

TREI

Biofeedback și mindfulness în viața de zi cu zi

Soluții practice pentru îmbunătățirea
sănătății și performanței personale

INNA KHAZAN

Traducere din engleză de Aida Budu

Cuprins

<i>Introducere</i>		9
Partea întâi	Principii de fiziologie	15
Capitolul 1	Biofeedbackul	17
Capitolul 2	Respirația	44
Capitolul 3	Variabilitatea frecvenței cardiace și autoreglarea	72
Capitolul 4	Sănătatea musculară	102
Capitolul 5	Temperatura	129
Capitolul 6	Conductanța pielii	138
Partea a doua	Mindfulness	143
Capitolul 7	Bazele mindfulnessului	145
Capitolul 8	Meditația mindfulness	163
Capitolul 9	Tehnici bazate pe mindfulness	186
Capitolul 10	Compasiunea și autocompasiunea	229
Partea a treia	Aplicații practice în cazul solicităților de zi cu zi	261
Capitolul 11	Somnul	263
Capitolul 12	Stresul și performanța personală	298
Capitolul 13	Anxietatea și teama	318

Capitolul 14	Furia	346
Capitolul 15	Comunicarea interpersonală	369
Capitolul 16	Durerea	384
Capitolul 17	Tristețea și depresia	413
Capitolul 18	Rușinea și vinovăția	431
Anexa A	Scenarii de meditație	445
Anexa B	Listă cu exemple de dispozitive pentru biofeedback	481
Mulțumiri		487

Introducere

Imaginează-ți că înveți să pilotezi un avion și cineva îți acoperă panoul de comandă — înveți să pilotezi doar cu ceea ce vezi afară pe fereastră, pe post de feedback; nu știi ce se petrece în interiorul avionului. Apoi, panoul de control devine deodată accesibil și poți vedea toate instrumentele. Nu mai ești nevoit să ghicești altitudinea avionului privind afară pe fereastră; acum știi exact cât de sus zbori. Nu mai ești nevoit să ghicești direcția avionului, sau nivelul de combustibil, sau presiunea aerului. Cât de diferită ar fi experiența ta de zbor dacă ai avea informațiile complete din mediul extern și intern al avionului? Având acces la toate informațiile tehnice, poți acum să ajustezi altitudinea și direcția pentru a ajunge exact unde ai nevoie, în loc să ghicești și să speri să ajungi suficient de aproape fără să te prăbușești pe parcurs.

A existat vreun moment în viața ta când ai încercat să schimbi maniera ta de a simți sau de a face anumite lucruri și te-ai simțit ca și cum ai fi zburat în orb, fără să știi ce schimbări să faci și cum anume, sau dacă ar ajuta măcar la ceva? Poate ai încercat să-ți controlezi anxietatea, să nu te mai simți deprimat, să-ți alini durerea sau să reduci stresul? Poate ți-ai dorit să obții rezultate mai bune la locul de muncă, în domeniul sportului sau în cel artistic? Sau poate ți-ai dorit să-ți îmbunătățești viața personală, să fii un partener, un părinte ori un prieten mai bun? Ai simțit vreodată că ai idee cam ce schimbări ar trebui să faci, dar ai întâmpinat dificultăți în îndeplinirea sau atingerea obiectivelor dorite?

Deseori, în încercările noastre de a ne „repara“ — descotorosindu-ne de anxietate, tristețe ori durere, sau reparând orice

