

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

TRACEY, KEVIN J.

**Marele nerv : cum să activezi reflexele de vindecare ale
nervului vag** / dr. Kevin J. Tracey. - București : Bookzone, 2025

ISBN 978-630-305-567-1

616

Traducător: **Diana Ciornenschi**
Redactor: **Alexandra Fusoi**
Grafician copertă: **Teodora Savu**
Tehnoredactor: **Anca Marisac**

THE GREAT NERVE

Copyright © 2025 by Osprey Holdings, Inc.
This edition published by arrangement with Avery, an im-
print of Penguin Publishing Group, a division of Penguin
Random House LLC.
All rights reserved.

© Bookzone 2025, pentru prezenta ediție
Toate drepturile rezervate pentru limba română.
Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi stocată
sau reprodusă fără acordul editurii.

Editura Bookzone

Șoseaua Berceni nr. 104, sector 4, București
Comenzi și informații:
Telefon: 031-433.50.68
E-mail: office@bookzone.ro
www.bookzone.ro

DR. KEVIN J. TRACEY

MARELE NERV

Cum să activezi reflexele
de vindecare ale nervului vag

Bookzone
BUCUREȘTI, 2025

Cuprins

Introducere: O nouă frontieră în medicină 9

I

MARILE SECRETE

Înțelegerea puterii ascunse a nervului vag

- | | |
|---|----|
| 1 Cum ar putea electricitatea să înlocuiască
medicamentele | 19 |
| 2 Marele nerv se dezvăluie | 35 |
| 3 Reflexele de vindecare ale organismului | 59 |

II

MARILE INTERVENȚII

Noua frontieră a terapiei prin stimulare

- | | |
|--|-----|
| 4 Drumul către stimulare și primele experimente
în epilepsie | 89 |
| 5 Reechilibrarea inflamației | 109 |
| 6 Dincolo de medicație | 131 |
| 7 Stimulare din exterior spre interior pentru
a regla greutatea corporală, a trata diabetul și altele | 153 |
| 8 Conexiunea ureche-creier-corp | 171 |

MARILE AȘTEPTĂRI

Instrumente promițătoare ce pot fi utilizate zi de zi

9 Meditația și exercițiile de respirație	193
10 Frigul și exercițiile fizice	219
11 Marele nerv	241
Coda: Un viitor clar și prezent	259
Mulțumiri	273
Anexă	276
Note	279
Despre autor	319

Introducere

O nouă frontieră în medicină

În 15 noiembrie 2011 am întâlnit primul pacient tratat cu un dispozitiv inventat de mine. În tinerețe, o boală autoimună îl condamnase la invaliditate și la o moarte prematură. Chinuit de dureri puternice în brațe și picioare, nu putea să muncească sau să se joace cu copiii lui. În 2011 însă, un neurochirurg i-a implantat sub clavicula stângă un dispozitiv asemănător unui stimulator cardiac. Chirurgul i-a introdus un fir pe sub piele și a conectat stimulatorul la nervul vag. După activarea stimulatorului vagal, durerea, inflamația și dizabilitatea pacientului au dispărut.

Acest nou domeniu al terapiei prin stimularea nervului vag pentru combaterea inflamației este pe cale să revoluționeze modul în care sunt îngrijite milioane de persoane. Utilizarea sa pe scară largă poate ajuta la prevenirea inflamației care contribuie, în fiecare an, la moartea a 40 de milioane de persoane la nivel global. Chiar și atunci când nu este letală, inflamația afectează starea de sănătate a altor milioane de oameni. Inflamația este cea mai gravă amenințare la adresa longevității umane sănătoase. Am scris această carte pentru a-ți oferi informațiile esențiale de care ai nevoie despre nervul tău vag: cum reglează inflamația din corp și cum îl

poți ajuta să-și facă treaba, de la simple obiceiuri zilnice până la cele mai noi tehnologii medicale.

Aici vei descoperi o perspectivă nouă asupra sistemului imunitar. În mod tradițional, acesta a fost studiat ca un sistem care acționează independent și face ce consideră necesar pentru a contracara amenințările provenite din infecții sau leziuni. Oamenii de știință și medicii considerau că sistemul imunitar se afla în afara sferei de control a creierului și a sistemului nervos, deși se știa că acesta din urmă coordonează toate celelalte sisteme de organe. Dar o descoperire realizată în laboratorul meu a arătat că sistemul imunitar și creierul sunt legate strâns prin intermediul nervului vag. Această descoperire esențială ne-a permis mie și colegilor mei să inventăm stimulatorul vagal care i-a oferit primului pacient, în 2011, o a doua șansă la o viață împlinită.

