

LEENA PUTKONEN

SUPER-
HYVÄÄ
MIELELLE

Nauti ruoasta, helli suolistoa

Otavan Kirjasäätiö ja Suomen tietokirjailijat ry ovat tukeneet tämän teoksen kirjoittamista.

Copyright © 2023 Leena Putkonen ja Kustannusosakeyhtiö Otava

Kuvat: Adobe Stock, ja Piia Aho (s. 56)

Ulkoasu: Piia Aho

ISBN 978-951-1-46215-6

OTAVA
KIRJAPAINO
Keuruu 2023



Sisällys

7 Esipuhe

8 Johdanto

10 Suoliston ja aivojen yhteistyö

12 Suoli-aivoakseli

16 Ruoansulatuskanava hormonitehtaana

17 Aivot ovat energiasyöppö

18 Suolistomikrobiston kanssa symbioosissa

23 Mikrobiston rooli mielenterveydessä

27 Kehittyvä mieli

31 Hyvää ikääntyville aivoille

34 Mieleen vaikuttavat ruokavalinnat

36 Suojaavat mekanismit

43 Ruokavaliot ja mieli

43 Perinteiset ruokavaliot

46 Välimeren ruokavalio

52 Pohjolan ruokavalio

56 Planeetan ravitsemussuositukset

62 Pitkälle prosessoitu ruokavalio

62 Ultraproseointi modernin maailman haasteena

65 Lisäaineita tutkitaan kiivaasti

67 Monimutkaiset makeuttajat

72 Miten paljon ruokavaliossa voi joustaa?

74 Suolistolle ja mielelle keskeiset ruokaryhmät

90 Syömisen taidot ja ruokasuhte

- 92 Syömisen taidot tervehdyttävät syömistä
- 95 Nälkäinen mieli
- 103 Salliva ruokasuhte
- 106 Kunnioittava keuhusuhte
- 111 Voiko ruoasta olla riippuvainen?
- 115 Tee syömisestä hauskaa
- 117 Järkisyöminen sallittu
- 118 Stressi koettelee kehoa
- 127 Keinoja stressin hoitoon

132 Mielen haasteet ja syöminen

- 134 Ahdistuneisuus on pitkittynyt stressireaktio
- 136 Masennus vaikuttaa moneen
- 144 Syömishäiriöistä voi toipua
- 154 Mieli kannattaa huomioida suolistosairauksissa
- 161 Uniikki mieli

...

169 Lopuksi

- 169 Superhyvää mielelle -suositukset
- 175 Kiitokset

ESIPUHE

Monille ajatus kehon hoitamisesta ravitsevalla ruoalla on tuttu, mutta vieraampi voi olla ajatus mielen ravitsemisesta ruoalla.

Kehosta ja mielestä on pitkään puhuttu irrallisina kokonaisuuksina, vaikka todellisuudessa ne ovat yhtä ja samaa järjestelmää. Samat verisuonet yhdistävät niin pään ja sydämen kuin sydämen ja sormet. Samat energiaravintoaineet vilistävät verisuonia pitkin sekä aivoihin että reisi-lihaksiin. Pään ja suoliston välisiä viestejä kuljettavat hermot, erilaiset välittäjäaineet ja hormonit.

Kehoomme kätkeytyy myös elämän monimuotoisuus, sillä olemme symbioosissa suolistomikrobien kanssa, jotka pilkkovat ruoasta meille ravintoaineita, suojaavat meitä vaarallisilta aineilta ja tuottavat hyödyllisiä yhdisteitä.

Ihmisen mieli etsii herkästi yhtä ainoaa ratkaisua – terveyden Graalin maljaa – sillä aivot eivät pidä epätietoisuudesta. Pätkäily kuluttaa kallis-arvoista energiaa, joten aivot hakevat mielellään helppoa ja jopa mustavalkoista vastausta.

Hyvä mielenterveys ja sitä edistävät ruokailutottumukset tarkoittavat kuitenkin arkisia ja omannäköisiä tekoja ja taitoja.