Capitolul I

Biofeedbackul

În tren, în drum spre muncă, David parcurgea mental lista tuturor lucrurilor pe care le avea de făcut în acea zi. Urma să aibă o întrevedere foarte importantă cu șeful său imediat ce ajungea la serviciu, apoi o ședință de brainstorming cu echipa sa pentru un nou proiect de care era responsabil și după aceea o întâlnire la prânz cu Kate pe care o cunoscuse recent on-line și își dorea mult să facă o impresie bună. Avea să petreacă restul zilei dând telefoane și răspunzând la e-mailuri și poate lucrând puțin și la proiectele lui. Trenul s-a oprit brusc. Speriat, David a privit în jurul său. Se aflau într-un tunel. Vocea mecanicului de locomotivă a anunțat prin interfon existența unei urgențe medicale în următoarea gară și faptul că aveau să rămână în așteptare pentru un timp. David a simțit un nod în stomac — nu se putea să se întâmple așa ceva într-o zi mai proastă! Acum avea să întârzie la întrevederea cu șeful și din moment ce nu avea semnal la telefon în tunel, nici nu avea cum să îl anunțe. Până să se pună trenul în mișcare, David deja se zvârcolea pe scaun, transpirat și anxios. Și-a verificat pulsul privindu-și brățara de monitorizare — avea în jur de nouăzeci de bătăi pe minut! Odată coborât din tren, David a alergat până la locul de muncă, dând buzna în biroul șefului, răsuflând din greu. Ședința a fost scurtă, iar David abia își mai amintea ce s-a petrecut. Nu s-a putut concentra la sesiunea de brainstorming în echipă. Nu se putea gândi decât la posibilitatea ca întâlnirea cu șeful său să-i afecteze avansarea și își simțea inima pe cale să-i iasă din piept. Brățara de monitorizare

a frecvenței cardiace îi confirma pulsul ridicat. S-a întâlnit cu Kate la prânz, dar simțea o încordare în stomac și îi era greață. I-a fost greu să-și păstreze zâmbetul și să poarte o conversație. David și-a petrecut restul zilei reproșându-și impresia proastă pe care probabil i-a făcut-o acesteia. Poate că ea nu va mai vrea să-i mai vorbească vreodată. Și-a verificat din nou brățara de monitorizare — tot în jur de 90, dar nu știa ce să facă în privința asta sau cum să-și atenueze pulsul.

Precum David, probabil ai auzit și tu sfatul de a-ți asculta corpul. Deseori îl auzi atunci când faci mișcare, practici un sport, îndeplinești o sarcină, faci schimbări în stilul de viață sau încerci să găsești moduri de a-ți îmbunătăți sănătatea. Corpul tău îți trimite constant semnale — prin intermediul frecvenței cardiace, respirației tale, mușchilor, pielii tale și așa mai departe. Din păcate, multe dintre aceste semnale sunt subtile și fie nu ești conștient de ele, fie nu le recunoști importanța sau nu știi ce să faci cu ele. La un moment dat, corpul tău va crește intensitatea acestor semnale pentru a-ți capta atenția. Durerea, hipertensiunea arterială, cefaleea, durerea de stomac, toate acestea sunt modalități ale corpului tău de a da volumul mai tare pentru a-ți atrage atenția. Cu siguranță că pe acestea le recepționezi, dar știi cum să le răspunzi?

Biofeedbackul îți oferă cea mai limpede și mai eficientă cale de a înțelege mesajele transmise, de a învăța cum să le recunoști înainte să se intensifice și de a afla ce tipuri de schimbări ai nevoie să faci și cum anume. Acest capitol abordează definiția biofeedbackului, dovezile științifice ale eficienței sale, felul în care îl poți integra în viața ta și procesul de instruire în biofeedback.

Biofeedbackul este un proces de învățare care te ajută să devii mai conștient și să-ți dezvolți capacitatea de a influența activitatea ta fiziologică, emoțională și cognitivă folosindu-te de semnalele propriului corp pentru a-ți îmbunătăți starea de sănătate și performanța personală. Se atașează senzori la nivelul pielii

tale pentru a citi semnalele transmise de corpul tău — respirația, frecvența cardiacă, tensiunea musculară, temperatura periferică și conductanța pielii. Voi detalia aceste lucruri în curând.

