Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

DE CE NU FAC ZEBRELE ULCER?

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

DE CE NU FAC ZEBRELE ULCER?

CE ESTE STRESUL, CUM NE ÎMBOLNĂVEȘTE ȘI CUM ÎL PUTEM COMBATE

TRADUCERE DIN ENGLEZĂ DE
DAN CRĂCIUN

ROBERT M. SAPOLSKY

COLECȚIA DE ȘTIINȚĂ
PUBLICA

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Titlul original al acestei cărți este
Why Zebras Don't Get Ulcers: The Acclaimed Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping de Robert M. Sapolsky.

Copyright © 1994, 1998 W.H. Freeman, and 2004 by Robert M. Sapolsky
Published by arrangement with Henry Holt and Company, LLC, New York. All rights reserved.

© Publica, 2018, pentru ediția în limba română

Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această carte nu poate fi reprodusă sau difuzată în orice formă sau prin orice mijloace, scris, foto sau video, exceptând cazul unor scurte citate sau recenzii, fără acordul scris din partea editorului.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SAPOLSKY, ROBERT M.

De ce nu fac zebrele ulcer : ce este stresul, cum ne îmbolnăvește și cum îl putem combate / Robert M. Sapolsky ; trad. din engleză de Dan Crăciun. - București : Publica, 2018

ISBN 978-606-722-319-4

I. Crăciun, Dan (trad.)

61

EDITORI: Cătălin Muraru, Silviu Dragomir

DIRECTOR EXECUTIV: Bogdan Ungureanu

DESIGN: Alexe Popescu

CONSULTANT DE SPECIALITATE: Liliana Hadji

CORECTOR: Rodica Crețu

DTP: Răzvan Nasea

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Pentru Lisa, cea mai bună prietenă,
care mi-a dăruit o viață deplină

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

CUPRINS

Prefață 9

1. De ce nu fac zebrele ulcer? 17

2. Glande, piele de găină și hormoni 39

3. Atac cerebral, infarct miocardic și moarte voodoo 61

4. Stres, metabolism și lichidarea conturilor 85

5. Ulcer, diaree și înghețată asortată 103

6. Nanismul și importanța mamelor 129

7. Sexul și reproducerea 163

8. Imunitate, stres și boală 191

9. Stresul și durerea 243

10. Stresul și memoria 263

11. Stresul și un somn nocturn odihnitor 293

12. Îmbătrânirea și moartea 311

13. De ce este stresant stresul psihologic? 327

14. Stresul și depresia 351

15. Personalitate, temperament și consecințele lor legate de stres 397

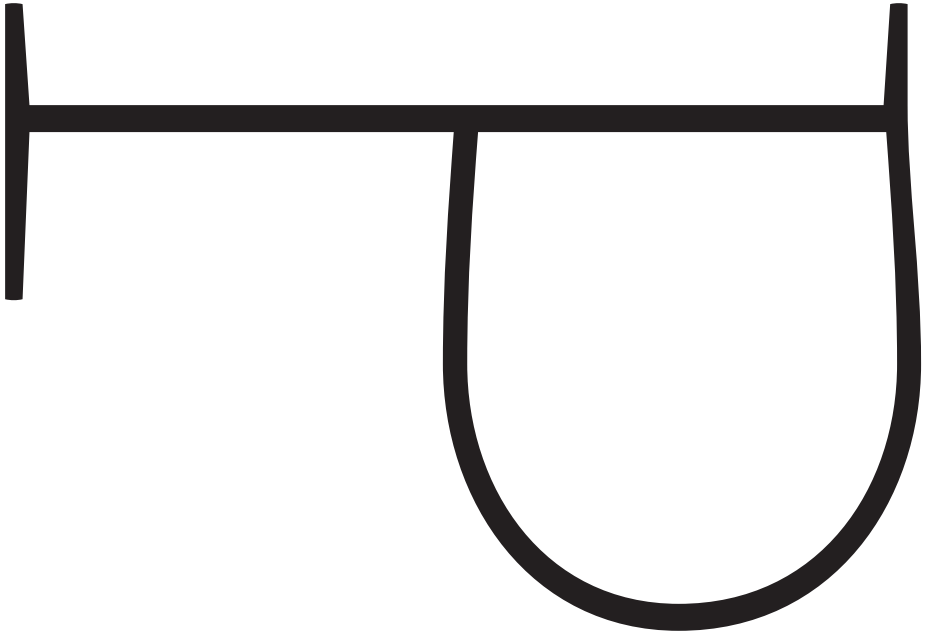
16. Drogați, dependenți de adrenalină și plăcerea 429

17. Cum se vede lumea de jos în sus 451

18. Managementul stresului 489

Note 533

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți



Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Prefață

Poate citiți aceste rânduri în timp ce răsfoiți cartea într-o librărie. Dacă așa stau lucrurile, când acesta nu vă vede, trageți cu ochiul spre tipul dintre rafturi, care se preface absorbit de cartea lui Stephen Hawking. Uitați-vă bine la el. Probabil nu-i lipsesc niște degete din cauza leprei, nu este ciupit de vărsat și nu tremură, chinuit de malarie. În schimb, pare perfect sănătos, ceea ce înseamnă că are aceleași boli de care suferim cei mai mulți dintre noi – un nivel de colesterol ridicat pentru o primată, auz mult mai puțin fin decât al unui vânător-culegător de vârsta lui și o înclinație de a-și domoli tensiunea cu Valium. În societatea noastră occidentală, tindem să avem boli diferite față de cele de care suferea altădată. Dar, și mai important, tindem să ne pricopsim acum cu alte tipuri de boli, având cauze și consecințe foarte diferite. În urmă cu un mileniu, un tânăr vânător-culegător mânca din neatenție o antilopă căptușită cu antrax și consecințele erau clare – murea peste câteva zile. În prezent, un tânăr avocat ia decizia nechibzuită că o porție de carne roșie, cartofi prăjiți și două beri constituie o alimentație dezirabilă, iar consecințele nu sunt câtuși de puțin clare – peste o jumătate de secol poate că este infirm din cauza unor afecțiuni cardiovasculare sau poate că merge în excursii pe bicicletă împreună cu nepoții. Care dintre aceste două posibilități va deveni realitate depinde de unele detalii evidente, precum ce face ficatul său cu colesterolul, ce niveluri ating anumite enzime în celulele sale grase, dacă are vreo vulnerabilitate congenitală în pereții vaselor sangvine. Însă rezultatul va depinde în mare măsură, de asemenea, de factori surprinzători, precum personalitatea sa, volumul de stres

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

emoțional pe care îl acumulează de-a lungul anilor, dacă are pe umărul cui să plângă după ce intervin acei factori stresanți.

În medicină s-a produs o revoluție a modului de înțelegere a bolilor care ne afectează în prezent. Ea presupune recunoașterea interacțiunilor dintre corp și minte, a modalităților în care emoțiile și personalitatea pot avea un impact colosal asupra funcționalității și a sănătății de care se bucură practic fiecare celulă din organism. Revoluția se referă la rolul stresului în a-i face pe unii dintre noi mai vulnerabili față de boli, la modalitățile în care unii dintre noi fac față factorilor stresanți și la ideea esențială că nu se poate înțelege o boală în mod izolat, ci numai în contextul persoanei care suferă de boala respectivă.

Acesta este subiectul cărții mele. Încep cu o încercare de a clarifica sensul nebulosului concept de stres, explicând, cu cât mai puține complicații obositoare, cum diverși hormoni și diferite părți din creier se mobilizează ca reacție față de stres. Mă concentrez, pe urmă, asupra legăturilor dintre stres și riscul crescut de a fi expus la anumite tipuri de boli, analizând, capitol după capitol, modul în care, prin efectele sale, stresul afectează sistemul circulator, stocarea energiei, creșterea, reproducerea, sistemul imunitar și așa mai departe. În continuare descriu modul în care procesul de îmbătrânire poate fi influențat de volumul de stres acumulat de-a lungul unei vieți. Mai departe examinez legătura dintre stres și cea mai comună și, probabil, cea mai nocivă tulburare psihiatrică, depresia majoră. Actualizând materialul pentru ediția a treia, am adăugat două capitole noi: unul despre interacțiunile dintre stres și somn și unul despre legătura dintre stres și dependența de stupefiante. În plus, din capitolele apărute în ediția precedentă am rescris între o treime și jumătate din text.

