

Brain Power

Copyright © Catherine De Lange 2022

Copyright © 2022 Editura For You

Toate drepturile asupra versiunii în limba română aparțin Editurii For You. Reproducerea integrală sau parțială, sub orice formă, a textului din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil al Editurii For You.

Redactare: Ana Maria-Datcu

Tehnoredactare: Anca Șerbu

Design copertă: Răzvan Mera

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

DE LANGE, CATHERINE

Puterea neștiută a creierului : tot ce trebuie să știi ca să ai un creier sănătos și fericit / Catherine de Lange ; trad. din lb. engleză de Iuliana Leonti. - București : For You, 2024

ISBN 978-606-639-610-3

I. Leonti, Iuliana (trad.)

159.9

Catherine de Lange

Puterea neștiută a creierului

*Tot ce trebuie să știi
ca să ai un creier sănătos și fericit*

Traducere din limba engleză
de Iuliana Leonti

Multe dintre temele acestei cărți sunt subiecte despre care am scris sau pe care le-am editat pentru *New Scientist*. Le datorez, astfel, recunoștință imensă colegilor mei de-a lungul anilor și tuturor autorilor pe care i-am editat pe aceste teme. Îi mulțumesc în mod special lui Emily Wilson pentru că m-a susținut, chiar dacă i-am ignorat sfatul înțelept că serile mele pot fi petrecute mai plăcut făcând yoga.

Mulțumesc restului familiei mele minunate, în special mamei mele Patricia, pentru că a avut grijă de copiii mei atât de des în timp ce termenele-limită se apropiau, precum și socrilor mei, dr. și dna Jha.

Amelie și Remy: vă mulțumesc pentru îmbrățișări și pentru perspectivă. Și Alok: în ultimii doi ani lumea s-a învârtit de pe axa ta, iar această carte nu a ușurat lucrurile. Îți mulțumesc că ai fost calmul din mijlocul furtunii. Pragmatismul și sfaturile tale echilibrate m-au ajutat să reușesc (împreună cu vinul și înghețata de la ore târzii). Încă nu am întâlnit o minte mai eficientă.

Cuprins

Introducere		5
Partea I: Dieta		
Capitolul 1	Ce să mănânci ca să-ți stimulezi starea de spirit	15
Capitolul 2	Postirea îți poate menține creierul tânăr	26
Capitolul 3	Promisiunea alimentelor care stimulează creierul	35
Capitolul 4	Boala Alzheimer poate fi diabetul creierului	48
Partea a II-a: Somnul		
Capitolul 5	Noaptea e un sfetnic bun și cum ne îmbunătățește aceasta învățarea și memoria	58
Capitolul 6	Adevărul despre somn și boala Alzheimer	68
Capitolul 7	Oboseala îți distruge capacitățile cognitive	77
Capitolul 8	Somnul este un fel de terapie de noapte	84

Capitolul 9	De cât somn ai nevoie cu adevărat?	95
Capitolul 10	Oboseala poate fi doar în minte	104

Partea a III-a: Exercițiul fizic

Capitolul 11	Exercițiul fizic este una dintre principalele modalități de prevenire a demenței	112
Capitolul 12	Exercițiile fizice îți sporesc puterea creierului	125
Capitolul 13	Exercițiile fizice îți stimulează starea mentală de bine	134
Capitolul 14	Yoga îți transformă creierul și îți liniștește mintea	145
Capitolul 15	Meditează asupra meditației	153

Partea a IV-a: Exercițiul mental

Capitolul 16	Ești capabil să dezvolti noi celule cerebrale	161
Capitolul 17	Educația îți protejează creierul	169
Capitolul 18	Stimularea creierului bilingv	175
Capitolul 19	Fă din muzică o parte a vieții cotidiene	184

Partea a V-a: Viața socială

Capitolul 20	Căsnicia te poate proteja de demență	197
Capitolul 21	Cum îți modifică singurătatea creierul	203
Capitolul 22	Puterea vindecătoare a animalelor de companie	213
Capitolul 23	Beneficiile pentru stimularea dispoziției ale luminii și întinericului	221
Capitolul 24	Natura este benefică pentru sănătatea mintală	233

Partea a VI-a: Corp sănătos, minte sănătoasă

Capitolul 25	Inflamația afectează mintea	245
Capitolul 26	Ai grijă de dinți ca să eviți boala Alzheimer	254
Capitolul 27	Pierderea auzului este legată de demență	261

