AUTO APĂRAREA

GHIDUL SĂNĂTĂȚII IMUNITARE



DANIEL M. DAVIS

AUTOAPĂRAREA

GHIDUL SĂNĂTĂȚII IMUNITARE

Traducere din limba engleză de
Andreea Călin

TREI

Editori:
Silviu Dragomir
Magdalena Mărculescu
Vasile Dem. Zamfirescu

Director editorial nonfiction:
Victor Popescu

Redactare:
Raluca Hurduc

Design și ilustrație copertă:
Tudor-Gabriel Motroc

Director producție:
Cristian Claudiu Coban

Dtp:
Dan Crăciun

Corectură:
Irina Botezatu

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
DAVIS, DANIEL M.
Autoapărarea : ghidul sănătății imunitare / Daniel M. Davis ;
trad. din lb. engleză de Andreea Călin. - Bucureşti : Editura Trei, 2026
Conține bibliografie
ISBN 978-606-40-3286-7

I. Călin, Andreea (trad.)

61

Copyright © Daniel M. Davis, 2025
First published as SELF-DEFENCE in 2025 by Bodley Head, an imprint of Vintage.
Vintage is part of the Penguin Random House group of companies.
No part of this book may be used or reproduced in any manner for the purpose of training artificial intelligence technologies or systems. This work is reserved from text and data mining (Article 4(3) Directive (EU) 2019/790).

Copyright © Editura Trei, 2026
pentru prezenta ediție

O.P. 16, Ghișeul 1, C.P. 0490, București
Tel.: +4 021 300 60 90 ; Fax: +4 0372 25 20 20
e-mail: comenzi@edituratrei.ro
www.edituratrei.ro

ISBN: 978-606-40-3286-7

Pentru Marilyn Davis și în amintirea lui Gerald Davis

Cuprins

Introducere — În ce fel suntem diferiți 11

1. Sucul de portocale și lumina soarelui — oare vitaminele chiar ajută sănătatea imunitară? 27

2. Străinii care trăiesc în tine — oare microbiomul afectează sănătatea imunitară? 43

3. Dovezile despre greutate — oare greutatea chiar influențează sănătatea imunitară? 66

4. Yin și Yang-ul sportului — oare câtă activitate fizică este optimă? 85

5. Un motiv să fim calmi — oare stresul are vreun impact asupra sănătății noastre imunitare? 105

6. Somnul de frumusețe interioară — oare somnul susține sănătatea imunitară? 122

7. Cele două mari sisteme — oare sănătatea imunitară afectează sănătatea mintală? 139

8. Imunitate pentru 100 de ani — oare cum se schimbă sănătatea imunitară pe măsură ce înaintăm în vârstă? 158

9. În pregătire — oare ce idei mari se conturează la orizont? 179

Concluzie: călătoria atotcuprinzătoare 201

Mulțumiri 209

GLOSAR 211

Lecturi suplimentare 217

Note 219

Avem nevoie unul de altul:
am putea trăi ca prieteni.
Dacă mă ierți,
o să-mi îndrept greșelile.

Învață să trăiești cu corpul pe care-l ai,
de Beatrice Garland

Introducere
În ce fel suntem diferiți

În fiecare an, ca profesor de imunologie, țin prelegeri în fața a trei tipuri diferite de audiențe: alți oameni de știință, studenți și publicul larg. Prelegerile mele în fața celorlalți oameni de știință vor fi întâmpinate de un val de aplauze, iar apoi unii dintre ei se vor ridica să-mi pună întrebări dificile, așa cum și trebuie să facă, legate de detaliile experimentelor recente făcute de echipa mea. Pentru aproape orice persoană din afara sălii, întrebările lor ar fi greu de priceput, având în vedere cât de antrenați sunt în utilizarea unui vocabular specializat, cu denumiri și abrevieri, necesar pentru a comunica nuanțe. (Ați verificat dacă este declanșat TCR? Grozavă întrebare: acum analizăm asta.) După o vreme, te obișnuiești cu avalanșa de termeni de jargon, precum C-3 PO și R_2-D_2.