Unele dintre concluziile acestei cărți sunt sumbre – se pare că stresul susținut sau repetat poate să ne submineze corpul în nenumărate modalități. Totuși cei mai mulți dintre noi nu ajungem infirmi din cauza bolilor asociate cu stresul. În schimb, facem față, deopotrivă din punct de vedere fiziologic și psihologic, iar unii dintre noi au succese spectaculoase în această privință. Pentru cititorul care a rezistat până la final, ultimele capitole trec în revistă ceea ce se știe despre gestionarea stresului și despre modalitățile în care principiile sale pot fi aplicate în viața de zi cu zi. Sunt multe motive de optimism.

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Cred că oricine poate să beneficieze de unele dintre aceste idei și poate fi atras de știința pe care se bazează ele. Știința ne furnizează unele dintre cele mai elegante și mai stimulatoare enigme pe care le poate oferi viața. Ea aruncă unele dintre ideile cele mai provocatoare în arena disputelor noastre morale. Din când în când, ea ne îmbunătățește viața. Iubesc știința și mă doare gândul că atât de mulți oameni sunt îngroziți de ea ori au sentimentul că un ins care alege știința nu este capabil să aleagă, totodată, compasiunea sau arta ori că nu se poate înfiora în fața naturii. Știința nu urmărește să ne vindece de mister, ci să îl reinventeze și să îl reîmprospăteze.

Iată de ce cred că orice carte științifică pentru nespecialiști ar trebui să încerce să transmită acest entuziasm, să prezinte subiectul cât mai interesant și cât mai accesibil chiar și pentru aceia care, în mod normal, nu s-ar da în vânt după el. Acesta a fost un scop pe care l-am urmărit în mod special în această carte. Adeseori a trebuit să simplific idei complicate și, ca să contrabalansez acest lucru, am inclus referințe bogate la finalul cărții, deseori cu adnotări care se referă la controversele și subtilitățile legate de materialul prezentat în textul principal. Aceste referințe sunt o excelentă introducere pentru acei cititori care doresc mai multe detalii pe marginea subiectului.

Multe secțiuni ale cărții de față conțin informații din domenii în care nu sunt nici pe departe expert și, în timp ce scriam, am cerut unui mare număr de savanți sfaturi, clarificări și verificarea faptelor. Le mulțumesc tuturor pentru generozitatea cu care mi-au dăruit din timpul și din expertiza lor: Nancy Adler, John Angier, Robert Axelrod, Alan Baldrich, Marcia Barinaga, Alan Basbaum, Andrew Baum, Justo Bautisto, Tom Belva, Anat Biegon, Vic Boff (al cărui brand de vitamine înfrumusețează bufetele din casa părinților mei), Carlos Camargo, Matt Cartmill, M. Linette Casey, Richard Chapman, Cynthia Clinkingbeard, Felix Conte, George Daniels, Regio DeSilva, Irven DeVore, Klaus Dinkel, James Doherty, John Dolph, Leroi DuBeck, Richard Estes, Michael Fanselow, David Feldman, Caleb Tuck Finch, Paul Fitzgerald, Gerry Friedland, Meyer Friedman, Rose Frisch, Roger Gosden, Bob Grossfield, Kenneth Hawley, Ray Hintz, Allan Hobson, Robert Kessler, Bruce Knauft, Mary Jeanne Kreek, Stephen Laberge, Emmit Lam, Jim Latcher, Richard Lazarus, Helen Leroy, Jon Levine, Seymour Levine, John Liebeskind, Ted Macolvena, Jodi Maxmin, Michael Miller, Peter Milner, Gary Moberg, Anne

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Moyer, Terry Muilenburg, Ronald Myers, Carol Otis, Daniel Pearl, Ciran Phibbs, Jenny Pierce, Ted Pincus, Virginia Price, Gerald Reaven, Sam Ridgeway, Carolyn Ristau, Jeffrey Ritterman, Paul Rosch, Ron Rosenfeld, Aryeh Routtenberg, Paul Saenger, Saul Schanburg, Kurt Schmidt-Nielson, Carol Shivery, J. David Singer, Bart Sparagon, David Speigel, Ed Spielman, Dennis Styne, Steve Suomi, Jerry Tally, Carl Thoresen, Peter Tyak, David Wake, Michelle Warren, Jay Weiss, Owen Wolkowitz, Carol Worthman și Richard Wurtman.

Le sunt în mod deosebit recunoscător câtorva oameni – prieteni, colaboratori, colegi și foști profesori, care și-au făcut timp în agendele lor enorm de încărcate ca să citească diferite capitole. Mă cutremur când mă gândesc la erorile și deformările care ar fi rămas în text dacă ei nu mi-ar fi spus cu tact că habar nu am despre ceea ce scriu. Le mulțumesc sincer tuturor: Robert Ader de la University of Rochester; Stephen Bezruchka de la University of Washington; Marvin Brown de la University of California, San Diego; Laurence Frank de la University of California, Berkeley; Craig Heller de la Stanford University; Jay Kaplan de la Bowman Gray Medical School; Ichiro Kawachi de la Harvard University; George Koob de la Scripps Clinic; Charles Nemeroff de la Emory University; Seymour Reichlin de la Tufts/New England Medical Center; Robert Rose de la MacArthur Foundation; Tim Meier de la Stanford University; Wylie Vale de la Salk Institute; Jay Weiss de la Emory University; și Redford Williams de la Duke University.

Câțiva oameni au jucat un rol decisiv în inițierea acestei cărți și în șlefuirea formei sale finale. Mare parte din materialul expus în aceste pagini a fost elaborat în vederea unor prelegeri ținute în sistemul de învățământ medical. Acestea au fost prezentate sub patronajul oferit de Institute for Cortex Research and Development și de directorul său, Will Gordon, care mi-a dăruit multă libertate și un sprijin real în explorarea acestui subiect. Bruce Goldman, care coordonează seria Portable Stanford, este primul care mi-a sădit în minte ideea acestei cărți, iar Kirk Jensen m-a recrutat pentru W.H. Freeman and Company; amândoi au contribuit la forma inițială a cărții. În sfârșit, secretarele mele, Patsy Gardner și Lisa Pereira, mi-au fost de un enorm ajutor în toate aspectele logistice ale articulării acestui volum. Vă mulțumesc tuturor și abia aștept să lucrăm împreună și în viitor.

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Am primit un sprijin colosal în organizarea și editarea primei ediții a cărții, pentru care le mulțumesc lui Audrey Herbst, Tina Hastings, Amy Johnson, Meredyth Rawlins și, în primul rând, editorului meu, Jonathan Cobb, care mi-a fost, pe parcurs, un minunat profesor și prieten. În pregătirea celei de-a doua ediții, am fost ajutat de John Michel, Amy Trask, Georgia Lee Hadler, Victoria Tomaselli, Bill O'Neal, Kathy Bendo, Paul Rohloff, Jennifer MacMillan și Sheridan Sellers. Liz Meryman, care selectează ilustrațiile revistei *Natural History*, contribuind la fuziunea dintre cultura științifică și cea artistică în acea frumoasă publicație, a binevoit să citească manuscrisul și ne-a dat sfaturi minunate în ceea ce privește grafica potrivită. În plus, îi mulțumesc lui Alice Fernandes-Brown, care a reușit să facă din ideea mea de copertă o realizare atât de agreabilă. În această nouă ediție am fost ajutat de Rita Quintas, Denise Cronin, Janice O'Quinn, Jessica Firger și Richard Rhorer de la Henry Holt.

Mi-a făcut plăcere să scriu cea mai mare parte din acest volum, care cred că reflectă unul dintre lucrurile din viața mea pentru care sunt cel mai recunoscător – faptul că găsesc atâta bucurie în știința care, pentru mine, este deopotrivă o vocație și un hobby. Le mulțumesc mentorilor care m-au învățat cum se face investigația științifică și, chiar mai mult, m-au învățat să mă bucur de cercetarea științifică: răposatul Howard Klar, Howard Eichenbaum, Mel Konner, Lewis Krey, Bruce McEwen, Paul Plotsky și Wylie Vale.

