



Nebojša Jovanović

psihoterapeut, predsednik Biofidbek asocijacije Srbije

„Proučavanjem, razvijanjem i primenom savremenih psihofizioloških metoda – biofidbeka i neurofidbeka, moguće je uticati na fiziološke procese u telu. Ovi metodi se do skora nisu primenjivali u Srbiji i Crnoj Gori. U svetu se sa velikim uspehom primenjuju više od 50 godina.”

- \* mišićna napetost,
- \* cervikalni sindrom,
- \* simptomi stresa,
- \* bolovi u leđima,
- \* seksualne disfunkcije,
- \* ginekološki zdravstveni problemi,
- \* srčane aritmije,
- \* hronični bol,
- \* astma,
- \* anksioznost,
- \* hipo ili hiperaktivnost tiroidne žlezde,
- \* hipertenzija – nizak pritisak,
- \* Raynaudov sindrom...

Pomoć i za zdrave

Koristi se i kod ljudi koji nemaju probleme, ali koji žele da postignu bolje funkcionisanje u profesionalnom sportu, kod vrhunskih muzičara, pilota... Većina ljudi može da samostalno praktikuje biofidbek metodu uz pomoć jeftinih sprava koje se mogu nabaviti u svakoj apoteci, kao što je običan digitalni toplomer ili merač pritiska.

Svesno lečenje – bez lekova

Činjenica je da mali broj stručnjaka zna da se ova metoda odnedavno primenjuju i kod nas. Bitno je da je što pre i što detaljnije upoznaj, jer bi bilo veoma korisno kada bi se biofidbek primenjivao u školama, buduća da je najefikasniji u otklanju problema s pažnjom i agresivno-impulsivnih reakcija. A sve više dece kod nas, sudeći po sve češćim ekcesima, ima te probleme.

Neurofidbek treningom možemo uvežbati svoj mozak da „proizvodi” određene moždane talase i poželjno stanje uma. Učenje samokontrole fizioloških funkcija bitno utiče na zdravlje.

Naučene veštine postaju automatske i osoba ih nakon treninga praktikuje nezavisno od terapeuta. Samokontrola fizioloških funkcija oslobađa, u većini slučajeva, od potrebe za lekovima. Nema negativnih efekata.

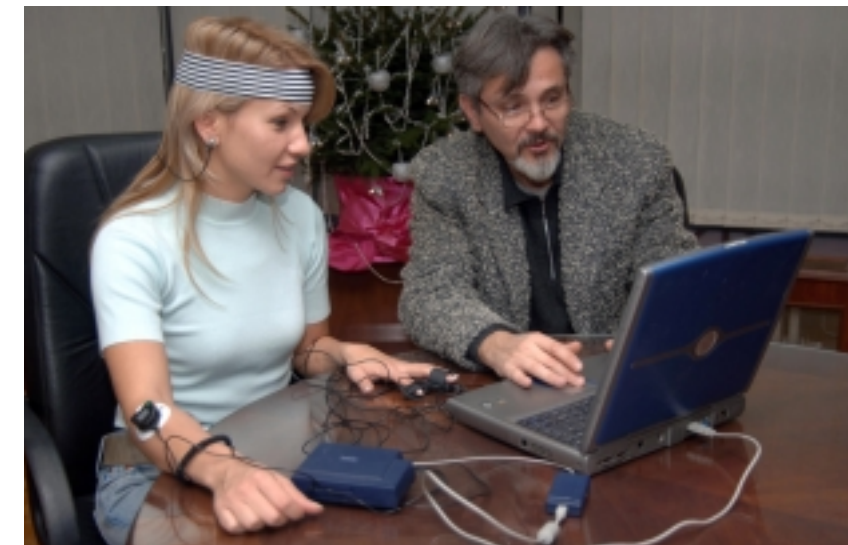
Kako izgleda tipična biofidbek seansa

Na tipičnoj biofidbek seansi klijent sedi u udobnoj stolici dok su na njega prikačeni senzori (obično na ra-

menima, prstima, leđima, i glavi). Električni impulsi sa tih delova tela se snimaju i prikazuju na monitoru kompjutera u obliku grafikona i drugih vizuelnih predstava ili videoanimacija. Pored toga, vežbač može primati i zvučne signale kao povratnu informaciju, povišene ili snižene muzičke tonove, koji predstavljaju povišavanje ili snižavanje telesnih funkcija koje se mere.

Pre početka treninga izmere se i snime razne fiziološke funkcije osobe koja se trenira, kako bi biofidbek praktičar imao uvid u vežbačevo opšte fiziološko stanje. Ta saznanja mu pomažu da odredi šta treba da se vežba i menja, i da prema tome prilagodi trening.