De obicei, la cursurile mele nu prea e loc de aplauze, dar entuziasmul studenților se manifestă în alte moduri. Uneori sunt încolțit sau primesc ulterior e-mailuri pentru a clarifica unele detalii (sau a verifica ce poate fi analizat). Doar după o prelegere în fața publicului larg aplauzele sunt cele mai generoase. Apoi urmează — de fiecare dată — o serie de întrebări simple, dar de fapt, în mare parte, dacă nu exclusiv, dificile, despre cum se dobândește o sănătate imunitară bună. E adevărat că sucul de portocale poate ajuta în lupta împotriva răcelilor? Cum ne afectează vârsta sistemul imunitar? Sănătatea mintală chiar are legătură cu inflamația? Cât de importantă este vitamina D?

În timpul unei sesiuni scurte de Î&R, nu am timp să răspund așa cum trebuie la aceste întrebări deoarece e nevoie de mai mult decât una sau două propoziții scurte. Dar aceste probleme mari și complexe sunt cele pe care vreau să le abordez în această carte. Pentru a răspunde la astfel de întrebări

și la altele de genul lor, vreau să pătrund în profunzimea sistemului imunitar în toată complexitatea lui și a rolului pe care-l joacă în boli — aproape în toate. Sper că prin asta te voi ajuta să faci alegeri mai informate pentru a-ți îmbunătăți sănătatea imunitară. Vom afla că unele lucruri s-au dovedit a fi utile, iar multe altele — deși nu le lipsește *un oarecare* nivel de fundamentare științifică — sunt mult mai speculative decât te-ar lăsa să crezi sloganurile publicitare.

Un aspect cât se poate de limpede este acela că o bună sănătate imunitară este vitală. În absența ei cădem pradă unui număr mare de infecții și boli diferite. Copiii născuți cu sisteme imunitare deficiente, cum ar fi cei cărora le lipsește un anumit tip de celulă imunitară, tind să sufere de infecții repetate și grave sau dezvoltă afecțiuni autoimune. În forma ei cea mai rară și extremă, imunodeficiența poate să afecteze și să amenințe viața. Să luăm exemplul situației tragice a lui David Vetter, bine cunoscut ca fiind „băiatul din bula de plastic". Născut în 1971, cu o problemă gravă a sistemului imunitar, și-a petrecut toată viața într-un spital din Texas, într-un mediu special izolat. Deși expunerea sa la microbi a fost minimă, a murit din păcate la vârsta de 12 ani din cauza cancerului provocat de un virus.

Un alt aspect de care putem fi siguri este că sănătatea imunitară e complicată. Pe de o parte, din cauză că sistemul nostru imunitar trebuie să poată lupta cu diverse tipuri de microbi, respectiv bacterii, virusuri și fungi, fiecare dintre aceștia trebuind să fie detectați în multe feluri, astfel încât microbilor să le fie greu să scape neatacați. În plus, mai este nevoie și ca sistemul imunitar să nu se apuce să atace vreunul dintre țesuturile sau celulele sănătoase ale corpului.

Acestea sunt subiectele de care eu și echipa mea de cercetare ne ocupăm îndeaproape în fiecare zi, încercând să le înțelegem. De exemplu, analizăm cum se prinde o celulă imunitară de una canceroasă, recunoscând că aceasta e periculoasă, și cum trimite molecule toxice pentru a o ucide. Printre diferitele tipuri de celule imunitare pe care le studiem

se numără și cele care pot ataca o bacterie periculoasă, o pot înconjura și distruge. Toate acestea par îndepărtate de experiența de zi cu zi, chiar ieșite din comun, dar astfel de procese sunt cât se poate de reale și se petrec în corpul meu și al tău chiar în clipa de față.

O modalitate simplă de a explica aceasta e că sistemul imunitar distruge orice nu face parte din organismul uman. Dar, dacă stai să te gândești, chestia asta nu are cum să fie adevărată — sau cel puțin nu complet adevărată. Sigur, microbii nu fac parte din organismul uman, iar microbii periculoși ar trebui uciși. Dar nici hrana nu face parte din organismul uman și nu vrem ca sistemul imunitar să reacționeze împotriva alimentelor nepericuloase. Există și mulți microbi care nu sunt periculoși. De fapt, în intestinul tău trăiesc miliarde de bacterii care chiar sunt benefice și nu vrem ca sistemul imunitar să reacționeze împotriva bacteriilor intestinale normale, locale.