Un grup de asistenți au fost indispensabili în scrierea acestei cărți. Steve Bait, Roger Chan, Mick Markham, Kelley Parker, Michelle Pearl, Serena Spudich și Paul Stasi au cutreierat subsolurile arhivelor, au contactat necunoscuți din toată lumea și le-au pus întrebări, au descoperit coerența ascunsă în articole încifrate. Mereu la datorie, au căutat portretele unor cântăreți de operă castrați, meniul zilnic din lagărele de concentrare nipono-americane, cauzele morții voodoo și istoria plutoanelor de execuție. Întreaga lor cercetare a fost efectuată cu spectaculoasă competență și promptitudine, dar și cu mult umor. Sunt foarte convins că această carte nu ar fi fost isprăvită fără ajutorul lor și sunt absolut sigur că redactarea ei ar fi fost mult mai puțin plăcută. În sfârșit, îi mulțumesc agentului meu, Katinka Matson, și editorului meu, Robin Dennis, cu care a fost de-a dreptul formidabil să lucrez. Abia aștept încă mulți ani de colaborare de acum înainte.

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Părți din lucrare descriu cercetări efectuate în laboratorul meu și aceste studii au fost posibile datorită finanțării oferite de National Institutes of Health, National Institute of Mental Health, National Science Foundation, Sloan Foundation, Klingenstein Fund, Alzheimer's Association și Adler Foundation. Cercetările de teren din Africa, prezentate aici, au fost posibile datorită durabilei generozități dovedite de Harry Frank Guggenheim Foundation. În sfârșit, mulțumesc din inimă Fundației MacArthur pentru a fi susținut toate aspectele activității mele.

În sfârșit, după cum va fi evident, această carte citează lucrările unui număr imens de savanți. Cercetările contemporane de laborator sunt, de regulă, efectuate de echipe numeroase. De-a lungul cărții mă refer la lucrarea lui „Jane Doe" sau a lui „John Smith" de dragul conciziei – deși, aproape în toate cazurile, această lucrare a fost elaborată de Doe sau de Smith împreună cu un grup de colegi mai tineri.

În rândul fiziologilor preocupați de stres există o tradiție de a-și dedica lucrările soțiilor sau altor persoane importante din viața lor respectând o regulă nescrisă, conform căreia trebuie să introduci în dedicație ceva drăguț despre stres. Așadar, pentru Madge, care îmi atenuează factorii stresanți; pentru Arturo, sursa eustresului* meu; pentru soția mea, care, de-a lungul ultimilor mulți ani, mi-a suportat hipertensiunea indusă de stres, colita ulceroasă, scăderea libidoului și agresivitatea manifestă. În cartea de față renunț la acest stil în dedicația adresată soției mele, întrucât am de spus ceva mai simplu.

* ***Eustres*** înseamnă stres benefic. Termenul a fost creat de endocrinologul Hans Selye, din prefixul grecesc ***eu***, care înseamnă „bun", și ***stres***, literal având sensul de „stres bun" (n.t.).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

De ce nu fac zebrele ulcer?[1]

Este ora două dimineața și zaci în pat. Ai de făcut a doua zi ceva extrem de important și de dificil – o întâlnire decisivă, o prezentare, un examen. Trebuie să te odihnești bine în timpul nopții, dar încă ești treaz. Încerci diferite strategii de relaxare – respiri adânc și rar, încerci să îți imaginezi un tihnit peisaj montan –, dar, în schimb, continui să te gândești că dacă nu adormi într-un minut, cariera ta s-a sfârșit. Și astfel zaci acolo, tot mai încordat cu fiecare secundă care trece.

Dacă ți se întâmplă cu regularitate, cam pe la ora două și jumătate, când începi să fii scăldat într-o sudoare rece, ți se strecoară în minte, fără îndoială, o înlănțuire de gânduri cu totul noi și enervante. Brusc, printre celelalte griji, începi să observi acea durere neprecizată care te supără într-o rână, pe urmă acea senzație de epuizare și acea frecventă migrenă. Te străfulgeră un gând – sunt bolnav, am o boală incurabilă! Ah, de ce nu am băgat de seamă simptomele, de ce a trebuit să neg prezența lor, de ce nu am mers la doctor?

În acele dimineți, când se face două și jumătate, eu am întotdeauna o tumoare cerebrală. Aceste tumori sunt foarte utile pentru acel gen de spaimă, fiindcă poți să atribui orice simptom nespecific din câte se pot imagina unei tumori cerebrale, care îți justifică panica. Poate că și voi faceți la fel; sau poate că vă perpeliți în pat gândind că aveți cancer, ulcer sau că ați suferit un atac cerebral.

Chiar dacă nu vă cunosc, nu ezit să prezic că nu zăceți în pat gândind: „Știam eu; am lepră”. Adevărat? Este extrem de improbabil să vă obsedeze gândul că aveți o formă serioasă de dizenterie după o

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Epidemia de gripă din 1918

simplă diaree. Și puțini dintre noi zac în pat fiind convinși că organismul lor foiește de paraziți intestinali sau că este infestat cu viermi de gălbează.[2]

Firește că nu. Nopțile noastre nu sunt bântuite de griji legate de scarlatină, malarie sau ciumă bubonică. Holera nu face ravagii în comunitățile noastre; orbirea de râu, febra africană și elefantiazisul sunt exotisme din lumea a treia. Puține cititoare vor muri la naștere și, probabil, și mai puține sunt subnutrite.

Datorită progreselor revoluționare din medicină și din sistemul de sănătate publică, bolile de care suferim noi s-au schimbat și nu mai suntem torturați de insomnii din pricina grijilor stârnite de bolile infecțioase (exceptând, desigur, SIDA sau tuberculoza) ori de bolile cauzate de subnutriție sau de igiena precară. Ca să estimați progresul, gândiți-vă la cauzele principale de deces din Statele Unite în 1900: pneumonia, tuberculoza și gripa (și, dacă sunteți tinere și vă atrage riscul, nașterea). Când ați auzit ultima oară că o puzderie de oameni au fost răpuși de gripă? Totuși, doar în 1918, gripa a ucis mai mulți oameni decât au pierit pe toată durata celui mai barbar conflict, Primul Război Mondial.[3]

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Formele noastre actuale de boală le-ar fi total necunoscute străbunicilor noștri și, de altfel, majorității mamiferelor. Pe scurt, suferim de boli diferite și murim altfel decât majoritatea strămoșilor noștri (ori decât majoritatea oamenilor în viață din regiunile mai puțin privilegiate ale planetei). Nopțile noastre sunt agitate din pricina unor griji legate de alte categorii de boli; în prezent trăim destul de bine și suficient de mult ca să ne distrugem lent.

Bolile de care suferim în prezent implică o lentă acumulare de vătămări – boli de inimă, cancer, tulburări cerebrovasculare. În vreme ce niciuna dintre aceste boli nu este deosebit de plăcută, ele marchează o neîndoielnică ameliorare față de moartea la douăzeci de ani, după o săptămână de septicemie sau de friguri galbene. Odată cu această relativ recentă schimbare a bolilor tipice au survenit unele modificări ale modului în care percepem procesul de îmbolnăvire. Am ajuns să recunoaștem foarte complexa împletire a biologiei cu emoțiile noastre, nenumăratele modalități în care personalitățile, sentimentele și gândurile noastre reflectă și, totodată, influențează evenimentele din corpurile noastre. Una dintre cele mai interesante manifestări ale acestei recunoașteri este înțelegerea faptului că tulburările emoționale extreme ne pot afecta în mod nefavorabil. Folosind o expresie care ne-a devenit familiară, *stresul ne poate îmbolnăvi* și o schimbare esențială în medicină a fost admiterea faptului că multe dintre bolile care ne fac rău printr-o lentă acumulare pot fi sau cauzate sau mult agravate de stres.

