 prosentilla keliakiapotilaista olisi merkkejä autoimmuunisairaudesta. Verenkiertoon vuotava gluteeni sekä sen huonosti hajonneet osat vahingoittavat laajalti ihmisen kudoksia. Niinpä autoimmuunihäiriöiden riski lisääntyy ajan myötä, jos gluteenin käyttö saa jatkoa.

Autoimmuunisairaus: elimistö reagoi kehon omiin, vasta-aineita muodostaviin aineisiin.

Monet bakteerit, virukset ja hiivat joko aiheuttavat autoimmuunitauteja tai myötävaikuttavat niiden kehittymiseen. Jos potilaalla on autoimmuunisairaus, tulisi testata, onko kyseessä keliakiasairaus vai pelkästään gluteeniherkkyys. Jos testissä todetaan vasta-aineita, tulisi noudattaa gluteenitonta ruokavaliota.

Mitä keliakikko tai gluteeniherkkä voi syödä?

Keliakiaan sairastuvilla ihmisillä on tietty perimä, määrätty kudostyyppi (HLA-tyyppi). Ravinnon viljat kuten vehnä, ohra ja ruis eivät sovellu tämän perimän omaavalle ihmiselle ravinnoksi.

Ne poistetaan ravinnosta ja korvataan gluteiinittomilla viljoilla, kuten riisillä, maissilla, tattarilla ja hirssillä, quinoalla, amarantilla sekä kauralla ja vehnätärkkelyksellä.

Kauran vahingollisista vaikutuksista on keskusteltu vuosikymmeniä. Suomalaisissa tutkimuksissa ja asiantuntijaläusunnoissa on päädytty sellaiseen johtopäätökseen, että kaura soveltuisi keliakikkujen ravinnoksi. Vehnätärkkelys on jakanut mielipiteitä.

Ruokavaliossa viljatuotteita pidetään hyvinä kuidun ja useiden vitamiinien ja raudan lähteinä. Gluteenittomien viljoista tehtyjen tuotteiden valikoima on viime vuosina nopeasti monipuolistunut.

Gluteeniton leivonta on erilaista kuin tavallinen leivonta, koska gluteeni toimii taikinassa sitkona. Viime vuosina on markkinoille tullut sellaisia leivonnan apuaineita, että leipominen onnistuu myös gluteenittomilla viljoilla. Vehnätärkkelyksestä voidaan teollisesti poistaa gluteeni. Tuotetta voidaan käyttää gluteenittomissa jauhoseoksissa ja niistä valmistetuissa tuotteissa. Suuri osa suomalaisista keliakikoista käyttää näin käsiteltyä vehnätärkkelystä sisältäviä tuotteita ja voi hyvin. Osa keliakikoista voi herkistyä vehnätärkke-

lyksen sisältämille vähäisille gluteenijäämille. Silloin on syytä siirtyä noudattamaan luontaisesti gluteenitonta ruokavaliota.

Kaura on tärkeä osa suomalaista ruokaperinnettä. Sen käyttö voi helpottaa gluteenittomaan ruokavalioon sopeutumista. Tutkimusten mukaan 70 % keliakikoista käyttää kauraa lähes päivittäin. Markkinoille on tullut ns. puhdas-kauratuotteita, joiden valmistajat takaavat, että tuotantoprosessissa olevat tuotteet eivät sisällä muuta viljaa kuin kauraa. Sen sijaan useat kaurakeksit, leivät ja makaronit sisältävät kauran lisäksi myös gluteenipitoista viljaa. Yllä esitetyt dieettilinjat ovat olleet suomalaisten asiantuntijoiden kanta.

Gluteeniherkkyteen liittyviä sairauksia

Lääkäri James Braly'n ja hänen työtoverinsa Ron Hogganin vuonna 2002 kirjoittamassa kirjassa "Dangerous Grains: Why Gluten Cereal Grains May Be Hazardous To Your Health" (suomennettuna Vaaralliset viljat: Miksi gluteeniviljat saattavat vaarantaa terveytesi). He tähdentävät, että jokaisella gluteenille herkistyneellä on myös muita herkistymisiä ruokaa kohtaan – säännöllisesti useitakin. Heidän mielestään gluteeniyliherkkyudet ovat usein yhteydessä maito- ja meijerituoteherkkyiden kanssa. Heidän käsityksensä on, että gluteeniherkkyys pitää sisällään keliakian, mutta ei rajoitu siihen. He arvioivat, että jopa 90 miljoonalla amerikkalaisella saattaa olla keliakitonta gluteeniherkistymistä, jota ei ole diagnosoitu kyseisille viljaproteiineille. Se voi olla perussyynä moniin syöpiin, autoimmuunitauteihin, neurologisiin oireisiin ja tauteihin, psyykkisiin sairauksiin ja yleensä vaikeisiin aivojen sairauksiin sekä ennenaikaisiin kuolemiin. Heidän mukaansa on olemassa selkeitä syy-yhteyksiä muun muassa epilepsiaan, oppimisvaikeuksiin, keskitty-

mishäiriöihin, hedelmättömyyteen, keskenmenoihin, ennenaikaisiin syntymiin, pienikasvuisuuteen sekä kroonisiin maksasairauksiin. **Alan tutkijoina he ovat sitä mieltä, että on olemassa yli 150 oireyhtymää tai sairautta, jotka yhdistyvät yliherkkyyteen gluteenille tai muille viljan proteiineille. Brady ja Hoggan korostavat tiukkaa gluteenin välttämistä.** Välttäviiin viljoihin kuuluvat myös kaura, eivätkä he suosittele vehnätärkkelystä. Heidän mielestään tulisi noudattaa luontaisesti gluteenitonta ruokavaliota.

Keliaakikot aivan ilmeisesti hyötyvät, jos käyttävät suoliston kannalta tärkeimpiä antioksidantteja, kuituja ja geelimäistä piihappo-selluloosageeliä.

RUOANSULATUSELIMISTÖN SAIRAUKSIA

SUUONTELON SAIRAUDET

Ruoansulatuskanavan alkuosassa suuontelo, nenänielu ja kurkku muodostavat yhden suuren ruumiinontelon. Yleislääketieteessä ja myös mahasuolikanavan sairauksissa lääkärit usein jättävät suualueen varsin vähälle huomiolle. Päivittäinen ruoka ja juoma kulkeutuvat suuontelon kautta elimistön sisään. Riippuen ruoan laadusta suuonteloon voi tulla jopa tuhansia elimistölle vieraita aineita, jotka voivat vaikuttaa vahingollisesti jo suun alueella ja osaltaan aiheuttaa ja ylläpitää suuonteloston, nielun ja kurkun tulehdustiloja.

Yleensä hengitysilma otetaan sisään nenän kautta, mutta nenäkäytävän ahtaudesta tai tukkeutumisesta johtuen osa hengitysilmaasta tulee suun kautta elimistöön. Hengitysilmassa olevat pienhiukkaset voivat vaikuttaa vahingollisesti paitsi hengitysteihin, myös suuontelon alueella.

Suuonteloon eri kautta kulkeutuvat mikrobit aiheuttavat usein tulehduksia paitsi hengitystie-elimistössä myös ruoansulatuskanavan alueella. Jos elimistön vastustuskyky on heikentynyt ravitsemushäiriöiden vuoksi, voi syntyä haitallisia tulehduksia.

Suuontelon etuosassa, poskien ja huulten limakalvoilla, ikenissä, hampaiden kiinnityskudoksissa, kielessä, hampaiden pinnoilla sekä nielun eri alueilla, kurkunpäässä ja äänihuulissa voivat ruoan erilaiset vieraat aineet ja hengitysilman pienhiukkaset olla kontaktissa limakalvoihin ja suualueen elimiin ärsyttäen ja aiheuttaen limakalvon tulehduksia. Suuontelo, nenänielu ja kurkku ovat yhtä suurta ruumiinonteloa, jossa on tunnistettu jopa 700 erilaista pieneliötä, bakteeria, hiivasientä ja virusta. Ne voivat aiheuttaa tällä alueella mitä erilaisimpia paikallisia tulehduksia, jotka osaltaan vaikuttavat koko elimistön infektiotautien syntyyn. Elimistön vastustuskyvyn

heikentyessä limakalvot voivat ärtyä tavanomaisen ruoankin sisältämistä aineista, jolloin syntyy mitä moninaisimpia intoleraanssi- eli yliherkkyyssreaktioita ja tulehduksia.

Suuontelon tulehdukset voivat aiheuttaa sairauksia

Suu on merkittävä infektiolähde. Suusta löytyy usein diagnostisoimattomia tulehduspesäkkeitä. Terve ihminen pystyy elämään sovussa suussa elävien lukemattomien mikrobiensa kanssa. Vaikka ajoittain mikrobeja pääsee verenkiertoon, toimiva immunitetti tuhoaa suuperäisiä bakteereita tehokkaasti. Vastustuskyvyn heikentyessä suuperäiset krooniset tulehdukset saattavat muodostua terveydelle merkittäviksi riskitekijöiksi. Tulehdukset ovat yleensä pitkään lähes oireettomia. Lääkäri eikä liioin hammaslääkäri useimmiten kiinnitä niihin riittävää huomiota. Suuontelon katsominen kielispatelia ja lamppua käyttäen antaa monien tautien taustatekijöistä tärkeää tietoa.

Yleissairauksia synnyttäviä ja kehittäviä hammasperäisiä tulehduksia ovat bakteerien aiheuttama ientulehdus ja hampaiden kiinnityskudoksen tulehdus, sen aiheuttamat syvät ientaskumuodostumat ja hampaiden vieruskudoksen märkäpesäkkeet, vererkään hammasytimen tulehdus, hammasytimen kuolio ja siihen liittyvä infektio, hampaan juuren kärkeä ympäröivä periapikaalinen infektio, puhkeavan hampaan (yleensä alaviisaudenhampaan) kruunun ympäruskudoksen tulehdus sekä leukaluiden kysta.

Ientulehdus voi aiheuttaa sydänsairauksia

Ientulehdus on krooninen hampaiden kiinnittymistä leualuuhun uhkaava tulehdussairaus. Kun ien on terve, se on

kiinnittynyt tiiviisti hampaan pinnalle estäen bakteerien pääsyn syvemmälle ikenen alaisiin kudoksiin. Jos bakteereita pääsee kerääntymään hammasväleihin ja ienrajaan, ne alkavat tuottaa entsyymejä, jotka puolestaan aiheuttavat ientaskun avautumisen. Tätä kautta bakteereille avautuu tie hammasta pitkin ikenen alle. Ientulehdus on salakavala sairaus, joka vaivaa lähes jokaista yli 40-vuotiaista. Noin 10 %:lla tulehdus on vaikea-asteinen. Hammassairauksia tutkineet hammaslääkärit ja lääkärit ovat erityisen huolestuneita yli 50-vuotiaista miehistä, jotka tietämättään saattavat kantaa suussaan sydänsairauksien laukaisijaa.

Kun bakteerit ovat muhineet riittävän kauan ienrajassa ja jos ne ovat erityisen aggressiivisia, pääsee tulehdusprosessi käyntiin. Tulehdus ei etene tasaisesti, vaan välillä se saattaa olla pitkiäkin aikoja, jolloin se uinuu ns. latenttivaiheessa herätäkseen jälleen eloon esimerkiksi stressin tai sairauksien yhteydessä.

Tulehtuneen ikenen tunnusmerkkejä ovat tummanpunainen väri, turvotus ja ikenen sileä pinta, joka vuotaa herkästi verta hampaita harjatessa tai hammaslankaa käyttäessä. Usein ihmiset luulevat, että he ovat harjanneet hampaitaan liian lujaa, kun ikenistä vuotaa verta. Vuoto on usein merkki ientulehduksesta, joten hampaat kannattaa silloin puhdistaa vielä huolellisemmin. Hampaan pinnalle muodostuvat plakki eli bakteeripeite aiheuttaa ientulehduksen. Se paranee, jos bakteeripeite poistetaan ja potilas noudattaa hammaslääkärin antamia hoito-ohjeita. Jos tulehdus rajoittuu ikenen reunaosaan, sen hoidossa selvittää usein kotikonstein.

Hampaiden kiinnityskudossairaus

Bakteerien aiheuttama hampaiden kiinnityskudoksen krooninen tulehdus (parodontiitti) on vielä vakavampi uhka yleisterveydelle. Bakteerit ovat päässeet tunkeutumaan

syvälle ikenen alle, jonne hammasharja ei enää yllä. Suubakteerit viihtyvät hyvin ientaskuissa hapettomassa tilassa. Pitkään siellä ollessaan ne liuottavat leukaluuta ja katkaisevat hampaita kiinnittäviä sidekudossäikeitä. Vakavan tulehduksen merkkejä ovat pahanhajuinen hengitys ja hampaiden liikkuminen. Jos hampaat heiluvat, leukaluuta on menetetty jo aika paljon. Suomalaisista yli 30-vuotiaista 64 % sairastaa parodontiittia. Ihmisillä, joilla ei ole reikiä hampaissa, saattaa silti olla vakava tulehdus. Säännölliset hammaslääkärin tarkastukset ovat tärkeä osa parodontiitin ennalta ehkäisyä.

Kroonisella hampaiden kiinnityskudossairaudella on todettu olevan yhteyksiä mm. sydän- ja verisuonisairauksiin. Tiedetään, että huono suuhygienia ja veren korkeat tulehdusarvot (ns. herkkä CRP) lisäävät riskiä sairastua sepelvaltimotautiin. Nykyään katsotaan, että parodontiitti mahdollisesti lisää riskiä valtimoiden kovetustaudin eli ateroskleroosin muodostumiselle. **Suun mikro-organismit voivat aiheuttaa mm. sydämen sisäkalvon tulehduksia, sydänläppävaurioita, sydänlihaksen ja aivojen kuolioita eli infarkteja, keuhkojen märkäpesäkkeitä sekä nivelproteesien infektioita.**

Amalgaami aiheuttaa ongelmia

Tiedetään, että ihmisen merkittävin elohopealähde ovat olleet amalgaamipaikat. Pitkään on kiistelty, pitäisikö suuria elohopeamääriä sisältävät amalgaamitäytteet (keskimäärin puolet amalgaamimassasta on elohopeaa) poistaa vai ei.

Suomessa on joukko hammaslääkäreitä, jotka perustivat vuonna 1990 Suomeen Biohammaslääketieteen yhdistyksen. Kymmenet tähän yhdistykseen kuuluvat hammaslääkärit ovat saneeranneet tuhansien potilaiden amalgaamipaikat. Niiden alta paljastuu usein hammassairauksia, kuten hammasmätää, hammaskuoliota, märkäpesäkkeitä ja muita tulehduksia. Useat biohammaslääkäreistä ovat esittäneet

oman käsityksensä, jonka mukaan peräti noin 2/3:ssa poistettujen amalgaamitäytteiden alta löytyy eriasteista kariesta eli hammasmätää. Amalgaamipaikan alla reikiintyminen johtuu vanhojen paikkojen saumavuodoista tai hammasluun mikrohalkaamasta, joiden välistä bakteerit pääsevät paikan alle aiheuttaen reikiintymistä. Kovinkaan usein reiät eivät näy tavanomaisissa röntgenkuvissa.

Olipa paikkamateriaali mikä tahansa, bakteereita tarttuu aina hampaan ja paikan väliseen saumaan. Yhdistelmäpaikan (pääosa keraamista materiaalia ja sidosaineena kudosystävällistä muovia) ja amalgaamipaikan oleellinen ero on kuitenkin se, että yhdistelmämuovitäyte ikään kuin liimataan kiinni hampaaseen, jolloin sauma ei vuoda kovin helposti. Monista yhdistelmäpaikoista myös vapautuu jonkin verran reikiintymistä ehkäisevää fluoria. Lisäksi yhdistelmämuovipaikan sidostaminen edistää paikan pysymistä erimuotoisissa koloissa, jolloin tervettä hammasta ei tarvitse porata paikan kiinni pysymiseksi, kun taas amalgaamipaikkojen kohdalla joudutaan niin aina tekemään. Hampaaseen tehtyyn koloon sijoitetulla amalgaamimassalla on taipumus laajentua, mikä selittää paikan vieressä olevan hammasluun mikrohalkaamien syntyä.

Myrkytys- ja immunologisista syistä kertasaneraus eli amalgaamitäytteiden nopea poisto yhden päivän aikana on useimmiten oikeaoppisin saneeraustekniikka. Amalgaamiperäisen elohopean altistus tulee lopettaa kerralla. Suomessa niin on tehty tuhansille potilaille. Hammaslääkäreiden ja heille lähettäneiden lääkäreiden kokemukset kertasanerauksista ovat olleet myönteisiä. Juuri koskaan ei ole ilmennyt voimakkaita jälkioireita, joita hitaammilla saneeraustekniikoilla esiintyy usein.

Suun bakteereista etenkin *Streptococcus mutans* aiheuttaa hampaiden reikiintymistä ja voi aiheuttaa muitakin infektiota. Myös muut viridans-ryhmän bakteerit voivat aiheuttaa sydämen sisäkalvon ja läppien tulehduksia. Hampaiden bakteeripesäkkeissä asuu myös *Neisseria*-bakteereita, joiden tiedetään aiheuttavan sydämen sisäkalvojen tulehduksia.

Suun dysbioosi voi aiheuttaa tulehduksia

Dysbioosi on monimutkainen tautiprosessi, joka on osasyynä hermoston ja lihaksiston sekä tukirangan tulehduksiin ja rappeutumisiin. Suun dysbioosi voi käynnistää eri puolilla elimistöä tulehduksia ja autoimmuunisairauksia. Taustalla on suun ja hampaiden alueen paikallisten mikrobien liikakasvua, lisääntynyttä ienten läpäisevyyttä ja järjestelmällisiä immuuniaktivoitumisia. Tautikehitys johtaa tulehdussairauksien syntyyn, ja ne voivat johtaa myös erilaisiin sydän- ja verisuonisairauksiin.

Hampaiden, suun ja leukojen alueen infektiopesäkkeet tulee tutkia ja hoitaa. Jotta suukirurginen toimenpide ei aiheuttaisi sydämessä ja verisuonistossa vaurioita, toimenpide tulee tarvittaessa tehdä antibioottilääkityksen suojassa varsinkin potilaille, joiden sydämessä on todettu merkittäviä sivuääniä tai joilla on ollut sydämen sisäkalvon tulehdus tai joilla on keinoläppä. Jos potilaalla on pitkittynyt tai korkea kuume, hammastutkimukset on syytä tehdä tarkasti, jotta mikrobipesät löytyisivät.

Suuhygienistin suorittama hammaskiven poisto on verekäs toimenpide. Monien suukirurgien ja hammaslääkäreiden mielestä potilaalle tulee määrätä aina antibioottisuojaalääkitys ennen verenvuotoa aiheuttavia toimenpiteitä varsinkin, jos kyseessä on parodontiitti, jolloin bakteerikirjo on laaja ja tulehdukset pääsevät helposti leviämään verenkierron kautta.

Ravitsemushoito suuontelon sairauksissa

Suuontelon ja nielun alueen tulehduksia sekä allergisia ja yliherkkyysreaktioita voidaan menestyksellisesti lievittää farmakologisella tukilääkityksellä. Luonnonmukaiset desinfioivat ja samalla tulehduksia rauhoittavat rohtovalmisteet ovat osoittautuneet tärkeiksi. Eräs merkittävämpiä on greipinsiemenöljy, jota annostellaan 2–3 pipetillistä lasillisessa vettä. Sillä kurlataan suuta infektion vaikeusasteesta riippuen useitakin kertoja vuorokaudessa. Tämä helposti toteutettava hoito voi varsin tehokkaasti lievittää suuontelon ja nenänielun tulehdusoireita.

Hengitysteiden sairastelussa tehokkaaksi osoittautunut ns. kahdeksan yrtin mikstuura sisältää lukuisia rohtokomponentteja, joilla on tulehdusta ehkäiseviä, antioksidatiivisia ja luonnonantibioottisia vaikutuksia.

Käyttöohje: Kahdeksan yrtin mikstuuraa nautitaan noin 5–10 ml kerrallaan siten, että sitä pidetään suussa 2–3 minuuttia, jotta siinä olevat vaikuttavat aineet haihtuvien öljyjen muodossa ehtivät irrota ja levitä ilmateihin sekä suuontelon ja nielun eri osiin. Mikstuuran monet rohtokomponentit rauhoittavat limakalvojen tulehduksia.

Suun allergia parani antioksidanttihoidolla

Viisissäkymmenissä oleva potilas sairastui jo 1980-luvun lopulla ärtyvän suolen oireyhtymään. Vaikein oire oli ollut voimakas poltto suussa, joka alkoi vuosi ennen hoitoon tuloa. Hän oli menettänyt hampaansa vähitellen. Tavallinen, muoviakryylistä valmistettu irtoproteesi oli alkanut käydä sopimattomaksi. Mitä kauemmin hammasproteesi oli suussa, sitä enemmän se poltti. Leukoja särki, leuat naksuivat ja

niksuivat. Elämä oli hänen omien sanojensa mukaan ”varsin hirveää”. Allergiasairaalan tutkimuksissa ongelmat eivät selvinneet.

Refluksitaudin oireisiin auttoivat hetkellisesti happosalpaajat. Myös piihappovalmisteesta oli ollut hetkellistä apua. Taustalla oli ilmeisesti amalgaamiperäisille metalleille herkistymistä sekä hampaiden kiinnityskudosten tulehduksia ja kroonisia juuritulehduksia.

Valitsin muutamia tukihoitolääkkeitä, joista on yleensä ollut apua limakalvo-ongelmissa ja allergioissa. Jos joku valmiste ei sopisi, se olisi toistaiseksi hylättävä ja siirryttävä käyttämään seuraavaa. Tämä lääkekokeilujakso kesti 3–6 viikkoa.

Seuraavalla vastaanotolla potilas kertoi aloittaneensa laatimani perusantioksidanttilääkityksen.

Kolmen viikon kuluttua hän huomasi pystyvänsä pitämään muoviakryyliproteesia suussa kolme tuntia ilman reaktioita. Siitä lähtien elämä oli ollut paljon siedettävämpää. Potilas totesi, että tukilääkityksen aikana kova poltto suussa pysyi poissa tai oli huomattavasti lievempi, eikä vatsa ollut enää lainkaan niin sekaisin kuin aikaisemmin. Kuukausien mittaan potilas oli alkanut huomata, että tukilääkityksen teho oli jossakin määrin vähentymässä. Edelleenkin hän voi pitää proteesia suussa lyhyitä aikajaksoja, arviolta noin 3–4 tuntia vuorokaudessa. Potilas kertoi käyttäneensä kaikkia muita tukilääkevalmisteita paitsi eläinlesitiiniä säännöllisesti. Hän oli huomannut, että lyhytkin katko tukilääkityksessä saattoi aiheuttaa rajun polton suussa. Potilas sanoi olevansa kiitollinen siitä, että vihdoinkin oli löytynyt merkittävää apua hänen vaikeaan ongelmaansa.

Seuraavalla vastaanotolla 5 kuukauden kuluttua potilas kertoi olleensa hyväkuntoinen ja eläneensä lähinnä normaalia elämää. Tukilääkitykset olivat vähentäneet tehok-

kaasti hammasproteesien aiheuttamaa voimakasta poltetta, joka tuntui suun, kielen, ruokatorven ja mahalaukun alueella.

Muutos tuli viikko ennen seuraavaa vastaanottoa. Siitä lähtien oli taas ollut poltetta niin, että potilas ei voinut pitää proteesia. Kun polte alkoi, se saattoi kestää monta päivää, jopa viikon ajan proteesin pidon lopettamisen jälkeen. Potilaan kokemus oli myös, että piihappogeeelivalmisteen laadulla oli vaikutusta valmisteen tehoon. Paras vaikutus oli valmis-teella, jossa oli yhdistetty piihappo ja selluloosageeli. Hän oli pyrkinyt ottamaan tukilääkityksen täsmällisesti reseptien mukaisesti kellon tarkkuudella.

Tein lääkitysohjelman kuudeksi kuukaudeksi. Lisäsin piigeelin käyttökertoja jopa neljään kertaan päivässä, pienempi määrä kerralla, teelusikallinen tai kaksi on usein riittävä annos. Suuta pitää kurlata 2–5 minuuttia piihappo-selluloosageelillä. Lisäksi kirjoitin seleeni-kromi-vanadiinihivenainetabletin kokeeksi. Potilas oli testannut A-vitamiinin merkitystä jättämällä 25 000 KY:öä sisältävän tabletin ottamatta viikoksi. Lääkityskatko aiheutti entisenlaisen ”kauhean kivun”, joten viikon kuluttua hän aloitti uudelleen lääkityksen A-vitamiinilla. Nostin A-vitamiiniannoksen 2 tablettiin/päivä, koska näin lyhyt katko oli aiheuttanut kivun uusiutumisen.

Vastaanotollakaksivuottamyöhemminselvisi, että potilaan terveysongelmat olivat olleet hallinnassa 17 kuukauden ajan.

Potilas on kertonut paranemisestaan hammasteknikolle ja hammaslääkärille, mutta he väittivät, ettei ole mahdollista parantua allergiasta vitamiineilla.

Palleatyräoireet ja ylävatsapoltto paranivat noin 3 viikkoa tukilääkityksen alusta. Sen jälkeen ei ole tuntunut palleatyrävaivaa eikä ylävatsapolttoa. Potilaan mielestä kyseessä olikin sama yliherkkyyttä aiheuttava tulehdus.

Seuraavalla vastaanotolla parin vuoden kuluttua potilas kertoi pärjänneensä hyvin. Ravitsemushoito oli jatkunut

samana. Hän totesi, että antioksidantit sopivat hänelle ja ylläpitävät terveyttä. Aikaisempia ongelmia ei enää ollut. Yleiskunto on ollut erinomainen.

Vastaanotolla 2,5 vuoden kuluttua potilas kertoi voineensa ”hirveän hyvin”. Vatsakin oli pysynyt kunnossa vuosia. Hän on pystynyt käyttämään hammasproteeseja säännöllisesti, eikä ärsytysoireita ollut tullut.

NENÄNIELUN OIREITA JA SAIRAUKSIA

Ylähengitystiesairaudet, kuten pitkittynyt nuha ja poskiontelotulehdukset sekä ruoansulatuskanavan alueella refluksitauti (mahanesteen nousu ruokatorveen ja nieluun) voivat olla syynä nenänielun limaisuuteen. Se on suomalaisten lääkäreiden melko vähän tuntema oireyhtymä, josta englanniksi käytetään nimitystä ”postnasal drip”. Nykyään esitetään tämän sijasta käytettäväksi termiä ylähengitystieperäinen yskäoireyhtymä, englanniksi ”upper air way cough syndrome”.

Tulehdukset nenässä ja poskionteloissa sekä nenänielun sairaudet aiheuttavat liman valumista nieluun. Refluksitauti saattaa aiheuttaa nenänielun limaisuutta joko yksinään tai yhdessä ylähengitystiesairauksien kanssa.

Pitkittynyt yskä ja nuha

Pitkittyneen yskän vaivaamista potilaista 80%:lla esiintyy liman valumista nieluun. Se aiheuttaa yskää joko suoralla, verenkierröllisellä tai hermoston välittämällä mekanismilla. Arviolta joka kymmenennellä suomalaisella on päivittäin närästystä ja/tai karvasveden nousua suuhun. Joka kolmannella astmaatikolla on poikkeavan runsas mahanesteen nousu ruokatorveen toisinaan ilman refluksioireita. Ns. protonipumpun estäjälääkkeet vähentävät potilaiden oireita, myös yöllisiä astmaoireita merkinä siitä, että refluksitauti on taustalla.

Lapsilla on refluksia noin 34–89 %:lla. Lasten refluksilla on taipumus korjaantua itsestään siinä vaiheessa, kun ruokatorven ja mahalaukun yhtymäkohdassa on tapahtunut kypsymistä.

Pitkittynyt nuha esiintyy samanaikaisesti pitkittyneen sivuontelotulehduksen kanssa. Krooninen tulehdus nenäkäytävissä ja sivuonteloissa voi johtaa nenäpolyyppitautiin. Noin puolet pitkittynyttä nuhaa sairastavista on allergikkoja.

Pitkittynyt nuha voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään:

1. allergisiin
2. infektiivisiin eli mikrobi-infektion aiheuttamiin
3. ryhmään, jossa ei ole näyttöä allergiasta eikä mikrobi-infektiosta.

Pitkäaikaisen allergisen nuhan hoidossa pyritään välttämään tunnettuja allergeeneja ja lisäksi lievittämään oireita antihistamiinivalmisteilla ja nenäsuihkeilla. Jos lääkehoito ei auta, pääasiallinen limanvalumisoireita aiheuttava syy saattaa olla refluksitauti. Yskän ja nenänieluun valuvan liman pitkittyessä suositellaan ruokatorven tähystystutkimusta ja tarvittaessa ruokatorven pH-mittausta. Pitkäaikaisen yskän, rinosinuiitin ja nenänielun limaisuuden hoidossa on pyrittävä selvittämään taustalla olevat tautiprosessit. Usein on tärkeää, että nenä-, kurkku- ja korvalääkäri tutkii riittävästi sitä, onko taustalla leikkauksella hoidettavia nenäpolyyppeja tai leikkaushoitoa vaativia kroonisia poskiontelotulehduksia.

Nenänielun limaisuus

Useimmiten selkeitä taustatekijöitä ei löydy, jolloin jäljelle jäävät oireenmukaiset hoidot. Markkinoilla olevat yskänlääkkeet eivät tunnetusti tehoa pitkittyneeseen yskään eivätkä nenänielun limaisuuteen. Kuten kaikissa kroonisissa tuleh-

dustilanteissa myös tämän alueen sairauksissa tulisi panostaa yksilöllisiin laboratoriotesteihin perustuviin ravitsemushoitoihin, joilla yleensä voidaan selkeästi vähentää taustalla olevaa hapetusstressiä ja kroonisia tulehdusreaktioita.

Käytännössä olen huomannut, että kahdeksaa rohtoa sisältävä mikstuura vaikuttaa tehokkaasti sekä pitkittyneen yskän taustalla oleviin ja sitä ylläpitäviin tautitapahtumiin että auttaa nenänielun limaisuudessa. Nenänielun tulehdustiloja voidaan menestyksellisesti lievittää tukilääkityksellä varsinkin, jos hoidettavan ihmisen vitamiinien, hivenainesten ja rasvahappojen tasemittauksilla tiedetään eri ravintotekijöiden puutostilat. Mielestäni tukihoito on keskeisen tärkeä. Merkittävässä asemassa ovat myös luonnonmukaiset desinfioivat ja samalla tulehduksia rauhoittavat rohtovalmisteet. Kahdeksan rohdon mikstuuran ohella olen määrännyt greippisemiennyöjyvalmisteita. Helposti toteutettava hoito voi olla tehokas apu nenänielun limaisuuteen. Myös aminohappovalmiste N-Asetyylikysteiniini (NAC) voi olla tehokas lisäravinne auttamaan hengitystiesairauksissa mm. limaisuusoireisiin.

RUOKATORVEN JA MAHALAUKUN SAIRAUKSIA

Närästys ja refluksitauti

Närästys (heartburn, pyrosis) on ruokatorven sairauksissa keskeinen oire kiputilojen ja nielemisvaikeiden rinnalla. Se voi tuntua vain pienellä alueella, mutta toisinaan se tuntuu laajemmin rintalastan takana ja rintakehän ja ylävatsan seudussa. Pienellä osalla potilaista kipu säteilee selkään. Oire ilmaantuu usein aterian jälkeen. Närästys voi tuntua lievästi kivuliaana, polttavana tai korventavana tunteena. Samalla voi suussa tuntua hapanta makua. Vaiva voi säteillä myös kurkkuun ja pahenee makuulla. Toisinaan hapan mahansisältö noustessaan ruokatorveen aiheuttaa kipua.

Närästys liittyy mahasisällön ylösvirtaukseen eli refluksiin.

Mahasisällön nousu ruokatorveen on itse asiassa normaali ilmiö. Närästysoireen ilmaantuminen edellyttää, että ruokatorvi on herkistynyt mahalaukun sisällön suolahapolle ja/tai sapelle. Eräät sappihapot ja myös trypsiinientsyymi voivat vaurioittaa ruokatorven limakalvoa.

Nykyään närästys on yleinen oire myös terveillä. Vain pieni osa hakeutuu tutkimuksiin. Tupakointi ja ylipaino lisäävät närästysoireita. Raskauden aikana närästys on vielä yleisempää. Mahanesteen ylösvirtaus ja närästys lisääntyvät iän myötä. Refluksitautiin liittyvät kivut voivat tulla esille nostelun tai kumartelun aikana tai esimerkiksi kuumaa tai hapanta, kuten sitrusmehua tai alkoholipitoista juomaa nautiessa. Usein taustalla on ruokatorven limakalvon tulehdus eli refluksiesofagiitti, jonka esiintyvyys väestössä on 2–5 %:lla. Kivut voivat muistuttaa sydänperäisiä rintakipuja. Runsaalla puolella ei-sydänperäisiä rintakipuja tuntevista potilaista on todettu ärtyvän suolen tyyppisiä oireita. Vajaalla puolella on toiminnallisia paksusuolioireita.

Sinkkiä limakalvoille

Keskeisenä limakalvon suojatekijänä on pidetty moitteetonta motorista toimintaa, jonka oletetaan puhdistavan ruokatorven limakalvo haitallisista aineista. Liman erityksellä on ilmeisesti merkitystä.

Sylki sisältää bikarbonaattia, joka neutraloi ruokatorveen jäänyttä suolahappoa. Koska syljen erityks vähenee iän myöten, iäkkäillä ruokatorven happosuojaus heikkenee.

Useimmilla refluksipotilailla on todettu paleatyrä, joka selvästi hidastaa ruokatorven happopuhdistumaa. Tutkimukset osoittavat, että sylki suojaa merkittävästi hampaita kariekselta. Syljen puskurikapasiteetti on tärkeä tekijä suun olosuhteiden säätelyssä. Syljen erityksnopeus lisääntyy

syömisen aikana niin, että sen johdosta syntyvä happo-kuormitus voi neutraloitua bikarbonaatin avulla ja poistua hiilidioksidina hengitysilmaan. Tutkijoiden käsitys on, että ruokatorven tuottama bikarbonaatti pystyisi lähes täysin neutraloimaan mahaeritteen takaisinvirtauksen aiheuttaman happamuuden. Sillä on myös tärkeä osuus ruokatorven happo-emästasapainon säätelyssä. Bikarbonaattia tuottavan hiilihappoanhydraasientsyymin rakenneosana on sinkki. Entsyymien tuotanto riippuu oleellisesti sinkin saannista. Myös kilpirauhashormonit osittain säätelevät kyseisen entsyymin tuotantoa.

Sinkkitaseen selvitys solunsisäisen sinkin määrittelyllä ja sinkin saannista huolehtiminen ovat keskeisiä ravitsemushoidon tehtäviä närästyksen hoidossa. Sinkkilääkityksen rinnalla on huolehdittava kuparin riittävästä saannista. Solunsisäisen sinkin ja punasolujen kuparin määrittely ovat keskeisiä tutkimuksia. Vaikka sinkin osuus onkin erityisen tärkeä, myös muilla pienoisravintotekijöillä on erityisvaikutuksia närästyksen hoidossa.

Refluksisairaus voi aiheuttaa muita sairauksia. Noin puolella potilaista on limakalvovaurioita aiheuttava ruokatorven tulehdus, joka on useimmiten lievä sairaus, mutta jatkuva hoitamaton tulehdus voi aiheuttaa myös komplikaatioita, kuten Barretin epiteeli, johon liittyy syöpävaara.

Närästyksen syyt

Oireita aiheuttavia sairauksia ovat mm:

- refluksisairaus, johon joko liittyy tai ei liity ruokatorven tulehdus
- ruokatorven muut motoriset häiriöt kuten alasulkijan jatkuva laukeamaton kouristus, epämääräiset kouristukset ja ns. pähkinänsärkijäruokatorvi

- klassinen mahahaavatauti
- mahalaukun tyhjenemishäiriöt
- ärtyvän suolen oireyhtymä
- ruokatorven ja mahalaukun kasvaimet
- palleatyrä vaikuttaa usein oireeseen. Valtaosaan palleatyrästä ei kuitenkaan liity reflusioiretta.
- runsas ylipaino eli liikalihavuus.

Toisinaan pitkään kestänyt ruokatorven tulehdus aiheuttaa haavaumia, ruokatorven ahtautumista ja nielemisvaikeuksia. Kaikista ruoansulatuskanavan verenvuodoista noin 7 % on ruokatorvipörsäisiä.

Ruokatorven tulehdukseen liittyvä vuoto on lähes aina anemiaan johtavaa tihkuvuotoa. Refluksisairauteen voi liittyä ruoan joutuminen henkitorveen (aspiraatio), joka taas aiheuttaa toistuvia hengitystieinfektioita ja erityisesti lapsilla ja vanhuksilla yöllisiä yskäkohtauksia. Sillä on epäilty olevan osuutta myös astman synnyssä.

Refluksipotilailla esiintyy usein erilaisia toiminnallisia vatsavaivoja kuten ummetusta, vatsan turvottelua ja kaasuvaivoja. Refluksisairaus voi muistuttaa oireiltaan sepelvaltimotautia. Tiettyjen sydänlääkkeiden, kuten nitraattien ja kalsiumsalpaajien tiedetään aiheuttavan refluksia. Toisinaan samat tekijät voivat pahentaa sekä ruokatorvi- että sydänperäisiä vaivoja. Refluksisairaus voi pahentaa sepelvaltimotaudin oireita. Tosin rasituksen aiheuttama rintakipu ei ole niin tyypillinen kuin sepelvaltimosairaudessa.

Tiedetään, että nitroryhmän lääkkeet saattavat auttaa refluksisairauteen liittyvässä rintakipuoireessa. Hoitava lääkäri voi toki kirjoittaa nitroreseptin, mutta **kokeilun arvoinen vaihtoehto on määrätä potilaalle arginiini-aminohappovalmistetta 500–1000 mg:n annoksena 1–2 kerta päivässä. Arginiini myös vapauttaa nitron tapan**

typpioksidia ja laajentaa sepelvaltimoita. Arginiinin etuna on pitkäaikainen vaikutus. Hyvä ensiapu refluksisairauden aikana esiintyvään rintakipuun voi olla piihapposelluloosa-savalmiste.

Jos oireita on ollut yli kolme viikkoa tai oireet toistuvat useaan otteeseen, on syytä käynnistää tutkimuksia. Keskeinen tutkimus on tähystys gastroskoopilla. Sen yhteydessä otetaan koepaloja. Tähystyksessä voidaan sulkea pois närästyksen ja rinnanaluspolteen vakavammat syyt, kuten mahahaava, ruokatorven kasvaimet sekä mahalaukun ja pohjukaissuolen sairaudet. Endoskopian lisäksi tärkeitä rutiinitutkimuksia ovat röntgenkuvaus ja 24 tunnin pH-mittaus. Harvinaisempia tutkimuksia ovat happoherkkyystesti, manometria ja isotooppitutkimus.

Elämäntapamuutokset käyntiin!

Hoidon tavoitteena on oireen loppuminen ja sen taustalla olleen tulehduksen rauhoittaminen sekä uusiutumisen ja komplikaatioiden estäminen. Refluksisairauteen voidaan tehokkaasti vaikuttaa tietyillä elämäntapamuutoksilla. Sellaisia ovat sängyn pääpuolen kohottaminen yli 15 cm, laihduttaminen, ilta-aterioiden välttäminen, usein syödyt pienet ateriat, ärsyttävien ruokien, kuten sitrushedelmien, tomaatin, kahvin ja väkevän alkoholin välttäminen, tupakoinnin lopettaminen, tiettyjen lääkkeiden kuten nitrovalmisteiden (kivunhoidossa voidaan kokeilla arginiinia nitron tilalla), kalsiuminestäjien, antikolinergisten ja astman hoidossa käytettävien teofylliiniainvalmisteiden välttäminen. Potilaan tulee välttää rasvaista ruokaa, suklaata ja kolajuomia. Myös vyötäröä kiristäviä vaatteita tulisi välttää.

Ruoka aiheuttaa terveessä mahan limakalvossa monenlaista eritystoimintaa: happaman suolahapon, emäksisen bikarbonaatin, emäksisen liman sekä useiden ruoansulatus-

entsyymien erityksen. Mahanesteen koostumukseen vaikuttavat mahalaukun eritteiden lisäksi mm sylki, ravinnon koostumus sekä sappi- ja haimaneste.

Mahalaukun limakalvon tulehdus ja surkastuminen heikentävät happoeritystä. Ruokatorveen voimakkaasti nouseva hapan mahansisältö aiheuttaa kipua ja närästystä. Kun ruokatorven limakalvon suojamekanismit ovat pettäneet, voi hapan mahansisältö aiheuttaa refluksitaudin kaikkine ongelmineen. Runsaaseen suolahapon eritykseen liittyy usein mahahaava ja sen erikoismuoto ns. peptinen ulkus sekä mahalaukussa ja/tai pohjukaissuolessa todetut limakalvovauriot.

Lääkityksen ongelmia

Suolahappoa neutraloivat valmisteet

Antasidit eli suolahappoa neutraloivat valmisteet vähentävät nopeasti närästystä ja ylivatsavaivoja, mutta poistuvat tyhjästä mahasta jo puolen tunnin kuluessa. Kalsiumkarbonaattia sisältävät antasidivalmisteet runsaasti käytettynä voivat nostaa merkittävästi veren kalsiumpitoisuutta. Se puolestaan voi stimuloida suolahapon eritystä, joten kalsiumkarbonaatin nauttimisen jälkeen suolahappoeritys voi nousta.

Alumiinia sisältävät suolahappoa neutraloivat valmisteet

Useimmat happolääkkeet sisältävät alumiinihydroksidia, joka voi sitoa suolahappoa ja sappihappoja. Happolääkkeiden sisältämä alumiini todennäköisesti imeytyy ja kerääntyy sisäelimiin, erityisesti aivoihin.

Happolääkkeiden eli antasidien sisältämä alumiinihydroksidi pystyy nostamaan mahanesteen pH:ta tehokkaasti. Reaktiossa syntyy alumiinikloridia, joka on vesiliukoinen ja imeytyvä. Se lisää elimistön alumiinikuormitusta. Keskushermoston soluissa ei ole todettu tehokasta alumiinin poistomekanismia. Virtsaan erittyä alumiinia vielä viikkojen ajan

osoittaen, että tätä ainetta on kertynyt kudoksiin. Jos potilas on käyttänyt pitkään happolääkkeitä, tulee muistaa aluminium-myrkytyksen ja veren matalan fosforin mahdollisuus.