Deci ce înțelegem prin sănătate imunitară bună? E un mit să ne imaginăm că *stimularea* activității sistemului nostru imunitar este întotdeauna un demers bun. Dacă sistemul imunitar este prea stimulat, celulele și țesuturile sănătoase normale ale corpului pot fi atacate. Într-adevăr, unele boli sunt ca atare cauzate de o reacție imunitară nedorită împotriva celulelor normale ale corpului. De exemplu, boala autoimună scleroza multiplă apare când sistemul imunitar atacă involuntar învelișul exterior al nervilor, cauzând probleme în procesul prin care creierul transmite mesaje către restul organismului. Printre bolile autoimune se numără artrita reumatoidă, lupusul sistemic și diabetul de tip I. În toate, sistemul imunitar reacționează greșit împotriva celulelor și țesuturilor sănătoase ale corpului. Pentru a gestiona bolile autoimune, vrem să *încetinim* activitatea sistemului imunitar — dar nu prea mult, altminteri riscăm ca acesta să nu mai reacționeze la o amenințare concretă, cum ar fi o infecție virală sau bacteriană. Altfel spus, o bună sănătate imunitară presupune ca organismul uman să reacționeze la o

amenințare reală, cu precizie și în măsura corectă, cu victime colaterale minime. Deja asta pare mult mai greu de realizat decât *stimularea* imunității.

Motiv pentru care avem nevoie de cartea aceasta. Vreau să explic ce știm de fapt despre sănătatea imunitară și ce poți face cu aceste informații. Eu și echipa mea de cercetare lucrăm de mai bine de 20 de ani pentru a demonstra felul în care celulele imunitare recunosc prezența unor celule bolnave din corp și cum diferite tipuri de celule imunitare comunică între ele. Și nu suntem decât o echipă de cercetare: în lume, există mii de alte echipe care fac o muncă incredibilă. Din acest demers uman complex, s-au adunat suficiente cunoștințe astfel încât putem acum să începem să înțelegem ce afectează cu adevărat sănătatea imunitară. Doar pe baza acestor cunoștințe profunde putem face alegeri informate legate de modul în care trăim.

Voi aborda temele despre care mi se pun cel mai des întrebări: vitamine, microbiom, greutate, activitate fizică, stres, somn, sănătate mintală, vârstă și medicație. Fiecare dintre ele este un aspect esențial al sănătății și stării de bine în cultura populară și în viața noastră de zi cu zi. Dar fiecare reprezintă și un domeniu științific complex, în care, într-o mare de tweeturi și hashtaguri, se străduiesc să iasă la iveală nuanțele. Faptul că ideile importante sunt adesea reduse la ceva atractiv sau la un titlu se bazează pe ceva cât se poate de uman: creierele noastre par să fie programate să favorizeze gândirea de tip alb–negru. De fiecare dată când citești sau auzi un titlu, pare că tocmai ai descoperit un secret nou despre cum stau lucrurile și că ar trebui să acționezi în consecință pentru a încerca să-ți îmbunătățești sănătatea imunitară.

Totuși de mult prea multe ori există complicații ascunse. Acest lucru e nesatisfăcător, pentru că ajungem să nu știm de fapt. Cu toate acestea, analizând dovezile pro și contra, detaliu cu detaliu, așa cum vreau să fac în cartea aceasta, descoperim cum să învățăm. Confruntați cu complexitatea, nuanța și subtilitatea, o să devenim sceptici cu privire la orice

abordare unitară, dogmatică pentru îmbunătățirea sănătății imunitare. Așa cum a scris Darwin la un moment dat, „ignoranța cucerește mai des încrederea decât știința"*, exact ceea ce vom observa în cazul sănătății imunitare: cunoașterea științifică este cea de care avem nevoie pentru a face alegerile corecte în viața noastră, dar asta nu înseamnă că răspunsurile sunt întotdeauna declarative, normative sau simple.

Într-adevăr, de fiecare dată când iei în calcul sfaturi sau informații despre sănătatea imunitară, există trei aspecte la care trebuie să fii în mod deosebit atent: mode, corelații și prejudecăți. Hai să vorbim pe scurt despre fiecare.