Partea a VII-a: Influența ta

Capitolul 28	Personalitatea îți afectează sănătatea mintală	270
Capitolul 29	Stresul nu trebuie să fie un lucru rău	281
Capitolul 30	Cum îți formezi obiceiuri sănătoase	291
	Concluzie	301
	Note de final	305
	Mulțumiri	325

Partea I DIETA

Creierul este un organ înfometat, consumând aproximativ 20% din energia organismului. Și, totuși, când alegem ce să mâncăm, cel mai probabil ne gândim la efectele asupra sănătății fizice. Este bun pentru inimă? Îngrasă? Cauzează cancer sau diabet? Nu doar indivizii gândesc în acest fel, ci și breasla medicală a subestimat, în general, rolul dietei în starea de bine mintală. Aceasta în ciuda faptului că știm de mult timp că intestinul nu este un organ de sine stătător, ci se află în dialog constant cu creierul. Știința începe să se concentreze acum asupra acestei conversații, cu descoperiri destul de uimitoare.

Una dintre modalitățile prin care comunică intestinul și creierul o reprezintă microbiomul, care a făcut obiectul unei explozii de cercetări în ultimii ani. În Capitolul 1 facem cunoștință cu trilioanele de microbi care trăiesc în noi și descoperim modalitățile incredibile în care aceștia ne influențează starea de bine. În mod esențial, vom învăța, de asemenea, cum să-i hrănim ca să-i menținem fericiți pe ei și, implicit, pe noi.

În Capitolul 2 vom continua să explorăm ideea că nu doar ceea ce mâncăm, ci și *momentul* în care mâncăm este implicat în menținerea sănătății. Dietele de post de toate tipurile sunt tot mai populare, dar sunt ele ceea ce se spune și este foamea capabilă să îți optimizeze cu adevărat creierul?

Alimentația deficitară este principalul factor de risc de deces în majoritatea țărilor din întreaga lume, ucigând mai multe vieți decât fumatul.⁴ Unde am greșit? În Capitolul 3 parcurgem unele dintre cele mai importante zone din lume cu dietele cele mai sănătoase. Vom învăța de la ele și de la cele mai recente cercetări despre ceea ce trebuie să mâncăm, de fapt, pentru o stare de sănătate optimă a creierului și o viață lungă și sănătoasă.

În cele din urmă, dacă nu ești convins încă de rolul dietei asupra creierului, ne vom ocupa în Capitolul 4 de ceea ce se întâmplă când cedează capacitatea organismului de a-i face față hranei și de ideea uimitoare că boala Alzheimer poate fi un fel de diabet al creierului.

În această parte a cărții vom descoperi antidotul la multitudinea de diete și mode care promet o soluție rapidă. Și vom deprinde, în schimb, modificările durabile și delicioase pe care le putem asimila în alimentația noastră ca să ne menținem creierul în formă.

1

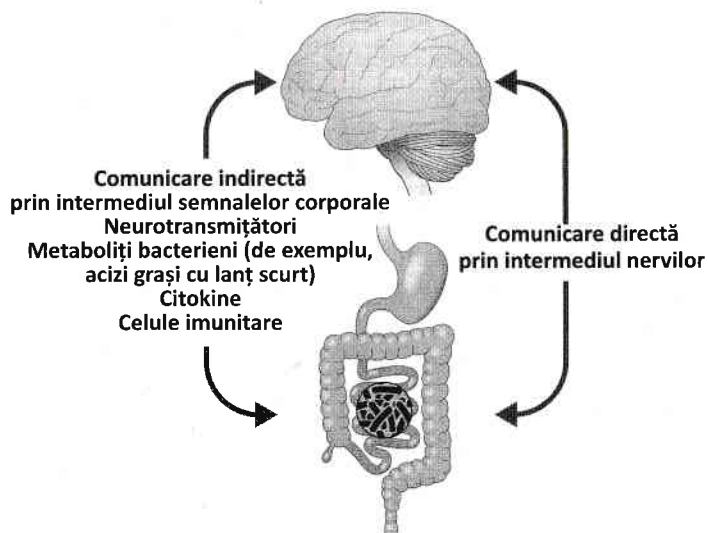
Ce să mănânci ca să-ți stimulezi starea de spirit

Cu toții am experimentat legătura dintre intestin și creier într-o formă sau alta: fluturi în stomac la prima întâlnire, senzația instinctivă în abdomen că o persoană nu este sinceră cu tine, chiar și o strângere de stomac în așteptarea unei prezentări importante la serviciu. Dar știai că intestinul are propriul sistem nervos? Sau că este în dialog constant cu creierul și îți influențează gândurile și stările de spirit chiar și când nu mănânci? Această conexiune este atât de puternică, încât oamenii de știință au ajuns să numească intestinul „al doilea creier“. Ei înțeleg acum mai bine ca niciodată cum suntem în măsură, cu toții, să cultivăm această conexiune ca să ne simțim și să gândim mai bine.