Nervul vag este studiat de mai bine de două milenii și îi fascinează pe oamenii de știință prin vasta sa arie de acoperire, dar ascunde în continuare multe secrete pe care sute de laboratoare din întreaga lume se străduiesc să le lămurească. În fiecare săptămână apar noi informații, care aduc dovezi în direcția unor noi căi de accesare a capacității nervului vag de a regla sistemele vitale și a ne vindeca. Descoperirile noastre ne ajută să dezvoltăm noi terapii pentru inflamație, depresie, anxietate, epilepsie, tulburări legate de consumul de droguri, cefalee, boli cardiovasculare și gastrointestinale, Alzheimer, Parkinson, accidente vasculare cerebrale, scleroză multiplă și alte afecțiuni. Există mii de articole științifice și medicale care abordează aceste subiecte, iar eu și colegii mei am publicat numeroase astfel de lucrări evaluate inter pares. În secțiunea de Note de la finalul cărții, vei găsi astfel de referințe, dacă ești interesat de discuții detaliate despre mecanismele moleculare. Scopul cărții de față nu este să redea toate aceste detalii, ci să-ți prezinte nervul vag și

să-ți ofere suficiente informații pentru a începe să-i accezi potențialul.

Descris adesea drept o „autostradă” între creier și corp, nervul vag este de fapt mult mai misterios și mai frumos decât traficul. Asemenea corzilor, anciilor, membranei și cutiei de rezonanță ale unei orchestre, cele aproximativ 200 000 de fibre nervoase ale nervului tău vag vibrează în armonie cu sănătatea ta¹. Vibrațiile sunt muzica, iar cântecul este viața.

Dacă ești relativ sănătos, dar copleșit de miliardele de afișări pe internet, hashtaguri cu #nervulvag și numeroasele sfaturi de pe rețelele sociale, care îți spun să faci una sau alta ca să-ți stimulezi nervul vag, te înțeleg. Și pe mine mă obosește această avalanșă de sfaturi. Mai grav, de multe ori sunt inexacte sau complet greșite. Multe recomandări populare și propuneri de terapii, dacă îți stimulează într-adevăr nervul vag, pot avea sau nu beneficii dovedite asupra sănătății. Dar unele dintre aceste idei au la bază mecanisme științifice verificabile și o înțelegere fiziologică, justificând discuții suplimentare. Informațiile din această carte te vor ajuta să deosebești faptele de publicitate. În calitate de neurochirurg și om de știință, mă străduiesc să explic conceptele complexe în termeni accesibili, arătându-ți ce știm – dar și ce încă nu știm.

Dacă tu sau o persoană dragă sunteți, din nefericire, bolnavi și poate suferiți de o afecțiune cauzată de inflamație, sper ca această carte să-ți ofere o înțelegere elementară a rolului pe care îl joacă nervul vag în acea situație și să-ți ofere măcar atâta informație cât să le poți pune întrebările potrivite medicilor. Ne aflăm în primele decenii ale unei revoluții în medicină, care lansează terapii electronice computerizate altădată de neimaginat pentru a trata boli grave și invalidante. Am scris această carte pentru a-ți povesti despre ele.

Momentul potrivit pentru această carte este chiar acum. În timp ce scriu aceste rânduri, se încheie sau sunt aproape de finalizare studii clinice de amploare, iar stimularea nervului vag ar putea deveni în curând un instrument terapeutic accesibil pe scară largă pentru tratarea bolilor inflamatorii. Mai sunt multe de făcut, multe cunoștințe de acumulat și multe rezultate de teste clinice de prelucrat. Dar mă aștept ca avalanșa de noi date promițătoare să determine adoptarea terapiei prin stimularea vagală în practica medicală generală. Cred și că aceste descoperiri vor ajuta milioane de oameni.

Am avut privilegiul și marele noroc de a fonda și conduce instituții atât în sectorul nonprofit, cât și în cel privat, inclusiv SetPoint Medical, lider global în bioelectronică și stimularea vagală. Din 2005 sunt președinte și director executiv al Feinstein Institutes for Medical Research de la Northwell Health, New York – un centru cu peste 100 de cercetători principali și laboratoare, cu 8 500 de angajați dedicați misiunii de a „produce cunoașterea necesară pentru a vindeca bolile”. Feinstein este un pol de excelență pentru cercetare și translație clinică și este recunoscut pe plan internațional pentru rolul de lider în medicina bioelectronică, imunologie, sănătate comportamentală, științe ale sistemului de sănătate și alte domenii ale științei și medicinei. Este un loc de întâlnire și colaborare pentru oameni de știință și medici creativi din toată lumea. Împreună, acești cercetători, oameni de știință, medici, postdoctoranzi, studenți și alți membri ai personalului sunt motivați să obțină cunoștințe nu doar de dragul cunoștințelor, ci pentru a face descoperiri care să deschidă calea spre noi tratamente inovatoare și terapii care să aducă beneficii sănătății umane și să creeze un viitor mai bun pentru noi toți.