Sukralfaattit ovat yleisesti käytettyjä ruokatorven ja mahalaukun limakalvoja suojaavia lääkkeitä. Tavanomainen hoidossa käytetty sukralfaatin päiväannos on 4 grammaa, josta vapautuu alumiinia elimistöön 800 mg. Tästä osa imeytyy elimistöön aiheuttaen samat vaarat kuin alumiinipitoisia antasideja käytettäessä.

Mielestäni tulisi luopua alumiinia sisältävien happolääkkeiden käytöstä. Niiden teho on suhteellisen vähäinen verrattuna esimerkiksi luonnonmukaisia suojakalvoja muodostaviin valmisteisiin.

Suolahapon erityksen estäjävalmisteet

Uudemmat tämän ryhmän valmisteet kuten ranitidiini ja famotidiini eivät aiheuta vaikeita sivuvaikutuksia, joten ne voivat olla pitkäaikaisessa käytössä suhteellisen turvallisia.

Uudentyyppisiä suolahapon erityksen estäjiä ovat ns. protonipumpun estäjävalmisteet (lanzopratsoli ja omepratsoli). Niiden vaikutus on pitkäaikainen. Yhdellä suun kautta otetulla lääkeannoksella saavutetaan yli 13 tunnin pituinen suolahapon erityksen voimakas esto. Seitsemän vuorokauden lääkityksellä saavutetaan noin 90-prosenttinen mahalaukun suolahapon erityksen esto. Tulehduskipulääkkeiden (NSAID) kasvava käyttö yli 30 vuoden aikana on lisännyt myös valtavasti suolahapon estäjälääkkeiden tarvetta ja käyttöä.

Tulehduskipulääkkeiden riskit

Lääkäreille on annettu ohjeita, että yli kahden viikon pituisia lääkekuureja ei tulisi käyttää kohtalokkaiden sivuvaikutusten välttämiseksi. Tulehduskipulääkkeiden käyttöä erilaisten oireiden ensiapuna on pidettävä merkittävänä riskitekijänä, koska ne aiheuttavat maha-suolikanavassa ja hengitysteissä limakalvovaurioita.

- Tulehduskipulääkkeet aiheuttavat etenkin hoidon alussa noin 70–90 %:lle käyttäjistä maha-laukun ja pohjukaissuolen limakalvon syöpmisiä ja muita pinnallisia limakalvovaurioita. Noin neljäsosalle pitkäaikaiskäyttäjistä kehittyy krooninen maha- tai pohjukaissuolihaava.
 - Suomessa kuolee noin 300 henkeä vuodessa tulehduskipulääkkeiden aiheuttamiin verenvuotoihin ja muihin komplikaatioihin. Tulehduskipulääkkeet vaurioittavat myös ohut- ja paksusuolen alueen limakalvoja ja ovat keskeinen syy moniin jälkisairauksiin.
-

Luonnolliset limakalvojen suojalääkkeet

Geelimäiset piihappovalmisteet auttavat puhdistamaan ja suojaamaan ylemmän ruoansulatuskanavan limakalvoja. Mitä pienempi piidioksidigeelin piikristallikide on, sitä voimakkaampi pintajännitys sillä on ja sitä paremmin se muodostaa suojaavia kalvoja. Myynnissä on useita valmisteita. Suomalaisessa pii-selluloosageeliä sisältävässä valmisteessa on piin lisäksi sähköisesti varattua suojakalvoa muodostavaa selluloosaa. Siinä olevan piikristallin koko on erittäin pieni. Niinpä sen imeytymisala on laaja, grammaa

kohti 230 m². Se kykenee tehokkaasti sitomaan suuontelon, ruokatorven ja koko ruoansulatuskanavan limakalvopinnoilta ympäristömyrkkyjä, hiivoja, bakteereita ja kuolleita soluja ja kuljettamaan ne ulosteen kautta pois elimistöstä. Muutaman millilitran annos riittää muodostamaan suojakalvon koko ruoansulatuskanavan alueelle, mikä edistää limakalvojen pintakerrosten solujen paranemista ja estää hiivasolujen ja ruoan allergisoivien ja myrkyllisten ainesosasten vuotamista suolen seinämän läpi.

Pii on elimistölle välttämätön alkuaine. On ilmeistä, että suuri osa suomalaisista kärsii jonkinasteisesta piin puutositilasta. Iän mukana piin määrä vähenee iholta, verisuonten seinämistä ja tukikudoksesta. Piivalmisteiden käyttö näkyy usein muutamassa kuukaudessa hiusten, kynsien, ihon, limakalvojen ja tukikudosten tervehtymisenä. Kyseessä on luonnollinen lääkehoito, joka ei yleensä aiheuta sivuvaikutuksia.

Geelimäisen piihappovalmisteen käyttö voi jatkua varsin pitkään. Jos alkaa ilmetä päinvastaisia muutoksia, kuten hiusten lähtöä, kynsien haurastumista ja ihon ohenemista, on sen käyttö välillä syytä keskeyttää.

Vihreitä ”superruokia”: vehnänoras, spirulina ja klorella

Biologisessa lääkinnässä tunnetaan ravintolisiä, joilla voidaan tehokkaasti lääkittää myös ruoansulatuskanavan yläosaa. Nykyihminen ei valitettavasti voi saada tavallisesta ruoasta niin monipuolista ravintoa, että jatkuvasti yhä myrkyllisemmäksi käyvässä ekosysteemissämme elävä ihminen pysyisi täysin terveenä. Sen vuoksi jo usean vuoden ajan antioksidanttiklinikoiden lääkärin ovat suositelleet potilaille ravintolisiä.

Kasvikunnasta olemme ottaneet käyttöön kolmesta eri lähteestä saadut ravintolisät. Yksi niistä on suomalainen biologisesti ja home- ja kolibakteerivapaasti viljelty speltin

oraan puristemehu. Se on todellinen ”superruoka”. Sillä on osoittautunut olevan vahva terveyttä kohentava ja hyvänolon tunnetta lisäävä vaikutus sekä selviä lääkitseviä ja lääkkeellisiä vaikutuksia lisäravinteena ja paikallisena luonnonlääkkeenä. Se on biologinen desinfektioaine, koska se pystyy eliminoimaan haitallisia mikrobeja. Sitä voidaan käyttää lääkkeellisenä suuvenä, koska se poistaa ikenistä ja suun limakalvoilta myrkkyjä ja imeytyy limakalvojen solujen ravinnoiksi. Sitä voidaan käyttää myös tulehtuneilla ja haavaisilla pinnoilla limakalvojen paikallishoidossa.

Parin vuosikymmenen aikana olemme käyttäneet lisääntyvässä määrin kasvikunnasta saatavaa kahta muutakin korkeatasoista valmistetta, spirulinaa ja klorellaa.

Spiruliina on vihreä, spiraalin muotoinen kasviplankton, mikrolevä, jota esiintyy emäspitoisissa vesissä eri puolilla maailmaa. Sitä on tutkittu 1940-luvulta lähtien ja sitä tuotetaan hyvin valvotuissa ja standardisoiduissa olosuhteissa.

Klorella on yksisoluinen syvänmeren viherlevä. Myös sen tuotanto on laajamittaista ja koostumus on pysynyt samana vuosikymmenien ajan. Kuivausmenetelmät ovat hellävaraisia siten, että valmisteiden orgaaniset aineet, kuten vitamiinit ja entsyymit säilyvät tehokkaina.

Spiruliinalla ja klorellalla on monipuolinen ravintokoostumus, joka muistuttaa paljon vehnänorasmehun koostumusta. Molemmat vaikuttavat tulehtuneisiin limakalvoihin paikallisesti ja tehokkaasti. Niillä on kyky sitoa itseensä ympäristömyrkyjä ja tehostaa ravitsemuksellisesti elimistön myrkynpoistojärjestelmiä.

Kyseisen kolmen lisäravinteen koostumuksessa on tiettyjä eroja. Kullakin niistä on sellaisia vaikuttavia aineita, joita toisilta puuttuu. Yhdistämällä nämä kolme kasvikunnan lisäravinnetta päästään lähelle monipuolisen viherravinnon tavoitetta. Suomessa on markkinoilla viher-tuotesarja, joka

sisältää näitä kaikkia kolmea ravintoainetta. Hoidon alussa on syytä käyttää pakastepaloja 2–3 palaa kerran päivässä tai vaikeimmissa tapauksissa kaksi kertaa päivässä. Jatkolääkityksessä kapselimuoto on kätevä. Annossuositus on 2–3 kapselia 1–2 kertaa päivässä. Kapselit voi avata ja sisällön nauttia nesteeseen sekoitettuna, jolloin tuotteella on myös paikallisia lääkevaikutuksia. Vihertuotesarjassa on pakastepalavalmiste, johon edellä mainittujen kolmen viherravinteen joukkoon on lisätty laadukasta vihreää teetä. Monet asiantuntijat pitävät vihreää teetä eräänä parhaimmista rohtovalmisteista, koska sen rohtomolekyylit vaikuttavat solujen sekä vesi- että rasvaliukoisiin osiin.

Vihervalmisteita sisältävissä suomalaisissa tuotteissa ei ole juuri lainkaan haitallisia ainesosia, joita sitä vastoin saattaa olla monissa vihanneksissa ja hedelmissä. Jotkut potilaat ovat kokeneet, että vihervalmisteet ärsyttävät limakalvoa aiheuttaen suolioireita huonoa oloa. Heillä on ollut muitakin yliherkkyysoireita. Tällaisessa tapauksessa vihervalmisteen käyttö tulee heti lopettaa.

A-vitamiini suojaa limakalvoja

Mahalaukun limakalvosairauksien perustapahtuma on elimistössä pitkään jatkunut hapetusstressi. Koko elimistössä on runsaasti myrkyllisiä aineita, jotka ovat aiheuttaneet soluvaurioita paitsi herkissä limakalvoissa myös muualla elimistössä. Potilailla on erilaisia suoja-aineiden, vitamiinien ja hivenaineiden puutostiloja. Niiden diagnostisointi vitamiini-, hivenaine- ja rasvahappolaboratoriotesteillä on avuksi, kun hoidetaan ongelmapotilasta. Tukihoitoon tulee huomioida yksilölliset puutostilat. Lääkeannostasoinen laboratoriotesteihin perustuva antioksidanttilääkitys on osoittautunut monilla potilailla nopeaksi ja tehokkaaksi hoidoksi.

A-vitamiini on solukalvojen rakenneosia. Se säätelee solu-

kalvoilla toimivia kuljetusmekanismeja. A-vitamiini toimii myös antioksidanttina. Erityisen tärkeä tehtävä sillä on solujen jakaantumisen säätelyssä.

A-vitamiini tehostaa limakalvojen uusiintumista ja ylläpitää luonnollista vastustuskykyä.

A-vitamiini voi estää vaurioituneiden solujen muuttumista pahanlaatuisiksi. Se voi estää pahanlaatuisten solujen jakaantumista ja muuttaa kasvainsolut uudelleen normaaliin muotoon.

Limakalvoja korjaava vaikutus saavutetaan noin 15 000–25 000 kansainvälisen yksikön (KY) päiväannoksilla. Terve maksa sietää 300 000 KY:n päiväannoksia kuukausienkin ajan. Jos potilaalla on selviä maksavaurioita, ovat 25 000–50 000 KY:n annokset yleensä vielä turvallisia.

Fosfolipidit parantavat limakalvovaurioita

Närästyksen ja ruokatorven tulehduksen taustalla on elimistön pitkään jatkunut hapetusstressi. Runsas määrä myrkyllisiä aineita aiheuttaa soluvaurioita herkissä kudoksissa, kuten limakalvoissa, luuytimessä ja keskushermostossa. Keskikokoisessa solussa on peräti miljardi rasvayhdistettä eli lipidimolekyylejä. Ne koostuvat sellaisista rasvahapoista, joissa on runsaasti kaksoissidoksia.

Antioksidanttisuojaus heikentyessä hapetusstressi pääsee tuhoamaan erityisesti lipidimolekyylien kaksoissidoksia ketjureaktiona, jolloin solurakenteita tuhoutuu laajoilta alueilta.

Toisaalta limakalvosoluilla on tehokkaat mekanismit korjata vaurioita samalla kun ne noin kolmen kuukauden aikana uusivat omat rasvarakenteensa. Limakalvosolujen kierto on paljon nopeampaa, useimmat pintakerroksen solut uusiutuvat muutaman vuorokauden välein. Jotta solut voisivat korjata rakenteensa ja uudistua, tarvitaan oikeita

rakennusaineita. Fosfolipidit ovat tärkeä ryhmä lisäravinteita, joita tarvitaan vaurioituneiden limakalvojen korjauksessa.

Vaikeasti sairastuneen ihmisen mahasuolikanavan sairauksien hoitotilanteissa olen huomannut, että fosfolipidejä runsaasti sisältävillä eläinlesitiinivalmisteilla on erityisen ”ystävällinen” vaikutus. Ihmiset, jotka eivät ole voineet nauttia suun kautta viikkoihin tai jopa kuukausiin tavanomaista ruokaa, pystyvät nauttimaan lähes aina korkeatasoisia veden emulsiona annettavia fosfolipidejä. Kokemuksen perusteella suosittelen, että ärtyneen suoliston hoito olisi hyvä aloittaa ensimmäiseksi tämän ryhmän valmisteilla. Melko pian suolisto sietää myös muita lisäravinteita ja toivuttuaan pitemmälle sietää myös uudelleen ruokaa. Oikeat fosfolipidilisät tehostavat solukalvojen vaurioiden korjausta. Ne tehostavat myös immunologisia tapahtumia. Mielestäni ne ovat selvästi tehokkaampia kuin pelkät rasvahappovalmisteet.

Ihmissolujen rakenteissa arvioidaan olevan 4 000 erilaista fosfolipidimolekyyliä. Hyvässä fosfolipidivalmisteessa on niitä kaikkia luonnollisessa ja hyvin imeytyvässä muodossa. Ne kykenevät tehokkaasti korjaamaan vaurioituneita solurakenteita. Niitä käytettäessä solukalvojen säännöllisesti muutenkin vaihtuvat rasvayhdisteet uusiutuvat toiminnallisesti tehokkaiksi rakenteiksi. Fosfolipidit vaikuttavat elimistössä välillä nopeasti, toisinaan hitaammin, kymmenestä minuutista useampaan kuukauteen riippuen yksittäisistä eroista ja siitä, mitä aluetta niillä korjataan. Jotkut suoliston limakalvon pintakerroksen solut uusiutuvat jo 11 tunnin välein, toiset 3–7 vuorokaudessa.

Nisäkkäiden hermokudoksesta uutetut fosfolipidit kulkeutuvat muuttumattomina ihmisen ohutsuolen limakalvojen läpi vereen ja edelleen aivoihin korjaa-

maan ja uudistamaan soluja.

Eläinlesitiinivalmisteet säilyvät pakasteina, jotka sulatetaan ennen nauttimista. Ne ovat silloin pieninä rasvapallosina (liposomeina) vesiemulsiossa. Mahalaukun erittämä suolahappo ja maksan erittämä sappi nestehtivät hajottaa osan liposomien rasvayhdisteistä ennen imeytymistä. Suomalaisen, jauheena annosteltavan neurolipidivalmisteen liposomit ovat liposomeina eli rasvarakkulamuodossa. Siinä muodossa ne kulkeutuvat tehokkaasti suolen seinämän lävitse aivoihin asti. Rasvarakkuloiden ominaisuuksiin kuuluu myös kyky kuljettaa lääkkeitä ihmisen immuunijärjestelmän ohi.

Neurolipidit todennäköisesti tasapainottavat ja korjaavat suoliston limakalvoja ja vuotavan suolen oireyhtymää. Usein käytännössä on ilmennyt, että jo pari päivää eläinlesitiinin käytön aloittamisesta oireet helpottuvat. Fosfolipidilisät voivat tehostaa myös vastustuskykyä. Niistä on saatu apua myös kiputiloihin.

Luonnonmukainen "antibioottilääkitys"

Nykyään antibioottilääkityksellä on mittavat suhteet. Antibiootihoidon ongelmien ydinkysymys on potilaan oma immunitaetti. Farmakologisella tukilääkityksellä voidaan nostaa potilaan immunitaettia tehokkaasti ja nopeasti ja siten katkaista tulehduskierre, jolloin ei tarvita toistuvia antibiootitikuureja.

Biologinen lääketiede kehittyy vauhdilla. Vuosikymmenien aikana on kehitetty useita ns. luonnon antibiootteja, joilla on osoitettu olevan bakteereja, sieniä ja viruksia tappavia ominaisuuksia. Tämän ryhmän valmisteilla voidaan muuttaa ruoansulatuskanavan mikrobien tasapainoa hyvään

suuntaan. Eräs tällainen valmiste on greipinsiemenöljyutekapseli 75 mg. Se on luonnollinen vaihtoehto hiivan häätöön ja suoliston bakteerikantojen tervehdyttämiseen. Tuote sopii hyvin vegaaneille, koska siinä on selluloosakapseli. Toimintaperiaatteena on, että greipinsiemenöljyn aktiiviset rohdoskomponentit tuhoavat haitallisten mikrobien soluliman kalvostoja, jolloin aminohappojen imeytyminen estyy ja mikrobien solunsisäiset kevyet molekyylit vuotavat ulos. Haitalliset pieneliöt kuolevat ja probioottiset bakteerit saavat lisää elintilaa.

Greipinsiemenöljyutetta on käytetty maanviljelyksessä homeiden ja sienien torjuntaan, kalan ja siipikarjan desinfektioaineena ja eläinten rehun homeen estäjänä. Sitä on käytetty myös ruoka-aineiden säilöntäaineena ja veden käsittelyssä. Tutkimusten mukaan greipinsiemenöljy tehoaa moneen keskeiseen bakteeriin, virukseen ja parasiittiin, kuten *E. coli*, candida, stafylokokki, streptokokki, salmonella, pseudomonas, klebsiella, shigella, legionella, klamydia, helikobakteeri, herpes ja giardia. Sitä voidaan pitää laajakirjoisena antimikrobivalmisteena, joka laboratoriossa tehtyjen tutkimusten mukaan mahdollisesti tehoaa noin 800 bakteeriin ja noin 100 sieneen. Suurillakaan annoksilla ei ole todettu myrkyllisiä vaikutuksia. Sitä pidetään yleisesti turvallisena valmisteena.

Ylävatsavaivat paranivat tukilääkityksellä

Eläkkeellä olevalla potilaallani oli ollut 12 vuotta säännöllinen lääkehoito sepelvaltimosairauteen. Ylävatsavaivoista hän oli kärsinyt pari vuotta. Ensimmäisenä vuonna tehtiin neljä kertaa ruokatorven ja mahalaukun tähystys, seuraavana vuonna kaksi kertaa ja ihan hiljattain oli tehty seitsemäs tähystys. Helikobakteeri oli todettu ja häädetty, mutta siitä huolimatta vaivat jatkuivat. Lääkärit olivat määränneet

monenlaisia lääkkeitä. Suolahapon erityistä vähentävät lääkkeet eivät olleet kovin tehokkaita. Niistä oli hyötyä noin viikon ajan, mutta sitten lääkkeen vaikutus heikkeni. Oltuaan hetken aikaa ilman lääkettä hän saattoi myöhemmin taas saada apua niistä.

Potilaalla oli todettu mahanesteen nousu ruokatorveen ja sen aiheuttama tulehdus. Rinta ja vatsa olivat kipeät varsinkin öisin. Sen vuoksi hänen täytyi istua pitempään ja käyttää runsaasti tynyjä voidakseen maata puoli-istuvassa asennossa. Koska rinnan alusta oli ollut vuosikausia kipeä, potilas oli tuntenut vointinsa todella huonoksi. Hän oli masentunut ja ärtyisä.

Määräsin potilaalle laaja-alaisen lääkeannostasaisen tukilääkityksen. Hän oli hyvin tyytyväinen lääkityksen alkuvaiheeseen. Pitkäaikainen rinnanpoltto ja mahavaiva hellittivät nopeasti ja hän alkoi olla hyvässä kunnossa. Sairastuttuaan akuuttiin flunssainfektiin potilaalle tuli uudelleen vatsavaivoja. Infektion loputtua rintalastan takana ja ylävatsalla tuntunut voimakas poltto lieveni huomattavasti. Erityisesti geelimäinen piihapposelluloosavalmiste vaikutti myönteisesti. Sen nauttimisen jälkeen potilaalle tuli suolistoon hyvän olon tunne ja kirvely ylävatsalta loppui. Puolen vuoden kuluttua voitiin tukilääkkeiden annoksia pienentää. Silti tapahtui selvää paranemista.

Merkittävä muutos tapahtui noin puoli vuotta lääkityksen alkamisesta. Kivut loppuivat lähes kokonaan. Koko suolisto toimi paremmin ja ummetus oli loppunut. Samoin sepelvaltimokipu oli vähentynyt. Puolen vuoden aikana hän oli tarvinnut ainoastaan yhden nitrotabletin.

Kun vajaa vuosi oli kulunut tukilääkityksen alkamisesta, potilas oli 10 päivää ilman antioksidanttilääkkeitä. Melko pian hän alkoi tuntea ylävatsalla turvotusta. Eniten potilas kaipasi ubikinonia ja E-vitamiinia. Nauttimalla näitä valmis-

teita oireet lievenivät. Laboratoriotestien perusteella täydennettiin lääkitystä tehostamalla kuparin ja ubikinonin lääkeannoksia. Korkeammat annokset vaikuttivat myönteisesti. Potilaalle tuli parempi olo. Ylävatsalla tuntunut ”kovettuman tunne” hävisi.

Närästyksestä eroon parissa viikossa

Vuonna 1935 syntyneellä potilaalla oli ollut vuodesta 1985 lähtien happovaivoja. Useita mahalaukun tähyystyksiä oli tehty. Mahalaukussa oli nähty limakalvon tulehdusta ja todettu lievä palleatyrä vuonna 2001. Happosalpaajälääkkeet olivat olleet avuksi. Potilaalla oli taustalla ilmeinen ärtyvän suolen oireyhtymä, joka oli painottunut ummetukseen.

Tukilääkitys alkoi auttaa vatsa- ja suolioireisiin viikon kuluttua lääkinnän aloittamisesta. Suolisto normalisoitui kahdessa viikossa. Sen jälkeen ei ollut lainkaan närästystä. Suoli tyhjeni normaalisti. Potilas huomasi, että 2 rkl pellavansiemenrouhetta päivässä riitti. Viikon kuluttua riitti jo 1 ruokalusikallinen. Sydänanalan täyttävä tuntemus hävisi noin 2 viikon kuluttua. Sen jälkeen hän on voinut syödä sellaisia ruokia, joita ei aikaisemmin voinut kuten hernekeittoa ja omenaa. Kahvikaan ei enää ärsyttänyt. Tavallinen ruoka ei enää aiheuttanut sydänalaaan täyttävää oloa. Astmankin suhteen potilas on pärjännyt paremmin. Nyt potilas pärjää ilman astman aamusuihketta ja avaavaa lääkettä.

Kielen pinnalla oli varsin vahvat valkoiset piteet merkkinä ilmeisestä suun hiivatulehduksesta. Kirjoitin lääkkeeksi hiivasienten aiheuttamiin tulehduksiin tarkoitetun antibiootin seuraavaan käyntiin asti.

Vastaanotolla pari kuukautta myöhemmin ilmeni, että tukilääkitys oli vaikuttanut myönteisesti. Merkittävää oli parikymmentä vuotta jatkuneen ummetuksen loppuminen. Ulostus tuli päivittäin. Aikaisemmin hän joutui usein

ottamaan happoa salpaavia lääkkeitä, mutta nyt niiden tarvetta ei ollut. Potilas oli luopunut kortisonisuihkeesta, koska suuhun oli tullut voimakas sammas. Hiiva-antibiootti tehosi sammakseen, mutta annoksella kerran päivässä se ei tuntunut oikein tehoavan. Vastaanotolla todettiin, että kielen pinnalla on edelleen vahva vaaleanharmaa kerros. Niinpä hiiva-antibioottikuuria jatkettiin annosta nostaen.

Potilaan hyvinolon tunne lisääntyi ja yleiskunto jatkoi nousuaan. Potilas oli tyytyväinen suolistonsa toimintaan. Elämä tuntui paljon paremmalta. Hän oli kokenut, että nimenomaan pellavansiemenrouhe oli hänelle hyväksi.

Pari vuotta myöhemmin vastaanotolla todettiin, että tukilääkityksen teho oli ollut nopea ja selvä. Suurin osa vatsaoireista loppui. Potilas kertoi pärjänneensä ihan hyvin, kunnes pitkä pakkaskausi lisäsi selvästi astmaoireita, jolloin hän lisäsi myös lääkitystä. Hänellä oli yskänärsytystä, ja limaa nousi jatkuvasti ylös. Kokeiltiin kahdeksan rohdon mikstuuraa vastaanoton aikana. Potilas kertoi, että hengitysteissä tuntunut oire loppui saman tien.

Hapoton maha

Mahalaukun hapottomuus tai vähähapoisuus tarkoittaa mahan nesteen tärkeän osatekijän, suolahapon, erityksen loppumista tai heikkenemistä. Yli puolet 60-vuotiaista ja sitä iäkkäimmistä kärsii liian vähäisistä mahahapoista.

Ruoka aiheuttaa terveessä mahan limakalvossa monenlaista eritystoimintaa: happaman suolahapon, emäksisen bikarbonaatin, emäksisen liman sekä useiden ruoansulatusentsyymien erityksen. Mahanesteen koostumukseen vaikuttavat mahalaukun eritteiden lisäksi muiden muassa sylki, ravinnon koostumus sekä sappi- ja haimanesteet. Kun oireena on ylävatsalla oleva kipu ja/tai epämiellyttävä tunne, puhutaan dyspepsiasta eli ruoansulatusvaivasta tai ylävatsavaivoista.

Yli puolet on lieviä ns. toiminnallisia dyspepsioita. Noin puolella näistä oireista kärsivillä on elimellinen sairaus, kuten mahakatarri eli gastriitti, peptinen haavatauti, refluksitauti tai harvinaisempana mahasyöpä.

Ylävatsavaivat ovat yleisiä, sillä 20–40% väestöstä kärsii ylävatsalla jatkuvasti tai ajoittain tuntuva kipua ja vaivaa, jonka syy on oletettavasti yläruoansulatuskanavassa. Ylävatsavaiva ilmenee aterian aikaisena varhaisena kylläisyyden tunteena, aterian jälkeisenä poikkeavana täyteläisyyden tunteena, ylävatsan turpoamisena, röyhtäilynä, yökkäilynä, pahoinvointina ja oksenteluna.

Suolahapon puutteen aiheuttamia oireita

- Ylävatsaturvotus, röyhtäilyt, poltot ja ilmavaivat heti ruokailun jälkeen.
 - Erityisen ”täysi olo” ruokailun jälkeen.
 - Lisäravinteiden aiheuttama pahoinvointi
 - Ruoka-allergioita
 - Ripuli tai ummetus
-

Jos potilas on käyttänyt happoa sitovia lääkkeitä (antasidit) tai lääkevalmisteita, jotka estävät suolahapon eritystä, eikä niistä mistään ole ollut apua, on hyvin mahdollista, että vaivan syy saattaakin olla suolahapon vajuus.

Testaa, onko sinulla hapoton maha

Voit itse testata mahalaukkusi happamuutta varsin yksinkertaisesti ja luotettavasti. Kun ruoansulatusvaivoja tuntuu, nauti ruokalusikallinen omenaviini-etikkaa tai sitruunamehua, jos ne eivät ärsytä limakalvoa.

Jos vaivat helpottuvat tai häviävät kokonaan, kyse voi olla liian vähäisistä mahahapoista. Jos viini-

etikka auttaa, on löytynyt biologinen lääkityskeino. Sitä kannattaa nauttia ruokailun yhteydessä jatkosakin.

Toinen keino lääkittää riittämättömän suolahapon erityksen aiheuttamia ruoansulatushäiriöitä on suolahappoa sisältävä lääke. Lääkärin mallireseptin mukaan apteekki voi valmistaa laimeaa 10-prosenttista suolahappoa esimerkiksi 300 millilitran pulloon, joka varustetaan pipetillä. Liuosta nautitaan pillillä hampaita varoen aterian aikana 10–20 tippaa $\frac{1}{2}$ –1 lasilliseen vettä sekoitettuna. Suolahappoa sisältäviä lääkkeitä ei saa koskaan käyttää samanaikaisesti asetosalisyylihapon tai muiden tulehduskipulääkkeiden kanssa. Jos suolahappolisä aiheuttaa vatsan ärtymistä, hoito on lopetettava. Jos epäilee hapon erityksen olevan pysyvästi matala, voi kokeilla erityksen stimulaatiota. Tähän tarkoitukseen sopii apteekista ilman reseptiä saatava Hypochylin-niminen tabletti, joka sisältää 300 mg glutamiinihappohydrokloridia. Se on elimistön oma aminohappo, jota esiintyy tavallisessa ruoassa. Se hajoaa nopeasti mahalaukussa vapauttaen suolahappoa. Yksi tabletti, joka otetaan ennen ruokailua veden kanssa, vastaa 1,6 millimoolia suolahappoa. Jos sen avulla olo helpottuu ruokailun jälkeen, kannattaa hoitokokeen tulosta hyödyntää ja jatkaa Hypochylinin käyttöä.

Eräs itämainen mauste, fumami, sisältää myös natriumglutamaattia, joka stimuloimalla gastriinihormonin eritystä lisää suolahapon tuottoa. Molemmat valmisteet ovat hyvin siedettyjä luonnonmukaisia aineita, jotka voivat tehokkaasti edistää ruoansulatusta vähähappoisilla.

Teollisesti valmistettu ruoka, kahvi, voimakkaasti maustettu tai rasvainen ruoka sekä etikka ärsyttävät ja lisäävät hapottoman vatsan vaivoja.

Ylävatsan tutkiminen

Ylävatsan ja mahan limakalvoja tutkitaan ensisijaisesti mahatähystyksellä ja sen yhteydessä otettavien limakalvokoepalojen tutkimuksella. Tähystyksessä huomataan mahalaukun limakalvomuutokset, ruokatorven refluksitauti, tulehduskipulääkkeiden aiheuttamat vauriot mahalaukussa jne.

Helikobakteeri voidaan todeta mahatähystyksen yhteydessä otetuista koepaloista. Verikokeesta voidaan määrittää helikobakteerin vasta-aineet (IgG). Uusien testien avulla voidaan päätellä, sairastaako potilas helikobakteeri-infektion aiheuttamaa mahakatarria eli gastriittia, onko mahan limakalvo tulehtunut ja surkastunut ja missä osassa mahalaukku muuttokset ovat. B₁₂-vitamiinin, foolihapon ja homokysteiinin mittaukset ovat tärkeitä täydentäviä testejä. Keliakiatutkimukset ovat myös usein tarpeen.

HELIKOBAKTEERI-INFEKTIO JA MAHAHAAVA

Helikobakteeri (*Helicobacter pylori*, Hp) on 2.5–4.0 mikrometriä pitkä sauvabakteeri, joka on löytynyt ainoastaan ihmisen mahalaukun seinämästä. Ensimmäisen kerran se eristettiin vuonna 1982. Useita muita helikobakteerikantoja on sen jälkeen eristetty. Niistä noin 60 % on myrkyjä tuottavia. Bakteeri on eristetty myös hammasplakista ja ulosteesta.

Helikobakteeri elää mahalaukun limakalvon limakerroksessa epiteelisoluihin kiinnittyneenä ja epiteelin pinnalla olevan liman sisällä. Se pystyy tulehduttamaan mahalaukun limakalvoa. Helikobakteeri kasvaa happamassa ympäristössä

ja kiinnittytyään epiteelisolujen pintaan tuottaa myrkyllisiä aineita. Sillä on kyky aiheuttaa voimakas immuunivaste, joka ei kuitenkaan kykene eliminoimaan bakteeria eikä infektiota. Tuloksena on krooninen gastriitti eli mahakatarri. Voimakas akuutti gastriitti johtaa hyvin todennäköisesti atrofisen gastriitin kehittymiseen, jossa limakalvon rauhasrakenteet vaurioituvat ja surkastuvat ja johtavat suolahapon erityksen vähenemiseen ja hapottomuuteen.

Helikobakteerin kasvuolosuhteisiin voidaan vaikuttaa muuttamalla happamuutta mahalaukun limakalvon pinnalla. Yleensä infektio heikkenee ja lopulta sammuu, kun mahalauku muuttuu hapottomaksi. Mahalaukun hapottomuus voi johtaa siihen, että ohutsuolessa on liikaa bakteerikasvustoa. Hapottomuus saattaa myös liittyä lisääntyneeseen riskiin sairastua atopiaan, astmaan ja nivelreumaan. Terveillä hapan mahaneste tuhoaa lähes kaikki pieneliöt ja ohutsuoleen tullessaan tehostaa ruoansulatustoimintaa. Mahalaukun ollessa hapoton haitallisia bakteereja pääsee ohutsuoleen. Seurauksena on mädättäjäbakteerikasvuston lisääntyminen. Ne hajottavat ohutsuolessa proteiineja ja käyttävät aineenvaihdunnassa näin vapautuvia aminohappoja. Tämän poikkeuksellisen bakteerien aineenvaihdunnan tuloksena virtsassa voidaan todeta mm tyrosiini-, tryptofaani- ja fenyyialaniini -nimisten aminohappojen hajoamistuotteita. Mädättäjäbakteerien lisääntyminen voi aiheuttaa pahanhajuista hengitystä.

Helikobakteerin mukana mahan limakalvoille ilmestyy ns. metaplasia alueita, joissa solut ovat muuttuneet ohutsuolen pintasoluja muistuttaviksi. Tällöin kyseessä on intestinaalinen metaplasia.

Onnistuneen häättöhoidon jälkeen osa atrofisesta gastriitista voi palautua normaaliksi. Intestinaalinen metaplasia on sen sijaan todennäköisesti palautumaton muoto.

Mahahaava

Mahahaavalla (ulkustauti) tarkoitetaan sekä maha-, että pohjukaissuolihaavaa tai useita haavoja.

Latinankielinen sana *ulcus* tarkoittaa haavaa. Terveistä aikuisista keskimäärin 0,3 % saa helicobakteeri-infektion vuosittain. Noin 10–15 %:lle helicobakteerin kantajista kehittyy elämän aikana ulkustauti. Mahahaava syntyy suolahapon ja pepsiniin yhteisvaikutuksesta.

Helicobakteeritulehdus aiheuttaa akuutin mahakatarriin, joka etenee pinnalliseksi krooniseksi mahakatarriksi. Tartunnan saaneista noin 3 %:lla se etenee edelleen krooniseksi katarriksi ja osa edelleen atrofiseksi gastriitiksi eli mahan limakalvon tulehdukseksi ja surkastumiseksi. Noin 10–15 %:lla bakteerin kantajista kehittyy tulehduksen komplikaationa mahahaava. Osalla kroonista mahakatarria potevista infektio voi aiheuttaa mahasyövän.

Helicobakteeri-infektio johtaa haavataudin uusiutumiseen. Pohjukaissuolihaavapotilaista noin 80 % ja mahahaavapotilaista noin 60 % saa vuoden kuluessa uuden haavan, jos helicobakteeri jätetään häättämättä. Syöivistä noin 4 % on mahahaavan aiheuttamia.

Helicobakteerinegatiivisista mahahaavoista valtaosa on sellaisilla ihmisillä, jotka käyttävät tulehduskipulääkkeitä. Ikääntynyt mahahaavapotilas on usein sekä helicobakteerin kantaja että tulehduskipulääkkeiden käyttäjä.

Limakalvon ja sen alaisten kudosten haavauma aiheuttaa usein kipua, joka tuntuu keskellä ylävatsaa. Se ilmaantuu usein aterian jälkeen. Toisinaan potilas ei valita kipua vaan jonkinlaista epämiellyttävää oloa ja ylävatsavaivaa. Oireiden perusteella on usein vaikea sanoa onko kyseessä mahakatarri tai mahahaava. Kun mahalaukun limakalvo on terve, mahahaavan riski on vähäinen, noin 1 %. Kun limakalvo tulehtuu, mahahaavariski kasvaa kymmenkertaiseksi. Helicobakteeri-

infektio on usein mahahaavan taustalla, mutta ns. stressiulкус voi syntyä yhtäkkiä vakavan sairauden tai kriisin yhteydessä. Sen hoitona on happopumpun estäjälääke 1–3 viikkoa yhdistettynä kahteen mikrobilääkkeeseen noin viikon ajan. Antioksidanteilla ja muilla tukilääkkeillä edistetään limakalvon vaurioiden ja stressiin liittyvän kriisin korjautumista.

Mahakatarri eli gastriitti

Mahan limakalvon tulehdustila (gastritis) todetaan viime kädessä koepalan avulla. Krooninen gastriitti on iän myötä yleistyvä muutos, jonka hoidossa varhaisdiagnoosilla ja oikealla hoidolla on suuri merkitys.

Helikobakteerin aiheuttama mahakatarri on todennäköisesti yksi tavallisimmista bakteeriperäisistä kroonisista tulehduksista. Arviolta yli puolet maailman väestöstä sairastaa sitä. Se on kehitysmaissa selvästi yleisempi kuin teollisuusmaissa. Sen tartuntareitit ovat huonosti tunnettuja, ja infektio saattaa tarttua ihmisestä toiseen.

Runsas suolan käyttö, vitamiinien puutostilat ja tupakointi tunnetaan tekijöinä, jotka johtavat mahan limakalvon tulehdukseen ja surkastumiseen, atrofiseen gastriittiin. Hapon erityys vähenee varsinkin, kun vatsalaukun runko-osan limakalvo surkastuu.

Vuosien kuluessa helikobakteeri-infektio johtaa atrofiseen gastriittiin noin puolella sairastuneista. Myös mahalaukun eritystoiminnot kuten haponeritys ja hormonien erityys sekä sisäistekijän (intrinsic factor) ja B₁₂-vitamiinin erityys häiriintyvät. Mahan limakalvon surkastuminen johtaa suolahapon erityksen vähenemiseen ja mahalaukun hapottomuuteen. Toisinaan kehittyy ns. autoimmuunigastriitti, jolla tarkoi-

tetaan mahan runko-osan limakalvoon rajoittuvaa vaikeasteista mahan limakalvon tulehdusta ja surkastumista. Se edeltää usein verennäivetystautia eli pernisiöösiä anemias. Mahalaukku on hapoton, kun happoa erittävät solut ovat täysin hävinneet. Tämä johtaa sisäistekijän puutteeseen, joka puolestaan aikaansaa B₁₂-vitamiinin imeytymishäiriön ja anemian. Taipumus autoimmuunigastritiin on usein perinnöllinen. Helikobakteeri-infektio saattaa laukaista sen synnyn, samoin amalgaamipaikoista irronnut elohopea. Huonokuntoisten ja iäkkäiden potilaiden pohjukaissuolen tai mahalaukun haavasta voidaan melko usein löytää hiiva, *Candida albicans*.

Runsaaseen suolahapon eritykseen liittyvä ns. peptinen ulkus on mahalaukussa tai pohjukaissuolessa todettu limakalvovaurio, joka läpäisee muscularis mucosae -kerroksen. Keskeinen taudille altistava tekijä on helikobakteeriin liittyvä krooninen mahakatarri. Oireena on useimmiten keskellä ylävatsaa esiintyvä syvä, tylppä, jäytävä tai polttava kipu, joka saattaa säteillä selkään tai hartioihin. Arviolta kolmasosa mahalaukku- ja pohjukaissuoliulkuksista on oireettomia, eikä ulkuksen paraneminen aina poista oireita. Noin 1–3 tuntia aterian jälkeen ilmenevä tyhjävatsakipua on pidetty tyypillisenä pohjukaissuolen ulkuksen oireena. Se saattaa lievittyä aterioinnilla tai happoa neutraloivilla lääkkeillä. Tätä kipua voi esiintyä myös toiminnallisen dyspepsian yhteydessä.

Rohdot edistävät paranemista

Monenlaiset rohdot voivat lievittää mahakattarrin oireita ja helpottaa oloa. Kun limakalvot ovat tulehtuneita, tietyt kasvien parkkiaineet voivat kiinnittyä limakalvon valkuaisaineisiin ja muodostaa suojaavan kalvon. Parkkiaineet sitovat vettä, ja limakalvo vetäytyy kokoon. Limakalvojen supistumisesta on hyötyä akuutissa tulehduksessa.

Mustikan limakalvoja supistava vaikutus on niin hellä-

varainen, että sitä voi käyttää säännöllisesti. Lima-ainekasvien, kuten pellavansiemenen ja kauran sisältämä tärkkelys turpoaa vedessä muodostaen sitkeän kolloidiliuoksen, joka suojaa limakalvoa eri tavalla kuin parkkiaineet. Lima-aineet ovat tärkeitä hoidettaessa ärtyneitä limakalvoja, jotka sietävät huonosti ruoan monia ainesosia, lääkaineita, ja joitakin jopa ravintolisät ärsyttävät. Eräät kasvit sisältävät lima-aineiden lisäksi myös peptiinejä, orgaanisia happoja ja polysakkarideja, jotka suojaavat limakalvoja pitkään. Kauran lima-aineet suojaavat tehokkaasti mahan limakalvoa.

Piharatamon lehdissä on runsaasti luonnollisesti vaikuttavia aineita, jotka hidastavat bakteerien kasvua ja lisäävät kudosten uudistumista nopeuttaen limakalvon paranemista. Piharatamo sisältää lima-aineita ja nopeuttaa mahahaavan paranemista, mutta se ei sovi niille, joilla mahahappoa erittyy runsaasti. Myös islanninjäkälä sisältää runsaasti lima-aineita, jotka auttavat mahahaavassa ja muissa suolisto-ongelmissa.

Mahan limakalvon hoitajia yksilöllisen tukilääkityksen rinnalla

-
- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| • karpalo | • mustikka |
| • puolukka | • kaura |
| • puna- ja mustaherukka | • perunajauho ja |
| • hapankaali | perunamehu |
| • kaalituoremehu | • piharatamo |
| • tyrnimarja ja tyrniöljy | • islanninjäkälä |
| • geelimäinen piihappo | • piparjuuri |
| • vehnänorasmehu | • väinönputki |
| • spirulina | • timjami |
| • klorella | • mäkimeirami |
| • fosfolipidit | • pellavansiemenrouhe |
-

Muita limakalvon toimintaa aktivoivia ja sen uudistumista

tehostavia rohtoja ovat piparjuuri, väinönputki, timjami ja mäkimeirami. Mahahapon tuotannon ollessa alhainen, useat happamat kasvit, marjat ja hedelmät ovat hyödyllisiä, kuten karpalo, puolukka, puna- ja mustaherukka sekä hapankaali. Kaalituoremehu lisää mahan limakalvon uudistumista ja vähentää tulehdusta ja närästystä. Samantyyppinen vaikutus on perunajauholla tai perunamehulla. Tyrnimarjat ja tyrnimarjamehun pinnalle kerääntyvä öljy, ns. tyrniöljy, uudistavat ja suojaavat mahalaukun limakalvoa.