Software-ul de biofeedback captează aceste semnale și le afișează pe un monitor într-o manieră clară, ușor de înțeles. Poți observa ce se petrece cu frecvența ta cardiacă atunci când îți modifici respirația. Poți vedea ce se întâmplă cu tensiunea intramusculară atunci când îți schimbi poziția sau îți relaxezi musculatura. De asemenea, ce se întâmplă cu respirația și cu frecvența ta cardiacă atunci când meditezi. Sau cu temperatura periferică atunci când îți imaginezi că te afli pe o frumoasă plajă însorită. Ai prins ideea — poți detecta schimbări subtile în modalitatea de funcționare a corpului tău ca reacție la gândurile, emoțiile și comportamentele tale. Acest feedback îți permite să „auzi“ semnalele transmise de corpul tău într-un alt mod și să înveți cum să le interpretezi și cum să reacționezi la ele. Cu alte cuvinte, biofeedbackul te ajută să-ți asculți cu adevărat corpul.

BIOFEEDBACKUL NU ESTE UN INSTRUMENT DE RELAXARE

Mulți oameni cred că este o cale de a învăța să te relaxezi. Deși e adevărat că poți învăța să te relaxezi prin biofeedback, relaxarea nu este scopul său principal. Acesta este *autoreglarea*, ceea ce înseamnă să-ți poți activa sistemul nervos în mod optim și să fii capabil de relaxare și recuperare după încheierea acțiunii.

Scopul biofeedbackului este de a crește capacitatea de autoreglare a corpului. Aceasta reprezintă capacitatea sistemului nervos de a reacționa adaptativ la schimbările de mediu, atât interne cât și externe. Mare parte din acest proces are loc automat, fără ca tu să fii conștient de acest lucru. De exemplu, creierul monitorizează și ajustează temperatura corporală și nivelul pH-ului,

pentru a le menține stabile. De asemenea, acesta monitorizează și frecvența cardiacă, respirația și tensiunea arterială și le ajustează conform nevoilor corpului la momentul respectiv. Acest tip de autoreglare este necesar pentru ca mintea și corpul tău să poată schimba vitezele lin, la trecerea de la o stare la alta. De exemplu, ea este necesară pentru tranziția de la o ceartă aprinsă cu partenerul la starea care îți permite să adormi. Este utilă tranziției de la starea provocată de întârzierea la o ședință la cea necesară pentru a o putea prezida. Este nevoie să ai acces rapid la resursele tale fiziologice și emoționale pentru a putea face față unei situații neașteptate de criză.

Capacitatea complexă de autoreglare poate fi tulburată, când astfel la dificultăți de adaptare la schimbările din mediu și la provocările zilnice ale vieții, precum și la subminarea rezilienței. În exemplul de mai sus, David a întâmpinat probleme de autoreglare în timp ce aștepta în tren, în legătură cu tranziția de la întrevvederea dificilă cu șeful său la ședința de brainstorming cu echipa și încercarea de a fi *prezent* în cadrul prânzului cu Kate. Capacitatea de autoreglare a corpului tău poate fi tulburată de circumstanțe precum trauma, stresul cronic, afecțiunile fizice sau mintale. Se mai poate deregla și atunci când înțelegi cu dificultate semnalele pe care ți le transmite corpul tău.

CE SE ÎNTÂMPLĂ ATUNCI CÂND NU AI UN DISPOZITIV DE BIOFEEDBACK?

Te poți folosi de principiile de psihofiziologie pe care se bazează biofeedbackul pentru a-ți crește capacitatea de autoreglare și îmbunătăți starea de sănătate și performanța personală fără să aplici tehnica biofeedbackului. Te încurajez să folosești cele mai ușor accesibile instrumente (precum aplicația de monitorizare a frecvenței cardiace de pe telefonul tău sau un termometru sau chiar și un pătrățel de ciocolată), dacă este posibil. Feedbackul oferit de aceste dispozitive simple îți va aduce

beneficii net superioare față de antrenamentul fără ele. Totuși, dacă biofeedbackul pur și simplu nu este posibil de aplicat ori dacă instrumentele tale măsoară doar o parte dintre aspectele pentru care ai vrea să te antrenezi, te poți folosi de principiile de psihofiziologie subliniate în fiecare capitol, fără măsurători, și să obții beneficii.