În primul rând, modele. Corporațiilor globale le merge foarte bine vânzând alimente, băuturi și suplimente care pretind să ajute sănătatea, ceea ce înseamnă că miliarde de dolari se bazează pe decizia ta legată de ceea ce funcționează. Un lanț britanic de magazine alimentare de lux are 276 de produse în categoria „suplimente pentru susținerea imunității". E mult marketing dezvoltat în jurul acestor capsule, pastile, băuturi, cereale, batoane și iaurturi, toate fiind promovate ca stimulente ale sănătății imunitare. În mod esențial, aceste produse tind să fie reglementate conform legii alimentelor, ceea ce înseamnă că există reguli de siguranță pe care trebuie să le respecte, cum ar fi cantitățile maxime din anumite vitamine și minerale care pot fi utilizate, dar nu e necesar să se fi demonstrat științific că acestea susțin sănătatea imunitară. Astfel, un anumit scepticism cu privire la orice slogan simplist, mai ales când e o modă de marketing, este foarte util pentru decizii bune legate de sănătate. De fiecare dată când citești ceva online sau în media despre sănătatea imunitară, în afară de ce se spune, reține și cine o spune.

În al doilea rând, corelațiile. Una dintre modalitățile de a ne ghida către ceea ce ne ajută să fim sănătoși este să comparăm cum trăiesc diferite popoare și ce mănâncă, poate în diferite părți ale lumii, cu genul de boli de care e mai mult

* Charles Darwin, *Descendența omului și selecția sexuală*, traducere de Eugen Margulius, Editura Academiei, București, 1967, p. 10 (*N.t.*)

sau mai puțin probabil să se îmbolnăvească. Dar există o mare problemă legat de asta: e extrem de dificil, dacă nu imposibil, să izolăm efectele unui singur factor, iar lucrurile sunt adesea legate din alte motive. De exemplu, în cazul în care consumul de înghețată ar fi legat de cancerul de piele, asta ar suna îngrijorător, dar s-ar putea ține cont de faptul că persoanele care mănâncă mai multă înghețată trăiesc în general în țări însorite și ca atare sunt mai expuse la efectele dăunătoare ale razelor UV asupra pielii lor. Pentru a oferi un exemplu mai complex, adulții vârstnici sunt mai susceptibili să se îmbolnăvească de boli autoimune, dar e dificil să separăm măsura în care boala ar putea fi cauzată de îmbătrânire ca atare de realitatea faptului că, pe măsură ce îmbătrânim, se schimbă și tiparele de somn, alimentație și activitate fizică. Pentru a înțelege sănătatea imunitară, avem nevoie de mai mult decât doar de corelații: pentru a putea afirma că există o legătură, trebuie să existe alte tipuri de dovezi — de exemplu, să înțelegem, la scara detaliului molecular, exact *felul* în care îmbătrânirea sau somnul, alimentația și activitatea fizică ne afectează sănătatea imunitară.

În al treilea rând, propriile tale prejudecăți. După cum a spus Einstein odată, bunul-simț nu e nimic altceva decât o colecție de prejudecăți stocate în minte înainte de vârsta de 18 ani. Trebuie să ne ferim de conexiunile simple care par „logice“, dar de fapt sunt doar mituri cu care am crescut sau care ne marchează cultura. Am crescut cu ideea că un consum de suc de portocale care sunt bogate în vitamina C o să mă ajute să scap de o răceală sau o să mă împiedice din start să mă îmbolnăvesc. Mult timp, asta mi s-a părut „logic“; până la urmă, acceptarea lucrurilor ca atare, fie că vin de la părinți, persoanele de îngrijire sau profesori, este ceva instinctual și aproape sigur ceva ce am evoluat să facem pentru a supraviețui. Dar acum mă întreb dacă toată chestia asta cu vitamina C chiar este adevărată (spoiler: nu e). Trebuie să fim circumspecți cu prejudecățile noastre. Doar intrând în detalii și fiind pregătiți să acceptăm complexitatea, putem

începe să înțelegem ce ne ajută cu adevărat să rămânem sănătoși.