În unele privințe, nu este nimic nou. De câteva secole, clinicienii sensibili au recunoscut în mod intuitiv rolul diferențelor individuale în vulnerabilitatea față de boli. Doi indivizi pot avea aceeași boală, și totuși evoluția stării lor poate fi foarte diferită și, în modalități vagi, subiective, poate reflecta caracteristicile personale ale indivizilor. Or, este posibil ca un clinician să fi sesizat că anumite tipuri de oameni aveau șanse mai mari să contracteze anumite tipuri de boală. Însă, din secolul XX, plusul de știință riguroasă care s-a adăugat acestor vagi percepții clinice a făcut din fiziologia stresului – studiul modalităților în care corpul reacționează față de evenimentele stresante – o disciplină reală. Drept urmare, acum dispunem de un volum extraordinar de informații fiziologice, biochimice și moleculare despre modul în care tot felul de factori impalpabili din viețile noastre pot să afecteze evenimente corporale foarte reale. Printre

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

acești factori impalpabili se pot număra dezordinea emoțională, caracteristici psihologice, poziția noastră socială și modul în care societatea îi tratează pe oamenii aflați în acea poziție. Și ele pot influența probleme medicale precum gradul în care colesterolul poate să ne obtureze vasele sangvine ori este eliminat în siguranță din circulație, dacă celulele noastre adipoase nu mai ascultă de insulină și ne îmbolnăvesc de diabet, dacă neuronii din creier vor supraviețui cinci minute fără oxigen în timpul unui stop cardiac.

Această carte este o inițiere în ceea ce privește stresul, bolile legate de stres și mecanismele prin care facem față stresului. Cum se face că organismele noastre se pot adapta unor solicitări stresante, pe când altele ne îmbolnăvesc? De ce unii dintre noi sunt deosebit de vulnerabili față de bolile care au legătură cu stresul și ce legătură există între acest fapt și personalitățile noastre? Cum poate pura dezordine psihologică să ne îmbolnăvească? Ce legătură poate fi între stres și cât de vulnerabili suntem față de depresie, cât de repede îmbătrânim sau cât de bine funcționează memoria noastră? Ce au de-a face bolile noastre legate de stres cu poziția pe care o deținem în ierarhia socială? În sfârșit, putem spori eficiența modalităților în care facem față lumii stresante care ne înconjoară?

Unele concepte inițiale

Poate că modul cel mai bun de a începe este să facem în minte o listă a genurilor de lucruri pe care le considerăm stresante. Neîndoielnic, ați menționa imediat câteva exemple evidente – traficul, termenele-limită, relațiile familiale, grijile financiare. Însă ce-ar fi dacă v-aș spune: „Gândiți ca o ființă umană speciocentrică. Preț de o secundă, încercați să gândiți ca o zebră.” Dintr-odată, noi elemente ar putea să apară în capul listei voastre – răni fizice serioase, prădători, moartea de inaniție. Nevoia de a face acest exercițiu ilustrează un aspect esențial – voi și cu mine avem șanse mai mari să facem ulcer decât o zebră. Pentru animale precum zebrele, cele mai îngrijorătoare lucruri în viață sunt crizele *acute de ordin fizic*. Ești acea zebră, un leu tocmai s-a repezit asupra ta și ți-a sfâșiat burta, ai reușit să fugi și acum trebuie să îți petreci următoarele ore scăpând

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

de leul care continuă să te hăituiască. Sau, poate la fel de stresant, ești acel leu, pe jumătate mort de foame, și trebuie să fii în stare să sprintezi prin savană cu viteză maximă și să înșfaci ceva de mâncare sau nu vei supraviețui. Acestea sunt evenimente extrem de stresante și solicită adaptări fiziologice imediate dacă vrei să trăiești. Reacțiile corpului tău sunt sclipitor adaptate să rezolve acest gen de urgențe.

De asemenea, un organism poate fi năpăstuit de provocări *fizice cronice*. Lăcustele ți-au mâncat recolta și, în următoarele șase luni, trebuie să rătăcești douăzeci de kilometri pe zi ca să obții suficientă hrană. Seceta, foametea, paraziții, tot acest gen de neplăceri – nu experiențele noastre frecvente, ci evenimente esențiale din viața oamenilor neoccidentalizați și a majorității mamiferelor. Reacțiile organismului față de acest gen de stres sunt destul de bune pentru a face față acestor dezastre de durată.

Esențială în această carte este o a treia categorie de disconfort – cel cauzat de presiunile *psihologice și sociale*. Indiferent cât de dificil este să relaționăm cu un membru de familie sau cât de indignați suntem pentru că ne-a fost ocupat locul de parcare, rareori încercăm să rezolvăm acest gen de situații sărind cu pumnii la bătaie. Tot astfel,

Robert Longo, ***Untitled Work on Paper***, 1981. (Doi yuppie*
încăierându-se pentru ultima cafea double latte într-un restaurant?)

* *Yuppie* – acronim pentru *Y*oung *U*rban *P*rofessional, tânăr dinamic și cu succes în afaceri, îndeosebi din anii 1980, făcând aluzie la antonimul *hippie*, https://dexonline.ro/definitie/yuppi (n.t.)

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

rar se întâmplă să pândim și să răpunem un animal, ca să avem ce mânca. În esență, noi, oamenii, trăim destul de bine și suficient de mult și suntem îndeajuns de inteligenți ca să generăm tot felul de evenimente stresante doar în mintea noastră. Câți hipopotami se frământă întrebându-se dacă asigurările sociale îi vor susține pentru tot restul vieții sau ce vor spune la o primă întâlnire amoroasă? Privit din perspectiva evoluției regnului animal, stresul psihologic de durată este o invenție recentă, în cea mai mare parte limitată la oameni și la alte primate sociale. Putem avea emoții violente (care provoacă și un tumult în organismul nostru), stările afective fiind stârnite doar de niște gânduri.* Doi oameni pot sta față în față nefăcând nimic mai solicitant din punct de vedere fizic decât să mute din când în când niște piese de lemn, ceea ce poate fi totuși o activitate costisitoare sub aspect emoțional: în timpul turneelor la care participă, marii maeștri șahiști își pot supune organismul unor solicitări metabolice care se apropie de consumul fizic al atleților în toiul unei întreceri sportive.** Sau o persoană poate să nu facă nimic mai incitant decât să semneze o foaie de hârtie: dacă tocmai a semnat ordinul de concediere a unui rival detestat, după luni de intrigi și de uneltiri, reacțiile sale psihologice pot fi șocant de asemănătoare cu cele trăite de un babuin din savană, care tocmai s-a întins și i-a ars o palmă unui rival. Iar dacă un ins a petrecut luni întregi răsucindu-și măruntaiele, frământat de anxietate, de furie și de tensiune, toate cauzate de o problemă emoțională, este foarte posibil să se îmbolnăvească.

Aceasta este ideea centrală a cărții: dacă ești acea zebră care fuge ca să-și salveze viața ori acel leu care se repede spre hrana lui, mecanismele fiziologice de reacție ale organismului tău sunt superb adaptate să facă față unor asemenea situații critice de scurtă durată. Pentru imensa majoritate a fiarelor de pe această planetă, stresul este legat de o criză pe termen scurt, după care dispare ori criza, ori animalul. Când stăm cu brațele încrucișate și ne facem griji legate de niște lucruri stresante, declanșăm aceleași reacții fiziologice – dar acestea sunt potențial dezastruoase când sunt provocate în mod

* Neurologul Antonio Damasio relatează un studiu minunat, efectuat asupra dirijorului Herbert von Karajan, arătând că inima maestrului bătea la fel de accelerat când asculta o piesă muzicală ca și atunci când o dirija (n.a.).[4]

** Poate că jurnaliștii au sesizat acest fapt; iată această descriere a meciului de șah dintre Kasparov și Karpov din 1990: „Kasparov a continuat să preseze cu un atac criminal. Spre sfârșit, Karpov a trebuit să răspundă amenințărilor violente cu aceeași monedă și partida a devenit o încăierare” (n.a.).[5]

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

cronic. Un mare volum de dovezi sugerează că bolile cauzate de stres apar, predominant, în urma faptului că declanșăm atât de frecvent un sistem fiziologic care a evoluat să reacționeze față de pericole fizice acute, dar noi îl punem în funcțiune, luni de-a rândul, făcându-ne griji legate de ipoteci, relații sociale și promovări.

Diferența dintre modalitățile în care ne stresăm noi și cele în care este stresată o zebră ne permite să începem a ne căzni cu niște definiții. Pentru început, trebuie să evocăm un concept care v-a torturat la cursul de biologie din clasa a noua și la care, să sperăm, nu a trebuit să vă mai gândiți de atunci – *homeostaza*. Ah, acel concept vag amintit, ideea că organismul are nevoie de un nivel ideal de oxigen, de un grad ideal de aciditate, de o temperatură ideală și așa mai departe. Toate aceste diferite variabile se mențin într-un echilibru homeostatic, starea în care toate tipurile de măsurători fiziologice se păstrează la nivelul optim. După cum s-a observat, creierul a evoluat să urmărească homeostaza.[6]

Acest fenomen ne permite să elaborăm câteva simple definiții de lucru, care vor fi suficiente pentru o zebră și un leu. Un *stresor* este orice element din lumea exterioară care vă scoate din echilibrul homeostatic, iar *stresoreacția*[*] este ceea ce face corpul vostru pentru restabilirea homeostazei.