Biofeedbackul îți asigură informațiile de care ai nevoie pentru a-ți antrena și consolida capacitatea de autoreglare. Acesta funcționează prin măsurarea parametrilor tăi fiziologici și redarea lor astfel încât să poți face ajustările potrivite. *Antrenamentul tip biofeedback* presupune să înveți cum să-ți reglezi funcționarea fiziologică pe baza feedbackului primit. Atât biofeedbackul cât și antrenamentul tip biofeedback pot fi realizate cu ajutorul unor dispozitive diverse, de la cele mai simple la cele mai sofisticate:

- Biofeedbackul poate fi obținut și fără ajutorul tehnologiei, de exemplu folosind o oglindă pentru a-ți observa tiparul respirației și a face ajustări, sau utilizând un pătrățel de ciocolată pentru a obține informații despre temperatura periferică (consultă Capitolul 5 pentru mai multe detalii despre acest subiect).
- Te poți folosi și de tehnologia simplă, cum ar fi un termometru pentru măsurarea temperaturii periferice.
- Poți utiliza dispozitive pentru autoinstruire, sofisticate, dar ușor de folosit, pentru măsurarea frecvenței cardiace sau a variabilității frecvenței cardiace (VFC), precum camera de filmat a smartphone-ului tău ori dispozitive mici care se pot conecta la telefonul mobil pentru a-ți măsura conductanța pielii sau VFC.
- Poți folosi aparate sofisticate, plurivalente, care utilizează grafice și softuri avansate. Aceste dispozitive sunt folosite în mod specific de terapeuți specializați în biofeedback.

MODALITĂȚI DE BIOFEEDBACK

Dispozitivele de biofeedback pot monitoriza mai mulți parametri indicatori ai funcționării fiziologice a corpului tău — se numesc *modalități de biofeedback*. Fiecare în parte îți oferă informații unice și importante despre modul de funcționare a organismului tău. Fiecare modalitate te poate ajuta să auzi semnalele transmise de acesta și să îți antrenezi capacitatea de autoreglare în multe feluri. În această secțiune voi trece în revistă diferitele modalități de biofeedback și apoi voi detalia dovezile științifice legate de aplicabilitatea optimă a fiecăreia dintre acestea.

Ele includ următoarele:

Respirația. Unele aparate măsoară frecvența și tiparul respirației tale utilizând o centură fixată în jurul taliei. Alte dispozitive monitorizează concentrația de oxigen și/sau de dioxid de carbon din sânge cu ajutorul unui pulsoximetru aplicat pe deget sau a unei canule nazale cu capnometru pentru a măsura nivelul de dioxid de carbon.

Frecvența cardiacă. Aceste dispozitive măsoară frecvența cardiacă folosind un fotopletismograf de deget, care trimite un semnal luminos roșu prin degetul tău, determinând pulsul pe baza ratei de absorbție a luminii la acest nivel, sau un senzor electrocardiografic care detectează semnalele electrice ale inimii.

Variabilitatea frecvenței cardiace (VFC). Această măsurătoare este efectuată cu un soft de monitorizare a semnalelor electrice cardiace. VFC reprezintă diferența de timp cuprinsă între bătăile inimii și este determinată prin calcule statistice efectuate cu ajutorul măsurătorilor frecvenței cardiace.

Tensiunea musculară. Activitatea electrică a mușchilor este măsurată cu ajutorul *electromiografiei de suprafață* (sEMG), care detectează impulsurile electrice transmise de mușchi la activare.

Temperatura. Este monitorizată aplicând un termistor la nivelul degetelor mâinii sau, uneori, ale piciorului, care transformă încălzirea senzorului în informație electrică afișată pe ecran ca temperatură.

Conductanța pielii. Aceste dispozitive de biofeedback monitorizează activitatea glandelor sudoripare aflate la nivelul degetelor sau palmelor. Pe măsură ce sistemul nervos simpatic (cel responsabil de reacția la stres) se activează, glandele sudoripare devin mai active și produc mai multă transpirație. Senzorul transmite un curent de intensitate electrică foarte mică prin deget, pentru a stabili nivelul de conductibilitate al pielii — cu cât aceasta este mai umedă, cu atât îi crește conductanța. Un nivel ridicat al acesteia indică o hiperactivare pe fond de stres. (Nu ai de ce să te îngrijorezi că ai putea fi electrocutat — intensitatea curentului electric este atât de mică, încât nici nu-l vei simți.)