On muistettava, ettei ruoka yksistään ole ratkaisu mielenterveyden ongelmiin. Mielenterveyden hoitamiseen vaikuttavat esimerkiksi taloudelliset tekijät sekä sosiaalinen tuki perheeltä, ystäviltä tai erilaisista palveluista. Lisäksi nyky-yhteiskunnan kiire ja paine luovat maaperän, jossa ihmistaimet eivät kukoista, vaikka söisivät ravitsevasti ja huoltaisivat kehoaan tunnollisesti.

Tästä huolimatta *Superhyvää mielelle* -kirja voi antaa toivoa, iloa ja ideoita ihan jokaiselle lukijalle – vaikka mieli olisi maassa tai stressi söisi iloa ruokailuista.



Johdanto

Hyvä mielenterveys

Hyvää mielenterveyttä voi kuvata tilana, jossa ihminen elää mielekästä elämää, johon hän itse on pääasiassa tyytyväinen. Se ei tarkoita jatkuvaa onnellisuutta tai iloisuutta, vaan päinvastoin: hyvään mielenterveyteen kuuluu kyky sietää henkisiä vastoinkäymisiä, ajoittaista stressiä ja tavallista matalavireisempiä ajanjaksoja. Arkiiset luonnehdinnat sisukkuus ja sinnikkyys kuvaavat ihmisen kykyä ponnistella eteenpäin, vaikka välillä olisi vaikeaa.

Hyvä mielenterveys näkyy arkisina taitoina elämän eri osa-alueilla. Se on kykyä tunnistaa ja hallita tunteita, ja se tulee ilmi suhtautumisessamme mielenterveyden haasteisiin. Esimerkiksi elämää rikastuttavat sosiaaliset suhteet, työelämässä pärjääminen ja arvojen mukainen elämä ruokkivat hyvää mielenterveyttä.

Aivoja ja mielenterveyttä koskeva tieto saattaa aiheuttaa ristiriitaisia tunteita. Tiedän itsekin, miltä tuntuu törmätä tutkimuksiin, jotka ennustavat minulle sairauksia tulevaisuudessa. On kuitenkin syytä muistaa, etteivät riskit aina toteudu eikä kukaan voi ennustaa tulevaa.

Siksi keskityn siihen, mitä pystyn oman mielenterveyteni eteen tekemään, enkä liikaa edes pohdi, sairastunko vain en. Joka tapauksessa tutkittu tieto karttuu ja hoitomuodot kehittyvät. Optimistina keskityn aina toivoon, vaikka ensireaktio riskiuutisiin voikin olla pelko, ahdistus tai suru. Negatiiviset tunteet ja niiden käsittely kuuluvat elämään.

Mielenterveysongelmat koskettavat suurinta osaa ihmisistä jossain elämänvaiheessa, ja monilla ne ovat läsnä läpi elämän. Niistä kolmasosa tai jopa puolet on sellaisia, joihin ei ole varsinaista parantavaa hoitoa. Kannattaakin keskittyä siihen, miten elää hyvää elämää mielenterveysongelmista huolimatta. Mielenterveysongelmat eivät ole merkki heikkoudesta.

Pidetään kiinni toivosta

Koska minulle on kertynyt useita masennusjaksoja alle 25-vuotiaana, uupumishistoriaa, ärtyvä suoli ja aikuisuudessa saatu ADHD-diagnosi, uskon tietäväni aika lailla kirjan aiheista myös käytännön tasolla. Jokaisen kokemukset ovat erilaisia, mutta meitä yhdistää toivo. Potilastyössäni kohtaan ihmisiä, jotka kokevat näköalattomuutta niin suolistovaivojen, painonhallinnan ongelmien kuin syömishäiriöidenkin takia. Toisaalta juuri potilastyön takia tiedän, että toivo kannattaa. Olenhan saanut vierestä seurata, miten hankalista tilanteista ihmiset selviävät kohti valoisampaa eloa. Toivosta on pidettävä aina kiinni, olipa kyse omasta, läheisten tai potilaiden mielenterveydestä.