Limakalvojen luonnolliset suojalääkkeet

Mahalaukun sairauksissa auttavat pitkälti samat aineet ja valmisteet kuin refluksitaudin hoidossa. Geelimäiset piihappovalmisteet suojaavat ja puhdistavat mahalaukun tulehtuneita limakalvoja.

Geelimäinen piihappo sitoo tehokkaasti ruokatorven, mahalaukun ja pohjukaissuolen limakalvopinnoilta ympäristömyrkyjä, mikrobeja, kuolleita soluja sekä haitallisia aineenvaihduntatuotteita.

Kasvikunnasta saatuja korkeatasoisia lisäravinteita vatsalaukun sairauksien hoidossa ovat erityisesti vehnänorasmehu, spirulina ja klorella. Kaikki kolme lääkitsevät lisäravinteena ja paikallisena luonnonlääkkeenä.

Vaikeaoireisessa mahakataarrissa ja muissa ylemmän ruoansulatuskanavan tulehdustiloissa fosfolipidejä sisältävät lisäravinteet ovat osoittautuneet tärkeiksi ja hyvin siedetyiksi. Melko pian niiden käytön aloittamisen jälkeen mahalaukku ja suolisto alkavat sietää myös muita lisäravinteita ja toivuttuaan myös tavanomaista ruokaa.

Mahalaukun kaikissa pitkäaikaisissa sairastiloissa tarvitaan yksilöllinen tehokas lääkehoito erilaisilla luonnonlääkkeillä ja pienoisoravintekijöillä, mukaan lukien tärkeimmät vitamiinit, hivenaineet, rasvahapot ja aminohapot.

Vatsavaivat viikossa pois

45-vuotiaalla naisella oli ollut vatsakatarria noin 5 vuoden ajan. Täyhystyksessä oli todettu helicobakteeri ja sen aiheuttama koko mahalaukun limakalvon tulehdus, pangastriitti. Täyhystettäessä oli todettu myös mahan sisällön nousu ruokatorveen ja ruokatorven tulehdus. Kun hänelle aloitettiin yksilöllinen lääkeannostasoinen tukilääkitys, jo vajaan viikon kuluttua suuri osa vatsavaivoista oli poissa. Melko pian hän pystyi syömään ruisleipää, joka aikaisemmin aiheutti oireita.

11 hampaassa todettiin amalgaamia, jotka saneerattiin kertatoimenpiteenä tarkkaa suojaustekniikkaa noudattaen noin 6 viikkoa tukilääkityksen alkamisen jälkeen. Sen jälkeen määräsin hänelle helicobakteerin häätölääkityksen. Vatsavaivat loppuivat kokonaan melko pian tukilääkityksen jatkamisen jälkeen.

Lääkehoito perustui laboratoriotesteihin. Ensimmäisessä mittauksessa todettiin homokysteiinin, myrkyllisen aminohapon, suurimääräjauseiden mikroravinteiden eriaasteisia vajeita. Seurantamittauksessa todettiin homokysteiinin lasku sekä riittävät nousut ubikinonin, magnesiumin, B₂- ja B₆-vitamiinien kohdalla. Selvä nousu lähes tavoitetasolle oli todettavissa solunsisäisen kaliumin, sinkin ja kuparin mittauksissa.

Mahasyöpä

Valtaosan mahan syövästä on arveltu liittyvän atrofiseen gastriittiin eli mahan limakalvon tulehdukseen ja surkastumiseen. Viime vuosina Suomessa on rekisteröity noin 250–350 uutta mahalaukun syöpätapausta vuosittain. Mahasyöpä ilmenee enemmän iäkkäämmillä. Yli 85-vuotiailla on vuosittain 2 000 mahasyöpätapausta miljoonaa ihmistä kohti. Vaikka mahalaukun syövän esiintyvyys on vähentynyt, se on maailmanlaajuisesti kolmen yleisimmän syöpämuodon joukossa.

Mahan limakalvon tulehduksen ja surkastumisen varhais-

diagnoosi ja tehokas hoito käytännössä poistavat syöpärisikin. Mahasyövän hoitoennuste on huono, sillä noin 80–90 % sairastuneista kuolee viiden vuoden kuluessa. Helikobakteerin aiheuttamaan taudinkuvaan vaikuttavat sekä pH:stä riippuvat että potilaasta riippuvat tekijät, kuten haponerityskyky.

Hapon eritystä stimuloivien tekijöiden, erityisesti tupakoinnin ja stressin seurauksena, voi syntyä mahahaava mahalaukun antrum-osaan tai pohjukaissuoleen. Eräät hyvänlaatuiset mahasairaudet, kuten mahalaukun haava, polyypinmaha, limakalvovauriot sekä hyvänlaatuinen kasvain voivat johtaa ennen pitkää syövän kehittymiseen. Jopa 80 % mahalaukun syövästä arvellaan pohjautuvan.

Helikobakteeri-infektion laukaisemaan tautiprosessiin. Mahasyövän hoidon onnistumiseen vaikuttavat eniten aikainen diagnoosi, onnistunut leikkaus sekä tehokas potilaan omaa syöpäpuolustusta tehostava ravitsemuslääkitys.

B₁₂-vitamiinin puutos ja tarve

Yleensä lääketieteessä B₁₂-vitamiinin vaje yhdistetään veren näivetystautiin eli anemia perniciosaan. Kun laboratoriotesteissä B₁₂-vitamiinipitoisuus on matala, alle 200 pmol/l, on usein kyseessä merkittävä B₁₂-vitamiinivaje, vaikka vielä ei olisikaan kehittynyt veren näivetystautia eli suuripunasoluista anemiaa. Potilaalla voi olla merkittäviä keskushermoston oireita. Biokemiallinen puute ilmenee vähentyneenä DNA:n eli perimäaineksen tuotantona.

B₁₂-vitamiini on turvallinen vitamiini. Saantitaso 1 000 mikrogrammaa päivässä ei vaikuta myrkyllisesti. B₁₂-vitamiini on suurimolekyylinen vesiliukoinen aine, joka ei helposti läpäise rasvakalvoja. Sen vuoksi tarvitaan ns. sisäinen tekijä sen kuljettamiseksi soluun ja ulos.

Normaaleissa olosuhteissa B₁₂-vitamiinin päivätarve on vain 3 mikrogrammaa (µg).

Ravintoperäinen B_{12} -vitamiini on peräisin yleensä eläinkunnan tuotteista, varsinkin lihasta tai munista. Eläinvalkuaista karttavilla vegaaneilla saattaa kehittyä B_{12} -puutostiloja. B_{12} -vitamiini on ruoassa valkuaisaineisiin sitoutuneena. Niillä, joiden mahalaukku ei valmista sisäistä tekijää, jopa 80–90 % vitamiinista erittyy ulosteisiin.

Aivojen B_{12} -vitamiinin tarve on paljon suurempi kuin luuytimen tarve. Vaikka B_{12} -vitamiinin pitoisuus veressä on normaalialueella, aivokudoksen B_{12} -pitoisuudet voivat olla hyvinkin matalia.

Jotta aivojen B_{12} saanti turvattaisiin, tarvitaan tavallista korkeammat B_{12} -vitamiinin veritasot.

Matala seerumin B_{12} -vitamiinipitoisuus viittaa puutokseen, joka tavallisesti johtuu mahalaukun limakalvon vaikeasta surkastumisesta. Muita syitä voivat olla keliakia, lyhytsuolioireyhtymä, ohutsuolen bakteerien ylikasvu ja lapamatoinfektio. Ohutsuolen loppuosan noin 60 cm:n poisto voi heikentää B_{12} -vitamiinin imeytymistä ja aiheuttaa puutostilan. Samoin Crohnin tauti ja sädehoito voivat vaurioittaa tätä aluetta. Myös jotkut lääkkeet voivat estää B_{12} -vitamiinin imeytymistä.

Puutostilojen seurauksena on veren näivetystaudin eli anemia pernisisosan lisäksi myös muita oireita, kuten väsymystä, ruokahaluttomuutta, lievää keltaisuutta, sileä ja arka kieli sekä steriliateettiä.

Aivojen B_{12} -vitamiinin puutostilan hoidossa osa potilaista tarvitsee suuria vitamiiniannoksia. Osalla potilaista suun kautta annettu annos 1 milligramma (= 1000 µg) voi nostaa veren vitamiinitasoa ja vaikuttaa myös aivojen B_{12} -vitamiinin saantiin. Koska korvauslääkitys suun kautta ei ole aina riittävän nopeaa, on syytä antaa B_{12} -injektioita aluksi 1–3 viikon välein.

Kuinka B₁₂-vitamiinin puutostila todetaan?

B₁₂-vitamiinin mittaustehdään seerumista tai plasmasta. Viitearvoalueen alapuolella oleva tulos kuvastaa selkeää puutostilaa. Myös viitearvoston sisällä oleva mittaustulos saattaa merkitä riittämätöntä saantia ja lääkitystarvetta. B₁₂-mittauksen tulokinnassa usein todetaan, että viitearvoston keskialueella tai joskus jopa sen yläosassa oleva mittaustulos ei sulje pois B₁₂-vitamiinin vajausta aivoissa. Mikäli epäillään B₁₂-vitamiinin puutosta, määritetään myös ns. pieni verenkuva.

Imeytymishäiriöitä epäiltäessä tehdään mahalaukun tähytys, jossa otetaan koepala. Jos todetaan mahalaukun limakalvon surkastuminen ja matala seerumin B₁₂-vitamiinin pitoisuus, B₁₂-lääkityksellä ja perustaudin hoidolla saa hyvän hoitotuloksen. Puutostilan varhaisen diagnoosin ongelma on, että hermostovauriot ja verimuutokset kehittyvät eri aikaan. Jos potilas on saanut foolihappolääkintää, anemian kehittyminen viivästyy.

Toisinaan todetaan B₁₂-vitamiinin matala mittaustulos, mutta ei sairautta, jonka hoidolla puutostilan tiedetään korjaantuvan. Myös silloin tulee antaa B₁₂-vitamiinin korvauslääkintä aluksi mieluummin pistoksina. Hoidon alussa pistoksia tulisi antaa jopa 1–2 kertaa viikossa ja ylläpitovaiheessa 1–3 kuukauden välein. Myöhemmin ylläpitoa voidaan antaa myös suun kautta annettavilla valmisteilla. Kun B₁₂-vitamiinia otetaan suun kautta päivittäin 1 mg, siitä imeytyy kohtalainen määrä. Lääkehoidon tehoa on syytä seurata uusilla B₁₂-seerummittauksilla. Hoitovasteen seuranta mittauksilla varmistaa lääkityksen tehon. Ruotsissa hoidetaan lihaksen sisäisillä pistoksilla yli puolet potilaista, joilla on B₁₂-vitamiinin puute.

Ensimmäisten B₁₂-pistosten vaikutuksia

Potilaan tulee pitää tarkkaa kirjanpitoa pistosten vaikutuksista. Raportissa merkitään ylös pistoksen päivämäärä ja sen vaikutukset olotilaan samana päivänä ja parina päivänä myöhemmin. Jos aivoissa on vakava B₁₂-vaje, usein jo ensimmäinen pistos saattaa vaikuttaa selkeästi: ”ikään kuin valo tuli pimeään huoneeseen”, ”väsymystila lieveni ja olo tuntui energisemmältä” jne. Potilasraporttiin on syytä merkitä myös, kuinka kauan ensimmäisten pistosten hyvät vaikutukset tuntuivat. Seuraava pistos on syytä ottaa melko pian siinä vaiheessa, kun ensimmäisen pistoksen positiiviset vaikutukset heikkenevät. Vaikutukset ovat yksilöllisiä. Ensimmäisen pistoksen jälkeen joillakin ei tunnu selkeitä lääkkeellisiä vaikutuksia, mutta toisen tai vasta kolmannen pistoksen jälkeen positiivisia vaikutuksia voi tuntua.

Apua pitkäaikaiseen väsymystilaan

Potilaat tarvitsevat tavallista korkeamman veren B₁₂-pitoisuuden, jotta riittävä B₁₂-määrä kulkisi veriaivoesteeseen lävitse. B₁₂:ta tarvitaan vähentämään liian korkeita typpioksidipitoisuuksia elimistössä. Varsinkin kroonisen väsymysoireyhtymän potilailla voi olla liian suuret typpioksidipitoisuudet. Myrkyllisen aminohapon, homokysteiniin, määrä voi olla usein koholla. Useat ihmiset reagoivat dramaattisen selvästi B₁₂-pistoksiin.

Amerikkalainen kroonisen väsymysoireyhtymän ja fibromyalgian (pehmytkudoskipuilu) hoitoihin perehtynyt lääkäri Jakob Teitelbaum suosittelee injektioita jopa 1–5 kertaa viikossa. 15 pistoksen sarjaa hän suosittelee myös potilaille, joilla seerumin B₁₂-vitamiinipitoisuudet ovat joko melko

matalalla tai keskiarvon seudussa ns. normaalialueella. Teitelbaum on hoitanut perinteisillä lääkkeillä ja ravintolisillä tuhansia kroonisesta väsymysoireyhtymästä kärsiviä potilaita hyvin tuloksin. Vain 15 % hoidetuista ei kokenut saaneensa selvää apua. Perinteisestä hoidosta vain harvat saavat selvän avun. Hän on julkaissut työryhmänsä kanssa satunnaisesti kaksioissokkokokeen hoitomenetelmän tuloksista. Kun ensimmäisillä pistoksilla on välitön positiivinen vaikutus potilaan oireisiin, potilaan vointi paranee noin 10 viikossa. Kun potilaan oireet ovat lieviä tai kohtalaisia, voidaan tyytyä lyhyempään pistosohjelmaan, esimerkiksi 6–12 pistoksen sarjaan. Jos lääkityskatkon aikana alkaa tulla tyypillisiä oireita, kuten väsymystä, B₁₂-pistoslääkitystä voidaan jatkaa antamalla pistoksia yksilöllisesti valituin välein, yleensä aina kun edellisen pistoksen vaikutus alkaa hiipua.

B₁₂-vitamiinipistosten lääkkeelliset vaikutukset voivat johtua siitä, että B₁₂-vitamiini on tärkeä hermovaurioiden korjauksessa. Suoliston sairauksissa, kuten hiivataudissa, B₁₂-vitamiinin imeytyminen on heikentynyt. B₁₂-vitamiini on tärkeä mm. elimistön myrkyntoistojärjestelmissä.

Suuren molekyylikokonsa vuoksi B₁₂-vitamiinin pääsy veriaivoesteeseen lävitse on usein vaikeutunut. Vaikka B₁₂-vitamiinipuutoksen syytä ei tiedettäisi tai olisi kyseessä mikä hyvänsä edellä mainituista syistä, B₁₂-vitamiinipistoslääkitys on tarpeen, jos ensimmäiset pistokset ovat osoittautuneet tehokkaiksi ja parantaneet potilaan vointia selvästi. Tärkein hoidon kriteeri on potilaan subjektiivinen vaste B₁₂-vitamiinipistoksiin. Potilaiden palautteissa jatkopistokset ovat aiheellisia yksilöllisin välein.

Huom! B₁₂-vitamiinin vaje voi nopeasti, jo noin vuodessa johtaa pysyvään muistihäiriöön. Ravitsemustieteessä on korostettu, että B₁₂-vitamiinin puutos tulee

diagnostisoida ja hoitaa välittömästi, sillä oireiden korjaantuminen riippuu puutostilojen kestosta. Jos oireita on ollut vain muutaman viikon tai kuukauden, potilas voi parantua nopeasti oireettomaksi.

MAKSA ELIMINOI MYRKKYJÄ

Maksa on elimistön aineenvaihdunnan keskus, jonka tehtävänä on mm. tuottaa monenlaisia valkuaisaineita, säädellä verensokeria ja aminohappojen määrä veressä, muuttaa niitä tarvittaessa sokereiksi, tuhota ravinnon mukana porttilaskimon kautta siirtyviä suolensisällöstä tulleita bakteereja tai niiden osia sekä ennen kaikkea tehdä myrkyllisiä aineita myrkyttömäksi. Maksan tehokkaat entsymaattiset mekanismit käsittelevät ja poistavat erilaisia myrkkijä. Maksa on koko elimistön myrkynpoistossa tärkein elin, mutta myös suolen seinämän ja pienessä määrin hengitysteiden seinämän solut osallistuvat siihen. Itse asiassa useimmilla soluilla on kyky tuhota myrkkijä. Kaikkia myrkynpoistomekanismeja kutsutaan yhteisnimellä detoksifikaatiosysteemi (DTS).

Vitamiini- ja hivenainevalmisteet ovat turvallisia

Amerikan Lääkäriliiton tieteellinen lehti kritisoi yleisesti hyväksyttyä lääkehoitokäytäntöä. Tutkimustietojen valossa voidaan arvioida, kuinka turvallista on yleensä kemiallisten synteettisten lääkkeiden käyttö verrattuna antioksidanttilääkityksen turvallisuuteen.

Virallinen amerikkalainen tilastointi (National Data Collection System, USA) osoitti, että vuosina 1983–1989 vitamiini- ja hivenainevalmisteiden käytöstä ei aiheutunut kuolintapauksia. Tilastojen mukaan 30 miljoonaa amerikkalaista nautti päivittäin ravintolisiä.

Nykyihmisen myrkkykuormitus

Yleisiä ympäristömyrkkyjä ovat muovien PCB, hyönteis- myrkkyjen DDT, belgialaisessa ruoassakin esiintynyt dioksiini, matoissa ja puhdistusaineissa olevat formaldehydi, ksyleeni ja tetrakloorietyleeni, kotien puhdistusaineiden fenolit, muovien vinyylidikloridi, polttoaineiden, huonedeodoranttien ja mattojen bentseeni, kopiokoneiden, lattian kiillotusaineiden ja mattojen kiinnitysaineiden sekä kuiva- puhdistusaineiden trikloorietyleeni, rokotteiden ja amalgaamin elohopea, hyönteismyrkkujen, muovien ja ruoan säilytysaineiden tolueeni jne. Kaikkia vieraita kemiallisia aineita kutsutaan yhteisnimellä ksenobiootit. Maksa yrittää tehdä vaarattomiksi elimistöön kertyvät ympäristömyrkyt. Sen lisäksi maksa ja suolisto joutuvat käsittelemään ruoan mukana tulevat elimistölle vieraat aineet.

Ruoan kautta saattaa tulla yli 20 000 erilaista vierasta kemiallista yhdistettä ihmiselimistöön.

Länsimaisen epäterveellisen ravinnon vuoksi useimmilla meistä on paksusuolessa väärä pieneliöstö. Elimistölle hyödyllisiä maitohappobakteereita on vähän ja haitallisia bakteereita ja hiivoja on enemmistö. Ne tuottavat omassa aineenvaihdunnassaan runsaasti myrkyllisiä aineita, jotka usein pääsevät vaurioituneen suolenseinämän läpi verenkiertoon. Ne jäävät suureksi osaksi maksan eliminoitaviksi. Myös nautintoaineiden myrkkyyvaikutukset rasittavat maksaa, erityisesti alkoholi.

Useimmat kemialliset lääkeaineet eliminoituvat maksassa varsin monimutkaisten prosessien kautta.

Lääkeaineiden reagoiminen solujen vastaanottokohdissa ja

lääkemolekyylien polttaminen maksassa tuottavat suuria määriä hapettavia myrkyllisiä aineita (vapaita radikaaleja), jotka vuorostaan aiheuttavat lääkeaineiden sivuvaikutuksia ja rasittavat myrkyntoistojärjestelmää.

Osa maksasolujen myrkyntoistosta tapahtuu solujen voimailoksissa eli mitokondrioissa. Minkä hyvänsä elimistölle välttämättömän pienoisravintotekijän puutostilat voivat aiheuttaa mitokondrioiden toiminnan heikkenemistä.

Professori Stig Bengtmarkin mukaan nykyihminen saa ympäristöstä, ruuasta, nautintoaineista ja elintavoista johtuen elimistöönensä jopa 10 kertaa enemmän myrkyllisiä aineita verrattuna esi-isiiimme. Hänen mukaansa myös myrkyiltä suojaavien antioksidanttien saanti voi olla enää noin kymmenesosa siitä, mitä saatiin aikana, jolloin ruoka tuotettiin luonnonmukaisilla menetelmillä. Akuutti maksan toiminnan pettäminen on vielä melko harvinaisen, mutta yleistymässä. Äkillinen, laaja maksasoluvaurio voi johtaa nopeasti maksakoomaan, monielinvaurioon ja potilaan menehtymiseen jopa muutamassa päivässä.

Maksa tarvitsee ravintoa toimiakseen

Maksasolut suojautuvat ulkoisia myrkyllisiä aineita ja elimistössä itsessään syntyviä hapettavia tekijöitä vastaan antioksidanttijärjestelmän avulla, mihin tarvitaan pienoisravintotekijöitä. Varsin monella nykyihmisellä maksa on jatkuvasti myrkyjen ylikuormittama. On tärkeää, että maksasoluilla on käytettävissään riittävästi kaikkia niitä pienoisravintotekijöitä, jotka osallistuvat energiaa tuottavan soluhengityksen eri vaiheisiin.

Antioksidantit ovat joko ravinnon erilaisia yhdisteitä, tavallisia hivenaineita, vitamiineja, rasvahappoja, aminohappoja sekä niihin verrattavia aineita tai rohdoslääkkeitä, joilla on hapettavia tekijöitä ehkäisevä vaikutus. **Mitä suurempi hapetusstressi on, sitä tärkeämpää on käyttää antioksidanteja sisältäviä lisäravinteita.** Esimerkiksi sinkkiä, kuparia ja mangaania tulisi saada riittävästi ravinnosta, muuten maksa ei selviä valtavien myrkkymäärien eliminoimisesta.

Maksan suojauksessa tärkeiden pienoisravintotekijöiden riittävyyttä ja lisätarpeita voidaan arvioida vitamiini-, hivenaine- ja rasvahappomittausten avulla. Pienoisravintotekijöiden puutostilat ovat yksilöllisiä. Tehokkaan yksilöllisen maksaa suojaavan lääkityksen määräämiseksi laboratorio-testit ovat tarpeellisia.

A-vitamiinin maltillinen annostelu maksasairauksissa on tärkeää. A-vitamiinin puutostilat ovat maksalle riskitekijä, koska maksasolujen hapetusstressissä vaurioituvat rakennosat eivät uusiudu ilman riittävää A-vitamiiniannosta. A-vitamiini toimii antioksidanttina edistäen maksasolujen rakennevaurioiden korjausta. Suomessa on vuosikymmenien ajan peloteltu A-vitamiinin yliannoksista. Se on ollut kuitenkin tarpeetonta, sillä vahvin Suomessa rekisteröity A-vitamiinivalmiste sisältää vain 3 000 kansainvälistä yksikköä (KY), kun farmakologisessa antioksidanttilääkityksessä määrä voi olla 25 000 KY. Tuskinpa kukaan vahingossakaan nauttii kymmeniä A-vitamiinipillereitä päivittäin kuukausien ajan.

Koholla olevat maksaentsyymit kertovat häiriöstä maksassa. Yleinen syy maksaentsyymien nousuun on alkoholin pitkäaikainen runsas käyttö. Monet suomalaiset lääkärit eivät ota juurikaan muita vaihtoehtoja huomioon eivätkä usko potilaan antamia esitietoja siitä, että alkoholin käyttö on joko olematonta tai niin vähäistä, että se ei selitä maksaentsyymien nousua. Maksaentsyymien nousulle on

monia syitä. Lääkäriin tulee selvittää todelliset maksaentsyymien taustalla olevat syyt. Pitkäaikainen tulehduskipulääkkeiden käyttö ja myös muiden kemiallisten lääkkeiden käyttö rasittaa maksaa samoin kuin mitkä hyvänsä hapetusstressiä aiheuttavat muut tekijät.

Kemiallisten lääkevalmisteiden aiheuttamat maksavauriot ovat syynä yli 30 %:ssa akuuteista maksavaurioista ja 2–20 %:ssa sairaalahoitoon johtavista keltaisuustapauksista. 900:lla eri lääkeaineella on raportoitu sivuvaikutuksena jonkintoinen maksavaurio.

Lääkkeet voivat aiheuttaa ns. akuutin maksatulehduksen eli lääkehepatiitin. Kroonisessa lääkevauriossa seurauksena voi olla rasvamaksa, krooninen lääkehepatiitti tai maksafibroosi, maksakirroosi tai sappikivitauti. Maksavauriot voivat olla niin vaikeita, että joskus joudutaan tekemään potilaalle maksansiirto henkeä pelastavana hoitona.

Tulehduskipulääkkeet ovat varsin yleisiä maksavaurioiden aiheuttajia. Myös kipulääkkeenä käytetty parasetamoli on merkittävä rasite maksalle. Paras tapa suojata maksasoluja parasetamolin haitoilta on määrätä potilaalle N-asetyylikysteiniä (NAC), pienoisravintotekijää, joka aktivoi myrkyntoistojärjestelmää varsinkin, jos parasetamolin käyttö on jatkunut pitempään.

Maksa ja luonnonlääkkeet

Maksasairauksien lääkehoidossa synteettisillä lääkevalmisteilla on melko vähän vaihtoehtoja. Lääkkeillä, kuten kortisonivalmisteilla, hoidetaan maksatulehduksia, mutta usein teho

ilmenee lähinnä oireiden lieventymisenä. Kasvikunnassa on tarjolla lukuisia aineita, joiden tiedetään suojaavan maksaa. Biologisen farmasian asiantuntijat esittivät 2000-luvun vaihteessa arvion, että silloin tunnettiin noin 160 erilaista aineosaa, 52 kasvisuvusta, joilla on todettu maksaa suojelevia vaikutuksia. Fosfolipiden ja muiden lesitiinien maksaa suojaava vaikutus on jo pitkään tunnettu. Eräs tunnetuimpia maksaa suojaavista rohtovalmisteista on silymariini, joka on eristetty maarianohdakkeen siemenistä. Myös monia muita rohtoja on ollut käytössä kuten inkivääri, lakritsi, valkosipuli, sipuli ja boldonlehti.

Useimpien luonnonlääkkeiden ja rohdosvalmisteiden tutkimusnäyttö turvallisuudesta ja tehosta on huomattavasti parempi kuin useimpien kemiallisten lääkevalmisteiden. Maailman terveysjärjestö (WHO) on hyväksynyt kokemuseräisen tiedon lääkkeiden käyttöalueita määritettäessä. Luonnonlääkkeiden ja rohdosvalmisteiden käytölle on loogisia todisteita.

Kun tiedetään, että taudin oireiden taustalla on jokin biokemiallinen syy, josta löytyy paljon tietoa, sitä voidaan käyttää johdonmukaisesti hyväksi taudin hoidossa ja valita käytettäväksi turvallisia ravintotekijävalmisteita, luonnonlääkkeitä ja rohtoja.

Sappikivitauti on yleinen

Länsimaissa sappikivitauti on yleisyytensä takia kansantaloudellisesti varsin merkittävä sairaus, sillä 75-vuotiaana noin 35 %:lla naisista ja noin 20 %:lla miehistä on sappikiviä. Päivystyspotilailla akuutti sappikivitauti on umpisuolen tulehduksen jälkeen kolmanneksi yleisin ns. akuutin vatsan aiheuttaja.

Sappikivipotilaan vatsakipujen syynä voivat olla monet muut ylävatsavaivat, esimerkiksi röyhtäily, turvotus, huono-

vointisuus rasvaisten ruokien syömisen jälkeen ja usein toistuvat vatsakivut. Monet tällaiset oireet ovatkin itse asiassa harvinaisia sappikivitaudin oireita. Sappikivileikkaus ei tällöin poista näitä vaivoja.

Sappikivet jaetaan koostumuksensa perusteella kolesterolikiviin ja ns. pigmenttikiviin (kolesterolipitoisuus alle 30 %). Länsimaissa kolesterolikivet ovat pigmenttikiviin nähden huomattavasti yleisempiä, Suomessa leikatuilla potilailla pigmenttikivien osuus on 10 %. Kolesterolisappikivien riskitekijöitä ovat ikä yli 40 vuotta, naissukupuoli (riski kaksinkertainen), perinnölliset syyt, runsasrasvainen matalakuituinen dieetti, ylipaino, kohonneet veren rasvapitoisuudet, sappihappojen menetys, diabetes, kystinen fibroosi, useat lääkkeet (klorifibraatti, kortisonivalmisteet, keltarauhashormoni, octreotidi ja keftriaxoni), sappirakon supistuvuuden häiriö, paasto (nopea painonpudotus) ja yksinomainen suonensisäinen ravitsemus.

Sappirakossa olevaa lietettä kutsutaan monilla nimillä kuten mikrokidetauti, sappihiekka, minikivet ja sappisakka. Tietyissä olosuhteissa sappirakon sakka voi johtaa varsinaisten sappikivien syntyyn.

Sappikivitaudin hoito

Arvioidaan, että yli puolet sappikivipotilaista on diagnoosihetkellä oireettomia. Diagnoosi on tehty sattumalta muun sairauden selvittelyn yhteydessä. Oireeton sappikivitauti muuttuu oireiseksi noin kahdella prosentilla vuosittain ensimmäisen viiden vuoden jälkeen diagnoosista. Kiistatonta riskitekijöitä sappikivitaudin komplikaatioille ovat diabetes, immunosuppressiiviset hoidot esimerkiksi elinsiirtopotilaille ja pitkittynyt suonensisäinen ravitsemus.

Hoitopäätöksiä tehtäessä lääkäri tarvitsee tietoa taudin luonnollisesta kulusta, ennusteesta, eri hoitomuotojen tehok-

kuudesta ja turvallisuudesta. Sappikivitaudin varsinainen hoito on leikkaus. Oma käsitykseni on, että ravitsemushoidolla ei voida kovinkaan paljon vähentää taudin oireita eikä komplikaatioita.

Tukihoito ennen leikkauksia

Tukihoidon avulla voidaan tehostaa kirurgisen vamman paranemista. Esimerkiksi sinkki ja C-vitamiini ja monet muut pienoisravintotekijät ovat tärkeitä haavan paranemisessa ja nukutuksen ja leikkausvamman aiheuttamassa stressissä. Monilla elimistöllä välttämättömillä ravintoaineilla ei ole varsinaisia varastoja. Korvauslääkityksen tulisikin jatkua myös silloin, kun elimistö joutuu tavallista vaikeampiin olosuhteisiin, kuten esimerkiksi nukutus ja leikkaus kaikkine mahdollisine komplikaatioineen.

On tärkeää vahvistaa potilaan vastustuskykyä ravitsemushoidolla ennen leikkausta, jotta vältettäisiin sairaalainfektiot. Ne ovat varsinkin suurissa sairaaloissa iso ongelma. Aseptisen tekniikan ohella potilaan vastuskyvyn tehostaminen tukihoidolla on paras keino sairaalainfektioiden estämisessä ja hallitsemisessa.

Leikkauspotilaan hyvä soluravitsemus luo edellytykset häiriöttömään toipumiseen kaikista nukutukseen ja leikkaukseen liittyvistä rasituksista. Leikkausta edeltävän ammattimaisen tukilääkityksen avulla voidaan monen leikkauspotilaan sairaalainfektio yleensä välttää.

SUOLISTON SAIRAUKSIA

Tulehdukselliset suolistosairaudet

Tulehduksellisiin suolistosairauksiin kuuluvat haavainen paksunsuolen tulehdus (colitis ulcerosa), krooninen peräsuolen tulehdus (proctitis) sekä Crohnin tauti (CD). Näiden sairauksien syytä ei tunneta. IBD:n (inflammatory bowel disease) eli tulehduksellisten suolistosairauksien ilmaantuvuus Suomessa on noin 20/100 000 asukasta. Potilaat ovat usein nuoria. Sairaus on sosiaalisesti rajoittava.

”Tulehdukselliset suolistosairaudet jo lähes kansantauti

Tulehduksellisten suolistosairauksien esiintyvyys lisääntyy Suomessa voimakkaasti ja sairauksia voidaankin jo luonnehtia lähes kansantaudiksi: potilasmäärät ovat nelinkertaistuneet viimeisen 20 vuoden aikana. Suomessa uusia tautidiagnooseja tehdään yli 2 000 vuodessa. Suomessa sairastuneita on jo lähes 40 000 ja uusien tautitapausten määrä lisääntyy erittäin nopeasti, 6–8 %:n vuosivauhtia. Hankala ja monioireinen sairaus iskee tavallisimmin lapsiin ja nuoriin aikuisiin.

Tulehduksellisten suolistosairauksien syitä ei tiedetä, mutta esiintyvyys on sitä suurempaa mitä pohjoisempana eletään. Genetiikka yksin ei selitä sairauden syntyä – länsimaisten elintapojen vaikutus lasten ja nuorten sairastumisalttiuteen sen sijaan puhututtaa.

Syyksi nopeaan yleistymiseen on esitetty länsimaissa asuvien ihmisten elinolosuhteita ja elintapoja sekä ympäristöperäisten luonnollisten mikrobikontaktien vähäisyyttä varhaislapsuudessa. Tämän ns. hygieniahypoteesin mukaan immuunivasteemme ei kehity normaalisti ilman lapsuudessa saatua riittävää altistumista vieraille eliöille. Tästä seuraava immuunipuol-

lustuksen epäjohdonmukainen toiminta saattaa olla syynä sairastumiselle.

On mahdollista, että myös erilaiset muut tekijät, kuten lääkkeet (tulehduskipulääkkeet, antibiootit), tai nautintoaineet (tupakka) vaikuttavat taudin puhkeamiseen. Myös ruokavaliotekijöiden ja psyykkisten seikkojen, kuten stressin, on epäilty voivan laukaista IBD. Sopimaton ruoka tai psyykinen stressi pahentavat usein suolistotulehduksen oireita.”

Lehdistötiedote 3.10.2011, MSD

Pahoinvointi ja oksentelu

Akuutin pahoinvoinnin ja oksentelun syitä on paljon: yleisinfektiot, mahalaukun ja suoliston tulehdukset, lääkkeet, maksatulehdus, haimatulehdus, sappikivitauti, leikkauksen jälkeiset tilat, tasapainoelimen ärsytykset, migreenikohtaus, sädehoito, virtsamyrkytys ja ketoasidoosi, verenpainetaudin kriisi, aivopaineen nousu, myrkytys jne.

Kroonisen pahoinvoinnin ja oksentelun syitä ovat ruokatorven toiminnallinen häiriö, kasvain tai tulehdus, mahahaavatauti ja mahan kasvain tai toiminnallinen tyhjenemishäiriö, suoliston tukos ja suoliston toiminnallinen häiriö, alkuraskaus, aivopaineen nousu, vaikeat metaboliset sairaudet, ravitsemushäiriöt ja psyykkiset syyt.

Ripuli

Ripulilla tarkoitetaan ulosteiden muuttumista löysiksi ja nestemäisiksi. Kun ulostamiskertoja on vähintään 3 vuorokaudessa, voidaan puhua ripulista. Ripulia aiheuttavat mekanismit ja taustatekijät ovat hyvinkin vaihtelevia. **Akuutti ei-verinen ripuli** liittyy yleensä mikrobien aiheuttamaan tulehdukseen, ja tartuntalähteenä on usein pilaantunut ruoka

tai vesi. Tartuntaympäristön mukaan tilaa luonnehditaan turistiripuliksi tai kotimaasta saatuna ruokamyrkytykseksi. Tavallisin turistiripulin aiheuttaja on E. coli -bakteeri. Tavallisen ripulin (kesto yli 3 viikkoa) syntysyyt, kesto ja hoito riippuvat aiheuttajasta ja syntymekanismista.

Toiminnallisia **kroonisen ripulin** syitä ovat ärtyvän suolen oireyhtymä ja ns. toiminnallinen ripuli. Jos ripuli on alkanut antibioottilääkityksen yhteydessä tai sen jälkeen, tulisi paksusuolen tähystyksellä selvittää aggressiivisen bakteerin, Clostridium difficile, mahdollisuus. Sappihapporipuli voi liittyä myös ärtyvän suolen oireyhtymään ilman paikallista elimellistä sairautta. Tällöin kysymyksessä on kiihtynyt ohutsuolen motoriikka, joka aiheuttaa sappihappojen liian nopean kulun ohutsuolen lävitse paksusuoleen, jolloin imeytymiselle ei jää riittävästi aikaa.

Ripulia aiheuttavia sairauksia

Äkillinen ripuli on yleensä viruksen aiheuttama tartuntatauti. Se leviää usein epidemioina ja tarttuu helposti. Myös antibiootikuuri voi aiheuttaa ripulia. Antibiootti tappaa usein elimistölle haitallisten bakteerien lisäksi myös suolistolle hyödyllisiä bakteereja aiheuttaen epätasapainon suoliston pieneliöstössä.

Ripulin tyypillisin oire on löysät ulosteet useita kertoja vuorokauden aikana. Usein siihen liittyy lämmön nousua, oksentelua ja tilapäisiä lieviä vatsakipuja. Hoito on lähinnä yleistilan hoitoa.

Ripuli paranee useimmiten itsestään parissa kolmessa päivässä. Vaarana on elimistön kuivuminen menetety nesteen ja suolojen takia varsinkin silloin, jos ripuliin liittyy korkea kuume ja oksentelua.

Ripulin hoidossa on tärkeintä runsaan nesteen juominen. lästä ja koosta riippuen pitäisi juoda nestettä vähintään 1½–2 litraa vuorokaudessa pieniä määriä kerrallaan. Juomaksi suositellaan vettä, laimeaa mehua tai laimeaa teetä. Makeita virvoitusjuomia ei suositella, koska liiallinen sokerimäärä lisää kuivumisen vaaraan. Yleensä ripulin aikana voi syödä melko normaalisti, mikäli ruoka maistuu. Rasvaisia paistettuja ja voimakkaasti maustettuja ruokia on syytä välttää.

Lasten ripuli

Infektioauteihin liittyvä ripuli on lapsilla yleinen sairaus. Maassamme pikkulasten ripulin aiheuttaa yleensä rotavirus. Kehitysmaissa se on edelleen suuri lapsikuolleisuuden aiheuttaja. Ripulia aiheuttavat mikrobit tuottavat myrkkyyä, ns. enterotoksiineja, jotka sitoutuvat suolen limakalvosoluihin aiheuttaen suolen normaalin toiminnan häiriintymisen. Silloin suolat ja vesi eivät imeydy normaalisti vaan erittyvät voimakkaasti.

Jos lapsella on kuivumisen oireita, rauhattomuutta, väsymystä ja virtsan erityksen vähenemistä, suositellaan juomaksi apteekista ilman reseptiä saatavia, aikuisillekin sopivia kuivumisen korjaamiseen tarkoitettuja liuoksia pakkausohjeen mukaisesti.

Lääkärin hoitoon on syytä hakeutua, jos ripuli on jatkunut yli 5 vuorokautta tai jos ripulointi on runsasta ja siihen liittyy oksentelua, olo on erittäin väsynyt, kuume on noussut korkeaksi tai jos lapsi ei pysty juomaan riittävää määrää nestettä. Vakavat kuivumiset kuuluvat sairaalahoitoon. Nykyisin ripulin hoidossa suositellaan probioottivalmisteita.

Tehokkaat maitohappobakteerit

Satunnaistetussa vertailututkimuksessa todettiin, että maitohappobakteeri laktobasilli GG oli vaikutukseltaan tehokkain probioottivalmiste. Sen käyttö vähensi huomattavasti riskiä saada yli 3 päivää kestävä ripulitauti. Uusien tutkimusten perusteella on ilmeistä, että probioottivalmisteet ovat hyödyllisiä pienten lasten infektoripulin hoidossa, kuten aikuistenkin, varsinkin jos kyseessä on rotaviruksen aiheuttama ripuli.

Pitkäaikainen ripuli

Käytännön syistä ulkonaisesti ripuli voidaan jakaa ulkonäön perusteella ei-veriseen tai veriseen ripuliin. Esitietojen ja ulosteen tarkastelun perusteella voidaan erottaa vetinen, limainen ja rasvainen ripulimuoto. Kun ripuli on kestänyt alle 3 viikkoa, kyseessä on akuutti ripuli ja yli 3 viikkoa kestänyttä ripulia pidetään kroonisena. Kroonista ripulia esiintyy noin 5 prosentilla väestöstä. Taustalla on kymmeniä erilaisia syitä, joista suurin osa on harvinaisia.

Krooninen ripuli, joka on yleensä kuumeeton, alkaa usein vähitellen lisääntyä. Mikrobien aiheuttama mahasuolitulehdus tai suolistotulehdus alkaa yleensä äkillisesti. Niin sanotun ei-verisen ripulin taustalla on usein joko ärtyvän suolen oireyhtymä, keliakia, laktoosi- tai muu ruokaintoleranssi tai ruoka-allergia.

Ärtyvän suolen oireyhtymä on yleisin ei-verisen ripulin syy nuorilla ja muuten hyväkuntoisilla.

Se voi ilmaantua akuutin mahalaukun ja suoliston tulehduksen jälkeen ja vaivata pitkään. Jos potilas on yli 50-vuotias, kroonista, vetistä ripulia valittaville on syytä tehdä paksusuolen tähystys ja ottaa näytteitä paksusuolitulehduksen löytämiseksi. Samalla tulee tehtyä paksusuolen

syövän poissulkututkimus.

Paksusuolitulehdukset

Noin kymmenellä prosentilla kroonista ripulia sairastavista on todettu paksusuolitulehdus (mikroskooppinen koliitti). Paksusuolta tähytettäessä limakalvo näyttää normaalilta, mutta mikroskoopilla koepaloja tutkittaessa todetaan tulehdusmuutoksia. Mikroskooppiseen paksusuolitulehdukseen liittyviä sairauksia tavallisimmin ovat keliakia, nivelreuma, kilpirauhassairaudet, astma ja diabetes, molemmat tyypit. Myös nivel- ja lihaskipuja voi esiintyä. Varsin harvinaisia liitännäissairauksia ovat erilaiset sidekudossairaudet, ”kollagenoosit” kuten Sjögrenin syndrooma, SLE, Raynaud’n tauti, selkärankareuma, krooninen atroofinen gastriitti, sarkoidoosi ja psoriasis. Prosessin laukaisija voi olla bakteeri tai vasta-aineiden muodostumisen aiheuttava antigeeni, bakteerimyrkky tai virustulehdus. Paksusuolitulehdus voi alkaa äkillisesti infektioripulin tapaan.

