

*Ksenija Fučkar Reichel  
Ingrid Kecerin Kasumagić  
Natalija Špehar  
Jelka Gošnik*

## **PRIMJENA METODE BONES FOR LIFE / KOSTI ZA ŽIVOT U NASTAVI TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE NA PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKOM FAKULTETU**

### **1. UVOD**

Redovita tjelesna aktivnost (vježbanje, trening) potiče u organizmu niz pozitivnih adaptacijskih promjena koje doprinose povećanju funkcionalnih sposobnosti, unapređenju zdravlja i kvalitete života (6).

Kretanje kao biološka potreba čovjeka još je od djetinjstva kroz sve duže školovanje danas zabrinjavajuće smanjeno, a takav trend nastavlja se i tijekom rada. Uslijed tehnoloških dostignuća, sve većeg iskorištavanja okoliša, čovjek ugrožava svoj osnovni funkcionalni kontekst razvoja, snalaženja i prilagođavanja. Na prvi pogled, životne olakšice suvremenog čovjeka u konačnici imaju dugoročne posljedice, koče njegov anatomske potencijal, oslabljuju organizam i osiromašuju pokretljivost. Kretanje i korištenje tijela u cjelini, u fizičkom, kognitivnom i psihičkom aspektu, postaje ograničeno.

Među mladom populacijom sve više nailazimo na probleme pokretačkog (lokomotornog) sustava, iskrivljenje kralježnice, spuštene stopala, bolovi od uklještenja živca ili povreda i sl., koji zahtijevaju različite vidove fizikalne terapije.

U nastavi TZK neophodna je prilagodba programa prema individualnim potrebama svakog studenta. Na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu provodi se program vježbanja koji omogućuje provedbu prilagođene nastave Tjelesne i zdravstvene kulture za studente s invaliditetom ili problemima pokretačkog sustava uslijed sportskih povreda ili nezgoda. U zadnje dvije godine na našem fakultetu koristi se novi program vježbanja kojim se mogu baviti svi studenti bez obzira na njihovo funkcionalno stanje i sposobnosti. Taj program našim studentima je možda bliži i zanimljiviji zbog njihovog opredjeljenja prema prirodnim znanostima jer se u ovom programu primjenjuju zakoni fizike u pokretu budući da je svaki pokret našeg tijela određen fizičkim parametrima: težinom, prostorom i vremenom. Optimalno kretanje ovisi o našem odnosu prema gravitaciji te orijentaciji u prostoru i vremenu.

Bones for life (BFL)/Kosti za život prirodna je, sofisticirana, praktična i iznad svega zanimljiva metoda vježbanja koja studenta vraća u iskonsko i nedužno vrijeme kada je kao beba koristio prirodne resurse pri oblikovanju svojih kretnji, a koje je tijekom života zaboravljeno i izgubljeno. BFL međunarodno je priznat program tjelovježbe usmjeren na poduku prirodnog kretanja i skladnog držanja tijela. Službeno je verificiran u dvadeset i devet zemalja svijeta i svakim danom privlači sve veći broj poklonika zbog svoje izuzetne učinkovitosti u poboljšanju tjelesnog funkcioniranja. Program je osmislila Ruthy Alon, viša trenerica metode kretanja Moshea Feldenkraisa „Svjesnost kroz pokret”. U programu primjenjuje principe somatskog, senzomotoričkog učenja.

**Moshe Feldenkrais** (1904 – 1984), izraelski doktor fizike, suradnik Frederic Joliot-Curiea na Institutu Pasteur, majstor džuda. Četrdeset je godina promišljao metodu kako poboljšati ljudsko djelovanje. Osmislio je 600 osnovnih procesa i oko 1000 varijacija u kojima koristi pokret kao alat za komunikaciju sa središnjim živčanim sustavom. Osmislio je izniman program vježbi u kojem se putem pokreta, pristupom somatskog učenja osoba može reorganizirati i ponovno nadograditi neuromotorne funkcije već postojećih naviknutih obrazaca kretanja. Njegovi procesi vježbi temelje se na saznanjima iz evolucije kretanja i društvenog ponašanja, anatomije, biomehanike, neurofiziologije te na poznavanju psihomotoričkog razvoja djece. S obzirom na svoju učinkovitost i široku primjenu, metoda se razvila kao edukacijski model i dobila formu poduka o kretanju. Preko trideset godina Ruthy Alon bila je njegova učenica. Nastavila je proučavati prirodu kretanja i ponašanja ljudi i razvijati strategije organskog učenja kod odraslih. Ono, po uzoru na dječji način, motivira i pobuđuje organizam da pronade vlastite odgovore uvažavajući osjetilne impulse iz vlastite nutrine. Osluškivanjem, promatranjem i uočavanjem razlika pojedinih varijacija kretnji, osoba pronalazi harmoničnu usklađenost pokreta koje je ujedno i sigurno i udobno.