Undele cerebrale. Acest tip de biofeedback, denumit *neurofeedback* sau biofeedback bazat pe EEG (electroencefalogramă) măsoară activitatea electrică a creierului. Întrucât această carte este dedicată biofeedbackului corporal, nu voi discuta despre neurofeedback.

DOVEZI ȘTIINȚIFICE ALE SUCCESULUI BIOFEEDBACKULUI

S-a demonstrat științific faptul că biofeedbackul este un instrument eficient pentru îmbunătățirea multor aspecte din domeniul sănătății și performanței personale. Reține totuși că nu este un panaceu. Gândește-te la ce schimbări ți-ar plăcea să faci și apoi decide dacă rezultatele cercetării sprijină utilizarea biofeedbackului în acele direcții. Pentru a-ți facilita hotărârea, voi include o

listă cu situațiile în care biofeedbackul s-a dovedit a fi folositor.¹ Această listă nu include afecțiunile care se pot trata cel mai bine cu neurofeedback. Te rog să ții cont că autoinstruirea în biofeedback nu poate fi un substitut al tratamentului realizat de un terapeut specializat în biofeedback. Dacă oricare dintre aceste aspecte enumerate în listă reprezintă o problemă semnificativă în viața ta, ia în considerare contactarea unui terapeut specializat în biofeedback pentru a te ajuta cu antrenamentul.

- Astm bronșic
- Anxietate
- Dorsalgie cronică
- Depresie
- Diabet zaharat (pentru controlul glicemiei)
- Fibromialgie
- Hipertensiune arterială
- Insomnie
- Sindrom de colon iritabil (SCI)
- Migrene
- Durere toracică de cauză necardiacă
- Sindrom de stres posttraumatic (SSPT)
- Preeclampsie
- Leziuni de suprasolicitare musculară
- Boala Raynaud, în care ca urmare a suprimării temporare a circulației (din cauza vasoconstricției) la nivelul degetelor de la mâini și/sau picioare și uneori a nasului și urechilor, apare colorația nefirească a pielii (în alb, albastru și roșu) și durerea locală intensă
- Sindrom articular temporo-mandibular (ATM)
- Cefalee tensională
- Tinitus
- Leziuni traumatice cerebrale

¹ Tan, G., Shaffer, F., Lyle, R., & Teo, I. (2016). *Evidence-based practice in biofeedback and neurofeedback*. Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback.

Biofeedbackul s-a dovedit a fi un instrument folositor și în creșterea performanței personale în domeniul profesional, muzică și sport. Acesta este îndeosebi util pentru consolidarea următoarelor capacități:

- Capacitatea generală de autoreglare
- Performanța sportivă, duranța și timpii de reacție
- Performanța în dans și muzică
- Capacitatea de interpretare a manifestărilor stresului în maniere folositoare
- Capacitatea de concentrare a atenției
- Luarea deciziilor
- Gestionarea emoțiilor
- Comportamentul direcționat spre un scop
- Capacitatea de memorare și accesarea memoriei
- Conștientizarea situațiilor

Toate aceste capacități constituie baza unei performanțe optime în multiple domenii profesionale și sportive.

A TE AUTOINSTRUI VERSUS A LUCRA CU UN TERAPEUT SPECIALIZAT ÎN BIOFEEDBACK

Date fiind disponibilitatea și calitatea din ce în ce mai bună a dispozitivelor ieftine de biofeedback, ai o mulțime de opțiuni excelente de autoinstruire. În Anexa B vei găsi astfel de exemple pe care să le folosești pentru fiecare modalitate de biofeedback în parte. Vei căpăta iscusința de a te autoinstrui urmând instrucțiunile din Capitolele 2-6, dedicate fiecărei metode. Poți lua în considerare să lucrezi cu un terapeut specializat în biofeedback dacă ai nevoi medicale sau psihologice complexe sau dacă autopregătirea nu îți aduce beneficiile dorite.