Antibiootit tehoavat usein oireisiin ainakin alussa. Mikroskooppista koliittia sairastavat käyttävät normaaliväestöä enemmän tulehduskipulääkkeitä. Pitkäaikaisten särkylääkkeiden käytön on todettu lisäävän suoliston läpäisevyyttä, mikä lisää tulehduksen aiheuttajan pääsyä suolesta limakalvon sisään. Myös suolahapon erityksen ja protonipumpun estäjälääkkeiden on todettu aiheuttavan paksusuolitulehduksta, joka paranee lääkkeen lopettamisen jälkeen.

Kumpikin koliitti aiheuttaa pitkäaikaista vetistä ripulia, mutta veriulosteet eivät kuulu taudinkuvaan.

Jos koepalaa ei ole otettu, osa niistä tulkitaankin ärtyvän suolen oireyhtymäksi tai toiminnalliseksi ripuliksi. Lievissä tapauksissa oireenmukainen hoito ruokavaliolla, ripulilääkeillä ja ravitsemushoidoilla usein riittää.

Ärtyvän suolen oireyhtymän, tulehduksellisten suolistos-

airauksien ja paksusuolitulehdusten syyt ja syntytahtumat ovat toistaiseksi suurelta osin tuntemattomia. Huolimatta oireiden osittaisesta samankaltaisuudesta näiden sairauksien luonne, hoitomahdollisuudet ja komplikaatiovaara ovat erilaisia. Sen vuoksi näiden tilojen diagnostinen erottaminen on tärkeää. Ainoastaan ärtyvän suolen oireyhtymän diagnoosi voidaan tehdä esitetöiden ja kliinisen tutkimuksen perusteella.

UMMETUS

Suoli tyhjenee tavallisesti 8–72 tunnin välein. Ummetus (konstipaatio) tarkoittaa suolen epäsäännöllistä, liian harvoin tapahtuvaa tyhjenemistä, johon liittyy ulostekertojen vähentyminen, ulostamisen vaikeutuminen ja usein ulosteen kovuus ja vähyys (alle 35 g vuorokaudessa). Yhdysvalloissa on tutkittu ummetuksen yleisyyttä. Noin 15 % yli 18-vuotiaista ja vajaat 20 % 30–64 -vuotiaista kertoi kärsivänsä ummetuksesta, joka lisääntyy iän myötä ja on yleisempi naisilla. Terveillä aikuisilla ummetusta esiintyy 1–6 prosentilla ja vähän liikkuvilla vanhuksilla jopa 80 %:lla. Ummetus on siis varsin tavallinen oire vähän liikkuvilla ja niukkakuituista ravintoa nauttivilla ihmisillä. Jos ennen säännöllisesti toiminut suoli alkaa toimia selvästi harvemmin, on syytä hakeutua lääkärin tutkimuksiin varsinkin, jos samanaikaisesti on vatsakipuja, verta ulosteessa, tai jos ummetus ja ripuli vaihtelevat.

Ravinnon niukka kuitupitoisuus on tavallisin ummetuksen syy. Toimiakseen täysitehoisesti suoli tarvitsee tietyn määrän kiinteää sisältöä. Jos suolen sisältö on vähäinen, suolen aaltomaisesti etenevä supistelu eli peristaltiikka ei ole riittävää, jotta suoli tyhjenisi kunnolla. Päivittäiseen ruokavaliomme tulisi kuulua riittävästi ravintokuitua. Myös liikunnan vähyys ja riittämätön nesteiden saanti edistävät ummetusta. Osalla ärtyvän suolen oireyhtymää sairastavista on ummetusta.

Ummetusta aiheuttavat monet lääkkeet kuten morfiinin sukusiset aineet, eräät kalsiumsalpaajat, antikolinergiset lääkkeet, masennuslääkkeet, sydänlääkkeet, beetaslpaajat, ACE-estäjät ja muut analgeetit, eräät mahahappoa neutraloivat valmisteet, jotka sisältävät aluminiumhydroksidia tai sukralfaatteja, nestettä poistavat lääkkeet sekä rautavalmisteet, Parkinsonin taudin lääkkeet, psyykenlääkkeistä neuroleptit sekä lihasrelaksantit.

Lisäksi ummetukseen on lukuisia ns. elimellisiä syitä kuten kasvaimet, kilpirauhasen vajaatoiminta, useat neurologiset sairaudet sekä pitkä paksusuoli ja divertikuloosi eli ns. umpipussitauti.

Suolen toiminta on monimuotoinen hermotuksen, lihas-toiminnan ja suolen sisällön tasapainotila. **Suolen tulisi tyhjentyä säännöllisesti. Ihanteellinen suolen toiminta on käytännössä sitä, että uloste on lapsen kakan väristä ja että suoli tyhjentää itsensä 2–3 kertaa päivässä siten, että peräsuoli tuntuu tyhjentyneen.** Jos ulostamista pidätetään tarpeettomasti, suolen normaali refleksinomainen tyhjentyminen häiriintyy. Vuodepotilailla ja vanhuksilla vatsan ja lantiopohjan lihakset saattavat heikentyä eikä voima riitä tyhjentämisponnistukseen. Myös ulostuslääkkeiden runsas käyttö lamauttaa suolen hermo-lihasjärjestelmää.

Kuituja, nestettä ja liikuntaa

Ulostuslääkkeitä voi käyttää ensiapuna, mutta kannattaa kokeilla myös luonnonmukaisia ummetuksen hoitokeinoja, kuten kuituja ja liikuntaa. Ummetuksen kestätyä viikon, pari on syytä hakeutua lääkärin järjestämiin lisätutkimuksiin. Niitä ovat paksusuolen tähytys tai paksusuolen röntgenvarjoainekuvaus. Ulostesta tutkitaan veri sekä tehdään labora-

toriotestejä tulehduksen, suolistovuotojen ja kilpirauhasen vajaatoiminnan poissulkemiseksi. Joskus lisätietoa saadaan määrittämällä paksusuolen läpikulkuaika. Hälyttävät muut oireet, kuten hankalat vatsakivut, laihtuminen tai veriset ulosteet edellyttävät aina jatkotutkimuksia.

Jos ummetuksen syyksi ei löydy orgaanista sairautta, ruokavalion virheet tulee korjata lisäämällä ravinnon kuitujen määrää ja juomalla enemmän vettä ja/tai mehuja. Lisäksi tulee lisätä liikuntaa ja harjoitella säännöllistä ulostusrutiinia. Ummetusta aiheuttavat lääkkeet pyritään karsimaan pois käytöstä.

Toisinaan tarvitaan suolta stimuloivaa lääkitystä lyhytaikaisesti. Kontaktilaksatiivit ovat ulostusaineita, joiden vaikutus kohdistuu paikallisesti suolen seinämään. Sellaisia ovat monet rohdosvalmisteet, kuten aaloe, orapaatsama, paatsama, raparperi sekä senna. Ohutsuolta tehokkaasti stimuloivan risiiniöljyn vaikutus ilmenee 2–4 tuntia nauttimisesta. Suolen sisältöä lisääviä ummetuslääkkeitä ovat bulk-laksatiivit, laktuloosi ja magnesiamaito. Tehokkaita ummetuslääkkeitä ovat natriumpikosulfaatti ja sisapridi, joka lisää suolen peristaltiikkaa, mataavaa liikettä. Pienoisperäruiske saattaa laukaista hankalan ummetuksen.

Ummetuksesta kärsivän kannattaa välttää perunaa, valkoisista vehnäjauhoista tehtyjä ruokia ja leivonnaisia, suklaata, makeisia sekä juustoja.

Vaikean pitkäaikaisen ummetuksen aiheuttajana voi olla mekaanisia syitä, jotka ovat kirurgisesti hoidettavissa. Sellaisia ovat mm. pitkä paksusuoli ja divertikuloosin runtelema ja ahtauttama suoli. Kirurgi poistaa sairastuneen osan paksusuolta. Leikkaus on turvallinen ja nopea. Vain 1–2 tuntia kestävän toimenpiteen avulla voidaan ratkaista moni-

vuotinen vaikea suolen tyhjenemisongelma. Valitettavan usein vain leikkauspäätös jää tekemättä, ja potilaat kärsivät turhaan vuodesta toiseen.

Korjaa ruokavaliovirheet

- juo enemmän vettä ja / tai mehuja
 - lisää liikuntaa
 - harjoittele säännöllistä ulostusrutiinia
 - rohdosvalmisteet saattavat auttaa: aaloe, orapaat-sama, paatsama, raparperi
 - risiiniöljy
 - **vältä** perunaa, valkoisia vehnä jauhoja, suklaata, makeisia, juustoja
-

Ummetuksen luonnonmukainen lääkintä

Suomalainen päivittäinen ravinto sisältää keskimäärin 15–20 grammaa kuituja. Kuidun määrää tulisi vähitellen lisätä kaksinkertaiseksi, 30–40 grammaan, joskus jopa 60 grammaan päivässä.

Ulostusmassaa voidaan myös lisätä luonnosta saatavilla imeytymättömillä ja turpoavilla lima-aineilla. Niiden vaikutus ilmenee ½–1 vuorokauden kuluttua. Täysi teho saadaan vasta 2–4 vuorokauden kuluttua.

Lima-aineiden teho perustuu niiden kykyyn sitoa vettä, turvota ja lisätä ulostemassan määrää. Niitä käytettäessä on huolehdittava riittävästä veden juomisesta, jotta turvonneet aineet eivät aiheuttaisi tukoksia. Monien tuntema ja hyväksi kokemaa keino on syödä vedessä yön ajan liotettuja pellavansiemeniä. Näin muodostunut limamainen massa sisältää runsaasti kuituja. Myös pellavansiemen-

rouhe nesteen tai hapanmaitotuotteen kanssa nautittuna edistää vatsan toimintaa. Niiden vaikutusta voi parantaa syömällä liotettuja luumuja ja juomalla niiden liotusveden. Myös psylliumin siemenet muodostavat limaa. Ne lisäävät suolen sisältöä ja kiihdyttävät suolen peristaltiikkaa. Myös merilevästä tehtyä agaria käytetään massaa lisäävänä ja liukastuttavana laksatiivina.

Ummetuspotilaan tulisi nauttia ainakin 1,5–2 litraa nestettä vuorokaudessa.

Ihmeitä tekevät kuidut

Kuidut ovat kasvisolujen seinämateriaaleja, jotka eivät pilkkoudu entsyymien avulla mahalaukussa tai ohutsuolessa, vaan kulkeutuvat muuttumattomina paksusuoleen. Ravinnon kuidut eivät siis sula ruoansulatuskanavassa, joten niiden energiapitoisuus on olematon.

Täysjyvävilja on parempi kuitulähde kuin kasvikset. Laktovegetaarista kasvisruokaa syöville kuidun saanti on kaksi kertaa suurempi kuin sekaravinnon syöjillä ja veganeilla peräti nelinkertainen.

Vähän kuituja sisältävällä ruokavaliolla on havaittu olevan yhteyttä mm. paksusuolen umpipussitautiin, palleatyrään, peräpukamiin, suonikohjuihin sekä peräsuolisyöpään. Runsaskuituista ravintoa käyttävillä sepelvaltimokuolleisuus on puolet muita pienempi. Kuiduilla on ilmeisesti verenpainetta alentava vaikutus, ja niillä on lisäksi suotuisa vaikutus veren rasvapitoisuuteen ja sokeritaudin tasapainoon.

Kuitupitoinen ruoka on tavallista vähärasvaisempaa ja siinä on enemmän antioksidantteja. Tavallisen ruokavalion yhteydessä ei voi saada liikaa kuituja. Runsaasti kuituja sisältävän ruoan kera tulee nauttia runsaasti nestettä.

Liha-, kala-, maitotuotteet ja kuoritut viljat eivät sisällä juuri lainkaan kuituja. **Kuitujen osuutta ravinnossa voidaan lisätä syömällä täysjyväviljaa, kasviksia, hedelmiä, marjoja, papuja, linssejä ja herneitä.** Niillä kannattaa korvata ranskanleipä, valkoisista jauhoista valmistetut leivonnaiset, liha-ateriat ja muut rasvaiset ruoat.

Magnesium auttaa

Pienoisravintotekijöistä erityisesti magnesium vaikuttaa tehokkaasti ummetukseen. Osmoosiin perustuen magnesiumsulfaatti pidättää vettä suolen sisällä ja jopa vetää sitä verenkierrasta suoleen.

Se tehoaa suhteellisen nopeasti sekä ohut- että paksusuolen alueella. Sillä on myös tehokas suoliston peristaltiikka (suolen sisältöä eteenpäin vievä supistusaalto) lisäävä vaikutus. Ummetuspotilailla on syytä epäillä magnesiumin puutetta, jonka voi todeta laboratoriomittauksilla eristetyistä punasoluista tai kokoverestä. Nekään eivät ole ehdottoman tarkkoja magnesiumtaseen selvittäjiä.

Jos elimelliset ummetuksen syyt on poissuljettu, tehokas ja halpa ummetuksen koehoito on nauttia isoja määriä magnesiumia kerralla. Halpa ratkaisu on ostaa apteekista magnesiumkloridia ja sekoittaa sitä ½–1 teelusikallista vesilasilliseen. Magnesiumin puutteesta pysähtynyt peristaltiikka lähtee sillä liikkeelle.

Valmisteet, joissa on imeytyvää magnesiumia, auttavat ummetuksen hoidossa varsinkin, jos magnesiummittauksissa todetaan matalat tasot. Ummetuksen hoidossa usein suositelen käytettäväksi 2–3-kertaisia kerta-annoksia. Ne vaikut-

tavat tehokkaammin kuin pienten annosten tiheä ottaminen. En kuitenkaan kehota hoitamaan ummetusoireita joillakin yksittäisillä ravintotekijöillä selvittämättä, mitä puutostiloja on olemassa. Kun olen pitkään käyttänyt potilaitteni hoidossa laajaspektristä vitamiini-, hivenaine- ja rasvahappolääkitystä, joka pohjautuu mikroravintotekijöiden tasemittauksiin, potilaat ovat yleensä kertoneet, että pitkäaikainenkin ummetus paranee melko nopeasti, vain muutamassa päivässä tai viikossa laajan tukilääkityksen käynnistyttyä.

Laajaspektrisessä tukilääkityksessä monet pienoisravinteet tehostavat suoliston motoriikkaa ja lääkitsevät limakalvojen vaurioita. Kyseessä on ilmeisesti tulehtuneiden katarrimaisten limakalvomuutosten paraneminen ja samalla suoliston peristaltiikan eli monimutkaisen lihashermotoiminnan normalisoituminen.

Myrkytykset ummetuksen aiheuttajina

Monenlaiset ravinnon sisältämät myrkyt lamaannuttavat suolistoa. Lääkärin tulisi arvioida, onko ummetuspotilaan ravinnossa mahdollisia myrkyllisiä tekijöitä. Lisäksi on muistettava yksi hyvin yleinen suolistoon vaikuttava myrky: amalgaamiperäinen elohopea. Eräs tavallisimmista pienoiselohopeamyrkytyksen (mikromerkurialismin) oireista on ummetus. Amerikkalaisen hammaslääkäri Hugginsin 1 320 amalgaamipotilaan aineistossa 54,6 %:lla oli ummetusta.

Toisinaan äkillinen elohopean lisääntyminen mahasuolikanavassa esimerkiksi hammastoimenpiteiden jälkeen voi aiheuttaa paikallista ärsytystä, joten seurauksena voi olla

pahoinvointia, oksentelua, mahakipua ja ripulia. Amalgaa-miongelmallisilla ummetus todennäköisesti lisää elohopea-myrkytyksen oireita. Sen vuoksi heillä suolen säännöllinen tyhjeneminen on erityisen tärkeää.

Ummetusoireet hävisivät parissa viikossa

Vuonna 1962 syntyneellä potilaalla oli jo opiskelu-aikana ylivatsavaivoja, mutta varsinaisia suolisto-oireita hänellä oli ollut vuodesta 2000 lähtien. Alavatsalla oli voimakkaita turvotuksia, ja ripulijaksot vuorottelivat ummetuksen kanssa. Pisin aika ulostamatta oli noin viikko. Viime aikoina ulostus oli tullut suunnilleen joka toinen päivä. Itselääkintänä hän käytti pellavansiemenrouhetta.

Suosittelin, että panostetaan laaja-alaiseen lääkeannostasoiseen yksilölliseen tukilääkitykseen perustuen laboratoriotesteihin. Merkittävä elimistön hapetusstressilähde oli ärtyvän suolen oireyhtymä. Hoitostrategiassa hapetusstressiä vähentävä lääkitys on keskeinen asia. Tukilääkitys alkoi maaliskuussa 2006. Lääkitys tehoi parissa kuukaudessa vatsavaivoihin, joista potilas oli kärsinyt nelisen vuotta. Vatsa alkoi toimia tiheämmin, aluksi joka toinen päivä ja noin kahden viikon kuluttua päivittäin.

PERÄPUKAMAT

Peräaukon vaivat ovat varsin yleisiä, ja monet kärsivät niistä vuosikausia hakeutumatta hoitoon. Tällä alueella voi olla lukuisia sairauksia. Ylivoimaisesti yleisin syy peräaukon sairauksiin ovat peräpukamat. Peräpukamat ovat peräsuolen alaosan ja peräaukkokanavan limakalvon paksunnoksia, joissa on runsaasti verisuonia, pääasiassa laskimolaajentumia sekä laskimoiden ja valtimoiden välisiä yhdyssuonia. Veri-

suonia tukevat sidekudos, elastinen kudος ja sulkijalihakset. Kun peräpukamissa on tavallista enemmän laskimoverta, verentungos aiheuttaa peräaukon seudussa epämiellyttävää painon ja lievän säryn tunnetta.

Yleisin oire on kirkas verenvuoto, joka tulee esille ulostuksen jälkeen paperiin pyyhittäessä; se voi tippua ulostuksen jälkeen ja tuhria housua. Peräpukamien tulehdukset ja verihyytymät aiheuttavat kipua, kutinaa ja hygieniaongelmia. Vaivat loppuvat usein itsestään, mutta toistuvat. Lääkärin kannalta on tärkeää selvittää luotettavasti, onko oire pukamien aiheuttama.

Peräpukamien syyt ovat varsin moninaisia. Tämän alueen laskimosuonet tyhjenevät porttilaskimon kautta maksaan, eikä tässä suonijärjestelmässä ole läppiä. Kaikki tekijät, jotka pitempään nostavat vatsaontelon sisäistä painetta, voivat johtaa peräpukamien kehittymiseen. Ummetus, pitkäaikainen yskä, lihavuus, raskaus ja vatsaontelon kasvaimet ovat yleisimpiä syitä. Myös liikunnan puute ja monissa ammateissa yleinen istuminen ovat peräpukamien aiheuttajia. Peräti 70 %:lla 30-vuotiaista tai vanhemmilla voidaan peräaukon tähyystyksessä todeta sisäiset peräpukamat, mutta vain osalla heistä on oireita. Käytännössä lähes kaikki peräpukamavaivat johtuvat sisäisistä peräpukamista.

Perinteinen hoito

Peräpukamien hoidossa on järkevää pyrkiä poistamaan tai lievittämään sekä hetkellisiä että pitkäaikaisia sairauden aiheuttajia mm. ohjaamalla potilasta parempaan ruokavalioon. Potilaan tulee välttää ummetusta aiheuttavia ravintoaineita, kuten väkeviä mausteita, alkoholia, kahvia ja usein myös joitakin hedelmiä, kuten banaania. Suolen toiminta tulisi saada säännölliseksi. Ulosteen saaminen pehmeäksi vähentää oireita, mutta usein pitkittyneisiin peräpukama-

vaivoihin liittyy ulostuslääkkeiden väärää käyttöä. Häiriintyneen ulostusrytmin korjaaminen ei ole helppo tehtävä. Peräpuikoista on usein hetkellistä apua, mutta pidemmän päälle niihin turvautuminen on tehokkaan hoidon pitkittämistä. Istumakylvyt lämpimässä vedessä voivat tuottaa nopean hetkellisen lievityksen. Akuutteja oireita helpottavat istumakylvyt, kortisonia sisältävät peräpuikot, voiteet ja hygieniia edistävät toimenpiteet.

Farmakologinen antioksidanttilääkitys, joka perustuu potilaskohtaisiin ravintotekijöiden laboratoriomittauksiin, vaikuttaa useimmiten suolen toimintaa edistävästi. Suoliston toiminta normalisoituu, ummetusoireet lievenevät, samoin pukamaoireet.

Useat peräaukon sairaudet ovat parhaiten hoidettavissa kirurgisesti. Kaikista peräaukon seudun kirurgisista toimenpiteistä noin 95 % voidaan tehdä polikliinisesti ilman, että potilaan tarvitsee yöpyä sairaalassa. Peräpukamien varsinainen hoito on poliklinikalla tai lääkärin vastaanotolla tapahtuva kumirengassidonta. Teholtaan se vastaa tavanomaista peräpukamaleikkausta, jonka toipumisvaihe on varsin pitkä ja kivulias, vaatii useinkin sairaalahoitoa ja saattaa melko usein jättää epätydyttävän jälkitilan.

MITKÄ RAVINTOLISÄT AVUKSI MAHASUOLIKANAVAN HOIDOSSA?

FOSFOLIPIDIT KORJAAVAT VAURIOITA

Kreikankielinen kananmunan keltuaista tarkoittava sana lekithos on antanut nimensä kokonaiselle tärkeälle rasvayhdisteiden eli lipidimolekyylien ryhmälle, lesitiinille. Kananmuna sisältää paljon fosforia, ja myöhemmin lesitiininimitystä onkin alettu käyttää ainoastaan yhdestä runsaasti fosforia sisältävästä lipidimolekyyli ryhmästä, joita kutsutaan fosfolipideiksi.

Lesitiinin fosfolipidit ovat ns. rakennelipidejä eli niistä rakentuvat kaikki solukalvot sekä ihmisillä, eläimillä että kasveilla. Lesitiiniä voidaan näin ollen eristää kasveista ja eläimistä, kananmunien keltuaisesta tai eläinten aivoista ja selkäytimestä. Maailmanlaajuisesti soijakasvia on käytetty lesitiinin raaka-aineena. Fosfolipidikoostumus vaihtelee suuresti riippuen siitä, mistä fosfolipidit on eristetty. Kasveista eristetyt fosfolipidirakenteet eivät ole ihanteellista rakennusmateriaalia ihmislääkinnässä.

Teuraseläinten aivokudoksesta ja selkäytimestä valmistettua eläinlesitiinivalmistetta (lecithinum ex animal) on jo vuodesta 1972 alkaen Suomessa käytetty ravintolisänä. Sian aivokudoksesta ja selkäytimestä eristetään tarkasti uuttamalla vain fosfolipidikomponentit. Lopputuote ei sisällä eläinproteiinia, vaan ainoastaan solulle tärkeitä fosfolipidiyhdisteitä. Fosfolipidiuute on siis puhdas rasvauute, joka sisältää imettäväisten hermostoon kuuluvia tuhansia toiminnallisia rasvayhdisteitä. Aivojen kiinteistä aineista noin kolmasosa muodostuu omega-3-sarjan rasvapoista, varsinkin DHEA:sta. Niissä on runsaasti kaksois-

sidoksia, jotka ovat herkkiä hapettumaan. Aivojen rasvahapoista suurin osa on DHEA:ta (dokosaheksaiinihappoa). Sen rakenteessa on peräti 6 kaksoissidosta. Hermoärsykkeet kulkevat tätä rasvahappomolekyyliä pitkin. Voidaan sanoa, että eläinkunnan lesitiinit ovat parhaita lesitiinilähteitä nisäkkäille. Vastaavasti kasvit tarvitsevat lesitiinejä, jotka vastaavat kasvikunnassa esiintyvää lesitiiniprofiilia.

Eläinlesitiinit ovat aivojen ja hermoston ravintoa. Eläinlesitiinin komponentit ovat luonnollista rakennusmateriaalia kaikkien solujen kalvoille. **Potilaat, joilla on määrittelemättömiä hermoston ja psyyken oireita (tarkemmin määrittämätön orgaaninen aivo-oireyhtymä) ovat hyötäneet merkittävästi eläinlesitiinivalmisteiden käytöstä.**

Viime vuosina useissa länsimaissa on lesitiinien päivittäisaanti pudonnut kolmesta grammasta 0,7–0,8 grammaan, mikä ilmeisesti on liian vähän. Länsimaisen ruokavalion tiedetään sisältävän aivan liian vähän omega-3-sarjan rasvahappoja, mistä seuraa useita vakavia puutossairauksia. Lisäksi tiedetään, että ihmiseen kohdistuva hapetusstressi on lisääntynyt viime vuosikymmeninä.

Rappeutumissairauksien esiintyvyys on länsimaissa pääsääntöisesti noussut.

Eläinlesitiini sisältää kattavan yhdistelmän eläinkunnan lesitiinejä. Seoksen sisältämä fosfokoliini on eräs solujen keskeisimmistä rasvarakenteista. Se on välttämätön aine mm. maksan hyvälle toiminnalle, sillä sen on todettu suojaavan maksaa. Fosfoseriinin tehtävä solukalvoilla on erityisen tärkeä. Fosfolipidit ovat tärkeitä solujen rakenneosia ja edistävät solujen viestijärjestelmää. Fosfoseriini, fosfokoliini ja alkoksiglyseridit vaikuttavat antioksidatiivisesti eli puhdistavat elimistöä myrkyistä.

Fosfolipidien riittävä saanti

- hoitaa solu- ja limakalvoja
 - tukee muistia ja keskittymiskykyä
 - edistää oppimista
 - vähentää alakuloa ja ahdistuneisuutta
 - vahvistaa immuunijärjestelmää
 - auttaa ylläpitämään sydän- ja verenkiertoelimistön normaalia toimintaa
 - kohentaa nivelten hyvinvointia
-

Pii suojaa ja hoitaa limakalvoja

Pii on ihmiselle välttämätön hivenaine. Kansanlääkinnässä piidioksidin käytöllä on pitkät perinteet. Lääketieteen käyttöön piidioksidi tuli jo 1900-luvun alussa. Bakteerien keksijä, historiallinen tutkijakuulusuus Louis Pasteur on profeetalisesti todennut, että piihappo tulee näyttämään suurta ja merkittävää osaa hoidossa. Hänen kannanottonsa oli ensimmäinen näyttö siitä, että piillä voi olla elimistölle välttämätön biologinen tehtävä. Eräs merkittävimmistä hivenainetutkijoista, Walter Mertz, on vuonna 1979 todennut, että teollistuneissa yhdyskunnissa hivenaineiden saanti ja pitoisuudet ravinnosta ja ympäristöstä ovat heikentyneet 1900-luvulla, ja epäluonnollisten muutosten odotetaan jatkuvan.

Piitä on maapallon kuorikerroksessa runsaasti. Se on hapen kanssa yleisin maakuoren alkuaine: sitä on noin 28 %. Tunnetuin piiyhdiste lienee kvartsi. Kortteet sisältävät tunnetusti paljon piitä.

Jopa puolet peltokorteen tuhkasta voi olla piitä. Ruohossa ja heinissä sitä voi olla 3–4 % kuivapainosta. Suurina määrinä siitä ei ole ihmiselle muuta haittaa kuin hampaiden normaalia nopeampi kuluminen. Juomavedessä piitä on liuenneena.

Mihin piidioksidia on käytetty?

- Ihotulehdukset
 - Normaalin arpimuodostuksen edistäminen
 - Hampaiden kiinnityskudoksen tulehdukset
 - Suun limakalvojen sairaudet
 - Närästys
 - Dyspepsia eli tarkemmin määrittelemätön ylävatsavaiva
 - Mahakatarri
 - Mahahaava
 - Pohjukaissuolen haavauma
 - Mahasuolikanavan allerginen ärsytystila
 - Diarrhea eli ripulitauti
 - Ärtyneen suolen oireyhtymä
 - Akuutti ohutsuolitulehdus
 - Paksunsuolen tulehdus
 - Virtsarakon haavauma
-

Lukuisat eläinkokeet osoittavat, että pii ei ole myrkyllinen aine. Suun kautta annosteltuna pii ei kasaannu elimistöön eikä muodosta virtsatiehyisiin tai virtsarakkoon (piitä sisältäviä) kiviä.

Ravinnossa tai valmisteessa oleva liukoinen piihappo imeytyy nopeasti ja jakautuu koko elimistöön. Koska päivittäin piitä erittyy pois elimistöstä noin 5–30 mg, vähintään yhtä suuri määrä on piin päivittäinen tarve. Ketjuuntumaton piihappoyhdiste silikaatti imeytyy nopeasti. Noin 1–2 tunnin kuluttua annostelusta voidaan virtsassa havaita maksimipitoisuuksia. Kun terveille koehenkilöille annetaan kolloidista piiyhdistettä eli silikaattia, voidaan todeta kohoavia piipitoisuuksia virtsassa.

Suomalaisessa valmisteessa (piiselluloosageeli) kolloidisen piihapon hiukkaskoko on noin 12 nanometriä (nm).

Tämän kokoiset piihappopartikkelit on suhteellisen helppo hajottaa veteen. Pienestä koosta ja suuresta ominaispinta-alasta johtuen pii vapautuu hydrolysoitumalla nopeasti, jolloin se imeytyy tehokkaammin kuin esimerkiksi piimaan pii, joka on karkeaa, hiekkamaista piirankaisten eliöiden kuorimateriaalia. Piihappogeeli on parhaiten imeytyvä piin olomuoto. Sitä potilailleen määräävät lääkärit ovat huomanneet, että hiusten, ihon ja kynsien laatu paranee muutamassa viikossa piivalmisteen käytön alettua.

Piihappo auttaa monessa vaivassa

Piihappovalmiste poistaa elimistössä olevaa piivajausta tai täydentää piin saantia, kun on kyseessä lisääntynyt piin tarve. Piilääkinnän voidaan odottaa parantavan ihon, hiusten ja kynsien laatua. Korvauslääkintä hyvin imeytyvällä piivalmistella voi parantaa ihon ulkonäköä.

Pienikiteinen piikristalli kykenee sitomaan itseensä suuontelossa, ruokatorvessa, mahalaukussa ja suolistossa olevia ympäristömyrkyjä. Se voi muodostaa limakalvojen pinnalle suojakelmuja, jotka puolestaan suojaavat limakalvojen kerroksia tulevilta myrkyiltä ja tulehdusreaktioilta. Piihappo-selluloosageelillä on todennäköisesti tulehdusreaktioita rajoittava vaikutus. Sen arvellaan normalisoivan mikrobiflooraa.

Kolloidisen piihapon lisäksi geelissä on karmelloosia. Se on vesiliukoinen, hajuton, lievästi emäksinen, myrkytön sekä biologisesti hajoava polymeerinen yhdiste, joka valmistetaan puusta ja puuvillasta. Se tekee valmisteen hieman emäksiseksi. Maun parantamiseksi ja emäksisyyden alentamiseksi valmisteeseen on lisätty hieman sitruunahappoa. Sitruunahappo parantaa valmisteen kiinteyttä. Valmisteen apuaineet ovat käytetyissä pitoisuuksissa yhtä harmittomia kuin itse kolloidinen piihappo.

Piihappovalmisteen käyttöohjeita

Mahasuolikanavan yläosan oireiden hoidossa suositellaan 5–10 ml (1–2 teelusikallista) lukuisia kertoja, jopa 4–8 kertaa päivässä muutaman päivän ajan, kunnes oireet hellittävät. Jatkolääkinnässä usein riittää 2½–10 ml 1–3 kertaa päivässä. Pientä 200 millilitran pulloa ei tarvitse säilyttää jääkaapissa, vaan sitä voi kuljettaa mukana, ja piigeeliä voi ottaa välittömästi, jos närästys alkaa tuntua. Pullon pohjalla olevan tuotteen saamista ulos voidaan tehostaa ravistamalla pulloa poikittaisessa suunnassa. Tavallisen ruokailuveitsen varrella saa helposti ulos pullon pohjalla olevan piigeelin.

PELLAVANSIEMENEN PARANTAVAT KUIDUT JA RASVAT

Pellavansiemen tai sen osat ovat hyviä lisäravinteita, joilla on merkittäviä terveysvaikutuksia.

Pellavansiemenestä saadaan puristamalla kahta tärkeää tuotetta, öljyä ja rouhetta. Ihmiskäyttöön tulisi hyväksyä ainoastaan kylmäpuristettu pellavansiemenöljy.

Kun pellavansiemenöljy tuotetaan hapettomassa tilassa puristamalla, se säilyy jopa neljä kuukautta härskiintymättä edellyttäen, että öljy säilytetään jääkaapissa ilmatiiviissä valoa läpäisemättömässä astiassa. Runsaasti monitydyttymättömiä rasvahappoja sisältävän öljyn hyvä säilyminen viittaa siihen, että öljyn lisäksi siinä on antioksidatiivisesti vaikuttavia aineita.

Hyvä rasvahappolähde

Muihin viljelykasveihin verrattuna pellavansiemen sisältää eniten omega-3-sarjaan kuuluvaa monitydyttymätöntä alfa-linoleenihappoa (ALA). Suomessa viljellyn Helmi-nimisen

lajikkeen siemenistä puristetussa öljyssä on keskimäärin 62 % ALA:ta, joka kuuluu omega-3-sarjaan. Se on tärkeä solukalvojen rakennusmateriaali ja sillä on merkittäviä vaikutuksia solukalvojen läpäisevyyteen ja toimintakykyyn. Ihmiselimistö itse ei pysty tuottamaan ALA:ta. Sen vuoksi tätä rasvahappoa tulisi olla ruokavaliossa tai sitä tulisi nauttia ravintolisänä. ALA on erityisen tärkeä hermokudoksen muodostamisessa, ja pienin annos, jotta elimistö pystyisi muodostamaan hermorakenteita, arvioidaan olevan 200 mg päivässä.

Parhain ALA:n lähde on kylmäpuristettu pellavansiemenöljy, joka sisältää 40–70 % ALA:ta. Keskisuuria määriä ALA:ta on myös rypsiöljyssä (10 %), soiiaöljyssä (7 %) ja vehnänalkioöljyssä (5 %). Suomalainen kylmäpuristettu pellavansiemenöljy sisältää melko runsaasti, noin 15 %, linoliappoa (LA), joka on elimistölle välttämätön rasvahappo. LA on raaka-aine, josta elimistö pystyy tuottamaan muita rasvahappoja. Linoliappo kuuluu ns. omega-6-sarjaan. Ravitsemustieteilijät suosittelevat, että noin 5 % päivän energiatarpeesta saataisiin linolihaposta eli sen päiväannos tulisi olla 6 000 mg päivässä.

Kylmäpuristettu pellavansiemenöljy on tärkeä rasvahappolähde meren antimista saatujen omega-3-sarjan rasvahappojen rinnalla. Tämän öljyn riittävä saanti saattaa suojata verta liialliselta hyytymiseltä ja alentaa kolesterolin ja triglyseridin tasoja veressä. Pellavansiemenöljyä käyttämällä voidaan parantaa solukalvojen rasvahappokoostumusta.

Riittävällä monitydyttymättömien omega-3-sarjan rasvahappojen saannilla on todennäköisesti suuri merkitys monissa sairauksissa, kuten verenpainetauti, sepelvaltimotauti ja muut verisuonten kalkkeutumiset, liikalihavuus, aikuisiän diabetes, niveltulehdukset, astma ja allergiat. Kylmäpuristetusta pellavansiemenöljystä valmistetuilla tuotteilla voidaan todennäköisesti vähentää tulehduskipureakti-

oita, joita syntyy monissa tautiprosesseissa.

Antioksidanttiklinikoiden lääkärit ovat jo 1980-luvun alusta lähtien määränneet potilaille kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä. Sen tarvetta ja annoksia on arvioitu rasvahappoanalyysien avulla. Jos ALA on matala, määrätään yksilöllinen lääkeannos mittaustuloksen perusteella. Jos sen sijaan tulee esille muiden omega-3-sarjan rasvahappojen, kuten eikosapentaeenihapon (EPA) tai dokosaheksaeenihapon (DHA) matalat tasot, määrätään kalanmaksaöljyä tai suositellaan kalaruoan lisäämistä.

Erinomainen kuitujen lähde

Öljyn lisäksi pellavansiemenestä saadaan pellavansiemenrouhetta, jolla tarkoitetaan öljyn puristamisessa jäljelle jäävää siemenen osaa. Siihen on tarkoituksella jätetty 20 % rasvaa. Rouhetta käyttämällä voidaan hieman lisätä ALA-rasvahapon saantia. Rouhetta ei tarvitse pakata ilmatiiviisti.

Pakkauksen avaamisen jälkeen rouhe säilyy jopa kaksi vuotta härskiintymättä todennäköisesti suuren lignaanimääränsä suojaamana. Pellavansiemenrouheessa on monia terveysvaikutteisia aineita, kuten kuituja, lima-aineita, lignaaneja sekä kivennäisaineita, kuten magnesiumia ja kaliumia sekä hivenaineita, kuten piitä.

Lähes kolmannes (28 %) pellavansiemenestä on kuitua, siitä neljäsosa on liukenevaa. Moneen muuhun kasviin verrattuna liukenevan kuidun määrä on korkea. Kuidut ovat välttämättömiä ruoansulatuskanavan normaalille toiminnalle. Riittävän kuitupitoisen ravinnon syöminen ehkäisee ummetusta. Riittävä kuitujen saanti katsotaan tärkeäksi myös mm. verenpainetaudissa, sepelvaltimotautidissa, ylipainoisuudessa, sokeritautidissa, sappikivitautidissa, maha- ja pohjukais-suolihaavassa ja ärtyvän suolen oireyhtymässä sekä paksusuolisyyövän ehkäisyssä.

Pellavansiemenlima suojaa suolistoa

Pellavansiemenen pintakuoren alla, aivan ulkopinnalla, on runsas limasolukerros. Pellavansiemenen kuiduista noin kolmasosa on liukoisia ja ne sijaitsevat tässä kerroksessa. Ne sisältävät polysakkarideja, jotka imevät itseensä tehokkaasti vettä ja turpoavat muodostaen limaa eli musiinia.

Limaa saadaan, kun kokonaisia pellavansiemeniä pidetään lämpimässä vedessä 2–5 tuntia. Pellavansiemenrouheesta muodostuu limaa lämpimässä vedessä noin 10–20 minuutissa. Siemenet turpoavat vähintään 8-kertaiseen tilavuuteen. Korkea limapitoisuus saadaan, kun veden ja siemenen suhde on 13/1.

Lima-aineet suojelevat mahasuolikanavan pintakerrosta eli epiteeliä. Liukenevat kuidut ovat suolen normaallille bakteerikasvustolle hyvää ravintoa. Ne mahdollistavat hyvälaatuisten bakteerien kasvun lisääntymisen edistämällä suoliston terveyttä. Pellavansiemenrouheen kuiduista kaksi kolmasosaa on liukenemattomia. Ne voivat sitoa suolen sisällä itseensä vettä ja yhdessä lima-aineiden kanssa lisätä paksusuolen sisältöä. Ulostusmassan suuretessa paksusuolen limakalvo aistii laajenemisen ja laukaisee ulostusrefleksin. Kyseessä on ns. bulk-laksatiivinen vaikutus. Päinvastoin kuin kontaktilaksatiiva suolen sisältöä lisäävät bulk-laksatiivit eivät häiritse suolen sisällön mineraalitasapainoa. Pellavansiemenrouhe lisää lievästi suolen motorista toimintaa.

Pellavansiemenrouhevalmisteen ainesosien yhteisvaikutuksia

Tuote sisältää myös neljää eri marjajauhetta, kauralesettä ja intiaanisokeria.

1. Omega-3-sarjan lievä rasvahappovaikutus – pellarouhe 20 %.
2. Ihanteellinen kuitulähde – pellava ja kaura.

3. Verensokeria ja insuliiniresistenssiä säätelevät vaikutukset – kaura, intiaanisokeri, pellava.
 4. Prebioottinen vaikutus, maitohappobakteerien kasvua edistävä – kaura, intiaanisokeri, pellava.
 5. Suolen toimintaa edistävä vaikutus – pellavan ja kauran kuidut ja lima.
 6. Kolesterolia alentava vaikutus – kaura ja pellava.
 7. Rohtovaikutukset: pellavan lignaani, ruusunmarja, mustikka, tyrni ja karpalo.
 8. Merkittävä kivennäis- ja hivenaineiden lähde.
-

Apua korkeaan kolesteroliin

Kun nautitaan päivittäin 20 grammaa pellavansiemenrouhetta, veren kolesterolitaso alkaa yleensä laskea nopeasti. Se laskee yksilölliselle tasolle 3–6 kuukauden kuluttua. Keskimääräinen lasku on noin 13 %. Vasta muutaman kuukauden kuluttua käytön loppumisesta kolesterolitasot alkavat nousta.

Pellavansiemenet sisältävät kohtalaisen runsaasti magnesiumia ja kaliumia. Se saattaa olla myös merkittävä piin lähde. Ihminen saa piitä pääasiassa siemenkasvien kuoresta. Nykyään syödään kuorittua viljaa, jolloin piin lähde ei enää ole riittävä. Huono ihon, kynsien ja hiusten kunto viittaa piin puutostilaan. Todennäköisesti piin saantia voidaan tehostaa syömällä pellavansiemenrouhetta.

Maistuva terveysateria

Tarvitaan 2–3 litran kannellinen muoviasiasta.

Tarveaineet:

- valmiiksi sulaneita tai suoraan pakkasesta otettavia suomalaisia marjoja
- pellavansiemenrouheen + neljän marjajauheen + kauraleseen ja intiaanisokerin yhdistelmätuote

- bulgarian jogurttia tai turkkilaista jogurttia
 - vaahterasiirappia
 - mustikka- tai jokin muu marjakeitto, myös usean marjan keitto.
-

Astian pohjalle laitetaan marjat tai valikoima suomalaisia marjoja. Jos marjat otetaan suoraan pakkasesta, niiden päälle kaadetaan aamun yrttiteetä. Kuuma tee sulattaa riittävästi marjoja. Niiden päälle kaadetaan marjakeittoa jonkin verran. Marjajauheita sisältävää pellavansiemenrouhevalmistetta annostellaan 2 ruokalusikallista / henkilö, jogurttia desilitra / henkilö ja sen jälkeen lisätään marjakeittoa niin paljon, että sekoitettaessa syntyy puolikiinteä ruoka (vellin ja puuron väli-muoto). Terveysaamiaisen herkkuruoka on valmis jakeluun.