Comunicarea bidirecțională dintre intestin și creier se numește „axa intestin-creier“, iar informațiile circulă în mai multe modalități. Cea mai directă o reprezintă nervul vag, o superautostradă informațională care trimite semnale de la intestin către sistemul nervos central și este un jucător

esențial în modul de „odihnă și digestie“ al organismului. Nervul vag este considerat al șaselea simț al organismului⁵ grație capacității sale de a detecta activitatea organelor și de a comunica aceste informații importante către creier. În afara nervului vag, intestinul conversează cu creierul în alte modalități, inclusiv prin intermediul hormonilor, sistemului imunitar și microbilor intestinali.

Înțelegerea referitoare la influența axei intestin-creier asupra sănătății mintale este relativ nouă, îndeosebi în ceea ce privește rolul microbilor care trăiesc în intestin. Chiar și așa, este un domeniu de cercetare extrem de interesant, cu dovezi convingătoare ale influenței profunde a modului în care îi tratăm pe acești rezidenți ai intestinelor.



Fă cunoștință cu microbiomul

Se estimează că în tractul digestiv trăiesc 40 de trilioane de microorganisme. Prin comparație, este aproximativ același număr de celule care alcătuiesc corpul uman și există de 100000 de ori mai mulți microbi în intestin decât numărul de oameni de pe Pământ.⁶

Ei locuiesc în principal în intestinul gros, ultima parte a tractului digestiv și cea mai lentă parte a sistemului digestiv. Le sunt necesare circa 12–30 de ore ca să proceseze ceea ce le parvine, un timp suficient ca să fim martorii magiei microbilor intestinali. Aceste trilioane de microbi, care includ bacterii, virusuri, ciuperci și paraziți, sunt numite împreună „microbiotă“. Ei găzduiesc, în combinație, de sute de ori mai multe gene decât genomul – întregul material genetic din organism. Această colecție de gene microbiene este cea pe care o numim „microbiom“.

În mod remarcabil, 80% dintre microbii din intestine erau un mister pentru noi până în acest secol. Lucrurile se schimbă mulțumită tehnologiei de secvențiere genetică, iar în 2007 a fost lansat Proiectul Microbiomului Uman pentru secvențierea celui „de-al doilea genom“ al nostru. Intrăm acum într-o fază incitantă, în care atenția se mută de la ceea ce sunt acești locuitori la ceea ce fac acolo și cum putem să profităm la maximum de ei ca să ne influențăm sănătatea fizică și mentală.⁷

Auzim adesea vorbindu-se despre „bacteriile bune“, concept-cheie când ne gândim la microbiomul intestinal. Tractul digestiv este una dintre principalele căi de pătrundere în corp a organismelor dăunătoare. Dacă avem suficiente bacterii „bune“ acolo, orice agenți patogeni nedorți

sunt depășiți numeric, ceea ce ne protejează de infecții. Iată de ce, când vine vorba despre sănătate, este important să avem un microbiom cât mai divers posibil. Cu cât mai multe abilități deține, cu atât mai multe este capabil să facă pentru a ne menține sănătoși.

Dar rezidenții noștri intestinali fac mult mai mult decât să-i înfrângă pe microbii dăunători. Ei descompun alimentele care nu pot fi digerate de noi și produc o serie de compuși sau metaboliți utili; de asemenea, produc vitamine, inclusiv toate cele 8 vitamine B. În mod remarcabil, microbii intestinali sunt capabili să producă și neurotransmițători, substanțele chimice folosite de celulele creierului în comunicare, inclusiv serotonina (a cărei lipsă se resimte în depresie), noradrenalina (care ne pregătește organismul pentru acțiune) și dopamina (care joacă un rol vital în starea de spirit și capacitatea de învățare și planificare). De fapt, 50% din dopamină este produsă în intestin.⁸

Influenceri puternici

Toate acestea demonstrează că microbii intestinali nu sunt doar pasageri care fac autostopul în interiorul nostru. Sănătatea lor este strâns legată de a noastră, iar ei exercită o influență puternică asupra creierului.