Vežbač na svom ekranu gleda interesantne i razumljive prikaze fizioloških odgovora u obliku slika, video-igrice. One su napravljene tako da vežbača puštaju da napreduje u igri samo kada uspe da fiziološku funkciju koju uvežbava (recimo ritam disanja), dovede na željeni nivo. Igrice se pokreću umom, biološkim signalima. Nema miša ili džojstika. Misao je akcija. Ubrzo se jasno vidi kako svaka misao daje određeni



fiziološki odgovor.

Koliko seansi je potrebno u proseku?

Dužina treninga zavisi od vrste problema i motivacije i odnosa osobe prema treningu. Ako se i kod kuće vežba ono što se nauči na treningu, uspeh može doći mnogo brže. Biofidbek je, generalno, kratkotrajna terapija sa dugotrajnim efektom. Obično je dovoljno 15 seansi da dođe do značajnog poboljšanja. Kod paraliza i ozbiljnih neuroloških poremećaja, potreban je duži period treninga.

Možemo li bolje kontrolisati svoje moždane funkcije?

Studije efikasnosti biofidbek i neurofidbek metoda pokazuju da su ljudska bića sposobna da kontrolišu svoje fiziološke i moždane funkcije u mnogo većoj meri nego što mislimo, i da ovladavanje veštinom samoregulacije u značajnoj meri pozitivno utiče na telesno, emotivno i mentalno zdravlje. Učenje veština samoregulacije oslobađa nas u velikoj meri i od potrebe za spoljašnjim regulatorima, lekovima.

Biofidbek nije magija koja leči sve. Trening može pomoći u ovladavanju mnogim funkcijama, a najviše u problemima s bolom i stresom, dok su mu osnovna polja primene poremećaj pažnje, hiperaktivnost, epilepsija, manje povrede glave i bolesti zavisnosti.

# I telo se može naštimovati

Savladajte učenje kontrole nad psihofiziološkim funkcijama – i pratite to na kompjuteru

Mnoge smetnje i zdravstveni problemi mogu se izlečiti bez upotrebe lekova, učenjem vladanja nad sopstvenom fiziologijom. To što su meditacijom postizali majstori joge i primenjivali vekovima, savremena medicina je tek u prošlom veku potvrdila – sposobnost da se svesno reguliše funkcija nervnog sistema i metabolički procesi. Unazad pola veka razvojem biofidbek metode – procesa učenja posebnih um-telo veština, moguće je da se prepoznaju fiziološki odgovori tela i po potrebi menjaju.

Donekle je slično kao učenje vožnje bicikla, tenisa, ili sviranja klavira. Zahteva vežbanje, kroz koje upoznajemo sopstveno reagovanje na stres, i kako da ga kontrolišemo.

O tome za čitaoce Lise govori Nebojša Jovanović, psihoterapeut, predsednik Biofidbek asocijacije Srbije.

– Biofidbek nije lečenje, nije medicinska procedura, nije lek. To je jedan proces učenja da se prepoznaju fiziološki odgovori vlastitog tela i da se oni svesno menjaju. Tačnije, čovek je kao muzički instrument, a bolest je raštimovanost. Treba razviti

svest i potrebu da se svojevolsno ponovo organizam naštimuje i funkcioniše bez problema. Recimo, bez mnogo napora možemo naučiti da popravimo svoju cirkulaciju, promenimo ritam disanja, pritisak, napetost mišića, mentalno stanje, da poboljšamo koncentraciju ili postignemo relaksaciju.

Šta je i na čemu se zasniva taj biofidbek?

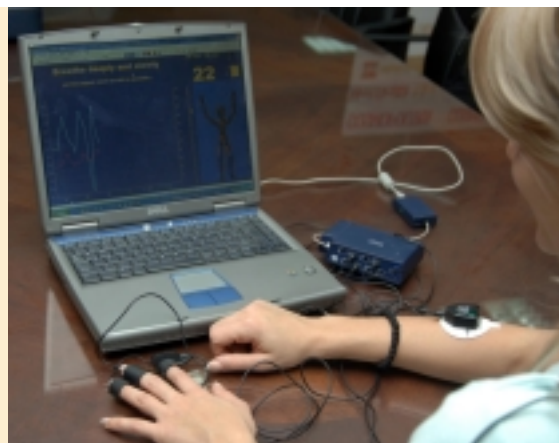
U suštini to nije ništa novo. Reč biofidbek znači povratna informacija o biološkim funkcijama. Dakle to je učenje kontrole životnih funkcija na osnovu povratnih informacija. U tom procesu se koristi savremena tehnologija, pomoću koje se snimaju životne funkcije senzorima, i na ekran kompjutera se prenose promene koje se dešavaju u moždanim talasima, pritisku, provodljivosti kože, pulsu i drugim funkcijama. Ako je neka od funkcija osobe u treningu na nezadovoljavajućem nivou, terapeut će pokušati da je dovede do optimalnih vrednosti, a na monitoru će se pokazati koliko se u tome uspeva.