Secole întregi am acumulat această bogăție de cunoștințe despre sănătatea imunitară, de la prima vaccinare făcută în mai 1796, când Edward Jenner a prelevat puroi de la o lăptăreasă infectată cu variola vacii și l-a inoculat fiului de 8 ani al grădinarului său, pentru a-l proteja de variolă. De atunci, am aflat enorm de multe lucruri despre felul în care corpul poate contracara virusuri, bacterii sau alți patogeni periculoși. Am aflat, de asemenea, că unele boli nu sunt de fapt cauzate de agenți patogeni. De exemplu, cancerul apare când celulele anormale se divid într-un mod necontrolat. Uneori acest lucru este provocat de un virus, dar de mult mai multe ori se petrece aleatoriu sau este provocat de o expunere excesivă la lumina soarelui, la substanțele chimice din fumul de tutun sau la alți factori cancerigeni. Ceea ce înseamnă că sistemul imunitar trebuie să facă față și altor pericole pentru organism, în afara patogenilor infecțioși.

Pornind de la aceste idei de bază, am putut să înțelegem felul în care diverși factori ai stilului de viață ne influențează sănătatea imunitară. De exemplu, stresul pe termen lung. Stresul de orice fel, de la examene, la probleme în relație sau pierderea unui job, face ca glandele suprarenale, situate deasupra rinichilor, să producă hormoni, unul dintre aceștia numindu-se cortizol. E firesc ca nivelurile de cortizol din sângele unei persoane să varieze pe parcursul unei zile, dar, când suntem stresați, nivelul de cortizol se modifică semnificativ pentru a pregăti corpul pentru o reacție de tip „luptă sau fugi". Astfel de niveluri crescute de cortizol reduc eficiența procesului prin care celulele imunitare învăluie patogenii sau ucid celulele bolnave — ceea ce este în regulă pentru o scurtă perioadă, dar, dacă stresul persistă, e posibil ca sistemul imunitar să rămână slăbit.

Pornind de la astfel de cunoștințe, putem depăși nivelul corelațiilor, prejudecăților și modelor pentru a analiza procesele și mecanismele biologice profunde care joacă un rol

esențial în sănătatea imunitară și putem detalia exact felul în care factorii stilului de viață ne pot afecta sistemul imunitar. Într-adevăr, în clipa de față începem să înțelegem din ce în ce mai mult cum funcționează sănătatea imunitară. Pandemia de Covid-19 ne-a purtat într-o lungă călătorie de înțelegere a virusului care a cauzat-o și mai cu seamă a reacției noastre imunitare în fața lui. De exemplu, prin secvențierea genelor a aproximativ 7 500 de pacienți care au avut nevoie de tratament la terapie intensivă și compararea cu genele celor peste 48 000 de persoane pentru care acest tratament nu a fost necesar, s-au descoperit mai multe variații genetice la persoanele asociate cu stadiile critice ale bolii, multe dintre aceste gene făcând parte din sistemul nostru imunitar. Am descoperit că o formă ușoară a bolii are legătură cu o reacție imună declanșată timpuriu, când virusul intră în corp. Iese la iveală un tablou în care reacția imună joacă un rol esențial în stabilirea simptomelor pe care le avem când contractăm virusul. De vreme ce acum fiecare dintre noi va fi fost deja expus la diferite combinații de infecții naturale și vaccinări specifice, asta adaugă încă un nivel în configurarea ușor diferită a sistemului imunitar al fiecăruia, pentru protecția împotriva variantelor viitoare ale virusului.

Lucru care ne conduce către o temă importantă: nu suntem toți identici. Evident, oamenii sunt diferiți în diverse moduri. Cum mergem și cum vorbim. Valorile noastre politice și morale. Lucrurile care ne fac să râdem. Cum zâmbim. Dar, sub piele, și chiar în piele, există o cu totul altă dimensiune a identității noastre: o multitudine de celule și molecule care alcătuiesc sistemele și subsistemele corpului și care pot fi identificate doar cu instrumente și analiză științifică. Și există și aici diferențe între noi, mai ales la nivelul sistemului imunitar. De fapt, din anumite puncte de vedere, sistemul tău imunitar este singurul aspect care îți este absolut specific.

Ceea ce înseamnă că noțiunea în sine de „sănătate imunitară bună“ este și ea cumva tot un mit, măcar în ceea ce privește ideea că există o stare optimă a sănătății imunitare

pe care am putea cu toții să o obținem, astfel încât să scăpăm extrem de repede de o răceală sau să nu ne îmbolnăvim deloc. Asta nu se poate întâmpla, pentru că suntem toți diferiți. E inevitabil ca unii să fie mai predispuși să se îmbolnăvească de viroza din acest sezon sau să-i simtă efectele mai mult decât alții. Într-adevăr, ne deosebim în ceea ce privește cât de vulnerabili suntem față de *orice* fel de boală și la nivelul simptomelor pe care le avem în *orice* fel de infecție.