Dar când discutăm despre noi și despre înclinația noastră omenească de a ne îmbolnăvi de îngrijorare, trebuie să lărgim noțiunea de stresori dincolo de sensul ei primar, de eveniment care vă scoate din echilibrul homeostatic. Un stresor poate fi, de asemenea, *anticiparea* acelui eveniment. Uneori suntem destul de inteligenți ca să prevedem anumite lucruri și, bazându-ne numai pe anticipare, putem declanșa o stresoreacție la fel de energică pe cât ar fi fost în cazul producerii efective a evenimentului. Unele aspecte ale

---

[*] În original, *stress response*. În comunitatea psihologilor din România tinde a se încetățeni traducerea „răspuns la stres". Avem o obiecție și o propunere. Obiecția: în general – dar mai ales în context – *response* nu înseamnă „răspuns", ci „reacție". Dacă sunt stresat când vecinul mă amenință peste gard, pot (deși nu este obligatoriu) să îi *răspund* verbal și/sau gestual; în același timp, independent de voința mea, în organismul meu se intensifică secreția de adrenalină, crește nivelul glucocorticoizilor, are loc supraactivarea sistemului nervos simpatic etc. Aceste modificări endocrine nu sunt răspunsuri, ci *reacții*. Propunerea: în locul sintagmei „reacție la stres" putem folosi pe deplin inteligibil un singur termen – *stresoreacție* (un caz analog fiind, de exemplu, presopunctura). Propunerea noastră poate să prindă sau nu, având soarta plină de riscuri a oricărei inovații; în orice caz, nu o facem din dorința de originalitate, ci cu speranța că ea simplifică limbajul, fără a se pierde absolut nimic din semnificația expresiei din limba engleză. Dacă inerția unor sintagme deja împământenite se va dovedi mai puternică, nu înseamnă că propunerea noastră este eronată, ci doar că, în context, este inoportună (n.t.).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

stresului anticipativ nu sunt specifice doar omului – dacă sunteți un ins înconjurat de o bandă de mardeiași într-o stație pustie de metrou sau o zebră care dă nas în nas cu un leu, probabil că inima începe să vă bată nebunește, deși nu ați suferit (încă) nicio vătămare fizică. Dar, spre deosebire de speciile mai puțin sofisticate din punct de vedere cognitiv, noi putem declanșa o stresoreacție gândindu-ne la niște stresori potențiali, care ne pot tulbura echilibrul homeostatic într-un viitor îndepărtat. De exemplu, gândiți-vă la fermierul african care vede cum un roi de lăcuste se abate peste recolta lui. A luat un mic dejun sățios și nu suferă un dezechilibru homeostatic provocat de foame, dar acel om va declanșa o stresoreacție. Zebrele și leii pot să vadă pericolul venind peste un minut și mobilizează anticipativ o stresoreacție, dar nu pot fi stresați de niște evenimente din viitorul îndepărtat.

Și, uneori, oamenii pot fi stresați de lucruri care pur și simplu nu au sens pentru zebre și lei. Nu este o trăsătură generală a mamiferelor să își facă griji legate de ipoteci sau de autoritățile fiscale, de vorbitul în public, de ceea ce vom spune la un interviu de angajare sau de inevitabilitatea morții. Experiența noastră omenească este suprasaturată de stresori psihologici, aflați la mare distanță de lumea foamei, a rănilor, a sângerării sau a temperaturilor extreme. Când activăm stresoreacția de teama unui pericol care se dovedește real, ne felicităm pentru că această abilitate cognitivă ne permite să ne pregătim din timp apărarea. Și aceste măsuri defensive anticipative pot oferi o foarte bună protecție, datorită faptului că o mare parte din stresoreacție este pregătitoare. Dar, când intrăm într-o agitație fiziologică și activăm stresoreacția fără niciun motiv sau din pricina unor evenimente pe care nu le putem influența absolut deloc, numim aceste procese „anxietate”, „nevroză”, „paranoia” sau „ostilitate inutilă”.

Așadar, stresoreacția poate fi mobilizată nu doar ca reacție față de niște noxe fizice sau psihologice, dar și față de așteptarea lor. Această generalitate a stresoreacției este cea mai surprinzătoare – un sistem fiziologic activat nu doar de tot felul de dezastre fizice, ci și, în egală măsură, de reprezentarea lor. Această generalitate a fost mai întâi apreciată acum șaizeci și cinci de ani de unul dintre nașii fiziologiei stresului, Hans Selye. Ca să glumim nițel, fiziologia stresului există ca disciplină pentru că acest om a fost în același timp

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

un savant foarte pătrunzător și un jalnic experimentator cu șoareci de laborator.*

În anii 1930, Selye își începea cercetările în endocrinologie, studiul comunicării hormonale în corp. În mod firesc, fiind un tânăr și necunoscut profesor-asistent, era în căutarea unei teme cu care să-și înceapă cariera de cercetător. Un biochimist tocmai izolase un extract ovarian și colegii se întrebau ce efecte ar putea să aibă asupra corpului. Selye a obținut o parte din marfa biochimistului și s-a apucat să îi studieze efectele. A încercat zilnic să injecteze șoarecilor extractul, nedovedind însă, după cât se pare, o prea mare dexteritate. Selye încerca să injecteze șoarecii, nu reușea să-i prindă, îi scăpa pe jos și își petrecea jumătate de dimineață chinuindu-se să pună mâna pe ei sau gonindu-i cu mătura de sub chiuvetă și așa mai departe. După câteva luni, Selye și-a examinat șoarecii și a descoperit ceva extraordinar: animalele aveau ulcerații peptice, prezentau o lărgire considerabilă a glandelor suprarenale (care generează doi importanți hormoni de stres) și o restrângere a țesuturilor imunitare. Era încântat: descoperise efectele misteriosului extract ovarian.

Ca un bun savant ce era, a avut și un grup de control: șoareci injectați zilnic numai cu o substanță salină în locul extractului ovarian. Zilnic, și aceștia au fost înțepați, scăpați pe jos, fugăriți și goniți. În cele din urmă, ce să vezi? – șoarecii din grupul de control prezentau aceleași ulcerații peptice, glande suprarenale mărite și atrofierea țesuturilor sistemului imunitar.

În acel moment, un aspirant mediu la statutul de savant s-ar fi lăsat păgubaș și s-ar fi înscris pe furiș la o facultate de business. În schimb, Selye a interpretat minuțios ceea ce observase. Modificările fiziologice nu se puteau datora, la urma urmei, extractului ovarian, de vreme ce aceleași modificări apăreau atât în grupurile de control, cât și în cele experimentale. Ce aveau în comun cele două grupuri de șoareci? Selye s-a gândit că era vorba despre injecțiile sale, câtuși de puțin netraumatice. Ca să testeze această idee, a lăsat niște șoareci pe acoperișul clădirii în timpul iernii, pe alții i-a dus în sala cazanelor de termoficare. Alții au fost supuși unor exerciții extenuante sau

* Peste tot în text, autorul vorbește despre *lab rats*; în limba engleză, există o distincție între *mice* – „șoareci” și *rats* – „șobolani”. Am tradus totuși (*lab*)*rats* prin „șoareci (de laborator)” pentru simplul motiv că în limba română șobolanul sau guzganul este un animal de dimensiuni relativ mari și extrem de feroce, pe când rozătoarele la care se referă Sapolsky sunt niște animăluțe mititele și nu foarte agresive – după cum se vede în toate imaginile de pe internet (n.t.).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

unor proceduri chirurgicale. În toate cazurile, a constatat incidența crescută a ulcerațiilor peptice, extensia suprarenalelor și atrofierea țesuturilor imunitare.