Jos tuote tuntuu liian kiinteältä, voit lisätä marjakeittoa niin että sitä on hyvä lusikoida nautiskellen suuhunsa. Jos herkkusuu tarvitsee luonnonmakeaa, hän voi lisätä pienen määrän vaahterasiirappia annokseensa. Alkuharjoittelun jälkeen ateria on valmis parissa kolmessa minuutissa. Kannellisessa muoviasiassa sitä voi säilyttää jääkaapissa. Käytettäessä siihen voi lisätä tarvittavan määrän marjakeittoa, ja jälleen terveyttä edistävä maistuva ateria on hetkessä valmiina.

Apua myös syövän hoidossa?

Pellavansiemenrouhe sisältää runsaasti lignaanien ryhmään kuuluvia yhdisteitä, joita on myös muissa viljoissa, hedelmissä ja vihanneksissa. Pellavansiemenen lignaanipitoisuudet ovat jopa 1 000 kertaa suuremmat kuin rukiin ja kauran. Paksusuolen bakteerit hapettavat rouheen kasvilignaanit muuttaen ne nisäkkäiden lignaaneiksi.

Lignaanit saattavat estää paksusuolen syöpää. Lisäksi ne voivat olla hyödyllisiä sydänverisuonitautien ehkäisyssä

ja hoidossa. Lignaanit saattavat ehkäistä verihutaleiden kokkaroitumista ja siitä johtuvia veritulppia ja poistaa nestettä.

Nisäkäshormoni enterolaktoni estää paksusuolella syöpäsolujen kasvua. Lignaaneja tutkineen professori Herman Adlercreutzin mukaan kolmasosalla suomalaisista naisista veren enterolaktonitasot olivat niin alhaisia, että tilastollisten tutkimusten mukaan riski sairastua paksusuolisyyppään on viisinkertainen.

Lignaanit luokitellaan syöpää estäviin aineisiin. Koska syöpä kehittyi hitaasti monien vaiheiden kautta ja monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta, on lähes mahdotonta saada lopullista näyttöä lignaanien osuudesta syövän kehitykseen. Ilmeisen hyödyllisten vaikutusten vuoksi pellavansiemenrouheen käyttö tulee todennäköisesti lisääntymään, vaikka lopullinen näyttö sen vaikutuksista syövän hoitoon puuttuu.

Käsitykset kasvisrohtojen hyödyllisistä vaikutuksista syöpäsairauksien estossa perustuvat pääasiassa koe-eläintutkimuksiin ja johtopäätöksiin, joita on tehty eri kansojen ja väestöryhmien ruokavalioiden vertailututkimuksista.

Pellava-smoothie

2 rkl marjaista pellavarouhevalmistetta

1 dl turkkilaista luonnonjogurttia

1 dl mustikoita

1 dl mansikoita

1–2 dl kauramaitoa

1–2 rkl hunajaa tai intiaanisokeria

Sekoita tehosekoittajalla. Anna tasaantua ja nauti!

Syaanivetyä vai ei?

Aikanaan epäiltiin sitä, että pellavansiemenessä olisi syaanivetyä tuottoa aiheuttavia glykosideja. Nykyään tiedetään,

että pelko syaanivedyn haitoista on perusteeton. Syaanivetyä tuottavien ainesosien määrä on yhtä vähäinen kuin monissa muissa yleisesti käytetyissä ruoissa. Suomalaiset tutkimukset ovat vapauttaneet pellavansiemenen kokonaan näistä epäilyistä. Niissä on todettu muun muassa, että rakeistettu pella-varouhe on turvallinen pitkäaikaisessakin käytössä.

Sen kadmium ja tiosyanaattipitoisuudet ovat selvästi alle Maailman terveysjärjestön WHO:n suositusten, eikä muitakaan terveyshaittoja ole havaittu.

MAITOHAPPOBAKTERIEN UUSI AIKAKAUSI

"Ihmisen paksusuolella on noin 400 bakteerilajia. Niiden aineenvaihdunnallinen aktiviteetti on suurempi kuin ihmiselimistön omien solujen. Suolistossa voi olla bakteerimassaa 1,5 kiloa. Sen osuus on 40–75 % suoliston painosta. Yhdellä ulostamisella (30–300 g ulostetta) suolesta poistuu satoja miljardeja bakteereita. Jokaisella ihmisellä on erilainen ulostefloora. Siihen vaikuttavat antibiootit, dieetit ja ravintolisät. Suolistofloora estää sairauksien aiheuttavien bakteerien pääsyn ja asettumisen limakalvoille. Antibiootit voivat normaaliflooraa tuhoamalla vähentää jonkin taudinaiheuttajan tulehdusta synnyttävää annosta jopa 100 000-kertaisesti ja lisätä infektoriskiä 5-kertaisesti." *Suoliston bakteeriflooran häiriöt, Reijo Peltonen, Käytännön lääkäri 2/2000.*

Vatsan mikrobit ovat puolustusjärjestelmän perusta. Aikuisen ihmisen ruoansulatuskanavan mikrobit säätelevät immunologisen puolustusjärjestelmän kehittymistä ja toimintaa. Mikrobiston merkitys terveyden ylläpidossa on selkeästi merkittävämpi kuin on aiemmin ymmärretty. Suolistossa

on tunnistettu yli 500 erilaista bakteeria, mutta tunnistamattomia lajeja arvioidaan olevan vieläkin enemmän.

Bakteerikannan koostumusta voidaan pitää normaalina, mikäli mikrobistolla ei ole haittavaikutuksia ja se on symbioosissa kantajansa kanssa. Normaalin mikrobikasvuston arvellaan estävän haitallisista bakteereista koostuvien kasvustojen muodostumista suoliston pinnalle sekä tällaisten bakteerien tunkeutumista suolen pinnan läpi. Mikrobikasvusto vapauttaa energiaa hiilihydraateista, osallistuu vitamiinien, erityisesti B- ja K-vitamiinien syntetisointiin, ruoka-aineiden pilkkoutumiseen ja imeytymiseen sekä erilaisten myrkkujen hajoamiseen ja muunteluun.

Ilman suoliston mikrobikasvustoa pienen lapsen immuunijärjestelmä ei kehity normaalisti. Aikuisiässä suoliston hyödyllinen mikrobisto on tärkeä yleisen vastustuskyvyn ylläpitäjänä ja ravinnon hyväksikäytössä.

Mikrobikasvuston epänormaali koostumus on yhdistetty mm. ummetukseen, ripuliin, kaasun muodostukseen, infektioihin, maksan vaurioihin sekä syövälle ja allergioille altistumiseen.

Prebiootit edistävät hyödyllisten mikrobien kasvua

Prebiootti-nimike on tullut käyttöön 1990-luvulla. Probioteilla tarkoitetaan ruokia tai ruoan ainesosia, jotka edistävät tiettyjen hyödyllisten mikrobien kasvua paksusuoleessa. Probiootit kykenevät usein estämään haitallisten bakteerien kasvua vähentäen niiden kykyä aiheuttaa tauteja. Ihmisäidin rintamaito luokitellaan alkuperäiseksi ja klassiseksi prebiootiksi.

Suoliston pieneliöstön tulisi pysyä terveyttä edistävänä. Kun päivittäisessä ruokavaliossa on tärkeitä prebiootteja, suoliston pieneliöstö pysyy terveyttä edistävänä. Ruokakaupoissa on saatavana lukuisia maitotuotteita, marjakeittoja

ja hapankaalivalmisteita, joihin on lisätty sekä probiootteja että prebiootteja. Yhdistelmävalmisteita, joissa on sekä prebiootteja että probiootteja, kutsutaan symbiootiksi. Oikein valmistettu kaupallinen elintarvike voi parantaa hyödyllisten mikrobien elinkykyä ja kiinnittymistä suolistoon. Riittävästi prebiootteja sisältävä ruoka tai elintarvike tehostaa erityisesti maitohappoa tuottavien bakteerien, kuten bifidobakteerien ja laktobasillien kasvua.

Suoliston anaerobiset bakteerit kasvavat ilman happea, ja monet niistä tuottavat erilaisia entsyymejä, joilla on kyky muodostaa haitallisia aineita suolistoon. Niitä muodostuu suolistossa sitä enemmän, mitä enemmän ravinnossa lähtö-aineena on epäterveellinen ruoka. Monet kemialliset lääkkeet muuttavat suoliston pieneliöstöä lisäten myrkyllisten aineiden tuottoa.

Ruoalla voi varsin tehokkaasti tasapainottaa suoliston bakteerien aineenvaihduntaa. On tärkeää, että ruokavalio on siten koostunut, että elimistö tuottaa riittävästi lyhytketjuisia rasvahappoja.

Esimerkiksi pellavansiemenrouheen ja kauran laadukkaat kuidut edistävät maitohappobakteerien kasvua.

Lyhytketjuisilla rasvahapoilla on keskeisiä terveysvaikutuksia paksusuoleessa. Ne voivat muuttaa tautien riskitekijöitä kyeten estämään usean taudin syntyä. Sen vuoksi on tärkeää, että ruoka on kuiturikasta sisältäen täysjyvätuotteita, vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja. Ne takaavat probiootibakteereille hyvät kasvuolosuhteet.

PREBIOOTIT: tehostavat maitohappoa tuottavien bakteerien kasvua. Esimerkiksi:

- äidinmaito
- ruokavalmisteet, joihin on lisätty probiootteja
- pellavarouhe

- kaura.

PROBIOOTIT: eläviä mikro-organismeja, maitohappobakteereja. Esimerkiksi:

- laktobasillit
- bifidobakteerit

SYMBIOOTTI: Yhdistelmävalmisteita, joissa on sekä pre- että probiootteja.

Kiistattomia terveysvaikutuksia

Probiootit ovat eläviä mikro-organismeja, jotka riittävässä määrin suun kautta nautittuina aikaansaavat terveydelle hyödyllisiä vaikutuksia (FAO/WHO 2001). Probiooteilla on suuri merkitys muun muassa infektioiden ehkäisyssä. Niitä on käytetty lääkintätarkoituksessa jo usean vuosikymmenen ajan. Lääkintään käytetyt probioottiset bakteerit ovat lähinnä laktobasilleja ja bifidobakteereja; puhutaan probioottisista maitohappobakteereista. Probioottivalmisteet luokitellaan elintarvikkeiksi.

Tiedeyhteisö on yhtä mieltä seuraavista probioottien kriteereistä:

- Probioottibakteereilla tulee olla ns. humaanin kanta eli niiden tulee olla peräisin ihmisestä.
- Eivät saa olla taudin aiheuttajia.
- Probioottivalmisteen tulee kestää mahalaukun happamia olosuhteita sekä sappihappojen vaikutuksia. Olennaista on, että probioottivalmisteen maitohappobakteerit säilyvät elinkykyisinä kulkiessaan mahasuolikanavan läpi.
- Probioottien tulee kyetä lisääntymään suolistossa ja kiinnittyä tehokkaasti paksusuolen limakalvoon (kolonisaatio).

- Valmisteen probioottibakteerien tulee kestää elintarvikkeiden valmistuksessa käytettäviä teknologisia prosesseja ja materiaaleja. Probioottien elin-
kykyisyyden tulee säilyä elintarvikkeen myyntiajan loppuun.
 - Valmisteen terveysvaikutuksista tulee olla tutkittua tietoa.
-

Euroopan komissio on jo pitkään tukenut tutkimusohjelmia, joissa probioottien vaikutuksia selvitetään. Useita suomalaisia tutkijoita on osallistunut näihin projekteihin. Eräs heistä on professori Erika Isolauri Turun yliopistosta. Hänen mukaansa probioottien tutkimuksessa on siirrytty ”vatsaväit-
tämien” sijasta tieteelliselle pohjalle. Tutkimusten kohteena ovat olleet probioottien vaikutukset erityisesti pikkulasten akuuttien rotavirusripulien hoidossa. Ripulin saamisen riski pieneni kolmasosalla probioottihoitoa saaneista. Ripulia estävä vaikutus näytti olevan tehokkaampi lapsilla kuin aikuisten ripulien ehkäisyssä. Toistuvien ”flunssien” esiin-
tyvyys on ollut probioottiryhmässä vähäisempää. Suotuisia vaikutuksia on saatu sekä hengitystie- että suun alueiden infektioiden hoidossa.

Probioottisten maitohappobakteerien terveysvaikutukset ovat kiistattomia, edellyttäen, että valmisteen bakteerit ovat ihmisperäisiä ja vaarattomia. Niiden tulee pystyä kulkeutu-
maan riittävinä määrinä suolistoon ja kiinnittymään suolen epiteelisoluihin. Riippuen suoliston mikrobitasapainon häiri-
öiden vaikeusasteesta on tärkeää, että probioottivalmisteiden bakteerimäärät ovat riittäviä korjaamaan suoliston mikrobi-
tasapainon häiriöitä niin, että tautia aiheuttavien mikrobien määrää oleellisesti vähenee ja suoliston limakalvot tehokkaasti ”kolonisoituvat” probioottibakteereilla.

Hyödyllisiä vaikutuksia

Probioottisten maitohappobakteerien hyödylliset vaikutukset saattavat perustua elävien bakteerien aikaansaamiin toimintoihin. Ne voivat poistaa haitallisia mikrobeja suoliston limakalvoilta ja suojella limakalvoja haitallisilta mikrobeilta. Tämän kolonisaatiokyvyn kannalta tärkeää on probiootin kyky kiinnittyä suoliston limakalvolle. Se voi heikentää monien suoliston haitallisten bakteerien taudinaiheuttamiskykyä. Tietty probiootit kulkeutuvat ihmisen ruoansulatuskanavan läpi elävinä. Ne kiinnittyvät ruoansulatuskanavaan väliaikaisesti, kun bakteeria otetaan suun kautta useita päiviä ja annokset ovat riittävän suuria eli vähintään 100 miljoonaa bakteeria päivässä. Valmisteen nauttimisen loputtua monen probioottibakteerin esiintyminen ulosteessa loppuu noin viikon kuluessa.

Säännöllisesti nautittuna probiootit, maitohappobakteerit tuottavat mm. orgaanisia happoja, vetyperoksidia, antibiootin kaltaisia yhdisteitä ja antimikrobisia proteiineja, jotka saattavat säädellä suolistobakteerien laatua ja määrää.

Ruoalla voi varsin tehokkaasti tasapainottaa suoliston bakteerien aineenvaihduntaa. On tärkeää, että ruoka on kuiturikas sisältäen vihanneksia, juureksia, hedelmiä, marjoja ja kokojyvätuotteita, jotka takaavat probioottibakteereille hyvät kasvuolosuhteet.

Probioottiset tehostavat immuuniteettia

Riittävät lääkkeelliset probioottiannokset voivat korjata antibioottihoitojen pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Probiooteilla pyritään tehostamaan immuunivastetta vaikuttamalla suoliston limakalvoilla toimivaan immuunijärjestelmään.

Antibioottilääkitys vähentää suoliston normaalibakteereiden määrää heikentäen immunitettia. Toistuvat antibioottikuurit lisäävät selvästi potilaan infektioherkkyyttä.

Nykyään tutkimusten kohteena ovat probioottien vaikutukset allergioihin ja kroonisiin tulehduksellisiin suolistosairauksiin, kuten haavainen paksunsuolen tulehdus ja Crohnin tauti.

Maitohappobakteereilla saattaa olla syövän kasvua estäviä vaikutuksia.

Tärkeimmät probioottiset bakteerit

Tärkeimpiä probioottisia bakteereja ovat muun muassa *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* ja *Lactobacillus bulgaricus*.

Lactobacillus acidophilus (LA) on terveyttä edistävä hyvälaatuinen bakteeri, joka normaalisti elää ohutsuolessa. Sitä todetaan myös suussa, emättimessä ja paksusuolessa. LA kykenee pitämään suoliston mikrobiflooraa terveenä. Se mm. vähentää hiivojen kasvua suolistossa. LA:n on osoitettu vähentävän myös ruoan kolesterolin imeytymistä. Se lisää laktaasientsyymin tuotantoa, joten se helpottaa maitosokerin (laktoosin) imeytymistä. LA korjaa tehokkaasti suoliston mikrobiflooraa antibioottikurien jälkeen.

Bifidobacterium bifidum (BB) on tärkein ohutsuolen alemman osan normaaleista bakteereista. BB vaikuttaa kaikkialla suoliston mikrobifloorassa. Sen on osoitettu tehostavan ihmisen ruoansulatusjärjestelmän toimintaa. Lisäksi se osallistuu immuunijärjestelmän säätelyyn, rasva-aineenvaihduntaan ja vähentää ruuassa olevan kolesterolin imeytymistä. Sen on osoitettu estävän haitallisten bakteerien kiinnittymistä ja kasvua suoliston

limakalvoilla. BB estää bakteerien tuottamien haitallisten amiinien imeytymistä.

Lactobacillus bulgaricus (LB) on eristetty alkuperäistä jogurttia käyttäneiden ihmistensuolistosta. Valitettavasti useimmissa kaupallisissa jogurttivalmisteissa tämän tärkeän probioottibakteerin määrä on oleellisesti vähentynyt. Vahvan (100 miljardia probioottia) valmisteeseen avulla saadaan suolistoon riittävä määrä tätä tärkeää bakteeria.

LB:n on osoitettu säätelevän immuunijärjestelmän toimintaa. Se vaikuttaa rasvojen aineenvaihduntaan alentamalla veren kolesterolitasoja. LB tuottaa luonnollisia antibioottisesti vaikuttavia aineita. Se estää haitallisten mikrobien lisääntymistä suolessa. *Lactobacillus bulgaricus*ella on oletettavasti vatsavaivoja vähentävä vaikutus.

Kokemuksia vahvojen probioottien käytöstä

Vahvin annoksista on probiootti-pussi, joka sisältää 100 miljardia probioottibakteeria: edellä mainitut *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* sekä *Lactobacillus bulgaricus*, kutakin 33 miljardia mikrobia. Elatuspohjana on frukto-oligosakkarideja (FOS) 20 grammaa annospussissa. FOS pystyy tehokkaasti ylläpitämään bifidobakteerien kasvua ihmisen suolistossa. Se tehostaa bifidobakteerien kykyä tuottaa lyhytketjuisia rasvahappoja. Näitä rasvahappoja tarvitaan tyydyttämään noin 70 % paksusuolen limakalvojen energiatarpeesta.

Probiootti-pussin bakteerit ovat erikseen mikrokapseloituja, toisin sanoen bakteerit on ympäröity suojakuorella. Vakuumpakkauksessa kaikki kolme probioottia säilyvät tehokkaina. Mikrokapselointi estää niiden keskinäisen

kilpailun ja vahingot toinen toisilleen.

Suurten probioottimäärien tarkoitus on nopeasti vallata suoliston limakalvojen pintakerrokset kasvupaikoikseen. Ne todennäköisesti kykenevät poistamaan haitallisia bakteereita ja hiivoja limakalvopinnoilta ja ne myös edistävät haitallisten bakteerien poistumista suolistosta ulosteen mukana. ”Vastavallankumous” onnistuu sitä paremmin mitä suurempi on probioottiannos lääkityksen alussa. Kyky kiinnittyä tehokkaasti paksunsuolen limakalvopinnoille viittaa siihen, että probioottibakteerit muodostavat ylimääräisen suojakerroksen, joka voi estää suolen sisällön haitallisten aineiden tunkeutumista suolen seinämän läpi verenkiertoon ja sitä kautta eri puolille elimistöä. Probioottibakteerien muodostaman ”mukulakivittyypisen” suojakerroksen ajatellaan estävän vuotavan suolen oireyhtymän syntyä.

Viime vuosien hoitokokemukseni osoittavat, että 100 miljardin probioottibakteerin päiväannos 3–7 vuorokautena on nopeavaikutteinen myös vaikea-asteisissa pitkään jatkuneissa ärtyvän suolen oireyhtymissä ja muissa dysbiooseissa sekä tulehduksellisissa suolistosairauksissa.

Probioottiannosta voidaan yleensä pienentää muutaman vuorokauden kuluttua ja jatkaa lääkitystä probioottikapselilla, joka sisältää 20,1 miljardia *Lactobacillus acidophilus* ja 3,9 miljardia *Bifidobacterium bifidum* -bakteeria. Yhteensä kapselissa on 24 miljardia mikrokapseloitua bakteeria.

Vaikeissa sairauksissa tarvitaan pitkäaikaista probioottisuojausta. Akuuttien suolioireiden loputtua on usein perusteltua jatkaa lääkitystä riittävällä määrällä probiootteja. Olen määrännyt annokseksi yhden *Acidophilus*-kapselin päivittäin (sisältää LA- ja BB-probiootteja yhteensä 8 miljardia).

Myöhemmin annosta voi vielä pienentää antamalla probioottivalmisteeseen (8 miljardia) joka toinen tai kolmas päivä, jos tauti on krooninen tai helposti uusiutuva. Potilashoidossa saamieni kokemusten perusteella olen vakuuttunut siitä, että hyvin hoitotulosten saavuttamiseksi probioottivalmisteesta tulee olla riittävän suuria määriä mikrokapseloituja maitohappobakteereita.

Ihmisen probioottikannoista saaduilla maitohappobakteereilla on tehokkaampi kyky tarttua ihmisen suoliston limakalvosoluihin ja myös tehokkaampi kyky syrjäyttää kandidahiivat ja haitalliset bakteerit suoliston limakalvoilta verrattuna eläin- tai maitoperäisten probioottien tehoon. Humaanikantoina ne ovat paremmin ihmisille sopivia ja turvallisempia kuin eläin- ja maitoperäiset valmisteet.

Mikrokapselointi lisää probioottien kestäkykyä

Mikrokapselointi tarkoittaa probioottibakteerien suojausta ympäröimällä ne suojakuorella. Mikrokapselin koko vaihtelee 1 nanometristä 1 mikrometriin. Mikrokapseli voi sisältää yhden tai useitakin bakteereja. Kuori suojaa bakteereita mahalaukun voimakkaalta happamuudelta eli matalalta pH:lta ja myös sappihapoilta. Kuori liukenee ajallaan vasta suolessa. Mikrokapseloinnin avulla suurempi määrä eläviä ja toimintakykyisiä bakteereja saavuttaa ohut- ja paksusuolen, jossa niiden terveysvaikutukset hyödyntyvät tehokkaammin kuin valmisteella ilman mikrokapselointia.

Mikrokapseloitujen bakteerien kyky kestää mahan erittämän suolahapon vaikutuksia on testattu. Ne kestävät lähes vahingoittumattomana kulkeutumisen mahasuolikanavan läpi huolimatta mahalaukun suolahapon ja pohjukaissuolen sappihappojen vaikutuksista.

Testien mukaan 90 prosenttia bakteereista jää henkiin ruoan kanssa nautittuna. Ruoka toimii puskurina, ja mahan

pH nousee tasolle 3,8–4,3. Tyhjän mahan aggressiivisessa happamassa ympäristössä (pH 1,5–1,9) puolet mikrokapseloiduista bakteereista jää henkiin.

Valmistekohtainen tutkimus on osoittanut, että mikrokapseloidun *Lactobacillus acidophilus* kiinnittyminen ihmisen suolen epiteelisoluihin on tehokasta. Koehenkilöillä kiinnittyi yhteen suolen epiteelisoluun 80–160 probioottibakteeria. Ne pystyivät koeolosuhteissa lähes täysin estämään *Candida albicans* kiinnittymisen epiteelisoluihin.

Maitohappobakteerien haittoja

Ranskalainen tutkija Gaelle on todennut, että maitohappobakteerit voivat olla haitallisia niille, joiden puolustusjärjestelmä on vakavasti heikentynyt johtuen vakavasta tulehdukselle altistavasta perustaudista, kuten leukemiaa. Maitohappobakteerien aiheuttamat tulehdustapaukset ovat äärimmäisen harvinaisia. Tavalliselle ihmiselle niiden käyttö on turvallista. *Monella* potilaalla vastustuskyky voi kuitenkin olla heikentynyt. Tehokas, mikrokapseloitu, riittävän paljon probiootteja sisältä valmiste korjaa taudin syitä eikä heikennä vastustuskykyä, päinvastoin.

Myös valmisteiden prebiootit, esimerkiksi frukto-oligosakkaridit, ovat yleensä hyvin siedettyjä. Harvinaisen poikkeuksen voi muodostaa ihminen, jolla on vaikeita hiilihydraattien sietohäiriöitä.

Maitohappobakteereita on ilman sivuvaikutuksia annettu vanhuksille, pikkulapsille ja raskaana oleville naisille. Silti ei-toivottuja vaikutuksia saattaa ilmetä myös probioottivalmisteita käytettäessä. Professori Isolaurin mukaan eräät laktobasillit voivat aiheuttaa infektioita, jos potilaalla on vastustuskykyä heikentävä sairaus tai immuniteettia heikentävä lääke. Sen sijaan bifidobakteerit ovat turvallisia.

LUONNOLLISET MIKROBIN TAPPAJAT

Kahden vuosikymmenen aikana on kehitetty useita ns. luonnon antibiootteja, joilla on osoitettu olevan bakteereja, sieniä ja viruksia tappavia ominaisuuksia. Tämän ryhmän valmisteilla voidaan tasapainottaa ruoansulatuskanavan mikrobeja hyvään suuntaan. Eräs tällainen valmiste on greipinsiemenöljyutekapseli (75 mg). Se on luonnollinen vaihtoehto hiivan häätöön ja suoliston bakteerikantojen tervehdyttämiseen annoksella 50–200 mg kolme kertaa päivässä. Tämä tuote sopii hyvin myös vegaaneille, koska siinä on selluloosakapseli. Se ei aiheuta allergiaa eikä siinä ole pahaa makua. Toimintaperiaatteena on, että sen aktiiviset rohdoskomponentit tuhoavat haitallisten mikrobien soluliman kalvostoja, jolloin aminohappojen imeytyminen estyy ja mikrobien solunsisäiset kevyet molekyylit vuotavat ulos. Haitalliset pieneliöt kuolevat ja probioottiset bakteerit saavat lisää elintilaa.

Greipinsiemenöljyutetta on käytetty maanviljelyksessä homeiden ja sienien torjuntaan, kalan ja siipikarjan desinfektioaineena ja eläinten rehun homeen estäjänä. Sitä on käytetty myös ruoka-aineiden säilöntäaineena ja veden käsittelyssä. Mm. greipinsiemenessä, männynkuoressa, koivun ja pyökin lehdistä ja ruusunmarjassa on runsaasti proantosyaniideja, joilla on oletettavasti useita terveysvaikutuksia.

Greipinsiemenen ja männynkuoren sisältämät proantosyanidiinit mm:

- estävät vapaiden radikaalien vaurioita soluissa
- estävät ja hillitsevät rappeutumissairauksia
- hillitsevät tulehdusreaktioita
- hillitsevät allergisia reaktioita
- estävät histamiinireaktioita hilliten kutinaa
- estävät suuontelon ja hammaskiinnityskudoksen

(ikenien) sairauksia saattavat ehkäistä syövän syntyä ja kasvua.

Laboratorio-olosuhteissa tehtyjen tutkimusten mukaan greipinsiemenöljyute on laajakirjoinen, antimikrobinen, luonnollinen ”antibiootti”, joka tehoaa noin 800 mikrobiin ja 100 sieneen.

Suurillakaan annoksilla ei ole todettu myrkyllisiä vaikutuksia. Sitä pidetään yleisesti turvallisena valmisteena. Terapeuttinen annos aikuisilla on noin 75–225 mg/annos. Koska greippiöljyute ilmeisesti estää hyödyllisten maitohappobakteerien kasvua, on tärkeää, että potilas saa keskeisiä maitohappobakteereita kuten *acidophilus*- ja *bifidobakteereja*, kun käytetään greippiöljyutetta sisältävää tuotetta.

Greippiöljytipat on käyttökelpoinen lääkeumuoto muun muassa suuontelon desinfektiossa ja hygienian ylläpidossa. Sitä voidaan käyttää kehon onteloiden huuhteluun.

Greipinsiemenöljyn annosteluohjeita

Suun kautta otettuna:

- 2–3 pipetillistä + 0.6 dl vettä (0.6 dl vettä on noin 4 rkl tai ¼ kupillista) 1–3 kertaa päivässä.

Kielen alle:

- 2–3 pipetillistä 1–2 kertaa päivässä kielen alle 1 minuutin ajaksi ennen nielemistä.

Nenäsuuhke:

- Lisää 2–3 pipetillistä 2 rkl:een steriiliä vettä (apteekista). Laitaliuossopivaansumutinpulloon ja sumuta tarvittaessa sieraimiin useita kertoja päivässä.

Korva:

- Käytä samaa liuosta kuin nenähuuhtelussa.
- Suuhuuhtelu:
- 2–4 pipetillistä 1 dl:aan vettä. Pidä suussa 2 minuutin

ajan 3 kertaa päivässä kunnes oireet häviävät.

Paikallisesti:

- Muutama tippa suoraan sormien ja varpaiden kynsille tai kroonisiin haavaumiin. Ei suositella käytettäväksi kasvojen alueella laimentamattomana.

Emätinhuuhtelu:

- 1–2 pipetillistä noin 2,5 dl:aan kädenlämpöistä vettä.
-

YRTTEJÄ LIMAKALVOILLE

Hengitysteiden sairauksien hoidossa on yleisesti tunnustettu, että Suomessa ei ole ollut myynnissä turvallista ”yskänlääkettä”, joka tehokkaasti ja pitkäaikaisesti lievittää myös muita hengitysteiden oireita. Fytoterapia on kehittymässä siihen suuntaan, että usean rohdon yhdistämisellä pyritään saamaan mahdollisimman tehokas yhteisvaikutus. Kahdeksan rohdon mikstuura on pitkäaikaiseen, tieteelliseen tutkimukseen perustuva fytoterapeuttinen valmiste. Siihen on valittu kahdeksan hengitysteihin vaikuttavan rohdoskasvin standardisoituja haihtuvia öljyjä ja uutteita: kihokki, lakritsi, anisöljy, timjamiöljy, piparminttuöljy, salviaöljy, laventeliöljy ja neilikkaöljy. Muut vaikuttavat aineet ovat piihappogeeli ja karmelloosigeeli.

Miten mikstuura auttaa vatsaa?

Lakritsin ainesosat lisäävät limaa erittävien solujen määrää, parantavat liman laatua ja suojaavat suoliston limakalvoa. Ne lisäävät epiteelisolujen elinikää parantaen myös verenkiertoa mahasuolikanavan limakalvoissa sekä tehostavat mahaavaan paranemista. Lakritsin ainesosat voivat muodostaa tiiviin limakerroksen hengitysteiden ja mahasuolikanavan limakalvoille. Suusta alkava ruoansulatuskanava on tärkeä ravinnon kulkuväylä. Suussa elää noin 500 erilaista pieneliötä

eli mikrobia. Osa niistä on vaikutukseltaan tauteja aiheuttavia eli patogeenisia. Osa niistä pääsee leviämään hengitysteiden alueelle. Suuontelon kautta kulkeva päivittäinen ruoka ja juoma vaikuttavat usein jossakin määrin hengitysteihin. Samoin suuontelon sairaudet, esimerkiksi posken limakalvojen, kielen ja ikenien tautitapahtumat sekä amalgaamipainoista höyrystyvä elohopea vaikuttavat hengitysteihin.

Mikstuurassa rohdosten ainesosien perusaineena ja kuljettajana on ns. yhdistelmägeeli, joka muodostuu piihappo- ja selluloosageelien yhteisistä ominaisuuksista. Se ei ehkäise vitamiinien eikä hivenaineiden imeytymistä. Se ei myöskään kuivata suuta.

Mikstuura sisältää 3,5 % piidioksidia, joka yhdessä karmelloosin kanssa muodostaa ohuen limakalvoja suojaavan piihappo-selluloosakalvon. Piigeeli yksinään saattaa estää vitamiinien ja hivenaineiden imeytymistä ja kuivattaa suun limakalvoja. Karmelloosi on luonnonmukainen kalvoja muodostava selluloosavalmiste. Sen valmistukseen käytetään kuusen ja/tai pellavan orgaanisia kuituja. Se on täysin luonnonmukainen aine kuten piigeelikin. Perusaineina ovat piihappo- ja karmelloosigeelit neutraloivat suuhun nousevia happamia mahanesteitä ehkäisten refluksoireita, kariesta ja limakalvojen haavaumia.

Mikstuuran useimmat vaikuttavat aineet on tislattu haihtuviksi öljyiksi. Niiden eteeriset ainesosat leviävät hengitysteiden eri osiin, kuten nenään, nenän sivuonteloihin, nieluun, kurkkuun, äänihuulin ja alahengitysteihin. Jotta vaikutukset leviäisivät nopeasti laajoille alueille, on suositeltu, että mikstuura nautitaan siten, että 2½–10 millilitran kerta-annosta pidetään suussa noin 2 minuuttia.

A-VITAMIINI SUOJAA LIMAKALVOJA

A-vitamiini on tärkeä ruoansulatuskanavan limakalvoille. Se tehostaa limakalvojen uusiutumista ja ylläpitää luonnollista vastustuskykyä.

Varsinainen A-vitamiini muodostuu suuresta määrästä erilaisia luonnossa esiintyviä yhdisteitä, joita kutsutaan yhteisnimellä retinoidit ja karotenoidit (kasvisperäiset keltaiset ja punaiset pigmentit). Nykyisin lääketieteessä tunnetaan hyvin A-vitamiinien tärkeät tehtävät näköaistissa, solujen erilaistumisessa, sikiökehityksessä, immuunivasteessa, lisääntymisessä ja kasvussa. A-vitamiinipuutos vaikuttaa myös makuaistimukseen, kuuloon, ruokahuuun sekä kasvuun.

A-vitamiini toimii myös antioksidanttina. Se voi estää vaurioituneiden solujen muuttumista pahanlaatuisiksi, estää pahanlaatuisen solun jakautumista tai muuttaa kasvainsolut jälleen normaaliin muotoon. A-vitamiini tehostaa limakalvojen uusiutumista ja ylläpitää luonnollista vastustuskykyä.

Limakalvoja korjaava vaikutus saavutetaan noin 15 000–25 000 kansainvälisen yksikön (KY) päiväannoksilla. Terve maksa sietää jopa 300 000 KY:n päiväannoksia kuukausienkin ajan. Jos potilaalla on selviä maksavaurioita, ovat 25 000–50 000 KY:n annokset yleensä vielä turvallisia. Maksasolut tarvitsevat A-vitamiinia uusiessaan runsaasti happea käyttävän myrkyntoistoprosessin vaurioittamia maksasolujen rakenteita.

A-vitamiinin tärkein esiaste on beetakaroteeni. Yleinen virheellinen käsitys on, että antamalla beetakaroteenia voidaan saada aikaan kaikki A-vitamiinin lääkevaikutukset.

Vaikka annettaisiin runsaasti beetakaroteenia, elimistö muodostaa siitä A-vitamiinia korkeintaan 3 000 KY päivässä. Jotta saataisiin A-vitamiinin kunnolliset lääkevaikutukset hyödynnettyä, on erikseen annettava A-vitamiinia. Toisaalta beetakaroteenilla on paljon muitakin kuin fysiologisia A-vitamiinivaikutuksia. Beetakaroteenilla on suora antioksidanttivaikutus: se tehostaa vastustuskykyä. Beetakaroteeni estää syöpää, mm. ruoansulatuskanavan yläosan syöpää. Beetakaroteenia tarvitaan myös myrkyntoistojärjestelmässä. Se tekee rasvaliukoisia myrkkyjä vaarattomaksi ja lisää elimistön myrkynsietokykyä vahvistaen limakalvoja ja ihoa. Hapettumisherkkyyden vuoksi beetakaroteenia ei tule antaa ainoana antioksidanttina, vaan yhdessä muiden antioksidanttien kuten C- ja E-vitamiinien ja seleenin kanssa.

D-VITAMIINI, HALPA SYÖPÄLÄÄKE?

D-vitamiini on tärkeä monilla tavoin, myös ruoansulatuselimistön kannalta. Se voi vähentää monien syöpien, kuten paksusuolen, peräsuolen, ruokatorven, sappirakon ja mahalaukun syövän riskiä. Uusien tutkimusten mukaan maksan tuottama D-vitamiini ehkäisee eturauhassyöpää tai lykkää sen puhkeamista. Se voi vähentää myös rintasyövän, munuaisen, munasarjojen, haiman, virtsarakon ja ruokatorven syövän riskiä, samoin alttiutta sairastua lymfoomaan tai leukemiaan.

Ilman riittävää D-vitamiinin saantia luusto haurastuu. D-vitamiinilla on myös lukuisia muita tärkeitä tehtäviä elimistössä. Uudet tutkimukset viittaavat mm. siihen, että matala D-vitamiinipitoisuus selittää sen, miksi ihmiset kuolevat influenssaan talvisin, mutteivät yleensä kesäisin. D-vitamiinilisät voivat auttaa taistelussa infektioita vastaan.

Professori Pentti Tuohimaan mukaan ”D-vitamiinin oikealla käytöllä voitaisiin vaikuttaa Suomen syöpätilanteeseen enemmän kuin millään muulla. Se on maailman halvin syöpälääke.”

Aurinko herättää D-vitamiinin

Kun kasvoille kohdistuu kesäistä auringonvaloa 3 tunnin ajan, muodostuu 10 mikrogrammaa (10 µg) D-vitamiinia. Jos muutkin ihonosat ovat auringonvalossa, D-vitamiinituotanto lisääntyy olennaisesti. Kuitenkin elämäntyyli, ihonväri, ilman epäpuhtaudet, maantieteelliset syyt ja otsonipitoisuudet vaikuttavat huomattavasti siihen, kuinka paljon D-vitamiinia ihossa muodostuu. Tummaihoiset ihmiset eivät muodosta yhtä paljon D-vitamiinia kuin vaaleaihoiset. Tästä johtuu, että tummaihoiset lapset ovat erityisen herkkiä saamaan riisitaudin. Suomalaisten miesten elimistössä D-vitamiinipitoisuus on suorastaan romahtanut, ja yhdeksi syyksi arvellaan sitä, että ulkotöistä on siirrytty sisätöihin. Tiedetyt sairaudet, kuten Crohnin tauti, voivat johtaa D-vitamiinin puutostilaan.

Voimakaskaan auringonvaloaltistus ei voi tuottaa liian paljon D-vitamiinia. Jos ottaa suihkun tai kylpee ennen auringonottoa, ihon rasva-aineet peseytyvät pois, ja D-vitamiinin muodostus heikkenee. Jotta ihon rasva-aineet säilytettäisiin niin kauan, että D-vitamiinia ehtii muodostua, ei tulisi ottaa suihkua heti auringonoton jälkeen. Talviaikaan auringonvalossa on paljon vähemmän ultraviolettisäteilyä, jolloin auringonvalo ei ole välttämättä riittävä D-vitamiinin lähde. Sen vuoksi suositellaan kalanmaksajäätä, jotta varmistettaisiin tärkeän D-vitamiinin saantia.

Varmista D-vitamiinin saanti

On tärkeää jo lapsuudessa varmistaa D-vitamiinin riittävä saanti. Valitettavasti yleiset D-vitamiinin saantisuosituksen ovat vuosikymmenien aikana pysyneet matalina. Niinpä vaarana voi olla, että nykyiset suositukset kattavat vain osittain D-vitamiinitarvetta. Aikuisilla luuston puutossairautta kutsutaan osteomalasiaksi, jolloin luun tiheys erityisesti selkärangassa, lantiossa ja alaraajoissa vähenee. Potilas voi tuntea kipuja säärissä ja polttavaa tunnetta suussa ja kaulalla.

Muita puutosoireita ovat hermostuneisuus, lihaskouristukset, lihasheikkous, krampit, unihäiriö, osteoporoosi, nivel-tulehdukset ja hammasmätä eli karies. On mahdollista, että epätavallisen moni aikuinen kärsii piilevästä D-vitamiinin puutteesta. D-vitamiinin puutoksesta saattavat kärsiä keskoset, pikkulapset, imettävät äidit, vegaanit, tummaihoiset henkilöt, alkoholistit ja vanhukset.

Tiettyt sairaudet, kuten Crohnin tauti, diabetes sekä maksa- ja munuaissairaudet voivat liittyä D-vitamiinin puutostilaan. D-vitamiinin puutostila lisää myös verenpainetaudin ja kilpirauhasen ylitoiminnan vaaraa sekä rinta- ja paksusuolisyövän riskiä.

Yksilölliset D-vitamiinin tarpeet

Suhteellisen harva elintarvike sisältää D-vitamiinia. Vuosikymmenien ajan ruokalusikallinen (15 ml) kalanmaksaöljyä on sisältänyt 15 µg D-vitamiinia. Markkinoille tulleissa valmis-teissa D- ja A-vitamiinimääriä on vähennetty kolmasosaan. Rasvainen kala sisältää jonkin verran D-vitamiinia. Maito ja eräät elintarviketeollisuuden tuotteet, joita on rikastettu D-vitamiinilla, ovat vain vähäinen lähde. Voi sisältää pieniä määriä D-vitamiinia. Munankeltuainen sisältää D-vitamiinia jonkin verran.

Suosittelu päivätarve (RDA) on pitkään ollut vain 5–10 µg

(200–400 KY). Riskiryhmissä oleville henkilöille nykyään suositellaan moninkertaisia määriä. Matalat farmakologiset annokset ovat 10–50 µg eli 400–2 000 KY / päivä ja tehokkaat farmakologiset annokset ovat 50–150 µg tai 2 000–6 000 KY/ päivä. Periaatteessa tarvittaisiin pienempiä vitamiinilisiä silloin, kun päivittäin ollaan auringonvalossa. Täällä Pohjolessa tarvitaan enemmän D-vitamiinia talvikuukausina. Tavallisesti riittää muutama sata KY:tä D-vitamiinia/päivä.

Jos auringonvalon saanti on vähäistä, **turskanmaksaöljy on paras D-vitamiinilisiä**. Ruokalusikallinen antaa matalan farmakologisen annoksen (15 µg/600 KY). Se sisältää myös A-vitamiinia ja tyydyttää myös omega-3-sarjan rasvahappojen päivittäisen tarpeen. D-vitamiini on parasta ottaa kuten muutkin rasvaliukoiset vitamiinit, rasvaliönsä kera kuten eläinlesiitiiniuute, kylmäpuristettu pellavansiemenöljy, voi, juusto tai maitotuotteet. Kalanmaksaöljy itsessään sisältää D-vitamiinin imeytymiselle tärkeän rasvaliönsä. Kesäläkään ei ole aihetta keskeyttää kalanmaksaöljyn käyttöä.