Gde se sve može primeniti

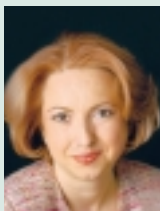
Od rođenja mi zapravo učimo na osnovu povratnih informacija. Sve svoje veštine: govor, socijalna ponašanja, mnoge veštine... Da nema povratne informacije o tome da li je nešto dobro ili nije, nikada ne bismo ništa ni naučili. Čovek, dakle, lako može da nauči i kontrolu nad sopstvenim fiziološkim funkcijama i moždanim talasima ako prati povratnu informaciju o njima. Tako je moguće regulisati životne procese i

- izlečiti mnoge bolesti i stanja, kao što su: \*psihosomatska oboljenja,
- \*poremećaji pažnje i koncentracije,
- \*bolesti zavisnosti,
- \*epilepsija,
- \*oporavak posle moždanog udara ili povrede glave,
- \*inkontinencije,
- \*depresija,
- \*stanja panike i fobije,
- \*trema,
- \*nesanica,
- \*srčani problemi...
- \*migrene i glavobolje,
- \*loša cirkulacija,

Pomoću posebnih kompjuterskih programa, koji pomalo liče na igrice, lako se uspostavlja ravnoteža između svesnih funkcija i procesa koji se odvijaju u našem telu. Elektrode na prstima se ne pomeraju i služe umesto miša



Sasvim je moguće izmeriti kada poboljšate svoje zdravlje bez hemikalija, kada se oslobodite psihosomatskih tegoba, popravite funkcionisanje i uspešnost u mnogim oblastima života



Dr. sci. med.  
Mima Fazlagić,  
ginekolog-akušer,  
odgovara na vaša pitanja:

**Kad god zbog nekog zdravstvenog problema pijem antibiotike, imam reakciju sluzokože vagine. Moram li odmah da pijem lek protiv gljivica ili da sačekam da popijem dozu leka, pa tek onda lečim probleme sa sekretom?**

Prilikom uzimanja antibiotika, uvek dolazi do oštećenja saprofitne flore vagine i umesto nje se stvaraju gljivice iz genusa kandidate. Što je antibiotik jači, pojava je izraženija, a takođe zavisi od otpornosti saprofitne flore pa nije kod svih žena isto izražena. Ako pacijentkinja zna da ima izraženu reakciju na antibiotik, savetuje se da prilikom svake upotrebe antibiotika koristi preventivno vaginalete koje imaju antimikotičko dejstvo.

**Na početku sam trudnoće i plašim se da se prekomerno ne ugojim?**

Umeren, postupan i stalan dobitak na težini sprečava komplikacije u trudnoći i porođaju a pre svega dijabet u trudnoći, gestoze, posebno povišen krvni pritisak, proširene vene, hemoiroidi, malu težinu novorođenčeta ili dug i težak porođaj zbog prevelike bebe. U trudnoći potrebe u kalorijama jedva se povećavaju. Od četvrtog meseca trudnoće unositi samo 200-300 kalorija više dnevno. Ne treba da jedete za dvoje. Prednost dajte namirnicama s malo kalorija, a bogatim vitaminima i mineralima (povrće, voće, krompir, integralne žitarice, posno meso i riba, mlečni proizvodi. Idealno povećanje težine u trudnoći je od 10 i 12 kg.

## Pišite nam

**burda** Beograd

Redakcija **Lisa**

„Pitanja čitalaca“

P.F. 47 11108 Beograd 12  
ili na e-mail: [lisa@burda.co.yu](mailto:lisa@burda.co.yu)

## Budite svoj biofidbek trener

# Naučite veštine samoregulacije zdravlja

Možete lako sami da budete svoj biofidbek trener uz pomoć jednostavnih i jeftinih sprava. Jedna od njih je toplomer, poželjno je da bude digitalni, jer su uočljive male promene u temperaturi prstiju kojima držite toplomer. Evo nekoliko primera treninga koji možete primenjivati s toplomerom kao biofidbek spravom. U treningu vam može koristiti i digitalni merač krvnog pritiska.