Acum știm exact ce observa Selye. Tocmai descoperise vârful aisbergului bolii cauzate de stres. Legenda (în cea mai mare parte răspândită de însuși Selye) spune că el a fost persoana care, căutând un mod de a descrie caracterul nespecific al neplăcerilor față de care reacționau șoarecii, a împrumutat un termen din fizică și a proclamat că șoarecii sufereau de „stres" – de apăsare sau presiune. În realitate, prin anii 1920, termenul fusese deja introdus în medicină, cam cu același sens utilizat astăzi, de un fiziolog pe nume Walter Cannon.[7] Ceea ce a făcut Selye a fost să definească formal conceptul, prin două idei:

- Corpul posedă un set de reacții surprinzător de asemănătoare (pe care el l-a denumit sindrom de adaptare generală, dar pe care noi îl numim astăzi stresoreacție) față de o mare varietate de stresori.
- Dacă stresorii acționează prea mult timp, ne pot îmbolnăvi.

Mai mult decât homeostaza: alostaza – conceptul mai adecvat stresului

Conceptul de homeostază a fost modificat recent în lucrările inițiate de Peter Sterling și Joseph Eyer de la University of Pennsylvania și extinse de Bruce McEwen* de la Rockefeller University. Ei au creat un nou cadru conceptual, pe care, la început, am încercat cu hotărâre să îl ignor, dar l-am adoptat în prezent, deoarece modernizează sclipitor conceptul de homeostază, în așa fel încât funcționează chiar mai bine în legătură cu stresul (deși nu toți cei din domeniul meu l-au preluat, invocând ca argument al respingerii imaginea „vinului vechi în sticlă nouă").

Concepția inițială despre homeostază se întemeia pe două idei. În primul rând, există un singur nivel, număr, volum optim pentru

* McEwen și lucrările sale vor apărea frecvent în această carte, întrucât el este gigantul acestui domeniu (în egală măsură, un om minunat și, cu mult timp în urmă, îndrumătorul tezei mele doctorale) (n.a.).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

orice parametru dat din corp. Dar nu poate fi adevărat – la urma urmei, probabil că tensiunea arterială ideală din timpul somnului trebuie să fie alta decât în timp ce sari cu schiurile. Ceea ce este ideal în condițiile de bază diferă în condiții de stres, o idee centrală în gândirea alostatică. (În domeniu circulă o expresie succintă, cu rezonanțe Zen, conform căreia alostaza se referă la „stabilitate prin schimbare". Nu sunt foarte sigur că înțeleg ce înseamnă, dar întotdeauna, când o strecor într-o prelegere, expresia este întâmpinată cu clătinări din cap aprobatoare și înțelegătoare.)

A doua idee din homeostază este că atingi parametrii ideali printr-un mecanism local de reglare, în vreme ce alostaza recunoaște că fiecare parametru poate fi reglat în nenumărate modalități diferite, fiecare având propriile consecințe. Astfel, presupuneți că resursele de apă din California sunt insuficiente. Soluție homeostatică: se legiferează niște rezervoare mai mici pentru apa de la toaletă.* Soluții alostatice: rezervoare mai mici pentru apa de la toaletă, convingerea oamenilor să economisească apa, orez importat din Asia de Sud-Est în locul producției sale, mare consumatoare de apă, într-un stat semiarid. Ori presupuneți că există un deficit de apă în corpul vostru. Soluție homeostatică: rinichii sesizează această problemă, reglează lucrurile acolo și produc mai puțină urină, pentru conservarea apei. Soluții alostatice: creierul sesizează problema, spune rinichilor să-și vadă de treaba lor, trimite semnale de extracție a apei din diferite părți ale corpului de unde se evaporă ușor (piele, gură, nas) și vă creează senzația de sete. Homeostaza se referă la a repara această valvă sau acel mecanism. Alostaza se referă la coordonarea cerebrală a unor schimbări la scara întregului organism, printre care se numără frecvent și modificări de comportament.[8]

O ultimă trăsătură a gândirii alostatice concordă frumos cu gândirea despre oamenii stresați. Corpul nu pune în funcțiune toată această complexitate reglatoare doar ca să corecteze un prag de stabilitate care a luat-o razna. Poate să declanșeze, de asemenea, modificări alostatice *anticipând* un prag de stabilitate pe cale să se deregleze. Și astfel revenim la ideea esențială din paginile anterioare – nu ne stresăm pentru că suntem vânați de prădători. Activăm stresoreacția anticipând niște pericole și, în mod tipic, aceste

* Adevărul este că fiziologii petrec mult timp cugetând asupra operațiilor interne care au loc în vasele de toaletă (n.a).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

pericole, pur psihologice și provocate de agitația socială, sunt lipsite de sens pentru o zebră. Vom reveni în repetate rânduri la ceea ce are de spus alostaza despre bolile legate de stres.

Ce face corpul tău ca să se adapteze unui stresor intens

În acest cadru conceptual lărgit, un stresor poate fi definit drept orice factor care scoate organismul din echilibrul alostatic, iar stresoreacția este încercarea corpului de restabilire a alostazei. Secreția anumitor hormoni, inhibiția altora, activarea unor părți specifice din sistemul nervos și așa mai departe. Și, indiferent de stresor – răni, foame, prea cald, prea frig ori stres psihologic – se declanșează aceeași stresoreacție.

Această generalitate este enigmatică. Dacă aveți pregătire în fiziologie, la prima vedere este absurd. În fiziologie, în mod tipic se învață că anumite solicitări *specifice* ale organismului declanșează reacții și adaptări *specifice*. Încălzirea corpului determină transpirația și dilatarea vaselor sangvine din piele. Răcirea corpului are efecte contrare – constricția acelor vase și tremuratul. Senzația de căldură excesivă pare o provocare fiziologică foarte specifică și diferită de senzația de frig excesiv și, din punct de vedere logic, s-ar părea că reacțiile organismului față de aceste două stări foarte diferite ar trebui să fie extrem de diferite. În schimb, ce fel de sistem corporal dement este acesta care se declanșează fie că îți este prea cald sau prea frig, indiferent dacă ești zebră, leu sau un adolescent îngrozit în drum către prima petrecere dansantă din liceu? De ce ar avea corpul tău o astfel de stresoreacție generalizată și stereotipă, indiferent de situația neplăcută în care te afli?

Dacă stai să te gândești, de fapt are sens, date fiind adaptările introduse de stresoreacție. Dacă ești o bacterie stresată de lipsa hranei, intri într-o stare latentă de suspensie. Dar dacă ești un leu lihnit de foame, va trebui să alergi după un animal. Dacă ești o plantă stresată de intenția unei creaturi de a te mânca, îți îmbibi frunzele cu niște chimicale otrăvitoare. Însă dacă ești o zebră vânată de un leu, trebuie să o rupi la fugă. Pentru noi, vertebratele, esența stresoreacției constă în

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

faptul că mușchii vor lucra nebunește. Iar mușchii au nevoie de energie, chiar acum, în forma cea mai ușor utilizabilă, nu doar depozitată undeva în celulele grase, în vederea unui proiect de realizat la primăvară. Una dintre caracteristicile distinctive ale stresoreacției este mobilizarea rapidă a energiei din locurile de depozitare și inhibiția altor depozitări. Glucoza și cele mai simple forme de proteine și grăsimi se scurg din celulele grase ale organismului, din ficat și din mușchi, urmărind să alimenteze toate formațiunile musculare care se încordează la maximum ca să vă salveze pielea.

Dacă organismul a mobilizat toată acea cantitate de glucoză, trebuie, de asemenea, să o livreze mușchilor esențiali cât mai rapid posibil. Pulsul, tensiunea arterială și ritmul respirației cresc, toate urmărind să transporte nutrienții și oxigenul cu frecvență sporită.

Tot atât de logică este o altă trăsătură a stresoreacției. În timpul unei situații de urgență, are sens ca organismul să întrerupă procesele regeneratoare de lungă durată și costisitoare. Dacă o tornadă se apropie de casă, nu este ziua potrivită să revopsești garajul. Suspendă toate proiectele pe termen lung până când știi că există un termen lung. Astfel, în timpul stresului, digestia este inhibată – nu este destul timp să se extragă beneficiile energetice aduse de lentul proces de digestie, așa că de ce s-ar irosi energie în desfășurarea lui? Ai lucruri mai bune de făcut decât să îți digeri micul dejun când încerci să nu fii micul dejun al altuia. Același lucru este valabil și pentru creștere și reproducere, ambele fiind procese costisitoare și optimiste din corpul tău (îndeosebi dacă ești femelă). Dacă leul este pe urmele tale, la numai doi pași în spate, te ocupi altădată de ovulație, de creșterea coarnelor sau de producția de spermă. În condiții de stres, creșterea și refacerea țesuturilor se suspendă și impulsul sexual scade la ambele sexe; este mai puțin probabil ca femelele să ovuleze ori să ducă sarcina până la termen, în vreme ce masculii încep să aibă probleme erectile și secretă mai puțin testosteron.