Mielenterveyden haasteisiin on saatavilla tukea

Hae apua matalalla kynnyksellä, puhu läheisille tai soita Mieli ry:n kriisipuhelimeen, joka päivystää vuorokauden ympäri. Kriisipuhelimen numero on 09 2525 0111. Jos mieleesi tulee ajatus, ettei ongelmiasi ole niin suuri, että sillä kannattaisi muita vaivata, soita heti.

Suoliston ja aivojen yhteistyö



Vaikka ajatus mielen vaikutuksesta suolen toimintaan ei olisi tiedon tasolla tuttu, suurin osa on varmasti tuntenut yhteyden olemassaolon.

Jännityksestä muljahteleva maha, pelosta kivikivaksi muuttuva alavatsa tai toisaalta rakastumisen tai mielihyvän aiheuttama lämmin rentous keskivartalolla ovat suomalaisten tutkijoiden mukaan tuttuja tuntemuksia eri puolilla maailmaa asuvilla ihmisillä (Nummenmaa 2018).

Syöty ruoka vaikuttaa sekä ravintoaineiden että suolistomikrobiston tuottamien yhdisteiden välityksellä aivojen toimintaan.

Suoli-aivoakseli

Suoli-aivoakseliin kuuluvat aivojen keskushermosto, autonomisen hermoston parasympaattiset ja sympaattiset hermot, suoliston alueella osittain itsenäisenä toimiva enteerinen hermosto sekä immuunijärjestelmä ja hormonaalinen järjestelmä. Lisäksi kokonaisuuteen lasketaan suolistomikrobisto, joka pystyy viestimään aivoille sekä tuottamiensa hormonien että hermoston kautta.

Aivojen pienemmät yksiköt, solut, toimivat spesialisteina, joilla on omat tehtävänsä. Hermosolut eli neuronit ovat yhteydessä toisiinsa synapsien välityksellä. Hermosolujen viejähaarake, aksoni, on eristetty myeliinitupella. Hermosoluista huolehtivat glia- eli tukisolut.

Veri-aivoeste suojaa aivoja

Suolistosta aivoihin kulkee verenkierron kautta ravintoaineita ja välittäjäaineita. Aivot ovat kehon komentokeskus, joten ne on suojattava asianmukaisesti. Ulkoisesti ja mekaanisesti aivoja suojaa kallo ja sisäisesti hiusverisuonten ja tukisolujen ulokkeiden muodostama veri-aivoeste. Veri-aivoeste auttaa säätelemään yhdisteiden pääsyä verenkierrosta aivoihin. Se tarjoaa suojaa myös aivoja uhkaavilta kemiallisilta aineilta.

Rasvaliukoiset yhdisteet, kuten happi ja hiilidioksidi, siirtyvät veri-aivoesteen läpi sutjakasti, mutta vesiliukoiset yhdisteet tarvitsevat omia kuljetusmekanismejaan. Juuri veri-aivoeste on syy siihen, ettei nauttimamme ruoka tai juoma pääse suoraan vaikuttamaan aivoihin – alkoholi tosin läpäisee tämän esteen vaivatta.

Veri-aivoeste säätelee myös suolistomikrobiston kemiallista kommunikointia aivoille. Osa suoliston ja keskushermoston välittäjäaineista on samoja, mutta esimerkiksi suolistossa syntyvä serotoniini ei läpäise veri-aivoestettä eikä siten nykytietämyksen mukaan suoraan vaikuta mielialaan.

Tiukan säätelytoiminnan takia aivot joutuvat itse tuottamaan monia tarvitsemiaan aineita. Esimerkiksi serotoniinia aivot valmistavat proteiinipitoisen ruoan sisältämästä tryptofaani-aminohaposta, joka pääsee aivoihin vesiliukoisuutensa ansiosta.

Autonominen hermosto

Aivojen ja suoliston viestit voivat kulkea paitsi verenkierron myös hermojen välityksellä. Autonominen eli tahdosta riippumaton hermosto jakautuu kahteen tasavertaisen tärkeään vastinpariin: sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon. Nämä molemmat vaikuttavat niin suolistoon kuin mieleen. Sympaattinen hermosto on aktiivinen silloin, kun pitää toimia, mutta sen jatkuva aktivoituminen esimerkiksi stressaantuneena voi aiheuttaa niin fyysisiä kuin psyykkisiä oireita.