## 2. BONES FOR LIFE / KOSTI ZA ŽIVOT

BFL je oblik tjelovježbe kojom se poboljšavaju vještine ekonomičnog kretanja i optimalnog držanja tijela s naglaskom na revitalizaciju koštanog dijela pokretačkog sustava. Uspravni stav, držanje tijela i način na koji se njime koristi određuje čovjeka kao vrstu i njegovo psihofizičko zdravlje. S obzirom da način pokretanja pojedinca nije definitivno određen prilikom rođenja, već se oblikuje vlastitim iskustvom kroz dugogodišnji proces učenja, moguća su odstupanja u efikasnosti izvođenja funkcija te stvaranja kompenzatornih navika koje opterećuju pokretački sustav te ga tijekom vremena oslabljuju i dovode do nastanka povreda i bolova. Budući da se velikim dijelom radi o naučenom ponašanju, podržavajućim i inteligentnim prirodnim pokretom možemo poboljšati taj aspekt, a time i sve ostale aspekte ljudskog djelovanja.

Osim BFL /Kosti za život Ruthy Alon osmislila je i Program vježbanja na stolicama, Walk for life/Hodanje za život i Mindful eating/Osviješteno jedenje. Svi programi provode se širom svijeta u okrilju svjetskog udruženja Movement intelligence/Mudrost i umijeće kretanja.

### 3. RUTHY ALON

Ruthy Alon rođena je 1930. godine i još danas vrlo je aktivna i vodi tečajeve širom svijeta. Nakon što je deset godina živjela u Africi, snaga i ljepota hoda i držanja tijela tamošnjih vodonoša inspirirala ju je i dodatno usmjerila na proučavanje karakteristika hoda kao osnovnog obrasca čovjekove lokomocije (Human Gait) te utjecaja kvalitete hoda na zdravlje. Znakovito je pritom naglasiti da populacija afričkih žena ima nižu gustoću kostiju, dok je istodobno pojavnost osteoporoze minimalna, samo 2%. Ruthy Alon je detaljno dešifrirala urođeničke obrasce prirodnoga kretanja (hodanje, trčanje, čučanje, penjanje, povlačenje, puzanje, skakanje) i sintetizirala ih u sofisticirani iskustveni model vježbanja koji se lako asimilira u svakodnevne aktivnosti. Istraživanja na tom polju dovela su je do niza spoznaja od kojih je najsnažniji bio pomak fokusa s mišića i fleksibilnosti na stabilno ugađanje skeleta koji ima snagu da se efikasno opire sili teži i na perfektno nadopunjavanje jednog i drugog koji funkcioniraju u odnosu val/os (valovito gibanje – proporcionalna gipkost/osovinsko – pouzdana organizacija tijela za antigravitacijske kretnje).



*Slika 1. Afričke žene – vodonoše veliki teret na glavi mogu nositi zahvaljujući pravnom poravnajnju dijelova tijela (preuzeto s <http://acelebrationofwomen.org/2012/08/inspirational-women-the-water-carriers/>)*

Bones for life nudi odgovore koji često nadilaze uobičajene tradicionalne kineziološke studije, koje opisuju hod i njegove faze oslonca i njihanja, današnje razumijevanje fizikalne medicine, rehabilitacije i sportskog treninga na tom polju. Ona istražuje široku paletu od najsitnijih biomehaničkih detalja koji čine taj obrazac do psiho-socio-ekološkog aspekta, i to kako ga tijelo doživljava iznutra i kako kroz njega podižemo svijest o samima sebi. To uključuje zanemarena područja: evolucijsku perspektivu proučavanja funkcioniranja čovjeka, koncept homeostaze te promatranje čovjeka kao organizma u kojem je međuodnos tjelesnog, mentalnog i emocionalnog savršeno recipročan. S tog aspekta hodanje kao evolucijski rafinirani prirodni model pokretanja čini puno više od njegovog funkcionalnog ishoda. Čini jedinstven alat za procjenu kvalitete života te istovremeno prirodni model za vježbanje. Biološki, prema otiscima stopala u Keniji, paleoantropolozi sude da se obrazac hoda kao aktivnost nije mijenjao od prahistorijskog čovjeka do danas.



*Slika 2. Zid služi kao pomoćno sredstvo svjesne osjetilnosti za vrijeme prijenosa pritiska duž cijelog tijela (<http://www.bonesforlife.com.au/>)*

#### **4. CILJEVI I PRIMJENA**

BFL se može koristiti kao samostalan oblik tjelovježbe ili kao podrška drugim kineziološkim, rehabilitacijskim ili sportskim aktivnostima. Za vježbanje nema dobnih ili tjelesnih ograničenja.