Declarație de interese: Deși brevetele mele originale pentru ideea utilizării stimulării vagale pentru tratarea inflamației m-au determinat să devin cofondator al unei noi companii care testează această teorie pe pacienți, nu am niciun rol intern în SetPoint Medical. Dar sunt în continuare consultant al companiei, în speranța că stimulatorul de nerv vag pe care l-a dezvoltat pe baza patentelor mele originale va deveni disponibil pentru mulți pacienți care au nevoie. În laborator, continui, alături de colegii mei, să dezvolt invenții în domeniul medicinei bioelectronice pentru tratarea inflamației, iar drepturile mele pentru acestea revin angajatorului, organizația nonprofit Feinstein Institutes.

În cei 40 de ani de când sunt fascinat de creier și inflamație, am aflat că nervul vag are potențialul de a alina durerea și suferința. De aceea lucrez în fiecare zi în laborator, unde colaborez cu unii dintre cei mai străluciți, inovatori, entuziaști și perseverenți oameni de pe planetă, uniți de misiunea comună de a produce cunoaștere utilă.

Această carte reunește tot ce știm astăzi despre nervul vag și potențialul său revoluționar pentru sănătate. Am împărțit-o în trei secțiuni. În Partea I – Marile Secrete, vei face cunoștință cu nervul vag în toată splendoarea lui amplă, plină de energie, cu ajutorul unor povești despre structura și funcțiile sale. Dacă te interesează cu precădere aplicațiile practice care ți-ar putea fi de ajutor ție sau unei persoane dragi, poți trece direct la Partea a III-a (și să revii ulterior la Partea I). Partea I cartografiază istoria înțelegerii pe care o avem asupra funcționării interne a nervului vag, folosind instrumente moderne din microchirurgie, optogenetică, biologie moleculară și decodarea neurală cu inteligență artificială. A avea un nerv vag funcțional este cu adevărat o chestiune de viață și de moarte – și nu doar pentru că

este singurul nerv care, dacă este secționat (de ambele părți), provoacă decesul. Este responsabil pentru echilibrarea, zi cu zi și celulă cu celulă, a funcționării organelor și sistemelor noastre vitale, inclusiv a sistemului imunitar. Și face toate aceste lucruri prin reflexele sale.

Partea a II-a, Marile Intervenții, te va duce în laboratoarele și viețile celor care pun în aplicare ce știm despre nervul vag pentru a trata boli în moduri pe care nu le-am crezut niciodată posibile. În unele cazuri, am schimbat numele și detaliile de identificare pentru a proteja confidențialitatea și am inclus citări pentru lucrările colegilor mei și informații istorice pentru cei care doresc mai multe detalii. În momentul tipării cărții, este aproape de finalizare o descoperire revoluționară în terapiile bioelectronice, care permite reducerea dispozitivului la dimensiunile unei pastile (cu tot cu bateria reîncărcabilă), acesta putând fi implantat la gât, pe nervul vag, pentru stimularea unui reflex antiinflamator și controlarea inflamației. Voi povesti cum am ajuns la această nouă frontieră a medicinei bioelectronice, unde ne aflăm astăzi și de ce știm deja că această abordare este sigură. Stimulatoarele vagale există și sunt folosite de mai mult timp decât îți imaginezi: încă din anii 1990, sute de mii de persoane au primit implanturi aprobate de FDA pentru epilepsie și depresie.

Mai recent, studiile clinice asupra reflexelor nervului vag care controlează pofta de mâncare, metabolismul, insulina și glicemia încearcă să stabilească dacă ultrasunetele focalizate noninvazive pot fi folosite pentru tratarea diabetului și a obezității. Iar la nivel global se desfășoară sute de studii clinice ce explorează căi indirecte spre nervul vag, care să nu necesite intervenții chirurgicale, ci să vizeze creierul (cu blândețe) prin intermediul unor dispozitive plasate pe ureche, cu potențial de stimulare a unei ramuri a nervului vag, care

ar putea fi folosite în tratamentul depresiei, anxietății, migrenelor, durerilor de cap, sevrajului la opioide, tulburărilor de somn și complicațiilor asociate cu COVID, precum și pentru îmbunătățirea memoriei și a funcției cognitive. În prima linie a acestei explorări fascinante, echipa mea de la Feinstein Institutes colaborează cu giganți ai industriei și cu parteneri de cercetare din zeci de instituții.