Parasympaattinen hermosto puolestaan viestii tyynnyttäviä ja rauhoittavia signaaleja. Se vastaa kehossa palautumisesta, kuten kudosten uudistamisesta. Ruoansulatus ei toimi normaalisti, jos parasympaattinen hermosto ei aktivoitu. Parasympaattisen hermoston kiertäjä- eli vagushermon on suoli-aivoakselin viestinnän valtatie. Kiertäjähermon välityksellä aivot saavat tietää, mitä suolistossa tapahtuu. Kyseessä on ikään kuin kapulaviesti, jossa suolistomikrobien soluseinämän kemialliset signaalit välittävät viestin lähellä oleville hermopäätteille, jotka vuorostaan kuljettavat sen keskushermostoon.

Kiertäjähermo on syypää siihen, miksi ennen puheen pitämistä tulee jännitysripuli tai ahdistuneisuus saa mahan kipuilemaan. Kiertäjähermon aktivointi voi lievittää jännitysreaktioita ja rauhoittaa mieltä. Tehokkain keino aktivoida kiertäjähermoa on syvähengittäminen, joka kertoo elimistölle, että on aika rauhoittua.

Suolistossa on oma itsenäisesti toimiva enteerinen hermosto. Enteerinen hermosto saa jatkuvasti viestejä muun muassa mikrobeilta, verenkierrosta ja elimistön vastustuskykyyn osallistuvilta immuunisoluilta.

Viestinä ”toimi tai rauhoitu”

Suoli-aivoakselin viestijät, eli hormonit ja välittäjäaineet, ovat toistensa kaltaisia. Vanhan muistisäännön mukaan hormonit vaikuttavat etäämmällä ja välittäjäaineet paikallisesti. Moni yhdiste vaikuttaa

kuitenkin sekä paikallisesti että muualla kehossa, joten lokerointi on aavistuksen keinotekoista.

Keskushermoston välittäjäaineet vaikuttavat moniin aivojen toimintoihin, kuten liikkeen tuottamiseen, tunteisiin, oppimiseen ja muistiin (Chen 2021). Osa niistä pyrkii stimuloimaan toimintaa, osa hillitsemään. Asetyylikoliini, noradrenaliini ja glutamaatti stimuloivat, kun taas dopamiini, serotoniini ja gamma-aminovoihappo (GABA) hillitsevät.

Jotkut suolistomikrobit pystyvät tuottamaan välittäjäaineita, kuten GABAa, dopamiinia, serotoniinia ja histamiinia (Briguglio 2018).

Monissa sairauksissa ja neurologissa häiriöissä, kuten masennuksessa, ahdistuneisuudessa, Alzheimerin ja Parkinsonin taudeissa, autismissa ja skitsofreniassa normaalista poikkeavat välittäjäainepitoisuudet vaikuttavat aivojen toimintaan ja kognitioon (Chen 2021).

Kognitiolla tarkoitetaan tiedonkäsittelyn taitoja, kuten muistamista, havainnoimista, ongelmanratkaisua sekä tunteiden tunnistamista ja käsittelyä.

Keskeisiä välittäjäaineita suoli-aivoakselissa

ASETYYLIKOLIINI

Keskushermostossa ja ääreishermostossa vaikuttava yleinen välittäjäaine, joka stimuloi hermosoluja toimintaan. Se säätelee enteerisen hermoston toimintaa. Esimerkiksi Alzheimerin taudissa säätely ei toimi normaalisti.

DOPAMIINI

Motivaatiovälittäjäaine, joka vaikuttaa piristävästi ja kohottaa elimistön vireystilaa lisäämällä sydämen sykettä ja nostamalla verenpainetta. Dopamiinin vaikutus auttaa oppimisessa. Aivojen dopamiini valmistetaan tyrosiini-aminohaposta, jota saadaan helposti ruoasta riittäviä määriä.

Dopamiinin vajetta esiintyy muun muassa skitsofreniassa, Parkinsonin taudissa ja keskittymishäiriöissä.