Evident, ești deja conștient că unii dintre noi avem simptome mai blânde decât alții când suntem infectați cu exact același virus. Simptomele variază pentru fiecare dintre noi dintr-o mulțime de motive: de exemplu, stilul nostru de viață, boli anterioare sau vârstă, dar și din cauza a ceva fundamental important, ce nu poți schimba: genele tale. Noi toți avem o moștenire genetică foarte asemănătoare — genomul uman —, însă există variațiuni la nivelul setului specific de gene pe care le-am moștenit fiecare dintre noi și, surprinzător, genele care variază cel mai mult de la o persoană la alta sunt cele din sistemul imunitar.

Această variație în sistemul imunitar al fiecărei persoane este cât se poate de importantă pentru a ne înțelege sănătatea imunitară. Toate subiectele abordate în această carte, de la stres la nutriție și până la îmbătrânire, ne afectează pe fiecare în moduri diferite. Există câteva adevăruri generale, după cum vom vedea. Anumite alegeri care țin de stilul de viață ar putea fi nocive în general, iar altele, benefice. Dar e posibil ca tu să beneficiezi mai mult de pe urma unora, decât mine. Altele vor fi deosebit de dăunătoare pentru mine, nu și pentru tine. Cu alte cuvinte, ceva ce funcționează la o persoană — chiar și ceva care poate fi adevărat la nivelul populației generale — poate să nu funcționeze la tine. Totul este personal. Acesta este contextul pentru orice altceva: nu există o „rețetă universală“ pentru sănătatea imunitară.

Așa cum reacționăm diferit la infecții, suntem diferiți și în felul în care reacționăm la medicamente și tratamente. Să luăm, de exemplu, imunoterapiile, care se folosesc de puterea

sistemului imunitar pentru a se lupta cu boala, cum sunt cele folosite pentru tratarea cancerului. Acest gen de medicină poate salva viețile unor pacienți cu cancer, dar nu îi poate ajuta cu nimic pe alții. Pentru unii pacienți deosebit de ghinioniști, aceeași terapie poate în realitate să declanșeze efecte secundare nocive, provocând simptomele unei boli autoimune. Esențial este că nu e evident de la început ce se va petrece cu oricare dintre noi luați separat.

Uneori, informațiile personale pot fi folosite pentru a evalua riscul ca ceva rău să se întâmple. Un exemplu cunoscut este felul în care variațiile genetice sunt corelate cu un risc crescut de cancer. Este cunoscut faptul că acest gen de informație a făcut-o pe actrița Angelina Jolie să-și îndepărteze chirurgical ambii sâni în 2013, iar ulterior, ovarele și trompele uterine. Un test genetic stabilise că ea moștenise o mutație a unei anumite gene cunoscute sub denumirea de BRCA1 care, corelată cu istoria sa de familie, însemna că avea un risc de 87% de a face și ea cancer dacă nu se opera.[1] De atunci, un vast demers global a continuat să analizeze relația dintre gene și boli.

Pentru a înțelege dimensiunea acestui proces, fiecare dintre biobăncile din Marea Britanie și Finlanda dețin informațiile genetice a aproximativ jumătate de milion de voluntari, iar o analiză din 2022 a descoperit aproximativ 1 000 de legături între gene și diverse boli, de la cancer la sindromul morții subite a sugarului.[2] Majoritatea acestor gene nu vor avea un efect important asupra riscului individual, deoarece cele mai multe variații genetice au doar un impact redus. Dar ce e evident acum este că aproape fiecare dintre noi e predispus la anumite boli într-o anumită măsură, ca urmare a moștenirii noastre genetice. Altfel spus, cu toții avem o sănătate „sub-optimă". Sau suntem toți speciali, în funcție de cum vrei să privești lucrurile. Și mai devine ceva evident: un aspect foarte surprinzător prima oară când îl descoperi.

Majoritatea genelor afectează modul în care facem față unui anumit tip de boală, cum ar fi faptul că BRCA1 are un