CUM SĂ GĂSEȘTI UN TERAPEUT SPECIALIZAT ÎN BIOFEEDBACK

Ca și în cazul unui profesionist în domeniul medical sau al sănătății mentale, este important să te asiguri că terapeutul specializat în biofeedback pe care l-ai ales este corespunzător instruit și acreditat. În SUA, nu există specializări la nivel de licență în biofeedback, dar există o certificare din partea unei comisii de specialitate pentru cei ce sunt licențiați într-un domeniu conex și au urmat o formare în practicarea biofeedbackului. Acești terapeuți sunt de obicei licențiați în domeniul medical sau al sănătății mentale, cum ar fi psihologia, medicina, asistența socială, terapia ocupațională și fizioterapia, stomatologia, asistența medicală sau consilierea psihologică. Cei ce nu sunt licențiați în domeniul medical și care oferă doar antrenament pentru optimizarea performanței personale, fără să trateze vreo afecțiune medicală sau psihică, pot fi de asemenea certificați de către o comisie de biofeedback.

Practicanții biofeedbackului pot deține una sau mai multe dintre cele patru certificări: biofeedback (BCB), neurofeedback (BCN), biofeedback centrat pe variabilitatea frecvenței cardiace (BCB-VFC) și biofeedback centrat pe planșeul pelvian (BCB-PMD-pentru disfuncții ale musculaturii pelviene). Terapeuții certificați în biofeedback (BCB) sunt instruiți în toate metodele de biofeedback descrise în această lucrare. Cei certificați în VFC sunt instruiți doar în biofeedbackul centrat pe frecvența cardiacă și respirație. Aceia certificați în neurofeedback sunt formați în această zonă, pe care eu nu o voi aborda în cartea de față. Cei din urmă sunt de regulă terapeuți ocupaționali și fizioterapeuți care lucrează frecvent cu pacienți suferind de dureri la nivelul planșeului pelvian și incontinență urinară.

Alianța Internațională de Certificare în Biofeedback (AICB) te poate ajuta să găsești un terapeut certificat în domeniu. AICB

reprezintă în mod oficial instituția de certificare a specialiștilor în biofeedback în Statele Unite și în restul lumii. Intră pe site-ul lor, BCI.org, și accesează „Găsește un specialist”. Dacă te interesează un terapeut care să te ghideze să ajungi la un nivel avansat de antrenament biofeedback urmând instrucțiunile din această carte, caută un specialist certificat BCB sau BCB-VFC.

CE ESTE BIOFEEDBACKUL ȘI CE NU ESTE

Dacă te hotărăști cum să integrezi practica biofeedbackului în viața ta, este important să recunoști ce poate și ce nu poate acesta să facă și, de asemenea, ce este și ce nu este el.

DISPOZITIVE CE POT FI PURTATE

Popularitatea acestor aparate ușor de purtat este remarcabilă. Mulți oameni folosesc în mod uzual diverse astfel de dispozitive care monitorizează numărul de pași, tiparul somnului, activitatea fizică și frecvența cardiacă și altele ce măsoară și tensiunea arterială, temperatura, kaloriile consumate, tensiunea musculară și variabilitatea frecvenței cardiace. O mare parte din informațiile oferite poate fi considerată biofeedback deoarece monitorizează parametri fiziologici și ne oferă un feedback în legătură cu aceștia. Totuși, nu toate informațiile furnizate de aceste instrumente pot fi folosite cu ușurință în antrenamentul biofeedbackului.

Mai multe componente sunt necesare pentru a numi o practică *biofeedback* și pentru ca aceasta să te ajute să-ți antrenezi autoreglarea. În primul rând, biofeedbackul ne oferă informații despre funcționarea fiziologică a corpului tău, cum ar fi respirația sau frecvența cardiacă. Această componentă se numește *monitorizare*