Partea a III-a, Marile Așteptări, examinează, dintr-o perspectivă științifică, practici populare precum meditația, scufundările în apă rece și exercițiile fizice. Ca neurochirurg și om de știință, mă interesează diagnosticul corect, răspunsul la întrebări complexe bazate pe cele mai bune date disponibile și recomandarea celor mai sigure tratamente, cu risc minim, pentru pacienți. De aceea, în ultima parte a cărții, ofer, cu multă prudență, instrumente practice promițătoare, în condițiile în care informațiile științifice încă apar. De la practici străvechi la tendințe noi de pe TikTok, oamenii fac de multă vreme experimente cu intervenții minte-corp și metode improvizate pentru accesarea nervului vag. Ghidat de jurământul lui Hipocrat, de dovezile disponibile și de propria curiozitate, iau în considerare sfaturi de la Dalai Lama, de la atletul olandez de anduranță Wim Hof și de la alți experți și apelez la bunul-simț pentru a face distincția între știință și exagerări nefondate atunci când vine vorba de meditație, controlul respirației, băile cu gheață, exercițiile fizice și dispozitivele fără prescripție medicală. O să explic ce mi se pare adevărat și util, ce este fals sau chiar periculos și ce nu știm încă.

Pe măsură ce știința și inovația converg asupra nervului vag, în medicină și în viața de zi cu zi, ajungem să înțelegem nu doar cum să-l menținem, ci și de ce sănătatea și bunăstarea noastră depind de acesta. Sper să-ți ofer informații și să te inspir cu povești reale

despre oameni și cercetări aflate în derulare. Toate relațiile din carte sunt adevărate și provin fie din experiența mea, fie de la cei care mi-au spus direct poveștile lor, lucru pentru care le sunt profund recunoscător. În unele cazuri am modificat numele și detaliile de identificare pentru protecția confidențialității și am inclus trimiteri la lucrări ale colegilor mei și lucrări istorice, dacă ești interesat de detalii suplimentare.

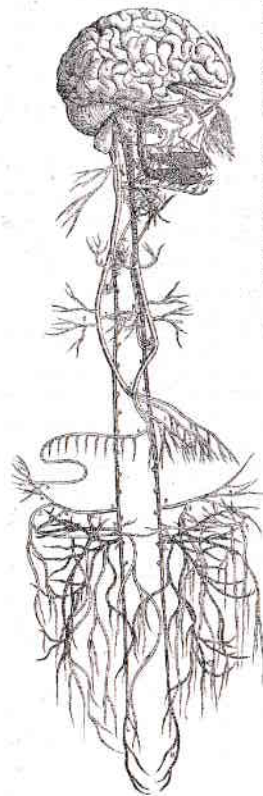
Odată înarmat cu aceste informații, poți prelua controlul asupra propriei sănătăți și poți lua decizii informate în legătură cu bunăstarea ta. Primul pas pentru îngrijirea nervului vag este să știi că ai așa ceva. Pasul următor este să înțelegi ce face, ce poți face tu ca să-l menții sănătos (astfel încât să te mențină și el pe tine sănătos) și ce poate face medicina bioelectronică pentru tine. Vei putea apoi să pui întrebări și să faci alegeri zilnice pentru a-ți îngriji nervul vag și, dacă suferi de o afecțiune gravă, vei afla ce opțiuni de tratament există. Învățând despre nervul vag, ne apropiem de o lume în care inflamația catastrofală poate fi prevenită, iar bolile inflamatorii care afectează milioane de oameni sunt tratate mai bine.

I

Marile Secrete

Înțelegerea puterii ascunse a nervului vag ¹

DE HUMANI CORPORIS FABRICA LIBER III. 59



DVARVM FIGURARVM QVAE NOVEM modis subsequens. Caputibus communes continentur, altera, quae dextram locum proponit, integritate rebus ac cerebri liquoris diste in primo figurata dorsalis medulla parva, dicitur interior, eamque hinc vasa vasculosa munda, maffiam apparentibus. Aliaque parva figurata nuda in figura cerebri anteriorum partium ferunt in dextram aut latera committitur, quam etiam et vasa nervorum quorundam ferunt, eam in si infero latere hic de hinc accipimus. Figurata hinc proporia in ea dicitur et in capite, in quo corpus circumferentibus, cum vasa in infima presentis figura, hinc constituitur, et cum thorax et abdomen anteriori parte constituitur, hinc vasa nervorum inferum hincram canes in profus ex dextero latere hinc dicitur.

CHARA.