U **rekreaciji** hod je blagotvoran samo kad je balansiran. Na BFL-u se istražuje kakav utjecaj ima hod na zdravlje: na vrat, ramena, kralješnicu, prsna/slabinska leđa, zašto je način hoda toliko važan za zdravlje i otpuštanje kroničnih bolova, kako hodanje oblikuje tjelesnu ugodu, sigurnost, emocionalnu dobrobit i zadovoljstvo, ali i osobnost? Uči se kako ergonomske koristiti svoje tijelo, pronalaze se lakši načini kretanja, ali i sjedenja i stajanja.

Ova metoda pomaže boljoj organizaciji i koordinaciji pokreta, u smanjenju rizika od pada i prijeloma – obnavlja se sigurnost i orijentacija, kvaliteta ravnoteže i spontana elastičnost zglobova, regulira se mišićna napetost, stimulira jačanje kostiju, poboljšava rad središnjeg živčanog sustava, snižava stres i otpušta bolove, popravljiva emocionalno i mentalno zdravlje, obnavlja biološki optimizam i podiže motivaciju.

**U kineziterapiji i fizikalnoj medicini** pomaže u prevenciji i kao pomoć rehabilitacijskim postupcima kod:

- osteoporoze, koja je jedna od velikih zdravstvenih problema današnjice,
- poremećaja i kroničnih koštano-zglobnih bolesti gdje kakvoća kosti i hrskavice u mnogome ovisi o biomehaničkoj ravnoteži skeleta u cjelini,
- devijacije kralježnice,
- nastanka bolova i ukočenosti i
- obnavljanja vještina kretanja nakon operativnih zahvata poput ugrađivanja umjetnog kuka. Iako BFL nije metoda rehabilitacije, ona učinkovito može doprinijeti procesu oporavka, posebno kad se kod osobe treba integrirati funkcija hoda – poteškoća ili ograničenja pri kretanju uzrokovanih bolešću ili vrstom posla (frizeri, glazbenici, zubari, plesači...)



*Slika 3. Platnene trake koriste se kao potpora tijelu s ciljem povezivanja tijela u jednu cjelinu, za antigravitacijsko držanje u dinamičkim funkcijama stajanja i skakanja (preuzeto s <http://www.bonesforlife.com/>)*

## 5. ZAKLJUČAK

Današnji način života koji ograničava prirodne oblike kretanja u svim dimenzijama ima kao posljedicu lošu kontrolu držanja, tjelesni ustroj van ravnotežne linije, neusklađen način kretanja te zanemarivanje mentalnog, emocionalnog i osjetilnog aspekta pokreta. Pomoću inteligentnog, prirodnog pokreta možemo suzbiti štetne navike koje postoje

u našoj podsvijesti. Razna ograničenja u kretanju, degeneracije i bolovi uzmiču pred prirodnim znanjem o usklađivanju pokreta što nas vodi putem samorazvoja. Podizanje svijesti o sebi i okolini može se prakticirati radom kroz pokret i učenjem pokreta. Ključno za učenje kroz pokret jest kreirati uvjete u kojima osoba može nešto naučiti o sebi, a ne samo tretirati pojedine dijelove tijela.

## 6. LITERATURA

1. Alon, R. (2007). *Bones for life*. Teacher's manuel, Segment 1. Intellectual Property of Ruthy Alone, p.p. 2
2. Bones for life. About the program. Preuzeto, 27.11.2013. s [http://www.bonesforlife.com/185745/The\\_program](http://www.bonesforlife.com/185745/The_program)
3. Bones for life/Kosti za život. Preuzeto, 29.11.2013. s [http://www.prirodakretanja.eu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22&Itemid=61](http://www.prirodakretanja.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=61)
4. Bones for life. New program may help combat osteoporosis. Preuzeto, 06.11.2013. s <http://www.bonesforlife.com/185745/Study>
5. Inspirational women - The Water Carriers. A Celebration of Women. Preuzeto, 30.11.2013. s <http://acelebrationofwomen.org/2012/08/inspirational-women-the-water-carriers/>
6. Magličić, M. (2013). Podizanje svjesnosti i učenje kroz pokret, u pripremi za časopis *Fizioinfo - stručno-informativni časopis Hrvatskog zbora fizioterapeuta*.
7. Prskalo, I., Babin, J. (2012). Intenzifikacija procesa vježbanja u području kineziološke edukacije. U: V. Findak (ur.), *Zbornik radova 21. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske – Intenzifikacija procesa vježbanja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (p.p. 24-32). Poreč: Hrvatski kineziološki savez