Dopamiinista voidaan aivoissa valmistaa edelleen toista välittäjäainetta, noradrenaliinia, joka virkistää muistia sekä saa kehon ja aivot

havainnoimaan tapahtumia tarkemmin. Noradrenaalini käynnistää vaaran uhatessa taistele, pakene tai lamaannu -reaktion, eli sen tarkoitus on suojella kehoa ja mieltä kiperissä tilanteissa.

SEROTONIINI

Monitoimihormoni, joka nostaa mielialaa. Serotoniinin vajausta esiintyy monissa mielenterveysongelmissa, kuten masennuksessa, mutta yksistään sen puutos ei selitä sairautta.

Serotoniini on nukahtamishormoni melatoniinin esiaste, eli serotoniinin vajuus voi johtaa myös uniongelmiin. Suolistossa serotoniini vaikuttaa suolen motiliteettiin. Aivoissa sitä valmistetaan tryptofaani-aminohaposta, jota saadaan proteiinipitoisesta ruoasta.

GAMMA-VOIHAPPO, GABA

Aivojen tärkein jarruttava välittäjäaine, joka rauhoittaa mieltä ja kehoa. Sen ajatellaan parantavan immuunivastetta, hillitsevän tulehdusta ja laskevan verenpainetta. Masennuksessa GABA:n pitoisuus aivoissa on pientynyt. Se säätelee enteerisen hermoston toimintaa sekä rauhoittaa suolen motiliteettia ja tulehdusta.

HISTAMIINI

Histamiinia erittyy eri puolilla elimistöä, ja sillä on lukuisia eri tehtäviä. Aivoissa histamiini säätelee vireystilaa ja reaktiokykyä, mutta suolistossa ylimäärät voivat aiheuttaa suolistovaivoja.

Muovautuvat aivot

Aivojen plastisuus tarkoittaa, että aivojen rakenne, yhteydet tai toiminnot voivat muovautua. Kognitiivisessa mielessä oppiminen muo-
vaa aivoja ja vaikuttaa siten ajatuksiimme, käyttäytymiseemme ja tapamme käsitellä tunteita. Aiemmin aivojen plastisuudella viitattiin lähinnä hermosolujen synapsien toimintaan ja muutoksiin, mutta nykyään yhtälöön kuuluu olennaisena osana suoli-aivoakselin toiminta.

Monissa mielen sairauksissa oireita ovat jäykät ajattelumallit, ehdottomuus ja näköalattomuus. Siksi aivojen muovautuvuuden tehostaminen on tavoitteena monen psyykkisen ja neurologisen sairauden hoidossa.

Ruoansulatuskanava hormonitehtaana

Ruoansulatuskanavan hormoneja tuotetaan enteroendokriinisissä soluissa. Niitä esiintyy lähes koko ruoansulatuskanavan pituudelta mahalaukusta peräaukkoon, mutta määrällisesti niitä on vain prosentin verran kaikista ruoansulatuskanavan seinämän soluista.

Suolistohormonit ovat multitaskaajia, joista kullakin on useita eri tehtäviä ja vaikutuskohteita. Suolistosta erittyy yli kahtakymmentä erilaista hormonia, jotka osallistuvat suoliston motiliteetin säätelyyn ja nälkä- ja kylläisyssignaalien viestimiseen.

Hormonien viestit käsitellään keskushermoston hypotalamuksessa, jonka tehtävä on tulkita kehon tarpeita ja vastata niihin. Hypotalamus pystyy aistimaan tietoa myös suoraan ravintoaineista.

Moni ruoansulatuskanavan hormoneista alkaa erittyä aterian jälkeen. Suolistohormoneilla on ruoansulatustehtävien lisäksi mielialan ja stressin säätelyyn liittyviä vaikutuksia.

Entsyymit hajottavat ruokaa

Hengittämisen ja sydämen sykkinnän lisäksi yksi keskeisimmistä elimistön tehtävistä on ruoansulatus. Ruoasta keho saa energiaa ja ravintoaineita, joita se tarvitsee eri toimintoihin, kasvuun ja kehittymiseen. Prosessi vaatii ruoansulatusentsyymejä, nestettä, rytmikkäästi supistelevan suoliston, riittävän suuren imeytymispinta-alan ja aikaa.