Yliannoksen pelko on melko turha. D-vitamiini on hyvin siedetty ja turvallinen aine. Käytettäessä korkeintaan 50 µg:n päivittäistä annosta ympärivuotisesti, ei aikuisilla yliannostelun mahdollisuutta käytännössä ole. Lapsilla suurinta suositeltavaa saantimäärää pidetään 25 µg vuorokaudessa.

D-vitamiinia on vaikea saada riittävästi ravinnosta. Jotta puutostilan olemassaolo ja vaikeusaste selvitettäisiin, tulisi mittaattaa henkilökohtainen D-vitamiinitase. Uusissa D-vitamiinitutkimuksissa esitetään vaihtelevan suuruisia lääkeannoksia. Suositukset voivat olla jopa satoja mikrogrammoja päivässä. Korkeat annokset eivät yleensä aiheuta

sivuoireita. Hoitoa tulee kuitenkin seurata D-vitamiinimitauksilla. Kun lääkäri määrää potilaalleen korkeita farmakologisia annoksia, tarvitaan yleensä tarkka seuranta vastaanotoilla ja seurantamittauksia veren seerumista 2–3 kertaa vuodessa.

RAVITSEMUSHOIDON PERUSTEITA JA KÄYTÄNTÖÄ

Antioksidanttihoito on ravitsemushoitoa sellaisilla vitamiineilla, hivenaineilla, rasvahapoilla, aminohapoilla, luonnonlääkkeillä sekä tietyillä kemiallisilla lääkevalmisteilla, jotka suojaavat ja korjaavat solujen rakenteita.

Ihmisen antioksidanttijärjestelmä auttaa soluja suojautumaan myrkyllisiä aineita ja vapaita radikaaleja vastaan. Usein antioksidanttijärjestelmä ei kuitenkaan toimi riittävän hyvin, jolloin sen toimintaa on täydennettävä puuttuvilla ravintotekijöillä. Tätä täydentävää hoitoa kutsutaan antioksidanttihoidoksi.

Farmakologinen antioksidanttihoito (joka on osa ravitsemushoitoa) perustuu vapaaradikaaliteoriaan, jonka on esittänyt ensimmäisen kerran tautien syntyteorianaan amerikkalainen professori Denham Harman jo vuonna 1956. Se on tieteellisesti paljon tutkittu ja yleisesti hyväksytty. Vapaat radikaalit ovat atomeja tai molekyyliä, joiden ulommalla elektronikehällä puuttuu elektroni tai niitä on liian paljon. Ne ovat erittäin epävakaita ja valmiita reagoimaan toisten atomien kanssa. Ne voivat vaurioittaa toisia, usein suurempikokoisia molekyyliä tai tuhota ne kokonaan.

Tieteellinen todistusaineisto hapetusstressistä ja antioksidanttien merkityksestä on entisestään vahvistunut.

Antioksidanttijärjestelmä

Elimistöä suojaavaa mekanismeja kutsutaan antioksidanttijärjestelmäksi. Rappeutumissairauksissa taustalla on pitkään jatkunut tilanne, jossa elimistöön on kohdistunut paljon härskiinnyttäviä ja vaurioittavia aineita, kun taas suojaavia aineita eli antioksidantteja on elimistössä ollut liian vähän estämään tulipalonomaisesti eteneviä soluvaurioita.

Antioksidantti on kemiallinen molekyyli tai yhdiste, joka estää solurakenteiden hapettumista. Antioksidantit siis puolustavat elimistöä hapetusstressiä vastaan. Ne ovat avainasemassa soluvaurioiden ehkäisyssä ja korjauksessa. Ne osallistuvat myös tulehdusreaktioiden sammutukseen ja ovat siten välttämättömiä elimistön terveenä säilymiselle. Antioksidantit neutraloivat tautien syntyyn vaikuttavia tekijöitä ja pystyvät korjaamaan suojajärjestelmien heikkoja kohtia.

Professorit Halliwell ja Gutteridge ovat määritelleet antioksidatiiviset suoja mekanismit seuraavanlaisesti:

- Antioksidantit neutraloivat ehkäisy mielessä vapaita radikaaleja joko entsyymireaktioiden välityksellä tai niiden kanssa reagoimalla.
 - Antioksidantit voivat vähentää happiradikaalien muodostusta pysäyttämällä tulipalonomaisia hapetusstressiprosessin erilaisia ketjureaktioita.
 - Antioksidantit voivat sitoa metalli-ioneja, jotka muuten voivat muuttua helposti reagoivista radikaaleista reaktiivisemmiksi.
 - Antioksidantit voivat korjata hapetusstressin aiheuttamia vaurioita kohdemolekyyleissä.
 - Antioksidantit voivat tunnettujen entsyymireaktioiden ja mm. ohjelmoidun solukuoleman kautta "siivota pois" vaikeasti vahingoittuneita kohdemolekyylejä.
 - Antioksidantit osallistuvat soluvaurioiden korjaukseen.
 - Antioksidanteilla on elimistön sopeutumismekanismeja tehostavia vaikutuksia.
-

Ihmisruumis pystyy käyttämään kaikkia yllä mainittuja mekanismeja. Nykyään monet tutkijat ovat sitä mieltä,

että antioksidatiiviset mekanismit tarjoavat lupaavimman hoitomenetelmän silloin, kun on kysymys rappeutumis-
tautien hoidosta. On myös todettu, että monen kemial-
lisen lääkemolekyylin ja ravintotekijän hoidollinen vaikutus
ainakin osittain perustuu kyseisten aineiden antioksidatiivi-
siin vaikutuksiin.

Rappeutumissairauksia ovat mm. verenpaine-
tauti, sepelvaltimotauti ja muut verisuonten kalk-
keutumiset, liikalihavuus, aikuisiän diabetes,
niveltulehdukset, astma, allergiat ym. Rappeutu-
missairaudet ovat monivaiheisia. Niiden syyt ovat
osin tuntemattomia ja vaikeusasteet yksilöllisiä.

Antioksidanttimekanismit ovat elimistön oma järjestelmä,
joka ehkäisee vapaiden radikaalien vaikutuksia ja pysäyttää
ketjureaktiona etenevän hapetusstressin. Tehokkaasti
toimiva antioksidanttisysteemi korjaa jo syntyneitä vaurioita.
Itse asiassa kyseessä on hyvin monimutkainen vapaiden radi-
kaalien ja antioksidanttien vuorovaikutus elimistössämme.

Tavallisimpia antioksidantteja ovat A-, B-, C-, ja E-vita-
miinit, ubikinoni sekä beetakaroteeni.

Tukihoidossa tärkeitä hivenaineita ja mineraaleja
ovat seleeni, mangaani, sinkki, magnesium, kupari,
kromi, vanadiini ja kalium.

Antioksidantit tarvitsevat toisiaan pystyäkseen toimimaan
mahdollisimman tehokkaasti. Esimerkiksi E- ja C-vitamiinit
yhdessä estävät rasvojen hapettumista. E-vitamiini puoles-
taan edistää seleenin tehoa. Antioksidanttihoito korjaa solu-
tasolla tapahtuvia aineenvaihdunnan häiriöitä ennaltaeh-
käisten ja usein myös parantaen sairauksia. Se on tärkeä osa

ravitsemushoitoa. Sen tavoitteena on tukea elimistön omia puolustus- ja korjausmekanismeja sairauksia vastaan. Noin 90 prosenttia rappeutumissairauksista johtuu ainakin osittain hapetusstressistä ja vapaiden radikaalien aiheuttamista vaurioista elimistössä.

Tulehdukset voivat johtaa rappeutumissairauksiin

Vastustuskykymme on monimutkainen ja tiukasti säädelty elinjärjestelmä. Se toimii tavallaan ”kaksiteräisenä miekkana”. Puolustaessaan elimistöä vieraita, sisään tunkeutuvia pieneliöitä vastaan immuunijärjestelmään kuuluvat syöjäsolut voivat ”niellä” pieneliön. Toisaalta immuunijärjestelmä voi myös muodostaa mitä erilaisimpia vasta-aineita vieraille aineille, joita on päässyt infektion yhteydessä tai muuten elimistöön. Reagoidessaan vasta-aineet voivat suojata elimistöä.

Pitkään jatkuessaan matala-asteinen tulehdus johtaa ikääntymis- ja kroonisiin sairauksiin kuten niveltulehdukseen, sydän- ja verisuonitauteihin, diabetekseen, Alzheimerin tautiin ja muihin neurologisiin tauteihin.

Kun inflammaatiossa on syntynyt sisäsyntyinen vasta-aine, se voi käynnistää immuunivasteen, joka vaurioittaa potilaan omia kudoksia, kuten nähdään autoimmuunisairauksiin kuuluvassa nivelreumassa. Immuunijärjestelmään kuuluvat muistisolut voivat varastoida tunnistetiedot miljoonien erilaisten antigeenien joukkoon, jolloin ne voivat jopa suojata elimistöä tai myös myöhemmin käynnistää uudelleen tulehduksia.

Immuunijärjestelmä on monimutkainen soluverkosto, jonka osat työskentelevät yhteistyössä toistensa kanssa. Sen eri osat ovat sijoittuneet eri puolille elimistöä. Suolen ympärillä on noin 70 % lymfosyyteistä (vasta-aineita tuottavista valkosoluista) Suurikokoisia lymfosyyttejä kutsutaan myös ns. syöjäsoluiksi. Vähän tavallista suuremmat lymfosyytit

voivat tappaa syöpäsoluja. Niitä kutsutaan NK-soluiksi, englanniksi Natural Killer cells.

Liiallinen hapen ja typen aineenvaihduntaan liittyvä vapaaradikaalimuodostus aiheuttaa hapetusstressiä. Solurakenteiden vaurioituminen käynnistää tärkeän biologisen tapahtuman, jota kutsutaan tulehdukseksi eli inflammaatioksi. Se on mukana itse asiassa lähes kaikissa pitkäaikaisissa rappeutumissairauksissa. Tunnetaan kaksi muotoa, akuutti ja krooninen tulehdus.

Akuutti tulehdus on varsinkin alussa suojaava tapahtuma pieneliöiden aiheuttaman infektion torjumiseksi. Sairastetun infektion jälkeen saattaa kuitenkin käynnistyä krooninen matala-asteinen tulehdustapahtuma, jotta elimistöön jäljelle jääneet mikrobit tuhoutuisivat ja alueen vaurioituneet rakenteet poistuisivat. Immuunisolut toimiessaan tuottavat mm. runsaasti vapaita radikaaleja, jolloin käynnistyy tulipalon omainen tapahtuma, hapetusstressi. Vapaat radikaalit tappavat usein mikrobeja, mutta tulehdusalueella on tapahtunut kudosvaurioita. Ilman tehokasta inflammaatiota soluvauriot eivät voi tervehtyä normaalisti.

Toisinaan immuunijärjestelmä ei pysty saattamaa loppuun tulehdusreaktiota, jolloin matala-asteinen tulehdus jatkuu. Seurauksena on muutoksia verisuonissa, kudosneste lisääntyy aiheuttaen turvotusta ja tulehdussoluja ilmaantuu vaurioalueelle. Monet taudit ovat ns. autoimmuunisairauksia. Useimmat reumaattiset taudit, joissa krooninen tulehdus etenee sidekudoksissa, ovat ns. systeemisiä tai tarkemmin määrittämättömiä autoimmuunisairauksia. Niiden hoidossa ravitsemushoidot voivat näyttää ”leijonankyntensä”.

Krooniseksi muuttunut tulehdus ylläpitää myrkyllisten aineiden tuotantoa aiheuttaen pitkäaikaista taudin etenemistä, mistä seuraa tavanomaisia kansansairauksia eli rappeutumissairauksia. Lisääntynyt hapetusstressi ja kroo-

ninen tulehdus yhdessä aiheuttavat ja ylläpitävät useimpien kroonisten sairauksien synty tapahtumia. Rappeutumissairauksia ovat mm. syöpä, sydän- ja verisuonitaudit, niveltulehdukset, tulehdukselliset suolistosairaudet ja neurologiset sairaudet kuten Alzheimerin tauti ja Parkinsonin tauti ym.

Antioksidanttien puutostilat ovat yleisiä

Amerikkalaiset professorit Gershwin, Beach ja Hurley esittivät kirjassaan *Nutrition and Immunity* (1985) käsityksensä siitä, kuinka yleisiä puutostilat pienoisravintotekijöiden puutostilat todella ovat:

- Useissa tutkimuksissa eri puolilla maailmaa on todettu, että monissa väestöryhmissä on eriasteisia puutostiloja.
- Näillä puutostiloilla on ilmeinen yhteys länsimaisten väestön potemiin rappeutumissairauksiin.
- Näiden tietojen nopea soveltaminen on äärimmäisen tärkeää, koska maailmassa on suuri joukko ihmisiä, jotka ovat hoidettavissa antamalla puuttuvia ravintotekijöitä.

22 vuotta myöhemmin pidettiin Helsingissä Hivenaineet ja terveys -kongressi. Helsingin yliopiston tiedelehti Yliopisto referoi elokuussa 2007 Cornellin yliopiston professorin Ross Welchin esitelmää seuraavasti:

- Yli puolet maailman väestöstä kärsii välttämättömien hivenaineiden puutteista.
- Varsinkin seleenin, jodin, raudan ja sinkin puutostilat ovat hyvin yleisiä.
- Maapallon mittakaavassa tilannetta on täysi syy kutsua kriisiksi.
- Ongelmalla on kauaskantoisia vaikutuksia kansojen terveyteen ja sitä kautta yhteiskunnalliseen

kehitykseen.

- Puutostilat huonontavat työntekijöiden terveyttä ja alentavat tuottavuutta, joten vaikeudet näkyvät alentuneena bruttokansantuotteena.

Molemmilla asiantuntijakannanotoilla on suuri painoarvo.

Euroopassa on aliravitsemusongelma

Aliravitsemus on merkittävä ongelma Euroopassa. ESPEN on eurooppalainen tieteellinen järjestö, jonka tehtävä on kiinnittää viranomaisten, terveysalan, elintarviketeollisuuden sekä lääkäreiden huomio aliravitsemusongelmaan. Tavoitteiden saavuttamiseksi ESPEN tekee laajaa yhteistyötä Euroopan komissioon ja maakohtaisten terveysviranomaisten kanssa. ESPEN:in tieteellisten komiteoitten työskentelyyn osallistuu tutkijoita, lääkäreitä ja ravitsemusasiantuntijoita koko Euroopan alueelta.

Noin 20–25 prosenttia Euroopan väestöstä ei saa tarvitsemaansa päivittäistä ravintomäärää. Ongelma on vielä suurempi ikääntyvässä väestössä. Euroopan komissio on arvioinut, että aliravitsemus aiheuttaa toiseksi eniten kuolemia Euroopan alueella.

EU:n parlamentti on jo vuonna 2006 hyväksynyt tiedejärjestöjensä (ESPEN ja ENHA) suosituksen, joka velvoittaa jokaista käytännön lääkäriä tutkimaan potilaansa ravitsemustilan ja korjaamaan todetun aliravitsemuksen. EU:n tavoite on, että tässä asiassa ei olla passiivisia vaan kehoitetaan lääkäriä taistelemaan aliravitsemusta vastaan. Myös suomalaisten lääkäreiden tulisi liittyä Euroopan Unionin ja sen tiedejärjestön ESPEN:in (www.espen.org) johdolla taisteluun aliravitsemusta vastaan. Haaste on melkoinen. Sairaalapotilaista 40 %:lla ja hoitolaitoksissa 60 %:lla hoidettavista

on aliravitsemus. Omien hoitokokemusteni perusteella tiedän, että käytännössä jokaisella vanhaksi elävällä ihmisellä on aliravitsemusta, jonka taustalla on ruoan väärä koostumus ja mikroravintotekijöiden saannin yksilöllisiä puutteita.

Tasemittausten merkitys

Koko maailman mittakaavassa pienoisravintotekijöiden laboratoriomittaukset olisivat hyvin tärkeitä, mutta lääkärit määräävät niitä valitettavan vähän. Vain puolessa prosentissa lääkäreiden tilaamista mittauksista analysoidaan pienoisravintotekijöitä.

Antioksidanttina vaikuttavien pienoisravintotekijöiden, kuten vitamiinien, hivenaineiden ja rasvahappojen tasemittaukset ovat ainoa tapa paljastaa, kuinka yleisiä elimistölle välttämättömien pienoisravintotekijöiden puutostilat ovat ja kuinka merkittävä vaje on kyseessä. Suojalääkityksen käytön perustan luovat pienoisravintotekijöiden tasemittaukset. Ilman mittauksia yksilöllisen hoidon määrääminen olisi pitkälti arvauksen varassa ja hoitotulokset jäisivät vailinaisiksi. Tämä ravitsemushoidon annosvaste on hyvin yksilöllinen. Mittausten noustessa tavoitetasolle lääkäri voi turvallisesti mielin alentaa annoksia tai lopettaa hoidon. Pienoisravintotekijöiden taseet pysyvät suurin piirtein samalla tasolla vuosienkin ajan, ellei jokin raju elämäntapamuutos tai tauti muuta sitä. Monilla potilailla ravitsemushoidon keskeytys johtaa uudelleen saman pienoisravintotekijän tasojen heikentymiseen ja puutostilaan tyypillisine oireineen.

Pienoisravintotekijöiden lääkannokset ovat hyvin yksilöllisiä, sillä annos voi vaihdella jopa 10-kertaisesti ihmisestä toiseen. Mittauksilla saadaan helposti parannettua lääkärin mahdollisuutta valita potilaalle juuri oikea annos.

Mittauksia ja niiden analysointia voitaisiin verrata autoilijan tapaan tarkistaa autonsa öljytilannetta eli onko öljyn pinta mittatikun ala- tai ylärajalla vai keskellä. Samaan tapaan alan lääkärit arvioivat kunkin pienoisravintotekijän mittaustulosta. On tärkeää selvittää, onko jostain ravintotekijästä puutetta vai onko tilanne hyvä.

Kun arvot alkavat lähestyä alarajaa, kyseessä on ns. osittainen eli marginaalinen puutostila, joka aiheutuu heikentyneestä pienoisravintotekijän saannista ja sen vaikutuksista mm. eri entsyymitoimintoihin. Oireena saattaa olla lieviä yleisoireita, unettomuutta, väsymystä, ärtyvyyttä, ruokahaluttomuutta, muuttuneita aineenvaihduntavasteita ja heikentynyt vastustuskyky.

Potilaat tarvitsevat yksilöllisiä ravitsemushoitoja

Antioksidanttiklinikalle tulevilla potilailla todetaan usein pienoisravintotekijöiden puutostiloja. Viime vuosina erityisesti D-vitamiinipitoisuudet ovat hälyttävän matalia myös potilailla, jotka ovat saaneet D-vitamiinilisä.

Puutetta esiintyy kaiken ikäisillä ja syitä voi olla monenlaisia. Nämä näkökohdat pätevät myös muihin ravintotekijöihin, joita kaikkia tarvitaan hyvinvoinnin ylläpitämisessä. Ravitsemushoitoon perehtynyt lääkäri hoitaa potilaan yksilönä. Ihmisillä on erilainen aineenvaihdunta, ravinnon saanti ja imeytyminen sekä erilaiset hapetusstressitapahtumat, jotka kuluttavat pienoisravintotekijätaseita.

Käytännössä on tärkeää määrätä tukihoitoksi pienoisravintotekijäyhdistelmiä. Silloin saavutetaan selvästi parempia hoitotuloksia kuin vain yhtä ravintotekijää sisältävällä valmisteella. Kokenut käytännön lääkäri pystyy toteamaan määräämänsä hoidon tehon.

Useiden antioksidanttivalmisteiden yhdistäminen perinteiseen hoitoon on nopeasti yleistynyt kansainvälisessä lääke-

tieteessä. Hoitava lääkäri määrää potilaallensa farmakologista ravitsemushoitoa useilla valmisteilla, jotka sisältävät useita vitamiineja, hivenaineita ja rasvahappoja. Hoitava lääkäri valitsee ravintotekijälisät ja niiden annokset potilaskohtaisesti. Yksittäinen potilas ei saa kaikkia valmisteita.

Potilaskohtainen hoito

Lääketieteen periaatteisiin kuuluu, että hoidon tulisi kliinisten tutkimusten lisäksi aina, kun se vain on mahdollista, perustua laboratoriotutkimuksiin ja kuvantamisymp. tutkimuksiin. Tätä periaatetta olen noudattanut potilastyössäni. Potilaan aikaisemmat sairaskertomukset, kysymäni esitiedot, omat kliiniset tutkimukseni, aikaisemmat ja uudet laboratoriotutkimukset (esim. pieni verenkuva, maksa- ja munuaisfunktiot, veren kolesterolit, tulehdus- ja suojamarkkerit) sekä kuvantamistutkimusten tulokset rekisteröidään noin tunnin pituisen vastaanoton aikana. Hoitokäytäntöni perustuu ns. koululääketieteeseen yhdistettynä lääkeannostasoiseen ravitsemushoitoon. Perinteisen hoidon tueksi ja tehostamiseksi jokaiselle potilaalleni erikseen suunnittelemani, määräämäni ja valvomani ravitsemushoidot (joita dosentti Thomas Tallberg osuvasti kutsui tukihoitoksi), ovat nykylääketieteen mukaisia, tieteellisesti hyvin perusteltuja hoitoja, joita ilman potilaideni sairautentila ei korjaantuisi tehokkaasti ja nopeasti.

Mitä on funktionaalinen lääketiede?

Funktionaalinen lääketiede tutkii ja hoitaa ihmistä kokonaisuutena. Siinä yhdistetään tietoja lääketieteen eri osa-alueista, biokemiasta, ravintotieteistä, kasvitieteestä, ekologiasta, perinnöllisyystieteestä, fysiologiasta ja myrkytysopista.

Funktionaalisen lääketieteen perushoitomenetelmiä ovat:

- yksilöllisesti ohjatut ruokavaliomuutokset
 - probioottinen hoito
 - elimistön korjaustapahtumia tukevat ravintolisät
 - liikunta
 - stressinhallinta
 - fytoterapeuttiset ja entsyymivalmisteet.
-

Onko ravitsemushoito todistettu tieteellisesti?

Tässä kirjassa on useita tapausselostuksia. Esitän niitä siksi, että lukijat ymmärtäisivät paremmin rappeutumissairauksien laajan tautikirjon sekä hoidossa käytettävien lukemattomien ravintomolekyylien ja ravintotekijöiden vaikutukset. Potilaiden tutkimuksessa ja hoidossa olen noudattanut tässä kirjassa esitettyjä ravitsemushoidon periaatteita ja menettelytapoja.

Ruotsin Sosiaalhallitus on antanut vuonna 2006 mallin yksilöllisen ravitsemushoidon käytännön toteutuksesta (Socialstyrelsen 2006-12-19 Dnr.51 3216/2006). Itse asiassa olen toteuttanut antioksidanttihoitoa / ravitsemushoitoa kyseisen mallin mukaisesti jo 1980-luvulta lähtien. Kun toistuvasti usean potilaan hoidossa todetaan samansuuntaisia vaikutuksia ja selviä hoidon tehoeroja verrattuna potilaan saamiin pitkäaikaisiin perinteisiin hoitoihin, on tuloksilla myös yleisempää merkitystä.

Kun käytetään ravitsemushoitoja, lääkärin on potilasta tutkiessaan ja hoitaessaan dokumentoitava havainnot ja löydökset sillä tavoin, että ne ovat käytettävissä useissa samaa diagnoosia / ongelmaa selvittävissä tutkimuksissa. Hoidettaessa vaikeita ongelmia, joissa hoidot on yleisesti todettu tehottomiksi, potilaan poikkeuksellinen paraneminen on aina merkittävä hoitotulos. Sille on

annettava selkeä tieteellinen merkitys.

Tieteellinen maailma on aina arvostanut tapausseksoluksia, kun tehdään käytännön lääkärintyöhön liittyvän hoidon seurantaraportteja. Jos osoittautuu, että hyvä hoitotulos on todettavissa yhä useammilla potilailla, on näillä havainnoilla vielä suurempi merkitys pyrittäessä selvittämään uusien hoitomenetelmien merkitystä.

Useat klinikot eli käytännön lääkärintyötä tekevät lääkärit eri yhteyksissä ovat todenneet, että ravitsemushoitohen kontrolloituja tutkimuksia on käytännössä lähes mahdotonta tehdä siten, että kontrolloitujen tutkimusten kaikkia kriteereitä noudatettaisiin. Vertailukelpoisen seurantaryhmän järjestäminen on lähes mahdotonta. Ravitsemushoidoissa, samoin kuin muissa biokemiaan perustuvien hoitojen tutkimuksissa on todettu, että satunnaistetut vertailututkimukset eli ns. kaksoissokkokeet ovat erittäin vaikeasti toteutettava tutkimusstrategia.

Koska potilaskohtaisesti farmakologisen antioksidanttilääkityksen laajuus ja monet soveltamisen yksityiskohdat vaihtelevat, on yksityisillä klinikoilla työskentelevien lääkäreiden tyydyttävä siihen informaatioon, jota saadaan tapaussekselosten, kontrolloimattomien hoitotutkimusten sekä historiallisiin kontroleihin perustuvien vertailututkimusten antamasta informaatiosta.

Tehokasta ravitsemushoitoa vuosikymmenien ajan

Ravitsemuksen tulisi riittää sekä ylläpitämään että tarvittaessa tehostamaan elimistön parasta mahdollista aineenvaihduntaa. Usein ihmiset uskovat voivansa saada tarvitsemansa rakennusaineet ja mikroravinteet ravinnosta, mutta monilla syntyy syystä tai toisesta vajeita, jotka aikaa myöten ovat osasyynä sairastumisessa.

Ravitsemushoidossa on kyse monesta järjestelmästä, kuten

antioksidanttivaurioiden korjaus-, immuuni- ja myrkynpoistojärjestelmistä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Periaatteessa kaikkiin ihmisiin kohdistuva hapetusstressi on lisääntynyt 1970-luvulta lähtien. **Merkittävimpiä hapetusstressin lähteitä ovat tupakointi, huono sisäilma, teollinen ruoka, infektiosairaudet, allergiset sairaudet, runsas kemiallisten lääkevalmisteiden käyttö, amalgaamipaikat ym.**

Kun potilaiden esitietoja kysellee tarkasti lapsuusvuosista lähtien, voidaan todeta, että usein samalla ihmisellä voi olla sekä kroonisia hengitysteiden tulehduksia että ärtyvän suolen oireyhtymä. Mikä infektio hyvänsä osaltaan lisää hapetusstressiä. Myös ruoansulatuselimistön eli mahasuolikanavan pitkäaikaiset sairaudet aiheuttavat lisääntyntä hapetusstressiä. Ärtyvän suolen oireyhtymän on arvioitu olevan ainakin 20 %:lla väestöstä. Paksusuolen pieneliöstön tasapainoa häiritsee haitallisten bakteereiden ja hiivojen liikakasvu. Niiden aineenvaihdunta tuottaa runsaasti hapatavia aineita, oksidantteja. Kun paksusuolen limakalvo on pitkään tulehtunut, limakalvo ”vuotaa”, oksidantit voivat päästä verenkiertoon.

RIITTÄÄKÖ PELKKÄ RUOKAVALIOMUUTOS?

Perinteinen ja vielä varsin yleinen keino yrittää vaikuttaa rappeutumissairauteen on ruokavalion muuttaminen. Valitettavasti pelkkä dieettineuvonta yleensä johtaa vain summittaiseen ja parhaimmillaankin melko hitaaseen tervehtymiseen. Pitkälle edenneissä rappeutumissairauksissa ruokavalion muutoksilla potilasta voidaan auttaa kovin vähän. Sitä paitsi ruokavalion muutosten ohjaus ja toteutus eivät ole helppo asia. Ravitsemushoidon alussa annetaan kuitenkin aina yksilöllinen dieettineuvonta, joka korjaa potilaan ravinnon perusvirheitä. Lisäksi tarvitaan lääkeannostoista (farmakologista) tukilääkitystä erillisillä valmisteilla.

Nykytiedon valossa yhdenkään lääkärin ei tulisi uskotella vaikeaoireiselle potilaalle, että pelkästään erinäisillä ruokavaliomuutoksilla hänen potilaansa ilman muuta paranee.

Monet potilaat ovat saaneet lääkäriltään lakonisen ja suoraan epäempaattisen ”tuomion”: teidän sairauteenne ei ole tehokasta hoitoa. Useissa tilanteissa lääkärin olisi kuitenkin pitänyt täsmentää, että koululääketieteen vaatimaa kaksois-sokkokokeella todettua tehokasta hoitoa ei ole.

Usein kuulee väitettävän, että ravinnonlisinä annettavat antioksidantit ovat tarpeettomia ja kalliita. Sanotaan, että monipuolisella ruoalla voidaan hyvin huolehtia riittävästä antioksidanttisuojusta.

Kukaan ei ole kuitenkaan vaivautunut määrittelemään, mitä tässä yhteydessä tarkoitetaan monipuolisella ruoalla. Syömällä ”monipuolista ruokaa” ei voida käytännössä saavuttaa riittävää antioksidanttisuojaa. Tabletteina ja kapsleina saatavat antioksidantit ovat sitä paitsi paljon vaivattomampi ja halvempi tapa huolehtia antioksidanttisuojusta.

Maaailman Terveysjärjestön mukaan USA:n Kansallinen syöpäinstituutti, Amerikan syöpäyhdistys ja Kansallinen tutkimusneuvosto ovat antaneet suosituksia monipuolisesta ruokavaliosta ihanneterveyden säilyttämiseksi. Suosituksen mukaan tarvitaan viisi (jopa yhdeksän) annosta hedelmiä ja vihanneksia päivässä. Niitä tulisi syödä noin ½ kiloa päivässä. Kaikki suomalaiset eivät syö tätä määrää edes viikon aikana. Sen lisäksi on huolehdittava energian lähteiden saannista. Niitä ovat hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit. Ne ovat elämälle välttämättömiä ruoan energialähteitä ”primaariaineita”, joita ilman elävä solu/soluvaltio ei tule toimeen.

Moni syö teollisesti valmistettua ruokaa yhä enemmän. Ruoan laadun heikkenemisen syyksi on mainittu maatalouden teollistuminen, johon kuuluvat tehoviljely, keinolan- noitteet ja sitä kautta maaperän köyhtyminen, torjunta-aineet ja usein liian aikainen sadonkorjuu. Muutos luontaistalou- desta teollisten elintarvikkeiden käyttöön on ollut nopeaa. Ruoan teollinen käsittely, pakkaus ja kuljetus vaikuttavat ravinnon laatuun. Teollinen valmistus heikentää ruoan laatua monin tavoin. Usein ruokaa joudutaan kuumentaa- maan, puhdistamaan ja lisäämään siihen säilöntäaineita. Jos käytetään ruokana pääasiassa elintarviketeollisuuden käsitte- lemää ruokaa, sen mukana vuodessa elimistöön tulee noin 7,3 kiloa erilaisia lisäaineita.

Ruoan valmistustavat, kuten nopea kuumennus mikrossa ja erilaiset makeutusaineet sekä liiallinen tehdassokerin ja runsas suolan käyttö tekevät ruoasta entistä epäterveellisempää.

NÄIN SYÖT TERVEELLISESTI

Kasvikset ja viljat

Käytä runsaasti tuoreravintoa: vihanneksia, juureksia, ituja, marjoja, hapatettuja vihanneksia (normalisoivat suoliston bakteerikantaa), kohtuullisesti hedelmiä.

- Käytä kuitupitoisia tuotteita: täysjyväviljaa, vihanneksia, juureksia.
- Juo runsaasti vettä aterioiden välillä.
- Suosi ruoanvalmistuksessa tapoja, jotka säästävät vitamiineja ja hivenaineita: höyrytys, haudutus, uunissa kypsäminen.

Rasvat ja valkuaiset

Käytä päivittäin mieluiten kala- ja kasvisperäisiä moni- tyydyttymättömiä rasvahappoja, joita saa seuraavista ruoka-aineista:

- merikala ja kalanmaksajälly

- soija-, valko-, ym. pavut, linssit, mantelit
- auringonkukan- ja seesaminsienet
- kylmäpuristettu pellavansiemenöljy
- paistamisessa ei tulisi käyttää kasviöljyjä, edes kylmäpuristettua oliiviöljyä, koska kuumennettaessa kasviöljyissä muodostuu elimistölle vieraita kemiallisia aineita. Paistamiseen voi käyttää voita tai kookosrasvaa.

Käytä kohtuullisesti tyydyttyneitä rasvoja:

- voita 10–20 g/päivässä
- hapanmaitotuotteita: piimää, maustamatonta jogurttia, viiliä
- juustoja

Vältä:

- rasvaista lihaa, makkarointa tai muita pitkään säilytettäviä teollisia lihatuotteita
 - margariineja, transrasvahappoja, prosessoituja kasviöljyjä
 - Raffinoituja tuotteita: valkoista sokeria, vaaleita jauhoja, pastaa, valmisruokia
 - Runsaasti suolaa sisältäviä tuotteita: makkarointa, leikkeleitä, sipsejä, suolapähkinöitä ym.
 - Sokeroituja tuotteita: leivonnaisia, keksejä, makeisia, sokeroituja mehuja, virvoitusjuomia
 - Runsaasti lisäaineita sisältäviä ruokia
 - Kahvia
 - Paistettua/käristettyä ruokaa
-

MILLOIN RAVINTOLISIÄ KANNATTAA SYÖDÄ?

Yksilöiden nauttiman ruoan koostumus vaihtelee laidasta toiseen, samoin vaihtelee ravintolisien käyttö riippuen itse-lääkinnästä sekä koulutetun tai maallikkoterapeutin tai

lääkärien antamasta ohjauksesta.

Yksilölliset ravintolisät ovat tarpeellisia niille ihmisille, joilla työteho ja toimintakyky ovat alkaneet heikentyä tai joilla ilmenee selviä sairauden oireita. Kun on kyse ravitsemushoidosta tai antioksidanttihoidosta, jokainen ravintolisiä kohtuullisen ajan käyttävä potilas todennäköisesti hyötyy niistä. Jos kyseessä on ns. saattohoitopotilas, hyöty hoitopanoksesta saattaa jäädä vähäiseksi.

Koska mikroravinteita kuten vitamiineja ja hivenaineita, aminohappoja ja rasvahappoja ja rohtoja ei saada mistään ruuasta tehokkaita lääkkeellisiä annoksia, on käytettävä ravintolisiä eri muodoissaan, kuten jo 150 vanha käytäntö kalanmaksaöljyn käytöstä osoittaa. Vitaminoitujen elintarvikkeiden suureen hyötyyn sen sijaan on vaikea uskoa, vaikka ne toki ovatkin lisänä ”rikka rokassa”. Toisaalta niiden kautta ei kuitenkaan saavuteta oleellista ”ravintolisätankkausta”.

On kysytty myös onko elintarvikkeella ns. valelääke eli lume- / plasebo-vaikutus.

Elintarvikkeita ei tarvitse arvioida kaksoissokkomenetelmällä. Se ei ole edes mahdollista, koska vaikuttavia aineita on yleensä kymmeniä, satoja jopa tuhansia riippuen elintarvikkeesta. Kaksoissokkokoe on kuitenkin tarpeellinen kemiallisten lääkkeiden sivuvaikutusten ja hoidollisen tehon selvittämisessä. Ravitsemushoidossa ei ole tarpeen lääkärin tai kenen muunkaan yrittää selvittää onko potilaan kokemaa hyötyä lumevaikutusta vai ravintolisävaikutusta. Kaikissa hoidoissa lume vaikuttaa usein positiivisesti jonkin aikaa. Sen sijaan lumevaikutus vähenee, kun aikaa kuluu muutama viikko tai kuukausi.

Huomioita nykyravinnosta

Liiallinen suolan käyttö

Suomalainen ravinto-oppi on tähän asti ollut paljolti taistelua

liiallista ruokasuolan saantia vastaan. Suomalainen farmakologian professori Heikki Karppanen on keksintöjensä ja patentointiensa kautta osaltaan ratkaissut tätä taistelua. Karpasen mukaan markkinoilla olevissa yrttisuoloissa on tavallisesti 80 % ja jopa 95 % tavallista suolaa, sitruunapippurissakin on puolet tavallista suolaa. Potentoitujen EGCG-flavonoidien käyttömahdollisuus arkipäiväisissä elintarvikkeissa saattaa olla mahdollisuus, jolla ratkeaa ainakin osaksi taistelu liiallisen ruokasuolan käyttöä vastaan. Mineraalisuoloissa on lisätty kaliumia ja magnesiumia. Molemmat niistä ovat ehdottoman tärkeitä kivennäisaineita. Useimpien 30 täyttäneiden henkilöiden tulisi saada jossain muodossa lisäkaliumia ja magnesiumia, joka osallistuu yli 300 entsyymien toimintoihin.

Teollista elintarviketuotantoa voidaan parantaa, kun siihen sekoitetaan runsaasti kaliumia, magnesiumia ja kalkkia sisältäviä kivennäisaineita sekä kasvisteroleja. Tulevaisuudessa tavoitteena on kehittää terveysvaikutteisia elintarvikkeita siinä määrin, että voidaan vaikuttaa täsmällisesti erilaisiin sairauksiin, kuten sydän- ja verisuonisairaudet, tulehdussairaudet ja diabetes. Niiden riskejä voidaan mahdollisesti vähentää terveysvaikutteisilla ravintolisillä.

Siirry merisuolaan?

Yksi tapa vähentää tavallisen ruokasuolan eli natriumkloridin käyttöä on korvata se puhdistamattomalla merisuolalla, jossa alkuperäiset hivenaineet ovat tallella.

Merisuolaa ostaessaan on hyvä tarkistaa, onko se puhdistettu vai puhdistamaton. Suomessa puhdistamatonta merisuolaa myydään lähinnä maatalouskaupoissa (nimellä heinäsuola) ja luontaistuotekaupoissa (puhdistamaton merisuola).

Valkoisesta sokerista täyssokeriin

Monissa teollisuusmaissa sokerin kulutus on nykyisin lähes 50 kg henkilöä kohti vuodessa. Nautitusta sokerista on ”näkömätöntä” 75–80 prosenttia. Sitä on runsaasti monissa jalostetuissa elintarvikkeissa kuten leikkeissä, pitsassa, soijakastikkeessa, lihaliemikuutioissa, kastikkeissa ja majoneesseissa. Elintarviketeollisuus käyttää raaka-aineenaan nimenomaan halpaa ja teollisiin prosesseihin käyttökelpoista valkoista sokeria. Raffinoitu valkoinen sokeri on elimistössä myrkyllistä. Se mm. estää kaksiarvoisten ionien, kuten kalsiumin, magnesiumin, sinkin ja raudan imeytymistä.

Valkoinen sokeri imeytyy verenkiertoon nopeasti aiheuttaen veren sokeripitoisuuden nousua herkästi liian korkealle. Nopea aleneminen olisi terveydelle tärkeää. Haima joutuu tuottamaan suuria määriä insuliinia. Toistuvat verensokerin nousut ja ”insuliinituotantopiikit” rasittavat haimaa ja muutakin elimistöä ja ovat eräs keskeisimpiä syitä kakkostyypin diabeteksen synnyssä. Korkeisiin verensokereihin liittyy usein väsymyksen tunnetta. Moderni ravitsemustiede ja fysiologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että veren sokerin hyvä tasapaino lisää tryptofaani-nimisen aminohapon kulkua aivoihin.

Raffinoidun tehdassokerin oikea vaihtoehto on luonnonmakea ruoka. Korkealaatuinen hiilihydraattipitoinen ravinto tuo lämpöä kehoon ja lisää aivosolujen energiansaantia. Luonnonmakeat ruoat lisäävät tietoisuutta eivätkä aiheuta ”insuliinintuotantopiikkiä”. Täyssokerit, kuten ns. intiaanisokeri, hunaja ja vaahterasiirappi aktivoivat haiman amylaasi-entsyymin tuotantoa ja tasapainottavat verensokerin säätöjärjestelmää. Nykyinen hammaslääketiede on pääasiassa taistelua hammasmätää eli kariesta vastaan. Runsas makeisten ja teollisen sokerin käyttö tiedetään keskeiseksi hammasmäädän aiheuttajaksi. Kansoilla, jotka

käyttävät täysruokosokeria, on yleensä vahvat ja ehjät hampaat. Runsas valkoisen sokerin käyttö heikentää monilla tavoin kansanterveyttä.

Käytä rasvoja monipuolisesti

Monet ravitsemustieteilijät hyväksyvät, että tulisi syödä noin kolmasosa energia-aineista rasvojen muodossa. Mielipiteet siitä, minkälaisia rasvoja pitäisi suosia, vaihtelevat. Monet haluavat korostaa, että tyydyttyneitä rasvoja ei käytettäisi. Oma käsitykseni on, että riippuen päivittäisestä energian kulutuksesta tyydyttyjä rasvoja tulisi olla noin kolmasosa, monoeneja (yksinkertaisesti tyydyttyjä rasvoja) kolmasosa ja moni-tyydyttymättömiä noin kolmasosa päivän rasvakaloreista.

Maito ja voi ovat mielestäni tärkeitä ravintoaineita. Itse hankin mieluiten kirnuvoita. Jotta tyydyttyjen rasvojen osuus ravinnosta ei tulisi liian suureksi, olemme antioksidanttiklinikoilla suositelleen ns. kevytvoita. Potilaat saavat siitä valmistusohjeen.

Valmista itse "kevytvoita"

Sekoita keskenään esim. sauvasekoittimella kolmasosa tavallista voita (huoneenlämmössä pehmenneenä), kolmasosa vettä tai rahkaa ja kolmasosa hyvältä maistuvia kylmäpuristettuja öljyjä, kuten oliiviöljy, rypsiöljy ja/tai vähän vahvemmalta maistuva kylmäpuristettu pellavansiemenöljy. Näin valmistettua kevytvoita voidaan maustaa erilaisilla maustekasveilla ja yrteillä.

Kevytvoi jähmettyy jääkaapissa mutta pehmenee nopeasti huoneenlämmössä. Kevytvoi kannattaa nauttia muutaman päivän sisällä valmistuksesta, joten valmista sitä sopiva määrä kerrallaan.

Voin käyttö on päästetty haitallisen elintarvikkeen

”pannasta”, sillä maailman arvostetuimmassa ravinnon tutkimusorganisaatiossa (Framingham) on jo muutama vuosi sitten todettu, että maltillinen voin käyttö ei aiheuta sydän- ja verisuonisairauksia.