**Otklonite brojne efekte stresa.** Da biste razumeli zašto su ove vežbe važne za vaše bolje zdravlje, upoznajte mehanizam njihovog delovanja:

**Pad temperature prstiju ukazuje na dejstvo simpatičkog nervnog sistema koji se uključuje kada smo pod stresom.** Biološki, svrha ove reakcije je da se pripremi organizam za situaciju opasnosti, za borbu ili beg. Simpatička aktivacija dovodi do vazokonstrikcije koja uzrokuje slabiji dotok krvi u periferne organe. Merenje temperature ukazuje i na kontrakciju glatkih mišića koji okružuju kapilare, što utiče na to koliko krvi dolazi do vrhova prstiju. Kada su mišići napeti, temperatura je manja, jer zbog te stegnutosti manje krvi stiže do prstiju. Hladnoću u rukama doživljavamo kad smo pod stresom. Jasna je povezanost između emotivne napetosti, intenziteta napetosti osobe i temperature prstiju. U više od 85% slučajeva glavobolje su povezane sa hladnim rukama (25–30°C) pri normalnoj spoljašnjoj temperaturi. Uspete li da zagrejte ruke samoregulacijom, prestaće i glavobolje.

### Dijafragmatsko disanje bez napora

**Način disanja ima ogroman uticaj na vaše zdravlje. Veliki broj ljudi diše na pogrešan način i tako stvara brojne negativne efekte na sopstveno zdravlje. Pravilno disanje je jedna od ključnih veština samoregulacije.** Najčešći nepravilni obrasci disanja su:

● **1. plitko i brzo disanje** (hiperventilacija); **2. disanje samo grudima.** Oba pogrešna obrasca disanja obično prate periodično zadržavanje daha, nepotpun izdisaj i uzdisanja. Stomak je stegnut i minimalno učestvuje u disanju. **Ovakvo disanje je okidač za alarmnu reakciju organizma** (odbrana od opasnosti), i ako je to vaš hroničan način disanja, on može imati ozbiljne posledice po vaše zdravlje: dovodi do vrtoglavica, napetosti ili panike. Grudno disanje, pri čemu se neznatno podižu ramena, dovodi do napetosti u vratu, ramenima, leđima. **Ovi nepravilni obrasci disanja izazivaju nervozu, srčane aritmije, ubrzan puls, visok pritisak, stomachne probleme, trnce, ostajanje bez daha, i mnoge druge psihosomatske simptome a mogu dovesti i do bolesti.**

● **Pravilnim disanjem možete u velikoj meri pozitivno uticati na zdravlje.** Običan toplomer i merač krvnog pritiska daće povratnu informaciju da li vežbe utiču na vas.

\*Vežbu sprovodite u prijatno zagrejanoj prostoriji. Izmerite temperaturu svojih prstiju držeći toplomer između palca i kažiprsta. Izmerite pritisak pre vežbe.

\*Sedite udobno naslonjeni u fotelju sa naslonom. Važno je da vas odeća ne steže, posebno oko stomaka. Otkopčajte kaiš, ili dugme ako imate tesnu odeću.

\*Ruke smestite udobno na butine. U jednoj ruci možete držati toplomer između palca i kažiprsta, kako biste pratili uticaj vežbe na širenje krvnih sudova vaših prstiju – zagrevanje ruku.

\*Vežbu disanja radite sa 70 odsto kapaciteta. Ne preterujte u trudu. Ovo nije sport i ne takmičite se ni sa kim. Ne očekujte previše brz uspeh.



\*Udišite kroz nos a izdišite kroz malo napućene usne tako da čujete šištanje vazduha.

\*Zamislite da u stomaku imate balon koji treba napuniti vazduhom. Dišite sporo i duboko, 6–8 udaha i izdaha u minutu, u zavisnosti od toga koja brzina vam više prija. Ciklus jednog udaha i izdaha je 10 sekundi. Udišite brojeći u sebi: udah do 4, izdah od 4 do 9. Napravite pauzu 1 sekund posle svakog izdaha, pa nastavite istim ritmom. Vodite računa da izdahnete sav vazduh, ne stežući pri tome mišiće stomaka. Možete staviti slobodnu ruku na stomak kako biste, blagim pritiskom, podstakli pun izdisaj. Ne podižite ramena pri udisanju. Opustite sve mišiće. Dišite tako 5 minuta.

\*Zažmurite i zamislite kako pri svakom udisaju toplota ulazi u vaš stomak i zagreva ga. Zamislite kako, pri svakom izdisaju energija – toplota, prolaze kroz vaše ruke i noge i zagrevaju ih.

\*Pratikujte ovakav način disanja još 15 minuta.

\*Pratite na toplomeru da li vam je porasla temperatura prstiju nakon vežbe, proverite pritisak. Da li je snižen? Kako se osećate?

Ponovite vežbu pred spavanje. Stavite na stomak neku težu knjigu i podižite je stomakom prilikom udisanja.

Napravite spisak svojih navika u toku dana: ustajem, oblačim se, perem zube, doručkujem, pijem kafu, čaj... Pre svake od ovih navika, bez izuzetka, udahnite i izdahnite najmanje tri puta na ovaj način. Vežbajte novu naviku uz postojeće kako bi se nova navika dijafragmatskog disanja učvrstila i postala automatska.