Pääosa ravinnosta imeytyy ohutsuolessa, mutta ruoansulatus alkaa jo suusta, jossa syljen amylaasi alkaa pilkkoa hiilihydraattipitoista ruokaa. Hiilihydraattien pilkkominen jatkuu ohutsuolessa, jossa ruokasulaan sekoittuu haiman amylaasia. Huolellinen pureskelu on tärkeää, jotta entsyymit sekoittuvat ruokamassaan ja pääsevät pilkkomishommiin.

Proteiineja puolestaan hajottavat mahalaukun tuottama pepsini-entsyymi ja haiman entsyymit. Rasvan pilkkomiseen tarvitaan maksassa valmistettuja ja sappirakossa säilöttyjä sappisuoloja sekä haiman lipaasi-entsyymiä.

Ruoansulatuskanavaan erittyvien entsyymien lisäksi yhdisteitä pilkkovat entistä pienemmiksi yksiköiksi suoliston pintasoluissa vaikuttavat entsyymit. Se, mikä ei hajoa ohutsuolessa, päättyy paksusuoleen suolistomikrobiston ravinnoksi tai muutoin pilkottavaksi.

Ohutsuolen pinta on moninkertaisesti poimuttunutta, mikä lisää ravintoaineiden imeytymispinta-alaa. Imeytyminen voi heikentyä, jos pintasolujen pienet poimut, mikrovillukset, ovat menettäneet ”hapsunsa”. Näin tapahtuu joissain sairauksissa, esimerkiksi keliakiassa, jossa vehnän, ohran ja rukiin sisältämä gluteeni vaurioittaa suolistoa.

Aivot ovat energiasyöppö

Elimistö tarvitsee energiaa kahta asiaa varten: 1) kehon elintoimintojen ylläpitämiseen eli perusaineenvaihduntaan ja 2) kehon liikuttamiseen eli fyysiseen aktiivisuuteen.

Perusaineenvaihdunnasta käytetään toisinaan harhaanjohtavaa nimitystä lepoaineenvaihdunta; vaikka keho ei liiku, se ei suinkaan mölötä tekemättä mitään. Päinvastoin suurin osa eli noin 70 prosenttia energiasta kuluu peruselintoimintojen pyörittämiseen eli siihen, että sydän sykkii, keuhkot hengittävät ja kehon lämpötila pysyy 37 Celsius-asteen tuntumassa.

Energiasyöppöistä elimistä ahnain on aivot, sillä vaikka ne ovat aikuisen kehon painosta vain pari prosenttia, käyttävät ne viidesosan kaikesta energiasta. Toisin kuin muut elimet, aivot tarvitsevat energiaa tasaisesti – myös levossa ja nukkuessa. Siksi tasainen energiavirta säännöllisen ateriarhythmin kautta toimii useimmille.

Aivojen suosima energiayksikkö on glukoosi, toiselta nimeltään rypälesokeri. Sitä pilkotaan ohutsuolessa hiilihydraattipitoisesta ruoasta. Verensokerin ollessa matalalla ja glukoosin vähissä aivot voivat hyödyntää energianlähteinä rasvasta saatavia ketoaineita. Energian pilkkominen rasvasta vaatii kuitenkin enemmän happea, jota aivot käyttävät muutenkin paljon. Lisäksi se on hitaampaa ja siinä syntyy haitallisia yhdisteitä, joita kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Ne taas aiheuttavat oksidatiivista stressiä, joka on haitallista hermosoluille.

Kolmas mahdollinen energiayksikkö on laktaatti. Laktaattia syntyy tyypillisesti fyysisessä rasituksessa ja verensokerin ollessa matala. Sen tehtävä on tehostaa aivojen ja koko kehon suoritusta rasituksen aikana eli saada lihakset toimimaan liikuntasuorituksessa ja antaa aivoille energiaa ajatteluun. Laktaatti on hyväksi mielelle muutenkin, sillä se lisää oppimista ja muistamista tehostavan aivojen kasvutekijän tuotantoa (Muller 2020, El Hayek 2019).