Mărimea acestei influențe a început să devină limpede prin cercetările din ultimul deceniu, începând cu studii pe șoareci fără germeni. Aceștia sunt șoareci crescuți fără microbi într-un mediu steril, ceea ce le permite oamenilor de știință să observe efectul expunerii lor la diverși microbi. Cercetările de pionierat efectuate în 2004 de o echipă de cercetători japonezi au constatat că acești șoareci fără

microbi aveau creierul subdezvoltat, o reacție exagerată la stres și păreau să se comporte ca și cum erau deprimați.⁹ În mod revelator, reacția la stres a șoarecilor a revenit rapid la normal după ce au fost hrăniți cu un amestec de bacterii.

Alte dovezi convingătoare provin din studiile care utilizează transplanturi fecale, în timpul cărora materialul fecal de la un individ este transferat în intestinul altuia, adesea prin clismă sau uneori pe cale orală, sub formă de pilule, de exemplu. O recenzie a acestei tehnici, publicată în 2020, a analizat studiile privind transplanturile fecale în șoareci de la persoane cu afecțiuni specifice. Șoarecii care au primit transplantul au dezvoltat simptome similare cu cele observate la oameni, inclusiv depresie, anxietate, anorexie și alcoolism. Bineînțeles, asemenea simptome nu sunt exact aceleași ca la oameni, dar reprezintă o aproximație – de exemplu, șoarecii care prezintă anxietate petrec mai puțin timp în mijlocul unui câmp deschis și preferă să rămână la margini. Cei care dau dovadă de comportamente compulsive îngroapă frenetic bile, dacă au ocazia. Simplul transfer al microbiomului unei persoane care nu se simte bine în acești șoareci a părut să transfere și problema de sănătate.

Cum ar fi să reușim contrariul: să transferăm microbiomul persoanelor sănătoase în cele cu afecțiuni preexistente, în încercarea de a scăpa de acestea? Este o idee ispititoare și există câteva studii pe oameni, deși puține. Recenzia a identificat, de exemplu, 6 studii în care au avut loc transplanturi fecale de la voluntari sănătoși la persoane cu depresie. În toate s-au constatat îmbunătățiri pe termen scurt ale simptomelor depresive la cei care au primit transplanturile. Totuși, în general, simptomele au revenit la nivelurile anterioare după câteva luni.

Antibioticele și microbiomul

Antibioticele par a fi, în general, o veste proastă pentru microbiom, distrugând echilibrul microbilor din intestin (desigur, acestea reprezintă și un tratament incredibil de important pentru infecțiile bacteriene, așa că trebuie să urmezi instrucțiunile medicului când este necesar).

Totuși, tabloul este complicat de dovezile care sugerează că activitatea antibioticelor asupra microbiomului este capabilă să le ajute pe acele persoane cu simptome negative persistente de schizofrenie sau pe cele cu depresie, care sunt rezistente la tratamentele standard. Este posibil, deci, ca rolul antibioticelor asupra microbiomului, atât în tratamentul, cât și în prevenirea bolilor, să devină un subiect fierbinte în anii următori.

Aceste efecte au loc prin oricare dintre numeroasele modalități în care intestinul conversează cu creierul. Neurotransmițătorii și acizii grași cu lanț scurt, produși când microbii intestinali mestecă fibrele din dietă pe care nu reușim să le digerăm singuri, activează nervul vag și transmit semnale către creier. Într-adevăr, când șoarecilor li se taie nervul vag, dispar și efectele benefice ale microbilor intestinali.

Acizii grași cu lanț scurt sunt antiinflamatori și influențează sistemul imunitar și în alte feluri. Având în vedere că numeroase boli psihiatrice sunt afectate de inflamație (vezi Capitolul 25 pentru mai multe informații în acest sens), puterile antiinflamatorii ale microbiomului intestinal sunt deosebit de intrigante.

Revoluția psihobiotică

Transplantul fecal este încă o opțiune extremă, iar în 2020, Administrația americană pentru Alimente și Medicamente (FDA) a emis un avertisment cu privire la riscul de infecții grave legate de această practică.¹⁰ O sugestie alternativă este aceea de a le oferi oamenilor probiotice – bacterii cu beneficii dovedite pentru sănătatea intestinală – ca modalitate de tratare a problemelor de sănătate mintală. Este o idee pe care cercetătorii de top John Cryan și Ted Dinan, de la University College Cork, din Irlanda, și colegii lor au denumit-o „psihobiotică“.