Odată cu aceste modificări, și imunitatea este inhibată. Sistemul imunitar, care ne apără de infecții și de boli, este ideal ca să localizeze celula tumorală care te va ucide peste un an ori ca să producă suficienți anticorpi care să te apere peste câteva săptămâni, dar este realmente de folos în această clipă? Și aici, logica pare să fie aceeași – caută tumorile altă dată; acum consumă energia cu mai multă chibzuință. (După cum vom vedea în Capitolul 8, există unele

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

probleme majore legate de ideea că sistemul imunitar este suspendat în perioadele de stres pentru a economisi energia. Însă această idee este suficientă deocamdată.)

O altă caracteristică a stresoreacției se manifestă în timpul perioadelor de extremă durere fizică. Dacă stresul durează îndeajuns, percepția durerii poate fi eliminată. Suntem în toiul bătăliei; soldații iau cu asalt o cazemată, cuprinși de un abandon frenetic. Un soldat este împușcat, grav rănit, dar omul nici nu bagă de seamă. Vede sânge pe hainele lui și se teme că unul dintre camarazii de lângă el a fost rănit ori se miră de ce i-au amorțit măruntaiele. Spre sfârșitul bătăliei, cineva îi privește rana cu surprindere – nu-l doare cumplit? Nu. Astfel de efecte analgezice cauzate de stres sunt extrem de adaptative și bine studiate. Dacă ești acea zebră și măruntaiele ți se târâie prin praf, încă trebuie să scapi. Acum nu ar fi un moment deosebit de inteligent ales să intri în șoc din cauza durerii extreme.

În sfârșit, în condiții de stres au loc modificări ale abilităților cognitive și senzoriale. Brusc, anumite aspecte ale memoriei se îmbunătățesc, ceea ce este întotdeauna util dacă încerci să găsești o soluție de ieșire dintr-o situație de urgență. (S-a mai întâmplat vreodată? Este acolo o bună ascunzătoare?) În plus, simțurile se ascut. Gândiți-vă ce se întâmplă când vedeți la televizor un film de groază, împietriți pe marginea scaunului în momentele cele mai dramatice. Cel mai ușor zgomot – o ușă care scârțâie – și aproape vă sare inima din piept. Memorie mai bună, acuitate senzorială sporită – toate sunt modificări adaptative și utile.

Laolaltă, stresoreacțiile sunt ideal adaptate pentru o zebră ori un leu. Energia este mobilizată și furnizată țesuturilor care au nevoie de ea; proiectele pe termen lung de creștere sau de refacere corporală sunt suspendate până când trece dezastrul. Durerea amorțește, cogniția se ascute. Walter Cannon, fiziologul care, la începutul secolului XX, a pregătit drumul pentru mare parte din activitatea lui Selye, fiind considerat celălalt naș al domeniului, s-a concentrat asupra aspectului adaptativ al stresoreacției în soluționarea unor astfel de situații critice. El a enunțat bine cunoscutul sindrom „fight-or-flight” – luptă-sau-fugi – ca să descrie stresoreacția, pe care a văzut-o într-o lumină foarte pozitivă. Cărțile sale, cu titluri precum *Înțelepciunea corpului*, erau pline de optimism legat de abilitatea corpului de a face față diverșilor stresori.

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Totuși evenimentele stresante ne pot îmbolnăvi câteodată. De ce?

Cu șoarecii săi ulcerați, Selye s-a confruntat cu această enigmă și a găsit un răspuns suficient de greșit pentru a se crede, în general, că l-a costat un Premiu Nobel pentru toate celelalte lucrări ale sale. El a expus o teorie tripartită despre modul de funcționare a stresoreacției. În faza inițială (alarma) se remarcă un stresor; semnale metaforice de alarmă se declanșează în cap, spunându-ți că sângerezi, că îți este prea frig, că ai glicemia scăzută sau orice altceva. A doua fază (adaptare sau rezistență) produce mobilizarea cu succes a sistemului de stresoreacție și restabilirea echilibrului alostatic.

Odată cu acțiunea prelungită a unui stresor se intră în a treia fază, pe care Selye a numit-o „epuizare", etapă în care survine boala cauzată de stres. Selye credea că un ins se îmbolnăvește în acest moment fiindcă rezervele de hormoni secretați în timpul stresoreacției sunt secătuite. Aidoma unei armate rămase fără muniție, brusc nu mai avem niciun mijloc de apărare în fața stresorului care ne amenință.

După cum vom vedea, se întâmplă foarte rar ca vreunul dintre hormonii esențiali să fie efectiv secătuit, chiar sub agresiunea celui mai durabil stresor. Armata nu rămâne fără muniție. În schimb, organismul alocă atât de multe resurse bugetului pentru apărare încât neglijează educația, sistemul de sănătate și serviciile sociale (OK, aici poate că urmăresc un plan ascuns). Problema nu este că stresoreacția încetează, ci, mai degrabă, faptul că, după o suficientă activare, *stresoreacția poate să devină mai dăunătoare decât stresorul însuși*, îndeosebi când stresul este pur psihologic. Aceasta este o idee crucială, fiindcă fenomenul stă la baza apariției multor boli cauzate de stres.

Că însăși stresoreacția poate deveni dăunătoare are un oarecare sens când examinați lucrurile care se petrec în reacțiile față de stres. Ele sunt în general mioape, ineficiente, scumpe la tărâțe și ieftine la făină, dar sunt genul de lucruri pe care corpul trebuie să le facă pentru a reacționa eficient față de un pericol. Și, dacă trăiți fiecare zi în stare de alarmă, veți plăti prețul.

Dacă vă mobilizați constant energia pe socoteala rezervei energetice, nu veți dispune niciodată de un surplus de energie. Veți obosi mai repede și riscul de a face o formă de diabet va crește. Consecințele activării cronice a sistemului cardiovascular sunt la fel de dăunătoare: dacă tensiunea voastră arterială urcă la 180/100 când o rupeți la

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

fugă din fața leului, vă comportați adaptativ, dar dacă aveți aceeași tensiune ori de câte ori vedeți dezordinea din camera adolescentului vostru, vă puteți îndrepta spre un dezastru cardiovascular. Dacă în mod constant suspendați procese de regenerare pe termen lung, nu veți reface niciodată nimic din organismul vostru. Din motive paradoxale, care vor fi explicate în capitolele următoare, sunteți mai expuși riscului de ulcer peptic. La copii, creșterea poate fi inhibată până în pragul unei rare, însă recunoscute tulburări endocrine pediatrice – nanismul cauzat de stres, iar la adulți, refacerea și remodelarea oaselor și a altor țesuturi pot fi perturbate. Dacă sunteți în mod constant stresat, puteți avea o varietate de tulburări reproductive. La femei, ciclul menstrual poate să devină neregulat ori poate să înceteze cu totul; la bărbați, cantitatea de spermă și nivelurile de testosteron pot să scadă. La ambele sexe, interesul față de comportamentul sexual descrește.

Dar acesta este numai începutul problemelor voastre ca reacție față de stresorii cronici sau repetați. Dacă vă suprimați funcția imunitară prea mult și vreme prea îndelungată, crește probabilitatea de a cădea victime unui număr de boli infecțioase și de a fi mai puțin capabili să le combateți după ce v-ați îmbolnăvit.

În sfârșit, aceleași sisteme cerebrale care funcționează mai inteligent în timpul stresului pot fi, de asemenea, avariate de o clasă de hormoni secretați în timpul stresului. După cum se va discuta, acest fapt poate fi legat de rapiditatea cu care creierul pierde celule odată cu îmbătrânirea și de volumul de memorie care se pierde la o vârstă înaintată.

