

STRUČNO-ZNANSTVENI OSVRT

Pripremio:

Antun Jurinić, mag. physioth., pred.

Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju,
Klinička bolnica „Sveti Duh“, Zagreb

UVOD

Knjiga *Odabrana poglavlja u fizioterapiji: Biofeedback* autorice Dunje Lapov i suradnika objavljena je 2025. godine u izdanju Hrvatskog zbora fizioterapeuta. Financijski je podržana od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja te odobrena kao udžbenik Sveučilišta Sjever. Predstavlja prvu monografsku publikaciju na hrvatskom jeziku koja sustavno obrađuje biofeedback kao samostalno područje u fizioterapiji.

Djelo je oblikovano kao znanstveno-stručna publikacija usmjerena na teorijske osnove i kliničku primjenu biofeedback metoda, s posebnim naglaskom na njihovu ulogu u evaluaciji, praćenju i unaprjeđenju rehabilitacijskog procesa. U suvremenoj zdravstvenoj i rehabilitacijskoj praksi sve se veća pozornost posvećuje objektivnim, mjerljivim i ponovljivim metodama procjene i terapije, pri čemu se biofeedback, kao metoda koja omogućuje povratnu informaciju o fiziološkim procesima u stvarnom vremenu, profilira kao važan interdisciplinarni alat.

Unatoč širokoj primjeni biofeedbacka u različitim područjima medicine i rehabilitacije, izostanak cjelovite literature na hrvatskom jeziku do sada je predstavljao ograničenje u obrazovnom i stručnom kontekstu. Objavom ove knjige popunjava se značajna praznina u nacionalnoj znanstvenoj i obrazovnoj literaturi.

Svrha ovog osvrta jest kritički razmotriti znanstvenu, stručnu i obrazovnu vrijednost knjige, s posebnim naglaskom na njezin doprinos visokoškolskom obrazovanju i kliničkoj praksi. Analiza je usmjerena na procjenu jasnoće izlaganja, stručne utemeljenosti i praktične primjenjivosti sadržaja, pri čemu se ne ulazi u detaljan prikaz pojedinih poglavlja.

KRATKI PRIKAZ SADRŽAJA

Knjiga *Odabrana poglavlja u fizioterapiji: Biofeedback* strukturirana je u tri temeljne cjeline koje logički prate razvoj biofeedbacka od teorijskih osnova, preko metodoloških i tehničkih aspekata, do kliničke primjene i procjene učinkovitosti. Takva struktura omogućuje postupno usvajanje znanja te jasno povezivanje teorije s kliničkom praksom.

U okviru prvog dijela knjige sustavno se razrađuju vrste i modaliteti biofeedbacka, pri čemu su fiziološki biofeedback i biomehanički biofeedback obrađeni kao dvije temeljne cjeline. Unutar fiziološkog biofeedbacka razmatraju se pojedini modaliteti, uključujući neuromuskularni, kardiovaskularni i respiratorni biofeedback. Biomehanički biofeedback obuhvaća prikaz mjernih sustava i tehnologija za analizu pokreta i opterećenja, među kojima su inercijski senzori, platforme za mjerenje sile i raspodjele pritiska, optički sustavi za analizu pokreta, kao i suvremeni pristupi poput virtualne stvarnosti i telerehabilitacije.



Drugi dio knjige posvećen je površinskoj elektromiografiji (sEMG) kao jednom od ključnih alata neuromuskularnog biofeedbacka. U tom se dijelu obrađuju fiziološka osnova sEMG signala, procesuiranje i obrada signala, problematika artefakata te metode statičke i dinamičke procjene. Poseban naglasak stavljen je na kliničku primjenu sEMG-a u fizioterapiji, principe sEMG biofeedback treninga, dokumentiranje terapijskih postupaka te primjenu sEMG-a kod specifičnih funkcionalnih poremećaja. Dodatnu vrijednost čine poglavlja o anatomske i funkcionalnim konceptima skeletnih mišića te slikovni prikazi mišića s praktičnim informacijama relevantnima za primjenu sEMG-a.

Treći dio knjige usmjeren je na kliničku učinkovitost biofeedbacka, s naglaskom na analizu dokaza o učinkovitosti fiziološkog i biomehaničkog biofeedbacka u rehabilitacijskom procesu. Time se teorijski i metodološki sadržaji prethodnih cjelina zaokružuju kroz razmatranje kliničkih ishoda i znanstvene utemeljenosti primjene biofeedbacka.

Cjelokupna struktura knjige pokazuje jasno promišljen didaktički slijed, pri čemu su teorijski temelji, tehnički aspekti i klinička primjena međusobno povezani u koherentnu cjelinu, primjenjivu u obrazovnom i kliničkom kontekstu fizioterapije.