Dar cât de siguri suntem că efectele microbiomului observate la animale se aplică la oameni? O primă dovadă o reprezintă tragedia produsă în anul 2000 în orașul canadian Walkerton, Ontario, când ploile abundente au făcut ca rezervele de apă să fie infectate cu *E. coli* și *Campylobacter* din excrementele de bovine. Aceasta a dus la o epidemie de dizenterie bacteriană, care a infectat jumătate din populație și a ucis, în mod tragic, 7 persoane. Mulți dintre supraviețuitori au continuat să dezvolte sindromul post-infecțios al intestinului iritabil. Dinan afirmă că o proporție semnificativă de pacienți au dezvoltat o boală depresivă majoră până la sfârșitul primului an, ceea ce sugerează că agentul patogen a reușit cumva să aibă un impact asupra creierului lor.¹¹ Cercetările arată, de asemenea, că persoanele cu depresie, TSPT și schizofrenie prezintă asemănări izbitoare în microbiomul lor, pe care nu le împărtășesc cu grupul corespunzător de control.

Pe lângă ideea că microbii intestinali ne influențează emoțiile, cercetările efectuate pe femei sănătoase cu

ajutorul scanărilor cerebrale au arătat că nivelurile anumitor bacterii din intestinale lor influențează modul în care reacționează la imagini emoționale – atât de mult, încât cercetătorii au folosit imaginile cerebrale ca să prezică tipul de bacterii intestinale al femeilor. Aceasta a reprezentat o dovadă destul de convingătoare a influenței rezidenților intestinali asupra reacțiilor noastre emoționale.¹²

Echipa de la University of California, Los Angeles, responsabilă de aceste descoperiri a demonstrat în continuare că administrarea timp de 4 săptămâni, de 2 ori pe zi, a unui iaurt probiotic care conține bacterii a îmbunătățit modul în care creierul acelor femei procesa emoțiile. Probioticele sunt utile și la populațiile clinice – persoane care suferă deja de o afecțiune mentală. În unele studii s-a constatat că această abordare a redus simptomele depresiei și anxietății.¹³

Nu te grăbi să pleci să te aprovizionezi cu iaurt probiotic. Există pe piață o mulțime de produse care pretind tot felul de beneficii pentru sănătate. Însă chiar și Dinan afirmă că majoritatea probioticelor testate de grupul său în laborator nu au produs niciun efect asupra minții și nu există nicio garanție că bacteriile ingerate vor supraviețui călătoriei prin acidul din stomac, ca să ajungă în intestinul gros. Pentru a înrăutăți lucrurile, nu numai că nu știm ce bacterii vor fi cu adevărat eficiente în stimularea stării de spirit, dar fiecare dintre noi are o microbiotă intestinală specifică, astfel încât, cel mai probabil, ceea ce funcționează pentru unul nu va funcționa pentru toți. Până când nu descifrăm toate acestea, promisiunea psihobioticii rămâne, deocamdată, doar o promisiune.

Ai grijă de microbii tăi

Pare limpede că protejarea trilioanelor de microbi utili care trăiesc în intestine și menținerea lor în stare de sănătate contribuie, de asemenea, la protejarea sănătății noastre mintale.

Dar cum să facem aceasta cel mai eficient? Potrivit lui Megan Rossi, medic specialist în sănătate intestinală la King's College Londra, cel mai important lucru îl reprezintă consumul unei game variate de alimente vegetale, ca să hrănim un microbiom divers. Ea susține că diversitatea surselor de hrană vegetală a scăzut vertiginos din cauza tehnicilor agricole moderne, 75% din hrana lumii fiind generată de numai 12 specii de plante.¹⁴ Așadar, provocarea este de a mânca o varietate cât mai mare de plante – ea recomandă cel puțin 30 de alimente diferite pe bază de plante săptămânal. Pare descurajant, dar cu câteva trucuri (vezi caseta în continuare) ajungem rapid acolo. Asigură-te, în acest timp, că incluzi o mulțime de fibre. Acestea nu pot fi descompuse de sistemul digestiv, ci ne hrănesc microbiomul și sunt, apoi, împărțite în acizii grași cu lanț scurt extrem de importanți și care ne aduc mari beneficii. De asemenea, se pare că ajută la reglarea stresului și anxietății.¹⁵

Modalități simple de a mânca mai bine pentru consolidarea microbiomului

- Mănâncă în principal plante și încearcă să consumi cel puțin 30 de soiuri diferite de alimente vegetale săptămânal. Aici sunt incluse fructe, legume, leguminoase, nuci și semințe. Fibrele, în special cele din cereale integrale, sunt deosebit de benefice.