Harva tietää voiöljystä eli GHEE:stä (Clarified Butter). Suurmeijerit tuottavat ja toimittavat sitä mm. suurkeittiöille. Voiöljystä on poistettu maidon proteiini ja muut kiinteät aineet paitsi rasva.

”Kirkastettua voita” voidaan käyttää sekoitteena, jossa on puolet sitä ja puolet kylmäpuristettua kasviöljyä. Se kuuluu perinteiseen intialaiseen keittiöön, mutta on löytämässä paikkansa myös länsimaisessa keittiössä. Siinä voin hieno maku säilyy jopa paremmin kuin tavallisessa voissa.

Kirkastetun voin ohje

Sulata ensin ja keitä sitten (esim. 1 kg) voita kattilassa hiljalleen miedolla lämmöllä kymmenisen minuuttia. Pidä pinta puhtaana kuorimalla pinnalle nouseva kuohu pois. Ota kattila pois hellalta ja anna voin seistä noin 10 minuuttia, kunnes hera on laskeutunut kattilan pohjalle. Ota kirkastunut voi varovasti kauhalla talteen lasi- tai muovipurkkiin. Varo sekoittamasta pohjalla olevaa heraa takaisin voihin.

Voit myös laittaa kattilan jääkaappiin vuorokaudeksi, kun voisula on jäähtynyt. Seuraavana päivänä ota kirkastunut voikimpale pois kattilasta, jolloin hera jää kattilaan. Huuhtelee voin ja heran kosketuspinta vedellä ja säilytä voi rasiassa käyttöä varten. Heran voit heittää pois tai käyttää leivonnassa.

Lisää yrttimausteita ruokiin

Valtaosa suomalaisista syö mausteita määrällisesti kovin vähän ja sellaisessa muodossa, että terveysvaikutukset jäävät

vähäisiksi. Jotta tarkoituksenmukainen ja edullinen vaikutus saadaan aikaan, tulisi mauste väkevoidä tavalla tai toisella.

Saksan lääkintäviranomaiset suosittelevat päivittäiseksi yrttiannokseksi 3–6 grammaa minttua, sitruunamelissaa 0.5–4.5 g, timjamia 1–2 g, anista 3 g, fenkolia 5–7 g, salviaa 1.5 g. Teepussin tulisi sisältää teepuruja noin 3–5 g. Nämä luvut antavat suuntaa siitä, kuinka paljon mausteita tulisi käyttää, jotta todella vaikutettaisiin ruoan terveellisyyteen.

Onko mikroaaltouunissa lämmitetty ruoka terveellistä?

Tässä asiassa referoin ravintoterapeutti Sinikka Pake-manin artikkelia. Hän puolestaan on perehtynyt sveitsiläisen Hans Ulrich Hertelin tutkimuksiin ja haastatellut häntä artikkelia varten.

Mikroaaltouunissa ruoka lämpiää sisältä ulospäin eikä päinvastoin kuten tavallisessa ruoanvalmistuksessa. Koska luonnossa omat säteilykentät ovat miljoona kertaa heikommat kuin teknisesti tuotetut kentät, ylimääräinen keinotekoinen säteily johtaa sairaallosiin tiloihin. Mikrouuniruokien happamuus lisääntyy tuntuvasti ja valkuaisaineiden vakaus häiriintyy. Maito denaturoituu ja voi tulla myrkyllisemmäksi ja hyytyä sellaiseen muotoon, että elimistön on sitä vaikea sulattaa.

Ruokien foolihappopitoisuus vähenee ja kaikkien ruokien ravintoaineet vähenevät. Tärkeästä energiasta katoaa 60–90 prosenttia, ja ruokien kemiallinen rakenne muuttuu. Mikroaallot aiheuttavat vapaiden radikaalien syntymistä ruuassa. Nopean lämmityksen vuoksi ruoasta saattaa löytyä kylmiä ja kuumia kohtia, joten bakteereita ei ole täysin eliminoitu.

Mikrouuniruoan epäillään muodostavan elimistössä runsaammin syöpäsoluja ja karsinogeenisia

vapaita radikaaleja. Ne vaikuttavat solujen valkuaisaineisiin ja rasvamolekyyleihin. Seurauksena on mm. hermoston ratojen rikkoutumista. Aivojen toiminta häiriintyy. Siihen voi liittyä muistin ja keskittymiskyvyn heikkenemistä, ajatuksen harhailua, emotionaalisia vaikeuksia sekä unihäiriöitä. Tutkija Hertel suosittelee mikroaaltouunin käytöstä pidättäytymistä.

Kaikilla on oikeus ravitsemushoitoon

Kasvuvaiheessa hyvä ravitsemus varmistaa kasvun edellytykset ja estää puutossairauksien kehittymisen. Sairastuminen voi muuttaa ihmisen koko ravitsemustilanteen ja ravitsemuksen tarpeet, joten säännöllinen ravitsemuksen seuranta on aiheellista. Nämä energia- ja ravitsemustarpeiden muutokset on otettava huomioon ruoan koostumuksessa.

Yksilöllisesti sopivan ruokavalion määrääminen sairaudenhoidossa vaatii erikoistietoja ja -taitoja.

Ravitsemushoito on tärkeä osa – ennen kaikkea sen tulisi olla tärkeä osa – lääketieteellisen hoidon kokonaisuutta akuuteissa, kroonisissa ja myös kuolemaan johtavissa sairauksissa, esimerkkeinä sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, allergia, syöpä, munuaissairaudet ja aliravitsemus jonkin muun sairauden seurauksena.

Ravitsemushoito pyrkii estämään, parantamaan tai hävittämään sairautta. Ns. tavallisen ruoan kautta ei voida varmuudella saada niin monipuolista ravintoa, että nykyajan jatkuvasti yhä myrkyllisemmäksi käyvässä ekosysteemissä elävä ihminen pysyisi terveenä. **Pysyäkseen terveenä ihminen tarvitsee riittävän määrän noin sataa elimistölle välttämätöntä pienoisravintotekijää päivittäin.** Siksi jo usean vuoden ajan monet lääkärit ovat suositelleet potilaille ravintolisiä. Tehokas ravitsemushoito edellyttää korkealaa-

tuisia tuotteita. Ala on kehittynyt voimakkaasti viimeisten vuosikymmenten aikana.

2000-luvun ravitsemushoidon tavoitteet ja toteutusmalli

Seuraava teksti on referaatti mallista, joka on Ruotsin Sosiaalivaltiosiön ehdotus yksilöllisen ravitsemushoidon käytännön toteutuksesta:

Ihmisen hyvä ravitsemustila on edellytys hyvälle kasvulle, sairauksien ennalta ehkäisylle ja terveyden palautumiselle. Kaikilla ihmisillä on oikeus saada asianmukaista ravitsemushoitoa, jossa otetaan huomioon yksilö, biologinen erilaisuus, sairauksien erilaiset taustatekijät ja yksilöllinen vaurioitumisaste sekä yksilöllinen sairaudentila.

Kasvuvaiheessa hyvä ravitsemus on ratkaisevan tärkeä varmistamaan kasvun edellytykset ja välttämään puutossairauksien kehitystä. Sekä lapsilla että aikuisilla sairastuminen vaikuttaa energia- ja ravitsemustarpeisiin, joten säännöllinen ravitsemuksen seuranta on tarpeen.

Sairaus voi aiheuttaa lisääntyneitä energian, proteiinien, vitamiinien ja mineraalien menetyksiä. Ruokavalio täytyy useinkoostaa niin, että ruoan tulee sisältää runsaasti energiaa ja ravintoaineita pienessä ruokamäärässä. Yksilöllisesti sopivan ruokavalion määrääminen vaatii erikoistietoja ja -taitoja.

Ravitsemushoito on tärkeä osa lääketieteellisen hoidon kokonaisuutta akuuteissa, kroonisissa ja kuolemaan johtavissa sairauksissa, esimerkkeinä sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, allergia, syöpä, munuaissairaudet ja aliravitsemus jonkun muun sairauden seurauksena. Ravitsemushoidolla pyritään estämään, parantamaan tai hävittämään sairautta. Vastakkaisesti energiatarve voi olla madaltunut sairauden aiheuttaman vähentyneen fyysisen aktiviteetin vuoksi.

MIKSI HAKEUTUA HOITOON ANTIOKSIDANTTIKLINIKALLE?

Suomessa toimivilla Antioksidanttiklinikoilla on luotu edellytykset ravitsemushoitojen toteuttamiseksi. Tärkeimpiä edellytyksiä ovat toimiva kliininen laboratorio, ravintotasemittauksia suorittava erikoislaboratorio ja hyvin koulutettu henkilökunta.

10 syytä tulla tutkimuksiin:

1. Kun haluat edistää terveyttäsi ja ennaltaehkäistä sairauksia. Pienorisravintotekijöiden mittaus selvittää elimistössäsi mahdollisesti vallitsevia puutostiloja.
 2. Kun haluat seurata terveydentilaasi antioksidanttihoitoihin perehtyneen lääkärin valvonnassa, jolloin vitamiinien ja hivenaineiden nauttiminen on hallittua.
 3. Kun haluat selvittää oman tai lapsesi infektiokierteen ja allergian syitä.
 4. Kun suolistosi oireilee.
 5. Kun kärsit sydämen ja verenkierron ongelmista.
 6. Kun olet uupunut, väsynyt tai masentunut.
 7. Kun haluat vahvistaa itseäsi ennen toimenpiteitä ja leikkauksia.
 8. Kun kärsit tuki- ja liikuntaelinten vaivoista.
 9. Kun haluat tietoa ravitsemusasioista ja tarkistaa, saatko kaikkia tarvittavia terveyttä edistäviä ravintotekijöitä.
 10. Kun haluat ikääntymisen myötä seurata ravintotasetta ja näin saada lisää "laatu-aikaa".
-

Huom! KELA korvaa osan lääkäreiden palkkioista sekä osan tietyistä laboratoriotutkimuksista, kun kyse on sairauden tai oireiden synn selvittämisestä.

HOITOESIMERKKEJÄ KAARLO JAAKKOLAN POTILAISTA

Kaikki hoitoesimerkit julkaistaan asianomaisten potilaiden kirjallisella luvalla. Tapausselostuksia on lyhennetty. Tunnistettavat tiedot on poistettu.

INFEKTIOKIERRE LOPPUI

Vuonna 1966 syntyneen potilaan terveys oli alkanut heikentyä vuosi vuodelta. Viiden vuoden aikana hänellä oli ollut infektiokierteitä hengitysteissä; hän oli saanut keskimäärin jopa kymmenkunta antibioottikuuria vuodessa. Viime vuosina tulehdus oli ollut lähes jatkuvaa. Vuosi sitten infektio oli niin paha, että lääkärit epäilivät verenmyrkytystä. Maksasyymit olivat olleet useissa mittauksissa koholla 20 vuoden aikana ja 6–7 vuoden aikana koholla joka mittauksessa.

Potilas oli parinkymmenen vuoden ajan ollut kiinnostunut vitamiineista ja pyrkinyt käyttämään niitä myös itselääkintänä. Viime vuosina hän oli käyttänyt jatkuvasti mm. amerikkalaisia vitamiinivalmisteita. Potilas oli ollut myös korvalääkärin tutkittavana. Kurkunpäästä löytyi haavauma-alue.

Potilasta hoitaneet lääkärit eivät hyväksyneet potilaan omaa hiivatulehdusepäilyä, ja useat sanoivat, että sellaista tautia ei ole olemassakaan. Oireina oli löysävatsaisuutta, ilma-vaivoja ja ajoittaisia vatsakipuja. Potilaalla oli ollut lapsesta lähtien päänsärkyä. Tulehdusten ja oireiden lisääntyessä myös päänsärky lisääntyi. Hänelle kehittyi myös merkittävä väsymys vuosien mittaan tautiprosessien edetessä ja oireiden pahentuessa. Potilaan mielestä hänen sairastumisensa krooniseen väsymysoireyhtymään oli hyvin lähellä.

Vastaanotolla huhtikuussa 2008 valitsin ensimmäiseksi yleiskuntoa nostavia ns. perusantioksidantti- ja vitamiinivalmisteita sekä hengitysteiden infektioita kurissa pitäviä luonnonantibioot-

teja, probiootteja ym. lisäravinteita.

Potilas totesi, että tukihoidon alkamisen jälkeen kahdessa ja puolessa kuukaudessa tapahtui huikea, myönteinen olotilan muutos. Suositin ponteavaa tukilääkitystä edelleen lähes samoilla annoksilla.

Kolmen kuukauden kuluttua pienoisravintotekijöiden tasemittauksissa todettiin, että B1-vitamiinin, mangaanin ja seleenin taseet olivat nousseet tavoitealueelle. Sinkkiarvo oli jonkin verran noussut. Rasvahappotaseet olivat nousseet tavoitealueille. D3-vitamiini osoittautui merkittävän matalaksi. Mittaustulosten perusteella hienosäädettiin ravintolisien annoksia.

Kolmen kuukauden kuluttua tilanne koheni entisestään. Lomamatkan aikana potilas sairastui pitkäkestoiseen maha-tautiin. Sen jälkeen uloste oli ollut ripulimainen. Kaiken kaikkiaan muutokset terveydentilassa tukilääkityksen aikana ovat olleet kuitenkin hämmästyttävän hyviä.

Vastaanotolla arvioitiin tukilääkityksen hienosäätöä. Laadin uuden tukilääkitysohjelman. Pidin mahdollisena, että löysävatsaisuuden taustalla saattoi olla kotimaisen viljan sietohäiriö. Siksi suosittelin vehnän, ohran ja rukiin poisjättöä ainakin kuukaudeksi ja varovaista kokeilua sen jälkeen. Potilas pystyi käyttämään tavallista maitoa vaikka litran pari vuorokaudessa ilman suolioireita. Hän oli ottanut vahvan maitohappobakteerivalmisteeseen, annospussillisen probiootteja (100 miljardia) kerran viikossa. Se tehosti suoliston tyhjenemistä.

Potilas laski tukihoidon kustannukset noin puolentoista vuoden ajalta. Summa oli 5 000 euroa. Se sisälsi laboratoriotestit, lääkärinpalkkiot ja lisäravinteet. Kustannus oli 7,42 euroa hoitopäivää kohti. Hän arvioi investoinnin hyötyjä seuraavasti: Ennen ravitsemushoidon alkua hänellä oli ollut noin viiden vuoden ajan kurkunpään seudussa haavauma, johon mitkään hoidot eivät olleet tehonneet.

Ravitsemushoidon alettua haavauma parani nopeasti ja kurkkukipu loppui. Huomioon ottaen pitkäaikaisen vaikean väsymystilan ja monien muiden stressaavien oireiden loppumisen, hän ei pitänyt kustannuksia suurina huomioon ottaen hoidon vaikutukset työkykyyn. Omasta mielestään hän ei olisi kyennyt jatkamaan fyysisesti ja henkisesti rasittavan ammatin harjoittajana kovinkaan pitkään vuonna 2008 jälkeen, ellei tukilääkitystä olisi aloitettu.

Pitkäaikaisten tautiprosessien taustalla on usein mikrobien, kuten bakteerien pesäkkeitä eli infektiofokuksia. Tehokkaalla ravitsemushoidolla voidaan bakteerien leviämistä muualle verenkiertoon ja tautitapahtumia rajoittaa koko elimistössä.

ANTIOKSIDANTIT RATKAISIVAT VATSAONGELMAT

Vuonna 1962 syntynyt potilas tuli ensimmäisen kerran vastaanotolle vuonna 1994. Ensimmäisiä häntä huolestuttavia oireita oli ilmennyt vuonna 1992. Ensin oli ollut närästystä, ilmavaivoja ja heikotuksen tunnetta urheillessa. Sen jälkeen tuli pistävää rintakipua sekä runsaasti vatsaoireita kuten närästystä, ripulia, pahoinvointia ja vatsakipuja. Yleisoireina oli väsymystä, huimausta ja puutumisia. Yleiskunto huononi niin, että toukokuussa 1994 yhden kerrosvälin portaiden nousu otti voimille ja hengästytti. Välillä pyörrytti voimakkaasti. Paino oli laskenut 88 kilosta 63 kiloon puolessa vuodessa. Hän arvioi, että fyysinen suorituskky oli vain noin 20 % ja psyykkinen noin 30–40 % siitä suorituskkyvystä, joka hänellä oli ollut terveenä.

Hän oli ollut hammaslääkäripalvelujen ”suurkuluttaja”, omien laskelmiensa mukaan hän oli käynyt ainakin 200 kertaa hammaslääkärillä. Nuoruusvuosina oli tehty runsaasti amalgaamipaikkauksia, jotka eivät olleet kestäneet. Tilalle jouduttiin tekemään uusia amalgaamipaikkoja. Hampaiden

hiomistoimenpiteiden jälkeen oli tullut poikkeuksellisen voimakkaita oireita. Juustot, kala, kananmunat, kotimainen vilja ja runsassuolainen ruoka osoittautuivat sopimattomiksi.

Vaikka hän sai usealta lääkäriltä ruokavalio-ohjeita, ruokayliherkkyydet lisääntyivät ja lopuksi hän eli lähes pelkästään kukkakaalilla ja porkkanoilla.

Kliinisessä tutkimuksessa potilaan yleiskunto vaikutti heikentyneeltä. Potilas oli motivoitunut välittömästi aloittamaan ravitsemushoidon. Lääkitykseen valittiin keskeiset antioksidanttivalmisteet, kuten seleeni, E-vitamiini, C-vitamiini, B-ryhmän vitamiineja, kalanmaksaöljy, valkosipulivalmiste, klorella ja ubikinoni. Ravintolisähoito aloitettiin siten, että noin 3 päivän välein otettiin käyttöön 2–3 valmistetta.

Vastaanotolla kahta viikkoa myöhemmin potilas kertoi, että yleisvointi oli kohentunut ja paino noussut 2–3 kiloa. Hänellä oli kuitenkin edelleen melko paljon oireita.

Pari kuukautta tukilääkityksen alkamisesta ns. biohammaslääkäri teki amalgaamisaneerauksen yhdellä vastaanotolla tarkkaa suojaustekniikkaa käyttäen kertatoimenpiteenä. Potilas koki, että toimenpide edisti tervehtymistä huomattavasti. Hänen omien muistiinpanojensa mukaan välittömästi toimenpiteen jälkeen seuraavat seitsemän oiretta loppuivat: pahoinvointi, vilunväristykset, puutumiset, sydämen tykytykset, ripuli sekä munuaisen seudun, rintakehän sekä käsin kiputuntemukset. Jäljellä oli lievää hengenhädistystä. Saneerauksen jälkeen fyysinen suorituskyky koheni nopeasti. Puolen vuoden kuluttua saneerauksesta hän arvioi terveydentilaansa ja totesi, että hänen keskittymiskykynsä ja työkapasiteettinsa olivat selvästi kohentuneet.

Maaliskuussa 1996 kirjallisessa raportissaan potilas totesi kyyneensä aloittamaan säännöllisen liikunnan, ja hänen työkykynsä oli koko ajan lisääntynyt. Hän oli tullut niin terveeksi, että se herätti huomiota ystäväpiirissä. Hän

oli aloittanut järjestelmällisen liikunnan, ja työkyky oli lisääntynyt. Psykkinen kestävyys oli potilaan oman arvion mukaan ollut sairauden loppuvaiheessa 30– 40 %, kun vuonna 1997 se oli jo 90 %. Paino oli normalisoitunut.

Potilaan tautiprosessin taustalla oli ollut monenlaisia hapetusstressireaktioita, yhtenä keskeisenä tekijänä amalgaamipäriset syyt. Potilaan oma kuvaus oireista ja hammastoitmenpiteistä oli selkeä peruste suositella nopeaa amalgaamisaneerausta.

Ravitsemuslääkitystä tarvitaan tehostamaan elimistön omia myrkyntoistomekanismeja sekä aktivoimaan soluvaurioiden korjausmekanismeja. Heti ravitsemushoidon alettua käynnistyi nopea paraneminen. Useimmat oireet olivat hävinneet noin 3 kuukauden aikana.

Potilaan paraneminen on jatkunut useita vuosia akuutin hoitokäsitön jälkeen. Hänen terveydentilaansa on seurattu ja hän on käynyt vastaanotolla noin vuoden välein. Raju sairaus on jättänyt melko vähäisiä jälkiä perusterveyteen. Sairastumiskokemuksen jälkeen potilaan mielestä terveys ei ole koskaan itsestäänselvyys. Hänen mielestään jatkuva antioksidanttisuojaus on elämän ehto. Hän on myös hyvin tarkka siitä, mitä syö. Voimien palattua suuri ilo elämässä on ollut liikuntaharrastus.

PITKÄ SAIRAUSKIERRE LOPPUI

60-vuotiaalla potilaalla oli taustanaan pitkä sairauskierre. Haavainen paksusuolentulehdus todettiin 1970-luvulla. Tulehdukset olivat rajuja. Paksusuoli poistettiin, mutta toisen leikkauksen jälkeen tuli ongelmia. Seuranneen leikkauksen aikana tehtiin kymmenkunta vatsaleikkausta. Viimeisen suolistoleikkauksen jälkeen suoliston vetovaikkeitä ei ole toistaiseksi ollut.

Potilaan amalgaamipaikkojen vaihto aloitettiin paikka

kerrallaan. Noin puolet paikoista jäi vaihtamatta. Hänellä oli tuntunut metallinmakua suussa aamuisin viimeisen 5–6 vuoden aikana, ja kurkusta oli erittynyt limaa tavanomaista enemmän.

Esitietojen valossa vaikutti siltä, että potilaan tautikierteen alku liittyi amalgaamipaikkauksiin. Kun niitä oli tehty muutama, vatsa oli alkanut reagoida. Vuosikymmenien amalgaamiperäinen metallialtistus oli johtanut autoimmuunitautien syntyyn.

Laaja-alainen lääkeannostasoinen tukilääkitys alkoi heti. Lääkitystä täydennettiin myöhemmin laboratoriotestien perusteella. Hoito-ohjelmaan kuuluu hapetusstressiteki-
joiden mahdollisimman tarkka eliminointi. Amalgaamisaneeraus oli mielestäni selvästi perusteltu ja se tuli tehdä melko nopeasti, jotta paraneminen voisi edistyä esteettä. Suosittelin potilasta Suomen Biohammaslääketieteen Yhdistykseen kuuluvan hammaslääkärin asiantuntevaan hoitoon kertosaneeraukseen.

Vastaanotolla 5 kuukauden kuluttua potilas kertoi käyttäneensä ohjelman mukaisesti tukilääkitystä. Myönteisiä vaikutuksia oli alkanut ilmetä varsin nopeasti. Kahden viikon aikana ruokahalu oli huomattavasti parantunut.

Hammaslääkäri saneerasi amalgaamipaikat kerta-toimenpiteenä. Päänsärky loppui kokonaan eikä ole sen jälkeen tuntunut. Metallin maku suussa loppui saman tien. Hampaiden öinen narskuttelu sekä voimakas paha maku aamuisin suussa loppuivat saneeraukseen. Liman erityys kurkussa oli vähentynyt jo ennen saneerausta, mutta saneerauksen jälkeen se väheni vielä selvemmin.

Potilalla oli ollut suun limakalvoilla poskissa ja huulten alueella usein rakkuloita ja limakalvohaavaumia. Tukihoiton aikana rakkulamuodostus oli selvästi lieventynyt ja loppui kokonaan saneeraukseen.

Vastaanotolla neljä kuukautta myöhemmin potilas kertoi huomanneensa, että iho on vahvistunut tukilääkityksen aikana. Tammikuun lopulla lähti yhtäkkiä useita neliösenttejä pintakerrosta kielestä. Harmaa kerros lähti pois sormin vetämällä. Sen alta tuli esille terveennäköinen, aristamaton kielen pinta. Suolisto toimi paremmin kuin aikaisemmin.

Potilas lähetti raportin kustannuksista. Siinä hän totesi seuraavaa: ”24 vuotta elämästäni olen taistellut terveyteni kanssa ilman sanottavia tuloksia. Kun olin käynyt ensimmäisen kerran vastaanotollanne lokakuussa 1999, vajaassa 3 kuukaudessa olin tervehtynyt enemmän kuin 24 vuodessa”.

Kun edellisestä käynnistä oli lähes 2 vuotta, potilaalle kuului pelkkää hyvää. Hänellä ei ollut sairauksia, ei infektioita, ei edes nuhaa. Hiukset olivat uudistuneet tehokkaasti. Yleiskunto oli parantunut, ruoka maistui, hän nukahti helposti ja unentarve oli pienentynyt lähes puoleen. Suolisto-oireitaakaan ei ole ollut. Potilaan mielestä tukilääkitystaso oli sopiva.

Seuraava vastaanotto tapahtui kuutisen vuotta myöhemmin. Hän kertoi voineensa erinomaisesti aina 2004 vuoden puoliväliin saakka, kunnes alkoi tulla stressaavia tilanteita, mikä johti terveydessäkin takapakkiin. Hän muisteli, kuinka hyvin hän voi antioksidanttilääkityksen aikana. Heinäkuussa 2007 tuli suolisto-oireita, ja sairaalassa epäiltiin ohutsuolitukosta. Nestetiputuksessa tilanne laukesi. Potilas sai viime joulukuussa flunssan ja nuhan. Sen seurauksena oli limakalvojen tulehdus ja kipeä haavauma entisessä kohdassa.

Vaikka tilanne ei ollut lainkaan niin huono kuin syksyllä 1999, suosittelin, että aloitetaan systemaattinen laaja-alainen farmakologinen tukilääkitys. Valitsin aloituslääkkeet ja täydensin mittaustulosten valmistuttua.

Seuraavalla vastaanotolla 3 kuukauden kuluttua potilas voi paremmin. Nenän limakalvot olivat olleet pitkään tukossa, mutta nyt ilma oli alkanut kulkea nenäkäytävien

lävitse. B_{12} -pistokset ovat vaikuttaneet selvästi. Häntä ei enää väsyttänyt.

Ajatuksen kulku oli parantunut selkeäksi. Poskiontelotulehdukset ovat jääneet historiaan. Toisinaan kurkkua kutittaa ja ärsyttää, jolloin 8 rohdon mikstuura vie vaivan pois.

Järkevät hoitokustannukset

”Hyvä lääkäriini Jaakkola! Käydessäni vastaanotollanne oli puhetta, että yrittäisin selvittää minulle koituneita kuluja sairastamisesta vuosien varrella. Olen oheen koonnut listoja muistiinpanoistani, mutta valitettavasti ne eivät kaikilta osin ole enää tiedossani. Laitoin oheen myös luettelon sairaalahoitoon liittyvistä sairaslomistani, sillä onhan myös niistä kustannuksia yhteiskunnalle päivärahojen muodossa. Sairaslomien vuoksi en myöskään voinut täysipainoisesti opiskella, vaan jouduin keskeyttämään opiskeluni kokonaan yhden lukuvuoden ajaksi.

Myös poliklinikkakäynnit perustuvat suurelta osin arvioon, sillä niitä oli niin useasti, etten ole niistä pystynyt lukua pitämään. Oikeat lukemat saattavat olla jopa 2–3-kertaiset luetteloon verrattuna.

Myös lääkekulujen osalta en voi antaa täydellisiä lukuja, sillä suurin osa kuluista on verottajalla niiltä ajoilta, kun vielä kuluja sai vähentää.

Huomionarvoistahan tässä on myös se, että muistiinpanoni alkavat ensimmäisestä leikkauksesta, jonka jälkeen minun olisi pitänyt lääkäreiden mukaan olla täysin parantunut minua vaivanneesta sairaudesta. Neljännesvuosisadan elämästäni olen taistellut terveyteni kanssa ilman sanottavia tuloksia. Kun olin käynyt 1. kerran vastaanotollanne loka-kuussa 1999, olin vajaassa kolmessa kuukaudessa

tervehtynyt enemmän kuin 24 vuodessa. Ihmeellistä!

Yliopistosairaalan hoidossa: Yhteensä 193 hoitopäivää
 $\times 3000 \text{ mk} = 579\,000 \text{ mk} = \text{n. } 97\,380 \text{ euroa}$

- Sairaalahoitoon liittyvät sairauslomat: yhteensä 538 vuorokautta eli noin 1,5 vuotta!
- Poliklinikka- ja lääkärikäynnit: yhteensä 166 kertaa
- Tutkimukset: yhteensä 54 kertaa

Lääkekuluja vuosina 1995–1999:

noin $10\,000 \text{ mk} = \text{noin } 1681 \text{ euroa}$.

Antioksidanttihoido vuonna 1999: yhteensä:

$8388.57 \text{ mk} = \text{noin } 1\,410 \text{ euroa}$.

Antioksidanttihoido vuonna 2000: yhteensä:

$4143.83 \text{ mk} = \text{noin } 697 \text{ euroa}$

Hoitokustannusten arviointia

Sairaanhoidon kustannuksia arvioitaessa tärkeä lähtökohta on arvio potilaan sairauden vaikeusasteesta. 24 vuoden aikainen sairastelu oli aiheuttanut erilaisia kustannuksia potilaalle itselleen, mutta myös yhteiskunnalle. Sairaalassa olot ja leikkaukset olivat aiheuttaneet 193 hoitopäivää, keskimääräinen hoitopäiväkustannus 1990-luvulla oli ollut noin 3 000 markkaa. Hoitopäivien aiheuttama kustannus kaikkiaan oli potilaan arvion mukaan ollut 579 000 markkaa, euroiksi arvioituna hoitopäiväkustannus oli ollut siis lähes 100 000 euroa. Lähes 200 hoitopäivää aiheutti noin 100 000 euron kokonaiskulut 1990-luvun hintatasolla. Sairaalahoitoon liittyvät sairauslomat olivat olleet 538 vuorokautta eli noin puolitoista vuotta. Näin pitkät sairauslomat aiheuttavat merkittäviä kustannuksia sekä yhteiskunnalle

että potilaan omalle taloudelle. Käyntejä poliklinikalla lääkärin vastaanotoilla, laboratoriossa ja muissa tutkimuksissa oli kaikkiaan ollut 200 vuosina 1977–1999.

Vuosina 1995–1999 hänellä oli ollut lääkekuluja 19 721 markkaa. Antioksidanttihoitoon liittyvät kaikkikulut vuonna 1999 olivat noin 8 400 markkaa. Hoitopäivää kohti kustannukset olivat olleet silloin noin 23 markkaa. Tukihoidon kaikki kustannukset olivat olleet vuonna 2000 yhteensä noin 4 145 markkaa, mikä teki hoitopäivää kohden noin 13 markkaa. Euroiksi laskettuina vuoden 1999 kustannukset olivat olleet noin 4 euroa/hoitopäivä, vuonna 2000 vähän yli 2 euroa/hoitopäivä.

Tukilääkityksen kustannuksia on moitittu kalliiksi. Sen vuoksi tarvitsemme syvällisempää kustannusvertailua ja pohdintaa siitä, minkä tyyppisistä hoidoista potilas eniten hyötyy.

Pysyäkseen terveenä ihminen tarvitsee riittävän määrän noin sataa elimistölle välttämätöntä pienoisoravintotekijää päivittäin. Tavanomainen ravinto ei varmuudella näitä sisällä. Tarvitaan siis ravintolisiä.

Syömällä ”monipuolista ruokaa” ei voida käytännössä saavuttaa riittävää antioksidanttisuoja. Tämä voidaan päätellä jo siitä, että nekin, jotka ovat pyrkineet syömään monipuolista ruokaa vuosikymmeniä sairastuvat tavanomaisiin kansansairauksiin. He itse ovat ihmetelleet, kuinka heidän sairastumisensa voi olla mahdollista, koska he ovat vuosikausia syöneet ”monipuolista terveellistä ruokaa”.

Tabletteina ja kapseleina saatavat antioksidantti-valmisteet ovat halpa ja vaivaton tapa huolehtia antioksidanttisuojan riittävydestä verrattuna pelkkään turvautumiseen ns. monipuoliseen ruokaan.

NOPEA TEHO SUOLISTOVAIVOIHIN

Vuonna 1950 syntyneellä potilaalla oli ollut ylävatsavaivoja 1990-luvulta lähtien. Sappirakko poistettiin vuosikymmenen lopulla. Toimenpiteen jälkeen ylävatsa oli tuntunut täyteläiseltä ja toisinaan oli tullut röyhtäilyjä, ja lisäksi suoliston ilma oli poistunut alakautta. Paksusuolen tähystyksen vuoksi suolisto tyhjennettiin perusteellisesti. Sen jälkeen hänellä oli noin viikon ajan selvästi vähemmän vatsavaivoja ja parempi olo. Nykyoireena oli ylävatsan turvotusta, pistelyä ja röyhtäilyjä. Aikaisemmin ulostetta tuli vain joka toinen päivä. Kun potilas alkoi käyttää erilaisia öljyjä, vatsa toimi lähes päivittäin.

10 vuoden aikana ikeniin on tullut usein aftoja ja suussa oli raudan makua. Hengitys oli pahanhajuista. Lukuisten oireiden taustalla on pitkäaikaista hapetusstressiä eri lähteistä. Merkittävimmät syyt olivat ilmeisesti amalgaami-peräiset metallialtistukset ja ärtyvän suolen oireyhtymä.

Valitsin ravitsemushoidon aloituksen ravintolisävalmisteet. Suosittelin amalgaamisaneerausta noin 8 viikkoa tukilääkityksen alusta laskien kertatoimenpiteenä ja tarkkaa suojaustekniikkaa käyttäen. Ensimmäinen ravintolisä oli kolmen valmisteen yhdistelmä, jota kutsumme antioksidanttijuomaksi (AO-juoma): pakastepala eläinlesitiiniuutetta (2 500 mg) + 3 palaa viherravintovalmistetta + palautusjuomajauhetta 50 g noin ½ litrassa vettä. Seuraavana päivänä aloitettiin piihapposelluloosageeli ja marjainen pellavarouhevalmiste.

Kolmen kuukautta ensimmäisestä vastaanotosta joulukuussa 2008 potilas totesi, että hänelle kuuluu todella hyvää verrattuna edelliseen käyntiin. Hänelle oli tullut suorastaan ”ylellinen olo”. Jo ensimmäisellä lääketysviikolla tunsii olonsa piristyvän; samalla ajatus kirkastui, pää tuntui virkeältä ja uupumus ja lihasheikkoudet hävisivät viikossa. Ns. antioksidanttijuoman vaikutus tuntui potilaan mukaan ihmeelliseltä. Aloitusvalmisteilla oli nopea teho suolistovaivoihin. Suoli

alkoi tyhjentyä säännöllisesti. Ilman pellavarouhevalmistetta suoli tyhjeni hitaammin. Hän aloitti nopeasti kyseisen valmisteen käytön, jolloin säännöllisyys palasi.

Toisella lääkitysviikolla potilas huomasi, että kynnet alkoivat vahvistua. Kolmannella viikolla hilseilevät ja haavaiset suupielet alkoivat parantua. Haavat umpeutuivat ja punoitus haavojen ympäristössä hävisi. Neljännellä viikolla hän totesi, että iho ei enää hilseile, ei kutise eikä sitä tarvitse rasvata.

Amalgaamisaneerauksen jälkeen potilaan suuhun oli tullut uusi, kevyt olo. Suussa oli ollut pitkään jonkinlainen pahan maun tunne, joka hävisi saneerauksen jälkeen. Puolen vuoden kuluttua saneerauksesta hän oli lähes oireeton.

APUA DYSBIOOTTISEEN ÄRTYVÄÄN SUOLEEN

Vastaanotolla vuonna 2003 65-vuotias potilas kertoi, että oli viimeiset 30 lääkinnyt itseään useilla luonnonlääkkeillä. Hän sanoi perehtyneensä alan kirjallisuuteen ja pyrkiensä myös noudattamaan terveellistä ruokavaliota. Sappi oli leikattu 1960-lvulla. Siitä lähtien hänellä oli ollut vatsakipuja oikean kylkikaaren seudussa. Pahimmillaan jomotus saattoi kestää jopa useita tunteja. Suolistossa oli ilmanmuodostusta. Noin vuoden ajan ennen hoitoon hakeutumista vaivat olivat selvästi lisääntyneet.

Lapsuudessa potilaalla oli ollut astmaattista vaivaa noin 10 vuoden ajan, mutta sen jälkeen hän oli pitkään oireeton, kunnes hengenahdistus alkoi, ja astma diagnosoitiin.

Potilas oli motivoitunut aloittamaan välittömästi suunnittelemani ravitsemushoidon. Tukilääkitys aloitettiin keskeisimmillä lisäravinteilla, kuten pellavansiemenrouhe, eläinlesitiiniuute, seleenin, kromin ja vanadiinin yhdistelmävalmiste, C- ja E-vitamiini, A-vitamiini sekä apteekin valmistama yhdistelmävalmiste, joka sisältää B₆-, B₂-, biotiini- ja foolihappovitamiineja.

Vastaanotolla parin kuukauden kuluttua potilas kertoi, että vatsavaiva oli jatkunut suurin piirtein entisenlaisena. Kivut tuntuivat oikeassa kyljessä jaksoittain ja kipuaste oli sama. Päivää aikaisemmin oli suoritettu koko paksunsuolen alueen tähystys. Löydöksenä oli kaksi divertikkeliä eli ns. umpipussia ja viisi pientä polyyppia, jotka poistettiin. Ns. työdiagnoosi oli ärtyvän suolen oireyhtymä. Tukilääkitystä päätettiin jatkaa. Mittaustietojen perusteella lääkitysohjelmaa täydennettiin usealla valmisteella.

Seuraavalla vastaanotolla tukilääkitystä oli käytetty noin 3 kuukautta. Siitä huolimatta suolisto-oireet eivät olleet oleellisesti lieventyneet, tosin eivät lisääntyneetkään. Ruokavaliosta jätettiin pois vehnä, ruis ja ohra. Potilas halusi kuitenkin jatkaa tukilääkitystä entisessä laajuudessaan.

Seuraavalla vastaanotolla potilas kertoi voineensa selvästi paremmin kesän aikana kuin aikaisemmin. Astmalääkkeiden tarve oli lähes kokonaan loppunut. Ainoat jäljellä olevat vaivat olivat oikealla alavatsalla jaksoittain tuntuvat kivut ja ilmavaivat. Potilaan oma käsitys oli, että vaivojen syynä oli paksusuolen mutka, joka hidasti ja osittain esti kaasun kulkeutumista. Ravitsemuslääkitystä hienosäädettiin ja otettiin käyttöön greipinsiemenöljyuutekapseli ja kolmena päivänä annospussi maitohappobakteereja (100 miljardia) sekä jatkohoidoksi probiootti-kapseli (8 miljardia).

Vuoden 2005 alussa potilas kertoi, että vatsavaivat ovat lähes kokonaan loppuneet. Toisinaan oli pientä ilmavaivaa, mutta sen kanssa tuli toimeen. Ravitsemushoidolla oli ollut seuraavanlainen ”sivuvaikutus”: olut ei maistunut enää. Perusterveys oli hyvä. Hänelle määrättyä säännöllisesti otettavaa astmalääkettä hän ei ollut tarvinnut kahteen vuoteen. Potilas tunsu itsensä hyväkuntoiseksi. Hän oli halukas jatkamaan tukilääkitystä ylläpitoannostasolla. Laadin potilaalle lääkitysohjelman kahdeksi vuodeksi siten kevennettynä, että

2–3 päivänä viikossa lisäravinteita ei otettaisi, paitsi jos vointi huononisi.

Vastaanotolla helmikuussa 2007 ilmeni, että kahden vuoden aikana potilaan vointi oli ollut varsin hyvä. Veren-sokeriarvot olivat pysyneet normaaleina. Suolisto-oireita ei ollut. Hän oli havainnut, että probiootti-pussi (100 miljardia) peräkkäin kahtena päivänä vaikutti eniten hänen tervehtymiseensä. Potilas halusi jatkaa tukilääkitystä. Laadin hänelle tukilääkitysohjelman taas kahdeksi vuodeksi.

Vastaanotolla maaliskuussa 2009 ylläpitoannostasoinen ravitsemuslääkitys oli jatkunut taas kaksi vuotta. Potilaan mielestä hänen terveytensä oli tullut jopa paremmaksi kuin mitä se oli ollut pari vuotta aikaisemmin. Merkittäviä suolisto-oireita ei ollut tuntunut. Syksyllä 2008 hänellä oli lieviä flunssan oireita, mutta ei selvää lämmönnousua. Ennen ravitsemushoidon alkua hänellä oli ollut flunssainfektioita noin 5–6 vuoden ajan. Usein oireet kestivät 2 viikkoa, ja toisinaan hän joutui infektion vuoksi hakeutumaan lääkärin hoitoon. Päätettiin jälleen jatkaa tukilääkitystä kevennetyllä ylläpitoannostasolla. Tein lähetteen paksusuolen täyhystykseen, jotta selvitettäisiin, onko uusia polyyppeja muodostunut.

Pitkään jatkuneet ilmavaivat johtuivat todennäköisesti suoliston pieneliöstön häiriöistä eli dysbioosista. Vatsan turvottelua, ilmanmuodostusta ja kipuja voivat aiheuttaa myös suolen seinämässä olevat umpipussit eli divertikkelit. Niihin saattaa pesiä mm. ruoan käymisessä kehittyviä bakteereja.

HELPOTUSTA RUOANSULATUSONGELMIIN

Vuonna 1960 syntynyt potilas oli kärsinyt pari vuotta ruoansulatusvaivoista. Häntä hoitanut lääkäri oli epäillyt hiivasyndromaa. Hän oli kärsinyt erilaisista infektioista useita vuosia. Parin vuoden aikana ruoansulatus oli heiken-

tynyt, sillä ulosteessa oli toisinaan sulamatonta ruokaa. Sen lisäksi oli runsaasti ilmavaivoja, kuplimista ja vatsan turvotuksia, jotka usein voimistuivat lounaan jälkeen ja jatkuivat myöhään iltaan. Peräaukon ympärillä oli kutinaa ja ilmeinen hiivatulehdus. Amalgaamisaneeraus oli tehty vuotta aikaisemmin. Kahden vuoden aikana hänellä oli ollut väsymystä, joka oli häirinnyt jaksamista työnteossa.

Vastaanotolla valitsin ravitsemushoidon aloitukseksi seuraavia lisäravinteita: vahva eläinlesitiiniuute, piihappo-selluloosageelivalmiste, C-vitamiini, E-vitamiini, A-vitamiini, pari B-vitamiinivalmistetta, kalanmaksaöljy, greippiöljytipat, valkosipulivalmiste ja monimineraali-vitamiinivalmiste sekä mm. marjoilla täydennetty pellavansienrouhe. Myös probioottilääkitys kuului ohjelmaan.