KRITIČKI OSVRT

Posebna vrijednost knjige *Odabrana poglavlja u fizioterapiji: Biofeedback* očituje se u sustavnom i metodološki dosljednom pristupu obradi biofeedbacka kao složenog i interdisciplinarnog područja. Autorica i suradnici uspješno integriraju teorijske postavke, tehničke aspekte i kliničku primjenu, pri čemu se biofeedback ne prikazuje kao izolirana tehnika, već kao sastavni dio rehabilitacijskog procesa, motoričke kontrole i motoričkog učenja. Takav pristup omogućuje razumijevanje funkcionalne uloge biofeedbacka unutar suvremene fizioterapijske prakse.

Argumentacija je u većini poglavlja jasna i stručno utemeljena, a koncepti su izloženi postupno, uz logično povezivanje fizioloških mehanizama s terapijskim ciljevima i kliničkim ishodima. Posebno se ističe dio posvećen površinskoj elektromiografiji, u kojem su

tehnički zahtjevne teme, poput obrade signala i problematike artefakata, prikazane na način primjeren visokoškolskom obrazovanju fizioterapeuta. Time se čitatelju omogućuje razumijevanje ne samo praktične primjene sEMG-a, već i njezine teorijske podloge.

Iako se u pojedinim ranijim poglavljima izlaganje zadržava na deskriptivnoj razini, rasprava o metodološkim ograničenjima i kliničkoj učinkovitosti biofeedbacka dosljedno je i sustavno obrađena u trećem dijelu knjige, čime je postignuta jasna strukturna podjela sadržaja. Takva organizacija pridonosi preglednosti i omogućuje čitatelju postupni prijelaz od teorijskih i metodoloških temelja prema analizi kliničkih ishoda.

Ciljevi autora, koji uključuju znanstveno utemeljenje biofeedbacka i njegovu kliničku primjenjivost, u velikoj su mjeri ostvareni kroz prikaz i analizu istraživanja o kliničkoj učinkovitosti fiziološkog i biomehaničkog biofeedbacka. Time se biofeedback ne predstavlja isključivo kao terapijska metoda, već kao pristup utemeljen na znanstvenim dokazima, čime se dodatno jača njegova vjerodostojnost i relevantnost u kliničkom odlučivanju.

Knjiga pritom nudi i konkretne smjernice za kliničku primjenu, osobito u kontekstu evaluacije i dokumentiranja terapijskih postupaka. U budućim izdanjima ili srodnim publikacijama sličnog sadržaja, dodatna razrada pojedinih kliničkih primjera, uz jasnije navođenje indikacija i kriterija uspješnosti, mogla bi dodatno unaprijediti edukacijsku vrijednost udžbenika.

U cjelini, knjiga predstavlja iznimno vrijedan doprinos fizioterapijskoj literaturi na hrvatskom jeziku. Dosljednost u terminologiji, jasnoća strukture i povezanost teorije s praksom čine je pouzdanim izvorom znanja za studente i kliničare. Uočene mogućnosti za daljnju razradu pojedinih tema ne umanjuju njezinu vrijednost, već prije svega ukazuju na potencijal za nadogradnju i daljnji razvoj sadržaja u budućim izdanjima.

ZAKLJUČAK

Knjiga *Odabrana poglavlja u fizioterapiji: Biofeedback* predstavlja značajan doprinos hrvatskoj stručnoj i znanstvenoj literaturi, osobito u području fizioterapije. Kao prva knjiga na hrvatskom jeziku koja se u cijelosti bavi biofeedbackom, istodobno koncipirana kao sveučilišni udžbenik, ona uspješno objedinjuje teorijske temelje, tehnološke aspekte i kliničku primjenu u koherentnu i metodološki dosljednu cjelinu.

Zahvaljujući jasno strukturiranom sadržaju i sustavnom pristupu, knjiga je ponajprije namijenjena studentima fizioterapije u okviru sveučilišnog i stručnog obrazovanja, ali i fizioterapeutima u kliničkoj praksi koji žele produbiti znanja o primjeni biofeedbacka u rehabilitacijskom procesu. Dodatnu vrijednost mogu u njoj pronaći i ostali zdravstveni djelatnici uključeni u rehabilitaciju, osobito oni zainteresirani za objektivnu procjenu i praćenje terapijskih ishoda.

S obzirom na njezinu znanstvenu utemeljenost, edukacijsku vrijednost i kliničku primjenjivost, knjiga se može preporučiti kao relevantan i pouzdan izvor znanja te kao temeljna literatura u području biofeedbacka na hrvatskom jeziku. Ujedno predstavlja čvrstu osnovu za daljnji razvoj i nadogradnju stručne literature u ovom području.

Autor za korespondenciju: ajurinic@gmail.com

Primljen rad: siječanj, 2026.

Prihvaćen rad: veljača, 2026.