Toate acestea sunt manifestări destul de sumbre. Confruntați cu stresori repetați, putem fi capabili să restabilim o alostază fragilă, dar asta ne costă, iar eforturile de restabilire a acelui echilibru ne vor uza până la urmă. Ne putem reprezenta această situație privind boala cauzată de stres prin prisma modelului „doi elefanți pe un scrânciob". Puneți doi copilași pe un scrânciob și țâncii vor putea să se echilibreze pe el cu ușurință. Acesta este echilibrul alostatic atunci când nu se petrece nimic stresant, copiii reprezentând nivelurile scăzute ale diferiților hormoni de stres, care vor fi prezentați în capitolele următoare. În constrast, torentele aceloraşi hormoni de stres, care sunt provocate de un stresor, pot fi gândite ca doi

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

elefanți masivi dându-se în scrânciob. Cu mari eforturi, și ei se pot echilibra. Dar, dacă încercați constant să echilibrați un scrânciob cu doi elefanți în loc de doi copilași, vor apărea tot felul de probleme:

- În primul rând, potențialele energii enorme ale celor doi elefanți se consumă pentru echilibrarea scrânciobului, în loc să poată face ceva mai util, cum ar fi să tundă gazonul ori să plătească facturile. Acest fapt echivalează cu devierea energiei de la procese de regenerare corporală pe termen lung înspre rezolvarea unor urgențe stresante pe termen scurt.
- Folosind doi elefanți în acest scop, se vor produce daune doar fiindcă pachidermele sunt atât de masive, de greoaie și lipsite de finețe. Elefanții strivesc florile când intră pe terenul de joacă, împrăștie resturi și gunoaie peste tot, în urma deselor gustări pe care trebuie să le consume în timp ce echilibrează leagănul, uzează mai rapid scrânciobul și așa mai departe. Este echivalentul unei boli de stres despre care vom discuta în multe dintre capitolele următoare: este dificil să rezolvi o problemă corporală majoră fără să dezechilibrezi altceva (însăși esența alostazei care se răspândește în sistemele din întregul organism). Astfel, puteți rezolva un mic dezechilibru ivit în timpul stresului folosind doi elefanți (nivelurile masive ale diverșilor hormoni de stres), dar astfel de mari cantități din acei hormoni pot face, pe parcurs, o adevărată harababură în altă parte. Iar o lungă istorie a acestei proceduri uzează tot corpul, generând ceea ce se numește *încărcătură alostatică*.
- O ultimă problemă, una subtilă: când doi elefanți se dau în scrânciob, este dificil să coboare. Sau unul dintre ei sare din leagăn și celălalt se zdrobește de pământ, sau le revine sarcina extrem de delicată de a-și sincroniza grațioasele și sprintenele lor sărituri. Este o metaforă pentru alt subiect, care se va repeta în următoarele capitole – uneori, boala de stres poate să apară din cauză că stresoreacția încetează prea lent ori fiindcă diferitele ei componente se desfășoară cu viteze diferite. Când ritmul de secreție a unuia dintre hormonii stresoreacției revine la normal, în vreme ce un alt hormon continuă să fie secretat nebunește, poate fi echivalentul situației în care un

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

elefant este brusc lăsat de unul singur pe scrânciob, zdrobindu-se de pământ.*

Paginile precedente ar trebui să vă permită a începe să apreciați cele două idei conclusive ale acestei cărți:

Prima este că, dacă plănuiți să fiți stresați ca un mamifer normal, confruntat cu o provocare fizică acută, și nu puteți *declanșa* în mod adecvat stresoreacția, sunteți în mare pericol. Ca să vedeți cum, tot ceea ce trebuie să faceți este să examinați o persoană incapabilă să activeze stresoreacția. După cum se va explica în capitolele următoare, în timpul stresului sunt secretate două categorii esențiale de hormoni. Într-un tip de tulburare, boala lui Addison, ești incapabil de secreția unei clase din acești hormoni. În celălalt tip, numit sindromul Shy-Drager, este afectată secreția celei de-a doua clase de hormoni. Oamenii care suferă de boala lui Addison sau de sindromul Shy-Drager nu sunt expuși unor riscuri mai mari de a se îmbolnăvi de cancer, de diabet sau de oricare alte tulburări cauzate de acumularea lentă a unor vătămări. Dar, când se confruntă cu un stresor grav, precum un accident de mașină sau o boală infecțioasă, indivizii care nu se tratează de boala lui Addison se prăbușesc într-o criză „addisoniană" – le scade tensiunea arterială, nu-și pot menține circulația și intră în stare de șoc. În sindromul Shy-Drager, oamenilor le este destul de greu doar să stea în picioare, nemaivorbind de un sprint pe urmele unei zebre de mâncat la cină – simpla poziție verticală cauzează o scădere severă a tensiunii arteriale, tremur involuntar și contracții musculare, amețeală, tot felul de stări dezagreabile. Aceste două boli ne dau o lecție importantă, anume că aveți nevoie de stresoreacție în timpul solicitărilor fizice. Boala lui Addison și sindromul Shy-Drager reprezintă eșecuri catastrofale de declanșare a stresoreacției.[9] În capitolele următoare voi discuta unele tulburări care implică o subsecreție mai subtilă a hormonilor de stres. Printre acestea se numără surmenajul,

* Dacă această analogie vi se pare tâmpită, imaginați-vă un grup de savanți, închiși într-o încăpere, unde țin o conferință despre stres, încercând să-i dea forma cea mai potrivită. Am participat la o întrunire în care s-a propus prima oară această analogie și, aproape instantaneu, s-au conturat facțiuni, fiecare avansând analogii precum elefanți pe bețe cu arcuri – așa-numitele *pogo sticks*, elefanți pe călușei sau în *monkey bars* – locuri de joacă pentru copii mici, în care aceștia pot să se cațăre, să se dea pe tobogan, să se ascundă în tuburi de metal etc., luptători de sumo în scrânciob și așa mai departe (n.a.).

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

fibromialgia, artrita reumatoidă, un subtip de depresie, pacienții cu boli critice și, posibil, indivizii care suferă de sindromul stresului posttraumatic.[10]

Prima idee este evident critică, îndeosebi față de zebra care, din când în când, trebuie să alerge ca să scape cu viață. Dar a doua idee conclusivă este mult mai relevantă pentru noi, cei care stăm frustrați în ambuteiaje, ne facem griji din pricina cheltuielilor, rumegăm în gând relațiile încordate cu colegii. Dacă *declanșați în mod repetat* stresoreacția sau dacă *nu puteți să opriți* stresoreacția la sfârșitul unui eveniment stresant, stresoreacția poate să devină, în cele din urmă, dăunătoare. Un larg procent din ceea ce gândim când vorbim despre boile cauzate de stres sunt tulburări generate de stresoreacții excesive.

Sunt necesare câteva precizări importante privind ultima afirmație, care constituie una dintre ideile centrale ale cărții. La suprafață, mesajul pe care îl transmite poate părea că stresorii te îmbolnăvesc sau, după cum am accentuat în ultimele câteva pagini, că stresorii cronici sau repetați te îmbolnăvesc. Este mai exactă afirmația că stresorii cronici sau repetați sunt *potențiale* cauze de îmbolnăvire sau că pot crește *riscul* de îmbolnăvire. Chiar dacă sunt de mare amplitudine, repetitivi sau cronici, stresorii nu conduc în mod automat la boală. Iar subiectul ultimei secțiuni din carte este răspunsul la întrebarea de ce unii oameni fac boli de stres mai ușor decât alții, în pofida acțiunii aceluiași stresor.

Mai trebuie subliniat încă un aspect. Afirmația că „stresorii cronici sau repetați pot crește riscul de îmbolnăvire" este, de fapt, incorectă, dar într-un mod subtil, care, la prima vedere, pare un soi de pedanterie semantică. Niciodată nu se poate spune că stresul vă îmbolnăvește și nici măcar că sporește riscul de a vă îmbolnăvi. Stresul sporește riscul de a contracta *afecțiuni* care vă îmbolnăvesc sau, dacă aveți aceste boli, stresul sporește riscul ca mijloacele voastre de apărare să fie copleșite de boală. Această distincție este importantă sub câteva aspecte. În primul rând, fiindcă introduce mai mulți pași între un stresor și îmbolnăvire, există mai multe explicații ale diferențelor individuale, din cauza cărora doar unii oameni sfârșesc prin a se îmbolnăvi. În plus, lămurind progresia dintre stresori și boală, sunt mai ușor de conceput modalități de intervenție în cadrul procesului. În sfârșit, începe să explice de