Noin 3–4 viikon kuluttua peräaukon punoitus ja kutina loppuivat kokonaan. Sen jälkeen ei enää tarvinnut käyttää paikallisia salvoja. Ilmavaivat, kupliminen ja vatsan turvotus loppuivat pikkuhiljaa syksyn 2003 aikana. Potilas tunsii itsensä pirteämmäksi jo noin kuukauden kuluttua.

Potilaalla oli epäilty mahalaukun vähähappoisuutta ja määrätty lääkkeeksi valmiste, jonka sisältämä aminohappo glutamiini hajotessaan muodostaa suolahappoa. Tämä lääke ei kuitenkaan toiminut hyvin. Sen vuoksi kirjoitin potilaalle ns. ex tempore -reseptin apteekin valmistettavaksi. 300 millilitran pulloon vettä laitettiin sen verran suolahappoa, että muodostui 10-prosenttinen suolahappoliuos. Tämä valmiste vähensi tehokkaasti ylävatsan kuplimisoiretta ja auttoi ruoan sulamisessa. Melko pian kyseiset oireet loppuivat. Myös ruoansulatusentsyymivalmisteesta tuntui olevan hyötyä. Sekä suolahappovalmisteen että entsyymi valmisteen tarve loppui huhtikuussa 2003. Hoito-ohjelmaan kuului myös hiiva-antibiootin käyttö noin kolmen kuukauden ajan. Sillä ei tuntunut olevan erityistä vaikutusta.

Vastaanotolla joulukuussa 2004 todettiin hyvinkin selvä positiivinen tervehtymisjakso kevästä 2004 lähtien. Tulehduksia ei enää tullut. Hiukset olivat selvästi vahvistuneet. Suoliston ilmavaivat (käymistilat) olivat käytännössä loppuneet. Jotain lievempiä oireita saattoi tulla ruokavaliosta riippuen. Potilaan mielestä suolahappotippojen lisääminen ohjelmaan auttoi heti. Sen jälkeen lounaan jälkeinen ilmanmuodostus ei enää jatkunut. Suoliston toiminta alkoi olla lähes normaalia, ja hän saattoi viettää sosiaalista elämää.

Potilas on käynyt vastaanotolla noin vuoden välein. Pitkäaikaisen yskän vuoksi tehtiin mahalaukun tähystys eli gastroskopia syksyllä 2007. Tähystävä lääkäri totesi lievää takaisinvirtausta. Hoidoksi määrättiin pii-selluloosa -valmistetta. Potilas käytti myös happo-emästasapainoon vaikuttavaa valmistetta. Ruokatorven oireet loppuivat sen jälkeen eikä niitä ole enää uudelleen ilmaantunut. Terveys oli tullut varsin hyvään stabiiliin vaiheeseen. Tukilääkitystä jatkettiin ylläpitoannoksina.

NÄRÄSTYSOIRE LOPPUI

Vuonna 1950 syntynyt potilas tuli vastaanotolle joulukuussa 2007. Hän oli ollut hyvässä kunnossa noin 45-vuotiaaksi saakka, kunnes selkäkivut ja hengenahdistus alkoivat. Ruokatorven tähytyksessä nähtiin takaisinvirtausta, mutta ei limakalvomutoksia.

Terveyskeskuslääkäri määräsi keliakiatutkimuksen huonon hemoglobiiniarvon perusteella. Tulos vahvisti diagnoosin. Tässä vaiheessa potilas oli laihtunut, paino oli laskenut 15 kiloa. Lopetettuaan kotimaisen viljan käytön vatsavaivat loppuivat nopeasti noin viikossa. Vähitellen lihasmassa alkoi palautua entiseen kuntoon. Paino nousi muutamassa kuukaudessa.

Vaikka potilas noudatti keliakiadieettiä, hänellä oli

suolisto-oireita melko runsaasti. Useimmiten oli löysävatsaisuutta tai suorastaan ripulia ja ilmanmuodostusta. Hän jätti lääkärin kehotuksesta kauran pois ruokavaliostaan ja alkoi käyttää acidophilus-tuotteita, mehuja ja piimää. Oireet lievenivät, mutta löysävatsaisuus ja ilmavaivat jatkuivat.

Suosittelin, että mitataan pienoisravintotekijät ja aloitetaan yksilöllinen ravitsemuslääkitys.

Ensimmäisellä vastaanotolla suositin, että myös amalgaamisaneeraus järjestettäisiin 2–3 kuukauden kuluttua.

Lääkitys alkoi AO-valmisteella. Päivän päästä aloitettiin marjainen pellavarouhevalmiste ja geelimäinen piihapposelluloosageeli-valmiste. Seuraavaksi aloitettiin hivenainevalmiste, jossa on natriumselenaattia, kromi-3-kloridia ja ortovanadaattia sekä E-vitamiinia. Kahden päivän päästä ohjelmaan tulivat C-vitamiini ja kalanmaksaöljy. Seuraavaksi lääkitykseen lisättiin greipinsiemenöljyutekapseli ja tukikudoksille tärkeiden vitamiinien ja kivennäisaineiden yhdistelmävalmiste. Aloituslääkkeeksi valittiin myös keskivahva B-vitamiinivalmiste sekä arginiini-lääkitys 2 gramman päiväannoksella.

Tukilääkityksen vaikutukset alkoivat ilmetä varsin nopeasti. Vireys oli parantunut jo ensimmäisen ja toisen lääkitysviikon aikana. Käytettyään ravintovalmisteita noin kuukauden potilaan rintakehään tuli hyvä olotila. Yleiskunto oli selvästi noussut. Voimakas närästysoire oli lieventynyt niin, että se tuli lievänä esille vain kaalisopan syömisen jälkeen. Sen jälkeen hän oli viikkojakin ilman närästystä.

Tukilääkitys jatkui ja olo pysyi erinomaisena. Hemoglobiini pysyi tasolla 130. Suolisto oli kunnossa. Ruokavalio muuttui terveellisemmäksi. Perunan, lihan ja kalan rinnalle tuli enemmän vihanneksia ja hedelmiä. Potilaalla oli levollinen ja energinen olo.

”PÄÄN VAIHTOKIN TAITAA ONNISTUA”

Vuonna 1981 syntynyt potilas tuli vastaanotolle toukokuussa 2008. Hänellä oli pitkä tautihistoria. Varhaislapsuudesta lähtien oli ollut infektioita. Keuhkokuumeita oli ollut toistakymmentä kertaa. Kaikkiaan infektioita oli ollut 5–10 kertaa vuodessa eli kaikkiaan 125–250 antibioottikuuria. Infektiot olivat selvästi tihentymään päin. Infektioihin oli vaikuttanut homealtistus.

Astma todettiin kymmenkunta vuotta sitten. Refluksitauti ja krooninen vatsakatarri todettiin viitisen vuotta sitten. Suolisto-oireita oli ollut viitisen vuotta. Vatsa oli usein turvoksissa.

Valitsin laajavaikutteiset aloituslääkkeet, jotta infektioiden taustatekijöihin voitaisiin vaikuttaa nopeasti. Kun mittaustulokset valmistuvat, lähetin vastauskirjeen mukana täydentävät ravintolisäreseptit.

Tukilääkityksen vaikutukset tulivat esille nopeasti muutamien viikkojen aikana. Yhtään infektiota ei ollut tullut. Lääkityksen alkuvuikkoina hän hikoili voimakkaasti öisin. Hiki tuoksui usein homeelta. Kahden kuukauden aikana liukahikoilu loppui yhtäkkiä. Potilaan iho oli tullut selvästi terveemmäksi. Lääkitys aloitettiin nauttimalla AO-juomaa: pakastepala eläinlesitiiniuutetta (2 500 mg) + 3 palaa viher-ravintovalmistetta + palautusjuomajauhetta 50 g noin ½ litrassa vettä. Juoman vaikutus oli tuntunut tehokkaalta. Hän kuvaili oloaan: ”Minulle on tullut uusi pää. Pään vaihtokin taitaa onnistua.”

Potilaan 5–6 vuotta jatkuneet refluksioireet lopuivat, kun hän nautti nestemäistä piihappovalmistetta. Mikään aiempi lääkevalmiste tai lisäravinne ei ollut tehonnut yhtä nopeasti.

Sen jälkeen otettiin käyttöön apteekin valmistama hiven-ainevalmiste (sisältää seleeniä, kromia ja vanadiinia) sekä E-vitamiini. Niiden vaikutuksesta alkoi hikoilu.

Tukilääkityksen alettua lihasvoimat selvästi vahvistuivat. Ubikinonin mittauksessa todettiin matala taso: 0.55 $\mu\text{mol/l}$ (tavoitetaso noin 1.5). Kun lääkitys 100 mg:n kapselilla alkoi, potilas koki ikään kuin heränneensä. Hänelle tuli hyvin selkeä hyvänolon tunne ja energinen olo heti, kun ubikinonin käyttö alkoi. Hän pystyi tehostamaan lihasharjoituksiaan.

Rasvahappomittausten perusteella lääkitykseen lisättiin kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä 15 ml päivässä. Lääkitykseen kuului kalanmaksaöljy 15 ml/ päivä. Lisäksi ohjelmassa oli apteekin valmistama A-vitamiinitabletti, joka sisälsi 25 000 kansainvälistä yksikköä (KY) A-vitamiinipalmiitaattia. Kun 100 tabletin pakkaus loppui, lääkityksessä oli viikon tauko.

Sinä aikana potilaasta tuntui, että hän tarvitsisi tätä valmistetta. Silmien näkökenttään oli alkanut tulla jonkin verran sumuisuutta. Iho ei tuntunut aivan terveeltä. Tukilääkityksen aikana astmalääkkeen tarve väheni selvästi ja hän pystyi lopettamaan sen kesällä 2008.

Vastaanotolla tammikuussa 2009 potilas kertoi, että marja-jauheita sisältävän pellavarouheen vaikutuksesta suolisto tyhjeni aamuisin kellontarkasti ja toistuvastikin päivän mittaan. Ei ollut ripulia, ei ummetusta eikä ilmavaivoja. Hän totesi, että uloste näytti vaaleammalta ja muistutti lapsen kakkaa. Myös haju on muuttunut lapsen kakan hajuiseksi.

Hoitoon tullessaan potilas oli arvioinut, että hänen työtehonsa oli huomattavasti heikentynyt (2:n tasolle asteikolla 0–10). Tammikuussa 2009 hän arvioi työtehonsa nousseen erittäin hyväksi (9/10).

Laajaspektrisen yksilöllisen ravitsemushoidon vaikutukset monisairailta saattavat olla varsin tehokkaita ja nopeita. Potilas oli kärsinyt toistuvista infektioista. Tiedetään, että niihin liittyy usein matala-asteinen

jälkitulehdus. Uudet inflammaatiot aktivoivat ja vaikeuttavat tulehdusta.

Suurella osalla hoitoon tulevista potilaista, jotka kärsivät toistuvista tartuntataudeista, infektiot harvenevat tai loppuvat, ja antibioottihoitojen tarve vähenee tai loppuu. Vuosia jatkunen väsymyksen, ainaisen sairastelun ja heikentyneen työkyvyn ei tarvitse ollakaan lopullinen kohtalo. Onnistuneen ravitsemushoidon myötä monille potilaille tulee erityisen hyvä olo. Työteho paranee, ja he haluavat entistä enemmän liikkua. Monien potilaiden tehokas paraneminen osoittaa, että hyvällä ravitsemushoidolla moniin tautitapahtumiin liittyvä matala-asteinen tulehdus voidaan "sammuttaa".

MAHASUOLIKANAVA KUNTOUTUI

Yli 50-vuotias potilas oli ollut voimakkaasti uupunut jo vuosia, mutta erityisen rankkaa oli ollut noin vuoden ajan. Hän on ollut vankkarakenteinen nuoruudesta lähtien. Paino oli viime vuosina vaihdellut 110–120 kilon välillä. Ummetus oli alkanut 10 vuotta aiemmin, vaikeimmillaan hän ulosti vain 1–2 kertaa viikossa. Välillä oli ilmavaivoja.

Vaikea väsymys alkoi niihin aikoihin, kun hänelle tehtiin amalgaamisaneeraus ilman suojaustekniikoita. Varsinaiset 16 hampaan amalgaamipaikat poistettiin parilla kerralla 2000-luvun alussa. Purenta- ym. korjauksia tehtiin seuraavilla vastaanotoilla jälkeenpäin.

Esitiedot osoittivat, että potilaalla oli ollut merkittävä amalgaamimetallien aiheuttama myrkytysoireisto. Usean muun potilaan hoidossa olin todennut, että jos amalgaamisaneeraus tehdään ilman edeltävää ravitsemushoitoa ja ilman suojaustekniikkaa, oireita yleensä jää runsaasti jäljelle. Oireet voivat

jatkoa jopa vuosikausia. Kun potilaille aloitetaan myöhemmin lääkeannostasoinen ravitsemushoito, monet jälkioireet lievenevät tai häviävät. Näiden kokemusten perusteella katsoin, että myös tällä potilaalla oli syytä panostaa laaja-alaiseen lääkeannostasoiseen tukilääkitykseen. Valitsin aloituslääkintään useita ravintolisävalmisteita, joiden käyttö ja aloitus eivät suoraan riipu mittaustuloksista. Ohjelmaan kuului täydentää lääkitystä, kun mittaustulokset valmistuisivat.

Hoidon alettua suoli alkoi toimia jo parin päivän kuluttua normaalisti kerran pari päivässä. Mahasuolikanava oli potilaan mukaan todella hyvässä kunnossa. Hän ei muistanut, koska suolisto olisi toiminut niin hyvin.

Vastaanotolla maaliskuussa 2007 potilas kertoi, että elokuun 2006 jälkeen oli tapahtunut hyvinkin selkeää paranemista. B₁₂-pistokset antoivat ”potkua”. Edellisellä käynnillä määrättiin aminohappo arginiinia 2–3 grammaa päivässä. Suuremmat annokset vähensivät potilaan mukaan stressiä ja lisäsivät rauhallisuutta. ”Antioksidanttijuoman” nauttiminen tuntuu selkeyttävän aivotoimintaa.

Vastaanotolla lokakuussa ilmeni, että terveydentilassa oli tapahtunut merkittävää kohentumista puolen vuoden aikana. Poskiontelotulehduksia ei ollut eikä yhtäkään antibioottikuuria tarvittu. Vaikka tukilääkitys oli ollut välillä vähäisempää, tervehtymistä oli silti selvästi tapahtunut.

”KAUNIS KAKKAJUTTU”

Isoisä Matti tuli hoitoon vuonna 2006, 60-vuotiaana. Hänen isällään oli ollut sepelvaltimotauti, ja hänelle itselleenkin oli tehty ohitusleikkaus viisi vuotta aikaisemmin. Väsymys oli alkanut ohitusleikkauksen aikoihin. Hän oli tullut potilaakseni saadakseen ravitsemushoitoa. Uupunut ihminen muuttikin nopeasti energisemmäksi ja työstressi helpotti.

Kun ravitsemushoito alkoi, muutokset tapahtuivat

kahdessa kuukaudessa. Sen jälkeen terveys koheni kuukausi kuukaudelta ja vuosi vuodelta.

Keväällä 2009 pidettiin jälleen vastaanotto. Tukilääkityksen myötä suoliston toiminta oli pysynyt hyvänä. Aikaisemmin suoli tyhjени hitaasti ja ilmavaivat kiusasivat.

Vastaanotolla potilas kertoi mielenkiintoisen kokemuksen matkaltaan Yhdysvaltoihin. Hän meni ostamaan olutta. Myyjä kysyi henkilöllisyystodistusta, koska siinä osavaltiossa ei saanut myydä olutta alle 30-vuotiaille. Myyjän mielestä miehen ulkonäkö oli niin nuorekas ja terve, että hän ei voinut ollut varma iästä, vaikka se oli yli 60!

Potilas kertoi myös käyneensä hiljattain 2-vuotiaan pojanpoikansa Mattiaksen kanssa kakalla. Isoisä ja pojanpoika vertailivat sitten aikaansaannoksiaan: kummankin ulosteen haju oli mieto ja väri oli vaaleahko, kuten lapsen kakka on. Molempien uloste oli samannäköistä ja samanhajuista.

Asianomaiset ovat antaneet luvan kertoa tämän kakka-vertailun malliksi kirjan lukijoille.

Kertomuksen ydin on siinä, että kun saa hyvän ravitsemushoidon, suolen toiminta kuntoutuu. 63-vuotiaan Matti-isoisän kakka osoittaa suolen toimivan yhtä hyvin kuin 2-vuotiaan pojanpoika Mattiaksen.

NUORI OPISKELIJA ÄRTYVÄN SUOLEN TAUTIKIERTEESSÄ

Seuranta-aika n. 1,5 vuotta.

Esitiedot ja hoitosuunnitelma

Vastaanotolle helmikuussa tuli 1980-luvun alussa syntynyt opiskelija, jonka ensimmäiset merkittävät oireet olivat ilmaantuneet ylioppilaskirjoitusten aikana. Siitä lähtien hänellä oli ollut välillä ummetusta niin, että ulostus oli tullut suunnilleen joka kolmas päivä ja uloste oli kovaa, toisinaan taas löysää. Hän oli huomannut, että syötään kotimaista

viljaa hänen suolisto-oireensa lisääntyivät ja löysävatsaisuus lisääntyi. Kipu alkoi tuntua molemmilla puolilla kyljissä sekä keskellä vatsaa navan yläpuolella.

Paino oli alkanut laskea. Häntä oli tutkittu useaan otteeseen ja määrätty lääkkeitäkin, mutta useimmiten niistä oli tullut niin tuskainen ja paha olo.

Suosittelin, että potilas ei toistaiseksi käyttäisi kotimaisia ns. gluteeniviljoja, vehnää, ruista eikä kauraa. Potilaan kanssa sovittiin, että aloitetaan tärkeimpien lisäravinteiden käyttö 2–3 vrk:n välein. Ensimmäisenä aloitettiin eläinlesiitiiniute (2 500 mg), kolmen vuorokauden päästä palautusjuomavalmiste, viiden vuorokauden kuluttua viherravinneyhdistelmä ja seitsemäntenä vuorokautena marjainen pellavansiemenrouhe. Sen jälkeen olivat vuorossa tärkeimmät perusantioksidantit kuten seleeni, E-vitamiini ja C-vitamiini. Sen jälkeen uutena valmisteena aloitettiin aminohappo arginiini 2 g:n päiväannoksena. Jatkossa aloitettiin piisellullosageeli sekä kolmen rohdon yhdistelmä, joka sisältää mm. greipinsiemenöljyutetta. Se aiheutti pahoinvointia, mutta sopi puolella annoksella. Tämän jälkeen vuorossa olivat maitohappobakteerivalmisteet. Lääkitykseen valittiin myös valkosipulivalmiste ja kalanmaksaöljyä 15 ml/ päivä.

Tukilääkityksen välittömiä vaikutuksia

Vastaanotolla toukokuussa 2006 potilas kertoi, että hänen vointinsa alkoi muuttua paremmaksi hänen käytettyä tukilääkitystä noin 1–2 kk. Kilpirauhastulehdus parani, mieliala koheni ja masennus loppui. Suolisto alkoi toimia hyvin ja ummetus loppui. Tavallista runsaampi leivän syönti aiheutti tunnetta, että vatsa olisi ”hirmun täysi”. Opiskelu alkoi tehostua maaliskuusta 2006 lähtien. Fyysinen jaksavuus lisääntyi. Unihäiriöt loppuivat noin 1½ kk:n kuluttua. Fyysinen jaksavuus parani ja ruoka alkoi maistua. Ravitsemushoitoa päätettiin jatkaa. Annoksia kevennettiin jonkin verran.

Yhteenvedona vuoden hoitojaksosta todettiin, että monta vuotta kestäneet elämänlaatua heikentävät oireet, huonovointisuus sekä suoliston toimintahäiriöt olivat asteittain loppuneet. Tervehtyminen oli lisääntynyt.

Vuoden katko tukilääkityksessä

Vastaanotolla lokakuussa 2008 potilas kertoi, että vointi oli varsin hyvä aina syksyyn 2007 asti. Sen jälkeen alkoi vähitellen tulla merkkejä siitä, että terveys oli taas heikentymässä. Yksi merkittävä huolenaihe oli hiusten lähtö. Erikoislääkärin mielestä hiustenlähdöllä ei ollut yhteyttä kilpirauhasen vajaa-toimintaan.

Vatsan toiminta oli uudelleen häiriintynyt, ja ummetus oli alkanut vaivata. Kova uloste tuli suunnilleen joka kolmas päivä. Kotimaisen viljan syönti aiheutti vatsavaivojen lisääntymistä ja löysävatsaisuutta. Silloin kivut tuntuivat molemmin puolin kyljissä ja keskellä ylävatsaa. Noin ½ vuodessa hänen kuntonsa ja terveytensä olivat taas oleellisesti heikentyneet.

Päätettiin aloittaa ravitsemushoito käyttäen pääasiassa samoja valmisteita kuin helmikuussa 2006.

Uuden tukilääkitysjakson vaikutuksia

Noin 8 kuukauden kuluttua vastaanotolla toukokuussa 2009 potilas kertoi käyttäneensä tukilääkityksen valmisteita täsmällisesti reseptien annosten mukaisesti. Myönteisiä vaikutuksia ilmeni noin kuukauden kuluttua. Hän totesi pystyvänsä syömään kunnolla. Aikaisemmin ruoan määrä oli yleensä jäänyt vähäiseksi. Usein vain pari leivänpalaa oli riittänyt päivän ravinnoksi.

Arviolta 2 viikon kuluttua vatsa toimi päivittäin. Kun suolisto tyhjeni ulostaessa hyvin, oli mahdollisuus lisätä ruoan määrää. Ummetuksen aikana suoliston tyhjeneminen oli ollut vaillinaista, minkä vuoksi hän oli vähentänyt ruoan syömistä.

Uuden ravitsemushoidon aikana hiusten kasvu parani nopeasti. Toukokuussa 2009 uudet hiukset olivat kasvanee-

noin 5–6 cm:n pituiseksi.

Paino oli noussut merkittävästi 3 kuukaudessa, hän oli saavuttanut ihannepainonsa. Unen saanti alkoi parantua nopeasti, kun lääkitykseen lisättiin melatoniini 3 mg:n tabletti ½ tuntia ennen nukkumaan menoa.

Potilas oli huomannut, että ns. antioksidanttijuoma vaikutti tehokkaasti. Suolisto-oireet olivat loppuneet. Ravitsemuksen parantuessa kunto nousi ja halu harrastaa liikuntaa lisääntyi.

Uusissa laboratoriotesteissä lokakuussa 2008 todettiin, että veren kuvassa hemoglobiini oli matalampi ja punasolujen tilavuus (MCV) on noussut hieman viitearvoston ylärajan yläpuolelle. Pienoisravintotekijöiden tasemittauksissa todettiin, että ubikinonin taso oli matala. Marginaalisia vajauksia todettiin E-vitamiinin, seleenin ja kuparin mittauksissa. B₆-tase oli laskenut. Rasvahappomittausten perusteella todettiin, että GLA-rasvahapon osuus oli edelleen matala ja myös ALA-rasvahappo oli melko matala. Edellä mainitut mittaus tulokset otettiin huomioon tukilääkitysohjelmaa hienosäädettäessä.

Pohdintaa

Nuorella opiskelijalla päädiagnoosina voidaan pitää pitkään jatkunutta ärtyvän suolen oireyhtymää. Se oli johtanut merkittävään alipainoisuuteen, painonlasku oli peräti noin 15 % muutamassa kuukaudessa. Oireet heikensivät merkittävästi elämänlaatua ja suorituskyky oli selvästi laskenut.

Hän sai yksilöllistä, osittain mittaustuloksiin pohjautuvaa ravitsemushoitoa kahdessa jaksossa. Molemmilla kerroilla hoito vaikutti nopeasti. Neuropsykkiset oireet ja huonon olon tuntemukset loppuivat muutamassa kuukaudessa, kun lääkeannostasoinen ravitsemuslääkitys alkoi. Hänen oma arvionsa oli, että molemmilla tukilääkityskerroilla teho oli

suurin piirtein yhtä nopea.

Arvioitaessa taudin syntytahtumia on ilmeistä, että hänelle oli kehittynyt epätyypillinen anoreksia eli laihuushäiriö, joka on viime vuosikymmeninä nopeasti yleistynyt varsinkin nuorilla naisilla. Siihen viittasi lähinnä nopea, merkittävä painonlasku. Kyseessä ei ollut psyykkisperäinen ruokahaluttomuus eikä potilaan tarkoituksellisesti aiheuttama ja ylläpitämä painonmenetys.

Sairastumisen taustalla oli ärtyvän suolen oireyhtymä ja siihen liittyvät ravitsemushäiriöt, kuten mikroravinteiden vajauksia, suoliston limakalvomuutoksia, hiusten kasvuhäiriöitä sekä verenkierröllisiä häiriöitä. Ärtyvän suolen oireyhtymään liittyvä hapetusstressitila oli johtanut merkittävään mikroravinteiden aliravitsemukseen, kataboliaan (kudosten hajoamistilaan) ja painonlaskuun. Hermoston ja psyyken oireita yritettiin lääkittää yliopistosairaalassa psyykeen vaikuttavilla lääkkeillä. Niiden käyttö lisäsi potilaan oireita eikä niillä ollut oleellista osuutta paranemisessa. Ruumiillinen sairaus voi usein aiheuttaa hermostollisia ja psyykkisiä oireita. Usein silloin lähinnä on kysymys somaattisen sairauden aiheuttamasta aivo-oireyhtymästä.

Potilaan hoitotulokset osoittavat, että yksilöllinen ravitsemushoito voi todella pysäyttää tautiprosessit eri elimissä ja korjata ruoansulatuskanavan toimintahäiriöitä ja asteittain pahenevia merkittäviä neuropsyykkisiä oireita.

Potilas oli ollut hyvin sosiaalinen, mutta sairausprosessin aikana hänelle oli tullut paniikkihäiriötyyppisiä oireita. Hän saattoi jännittää lähes jokaista asiaa. Hänen oli vaikea keskustella toisten ihmisten kanssa, jolloin hän alkoi yhä useammin vetäytyä syrjemmäksi ja keskittyä vain oppikirjojen lukemiseen. Itsetunto oli ollut pitkään heikkoa.

Käytettäessä ravitsemushoitoa potilaan suorituskyky tehostui,

menestyminen opiskelussa parani, itsetunto palasi ja sosiaaliset taidot palautuivat entiselleen.

Käytännön lääkärit tietävät, että myös nuoret ihmiset ja lapset voivat sairastua vakavasti siitä huolimatta, että perheessä noudatetaan suomalaista suositusruokavaliota, eikä nuorten ihmisten elämässä ole ollut merkittäviä elintapavirheitä.

*Tämä potilas päätti turvautua ravitsemushoitoihin vuonna 2006. Siinä vaiheessa olin määrännyt ravitsemushoitoja jo tuhansille potilaille noin 30 vuoden aikana. Kokemukseni potilastyöstä oli pohjana tämän potilaan hoidon onnistumisessa. Tämäkin esimerkki vahvistaa, että kehon tehokkaat mekani-
nismit voivat parantaa ihmisen vaikeistakin sairauksista.*

Yksilöllisten mikroravintotekijöiden vajausten korvauslääkitys on lääketieteen johtava hoitoprintsiippi, joka on hyväksytty julkisessa lääketieteessä jo 1900-luvun alkupuolella. Kyseessä on lääketieteen "kultainen sääntö": Lääkäri ei saa missään vaiheessa laiminlyödä potilaiden ravitsemuskorjaushoitoa. Kaikilla on oikeus hyvään ravitsemukseen. Lääketiedettä tulee soveltaa siten, että tämä päämäärä saavutetaan.

EPILOGI

Oppi-isäni Thomas Tallberg oli vuonna 1970 aloittanut Helsingin yliopistosairaalassa taudin levinneessä vaiheessa leikattujen munuaissyöpäpotilaiden hoidon kehittämällään syöpärokotteella, joka oli valmistettu potilaan omasta kasvaimesta ns. polymerisointitekniikalla. Kyseessä oli spesifinen immunoterapia, jonka yhteydessä potilaalle määrättiin tukihoitona tärkeimpiä lisäravinteita

mukana keskeisimmät ns. perusantioksidanttivalmisteet.

Tallbergin kehittämä syöpäpolymeerirokote on osoittautunut monessa taudissa tehokkaaksi. Se oli ollut turvallinen kaikille potilaille.

Pääsin seuraamaan immunologian dosentin Thomas Tallbergin tutkimuksia ja töitä keväällä vuonna 1976. Hän piti immunologista poliklinikkaa Helsingin yliopistosairaalan kirurgisen poliklinikan tiloissa. Poliklinista toimintaa seurattessani sain tutustua moniin potilaisiin. Tärkeintä oli huomata, miten huonoennusteiset, vaikeasti sairaat potilaat näyttivät suorastaan kukoistavan terveiltä. Minulle näytettiin leikattujen munuaissyöpäpotilaiden keuhkokuvia, joissa oli ollut nähtävissä suuret etäpesäkkeet. Yhdeksällä nämä pesäkkeet olivat hävinneet kokonaan eivätkä yleensä tulleet takaisin niin kauan kuin hoidot jatkuivat.

Pidin yksityisvastaanottoa aluesairaalan kirurgisen osaston ylilääkärin työni ohella. Päätin keväällä vuonna 1976 aloittaa ravitsemushoidot. Niitä kutsuttiin yleisesti antioksidanttihoidoiksi tai tukihoidoiksi.

Valitsin ensimmäisiksi potilaiksi ongelmallisia monioirepotilaita, jotka olivat käyneet vastaanotollani monta kertaa ja joita olin yrittänyt auttaa mahdollisimman järkevästi sen aikaisen perinteisen lääketieteen keinoin. Monet heistä olisivat kuuluneet sisätautilääkärin hoitoon. He kuitenkin halusivat pysyä potilainani.

Mieleeni on jäänyt eräs eläkkeellä oleva maanviljelijä Georg, jolla oli niin vaikea sepelvaltimokipu, että hän töin ja tuskin pystyi menemään tuvasta pihalle ja joutui nopeasti palaamaan takaisin. Hänellä oli kovia kipuja ja paljon yleisoireita. Georg kertoi vaivoistaan monisanaisesti puhuen ruotsinkielistä murretta, josta minun oli vaikea saada selvää. Olin valinnut etukäteen, että ensimmäiseksi suosittelisin juuri hänelle ravitsemushoitoja. Kirjoitin oppi-isäni mallin mukai-

sesti valitsemani vitamiini- ja hivenainelääkkeit ja pyysin häntä noin kuukauden päästä uudelleen vastaanotolleni.

Kuukauden kuluttua vastaanotolleni tulikin hyvin reipas henkilö, joka puhui varsin selvästi ymmärrettävää ruotsin kieltä Närpiön murteella. Georg sanoi, että hänen sydänkipunsa olivat vähentyneet ja muutenkin olo tuntui paljon terveemmältä. Olon kohetessa hän oli kesän aikana jaksanut liikkua ulkona. Tukilääkityksiä jatkettiin.

Kun hän seuraavan kerran tuli vastaanotolleni syyskesällä 1976, hän toi mukanaan maistiaisiksi hilloja, joita varten hän oli itse poiminut 40 litraa marjoja Närpiön soilta. Marjastusmatkoillaan soilla hänen aikuinen poikansa oli mukana ”vartijana”, joka tosin valitteli, että hänellä oli ollut vaikeuksia pysyä isänsä perässä vaikeasti liikuttavassa suomaastossa. Närpiön soilta poimitut hillat (suomuuraimet) maistuivat samalta kuin Lapissa, joka on syntymämaakuntani.

Myös muilla ravitsemushoitoja saaneilla potilailla tapahtui selviä muutoksia taudinkulussa niin hyvään suuntaan, että varsin pian olin vakuuttunut siitä, että ravitsemushoidot kuuluvat kehittyvään lääketieteeseen. Ne olivat niin tehokkaita, että mielestäni mahdollisimman monella potilaalla tuli olla mahdollisuus saada ravitsemushoitoja. Etenkin, kun tieto tautitapahtumien synnystä hapetusstressin kautta oli jo tuolloin tullut lääkäreiden ja tutkijoiden tietoon kansainvälisten tutkimusten pohjalta. Vuonna 1956 amerikkalainen professori Denham Harman julkaisi tautien syntyteorian, jota kutsutaan vapaaradikaaliteoriaksi ja kansanomaisesti hapetusstressiteoriaksi.

Hapetusstressi syntyy siksi, että oireiset ihmiset altistuvat erilaisille myrkyille samanaikaisesti kun heillä on puutteita suojaavien vitamiinien, hivenaineiden ja rasvahappojen saannissa.

Pidin yksityisvastaanottoja iltaisin ja viihdyin, koska

sain hyvän kontaktin potilaisiin. Tieto tukihoitojen hyvistä tehoista levisi maassamme laajalle. Ongelmapotilaita suoraan virtasi vastaanotolle. Olin varsin ahkera jatkaen vastaanottoja myöhään iltaan kirurgin päivätyön jälkeen. Hoidon hyvät tulokset olivat palkitseva motiivi.

Tuntui siltä, että tarvitsisin ”kättä pitempää” eli laboratoriotestejä, joilla selvittäisiin elimistölle välttämättömien pienoisravintotekijöiden taseet puutostilojen toteamiseksi. Tilanne johti siihen, että halusin aloittaa vastaanotot pääkaupunkiseudulla, jolloin perustin Kruunuhaan Lääkärikeskuksen. Saimme kokoon ryhmän samoin ajattelevia työntekijöitä. Perustimme myös Mineraalilaboratorio Milan vuonna 1981. Valitsimme mittaushjelmiin keskeisimpiä vitamiineja sekä hiven- ja kivennäisaineita. Myöhemmin aloitettiin rasvahappojen mittaukset. Mila-laboratorion tietopankissa on nyt satojatuhansia mittaustuloksia kymmenientuhansien ihmisten näytteistä. Mittausten luotettavuus on ollut alalle vihkiytyneiden kemistien vastuulla. Mittaustarkkuutta on koko ajan testattu säännöllisin väliajoin kansainvälisissä testilaboratorioissa hyvin tuloksin. Milassa on tehty myös kolmen suomalaisen tutkijan väitöskirjojen vaatimat mittaukset.

Samoihin aikoihin vuonna 1981 kirurgian erikoislääkäri Heikki Tykkä oli saanut valmiiksi väitöskirjansa koskien etäpesäkkeitä muodostaneita munuaissyöpää sairastavien leikattujen potilaiden eloonjäämistä. Kontrolliryhmänä yliopistosairaalaan tulleista potilaista joka toinen oli perinteisen hoidon ryhmässä. Myös ns. historiallinen seurantar ryhmä muodostettiin. Seurannassa oli siis kaksi ryhmää, 26 ja 31 potilasta, immunoterapiaryhmään kuului 40 potilasta. Immunoterapiaryhmässä potilaista 11 (26.5 %) oli elossa ja hyvässä kunnossa 5 vuoden kuluttua munuaisen poistoleikkauksen jälkeen. Samanaikaisen vertailuryhmän muodostamista potilasta vain yksi (2.8 %) selvisi 5 vuotta,

mutta kuoli pian sen jälkeen. 21:lla immunoterapiaa saaneen hoitoryhmän potilaalla oli hoidon alkaessa röntgenkuvinäkyvät keuhkojen etäpesäkkeet. Hoidon aikana kahden potilaan (10 %) etäpesäkkeiden läpimitta pieneni yli puolella ja yhdeksällä potilaalla (43 %) etäpesäkkeet hävisivät kokonaan useiksi vuosiksi.

Tallbergin ja Tykän tutkimukset ovat erityisen tärkeitä, koska ne osoittavat, että ihmisen immuunipuolustus pystyy poistamaan suuria syöpämääriä. Kymmeniä, parhaimmissa tapauksissa jopa satoja grammoja syöpäkasvainta on saatu häviämään immunoterapian avulla. Immunitetin paraneminen on yleensä pitkäaikainen verrattuna perinteisellä hoidolla saavutettuihin hoitotuloksiin. Tykän väitöskirjan esittämä hoitotulos on edelleen paras levinneen munuaissyövän hoitotulos, mitä olen maailman kirjallisuudesta löytänyt.

EU:n parlamentti on vuonna 2006 velvoittanut jokaisen lääkärin tutkimaan ja selvittämään potilaansa aliravitsemusta. Tähän työhön tarvitaan myös laboratoriotestejä. Potilashoitotyö on tehokas tapa oppia lisää. Mitä vaikeampia potilaita hoitaa, sitä enemmän saa harjoitusta muiden potilaiden ravitsemushoittoon. Viime aikoina vastaanotollani on ollut pääasiassa sellaisia ongelmapotilaita, joiden hoito ei ole onnistunut riittävästi perinteisen lääketieteen keinoin ilman ravitsemushoitoja. Mielestäni ravitsemushoito kuuluu kunniakkaaseen perinteiseen lääketieteeseen.

Ystävällisin terveisin,

Kaarlo Jaakkola, kirurgian erikoislääkäri syksyllä 2011.

ANTIOKSIDANTTIKLINIKAT

HELSINGIN ANTIOKSIDANTTIKLINIKKA

Kruunuhaan Lääkärikeskus

Kaisaniemenkatu 1 B a, 00100 HELSINKI

Puh. (09) 6226 450, fax (09) 6226 4510

helsinki@antioksidantti.fi

LÄNSI-SUOMEN ANTIOKSIDANTTIKLINIKKA

Kristiinan Lääkärikeskus

Kauppatori 3, 64100 KRISTIINANKAUPUNKI

Puh. (06) 2212 300, fax (06) 2212 334

kristiina@antioksidantti.fi

Kotisivut: www.antioksidantti.fi

MINERAALILABORATORIO MILA

Sirrikuja 4 B, 00940 HELSINKI

Puh. (09) 342 4630, fax (09) 342 46343

mila@mineraalilaboratoriomila.fi

Kotisivut: www.mineraalilaboratoriomila.fi

KIRJALLISUUTTA

Aro, A., M. Mutanen, M. Uusitupa toim.: Ravitsemustiede. Duodecim. Karisto Oy, Hämeenlinna 1999.

Hillilä M., Färkkilä M.: Ärtävän suolen oireyhtymän hoito. Duodecim 2004; 120:2453–8.

Huovinen, P. [et al.]; kirjoittajat: Ahola, T. [et al.]: Mikrobiologia ja infektiosairaudet I–II. Duodecim 2003.

Höckerstedt, K., Färkkilä, M., Kivilaakso, E., Pikkarainen, P., toim.: Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim 2007.

Jaakkola, K.: Aplastic anaemia and antioxidant treatment, (Three case reports). ISTERH Third International Conference and NTES Fourth Nordic Conference on Trace Elements in Health and Disease. Stockholm (Huddinge), May 25–29 1992.

Jaakkola, K., Grans, L.: Amalgaamisairaudet ja antioksidanttihoito. Mividata Oy 1998.

Jaakkola, K., Laakso, J., Hiltunen, R., Laitalainen, T., Arstila, A., Harju, E., Puustinen, R.: The selenium Status of Finnish Population. First Meeting of the International Society for Trace Element Research in Humans, USA 8.–12.12 1986.

Jaakkola, K., Laakso, J., Hiltunen, R.: Long-term Assessment of Zink Status. First Meeting of the International Society for Trace Element Research on Humans, USA, 8–12.12 1986.

Jaakkola, K., Lähteenmäki, P., Laakso, J., Harju, E., Tykkä, H., Mahlberg, K.: Treatment with Antioksidant and other Nutritions on Combination with Chemotherapy and Irradiation in Patients with Small-Cell Lung Cancer. *Anticancer Research* 12: 599–606 1992.

Jaakkola, K., Lähteenmäki, P., Laakso, J., Mahlberg, K.: Behandling av ledgångsreumatism med antioxidanter och andra stöddämnen, *Swedish Journal of Biologica Medicine*, nr 1, 1992.

Jaakkola, K., perustajajäsen, International Society For Trace Element Research in Human, 1986 California, USA.

Jaakkola, K.: Parantavat vitamiinit ja hivenaineet. Kirjayhtymä 1987, 6. painos 2003.

Jaakkola, K.: Ruoansulatus kuntoon ravitsemushoidolla. Mividata Oy 2009.

K. Höckerstedt, M. Färkkilä, E. Kivilaakso, P. Pikkarainen, toim.: Gastroenterologia ja hepatologia. Duodecim. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2007.

Kajander K.: Pathophysiological factors of irritable bowel syndrome,

and the effects of probiotic supplementation. Academic Dissertation. Presented by kind permission of the Medical Faculty of the University of Helsinki in Lecture Hall 2, Biomedicum Helsinki, Haartmanninkatu 8, March, 2008.

Korhonen H., Salminen S., Isolauri E., Vapaatalo H.: Onko probioot-tibakteereista hyötyä terveydelle. Suomen Lääkärilehti 1–2/94.

Koskela R.: Mikroskooppiset koliitit kroonisen ripulin aiheuttajina. Duodecim 2001; 117:16–22

Koskela R.: Mikroskooppiset koliitit kroonisen ripulin aiheuttajina. Duodecim 2001; 117:16–122.

Laakso, J., Hiltunen, R., Jaakkola, K.: The effect of daily consumption of cod liver oil on blood pressure and plasma lipids. Ravitsemussymposium, Helsinki, poster, 1990.

Lähteenmäki, P., Mahlberg, K., Laakso, J., Jaakkola, K.: Mikronutrienter och återkommande infektioner hos barn. NOBAB-kongressen, aug. 1996, Ekenäs, Finland.

Mahasuolikanavan toiminnalliset häiriöt: Tieteen kuvalehti 10/2004.

Mäki, M., toim., Arffman, S., Suomen Keliakialiitto: Keliakia. Duodecim, Keliakialiitto 2007.

Niemelä S.: Ärtynyt suoli vai koliitti? Duodecim 2001; 117:5–6.

Saxelin, M.: 2002. LGG Summatin, lactobacillus GG ja sen terveysvaikutukset. Valio Oy, Tutkimus ja tuotekehitys.

Seppänen, T., Jaakkola, K., Hiltunen, R., Bister, L., Kivikko, M., Karppanen, H.: Effect of the Quality of Dietary Fat on the Hypersensitive Effect of Salt and on Tissue Fatty Acid Composition in Spontaneously Hypertensive Rats. 34 th Annual Congress on Medicinal Plant Research, sept. 1986.

Toppila S.: et al: Ylähengitystiesairaudet ovat usein pitkittyneen yskän taustalla, mutta harvoin yksin. Suomen Lääkärilehti 49–50/2006.

