

Vodiči za rehabilitaciju bolesnika sa koronarnom bolešću

Dragan Đorđević, Ivan Tasić

Institut za prevenciju, lečenje i rehabilitaciju kardiovaskularnih i reumatskih bolesti, Niška Banja, Medicinski fakultet, Univerzitet u Nišu

Sažetak

Široki spektar koristi od kardiovaskularne rehabilitacije utvrđen je kroz meta analize i sada je kardiovaskularna rehabilitacija preporučena (klasa preporuka I) od strane Evropskog udruženja kardiologa, Američkog udruženja za srce i Američkog koledža za kardiologiju u lečenju kardiovaskularnih bolesnika. Manje od polovine građana većine evropskih zemalja, kojima je potrebna rehabilitacija, realno koriste kardiovaskularnu rehabilitaciju. Problem leži u odsutnom ili neadekvatnom zakonodavstvu, finansiranju, profesionalnim smernicama i informacionim sistemima u mnogim zemljama. Prema Evropskom udruženju za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju, u trenutnoj situaciji, način da se krene napred u zemljama sa manje razvijenom kardiovaskularnom rehabilitacijom je da se utiče na vlade zemalja preko nacionalnih društava da donesu nacionalne zakone i da se uključe profesionalci u uspostavljanju lokalnih ili nacionalnih smernica za razvoj formalnih radnih grupa sastavljenih od zainteresovanih profesionalaca.

Ključne reči kardiovaskularna rehabilitacija, faze rehabilitacije, elementi rehabilitacije

Programi kardiovaskularne rehabilitacije obezbeđuju popravljane kvaliteta života pacijenata. Time se ostvaruje njihovo potpuno aktivno učešće u socijalnom i ekonomskom životu porodice i zajednice u celini. Najvažnija uloga rehabilitacije je u produženju života pacijenata nakon kardiovaskularnog događaja.^{1,2} Prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji kardiovaskularna rehabilitacija je skup aktivnosti i intervencija potrebnih za postizanje najboljeg mogućeg fizičkog, mentalnog i socijalnog stanja, tako da bolesnici sa hroničnim ili postakutnim kardiovaskularnim bolestima povrate svoje mesto u društvu i vode aktivan život.¹

Nakon višedecenijske provere opravdanosti rehabilitacije, danas se rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika nalazi u preporukama kako evropskog tako i američkog udruženja kardiologa za lečenje bolesnika sa kardiovaskularnim bolestima (klasa preporuka I).⁴⁻⁷ Indikacije za rehabilitaciju prema vodičima su infarkt miokarda, posle revaskularizacionih procedura (perkutana koronarna intervencija ili implantacija aortokoronarnog by-pass grafta), nakon hirurške intervencije na srcu (korekcija ili zamena zaliska veštačkim, transplantacija srca, kongenitalne bolesti srca). Nesumnjivu korist imaju i bolesnici sa stabilnom anginom pectoris, srčanom insuficijencijom, bolešću perifernih arterija, visokorizične grupe bolesnika za kardiovaskularne bolesti kao što je dijabetes i metabolički sindrom i dr.

Kardiovaskularna rehabilitacija se u svetu sprovodi stacionarno, ambulantno ili kombinovano. Način sprovođenja rehabilitacije se značajno razlikuje između ze-

malja sveta, pa i Evrope. Razlikuju se tri faze rehabilitacije. **Prva faza** rehabilitacije je intrahospitalna i sprovodi se tokom hospitalizacije zbog kardiovaskularnog događaja ili operacije. **Druga faza** rehabilitacije počinje nakon otpusta iz bonice. To je period od 2. do 16. nedelje nakon otpusta iz bolnice. U ovom periodu sprovodi se strukturisani i strogo nadgledani fizički trening, psihološka podrška, edukacija i promena dotadašnjeg načina života bolesnika. **Treća faza** je faza dugotrajnog održavanja efekta rehabilitacije kroz kontinuirani program uz značajno manje nadgledanje aktivnosti.

Na osnovu izveštaja European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR), a na osnovu istraživanja sprovođenja rehabilitacije u 28 država Evrope od ukupno 39 država, izneto je da 61% država ima nacionalno udruženje za kardiovaskularnu rehabilitaciju, a da 57% država ima profesionalne nacionalne vodiče za rehabilitaciju.⁸ U pogledu faza rehabilitacije, najveći broj zemalja (86%) ima ranu intrahospitalnu rehabilitaciju. Ipak, samo 29% ima obuhvaćenost više od 80% pacijenata. Druga faza rehabilitacije prisutna je u većini zemalja, a 15 zemalja je pokazalo manji obuhvat od 30% bolesnika. Razvijenu zakonsku regulativu u pogledu druge faze rehabilitacije ima 46% zemalja uključenih u istraživanje. Treća faza je najmanje zastupljena. Iako je dostupna u većini zemalja, broj bolesnika korisnika je nepoznat u 11 zemalja. U 13 zemalja ova rehabilitacija se sprovodi punim plaćanjem od strane bolesnika. U tabeli br. 1 prikazan je tip rehabilitacije i prisustvo odgovarajuće legislative u državama Evrope.

Tabela 1. Tipovi programa druge faze rehabilitacije i prateća legislativa u 28 država Evrope

| Tipovi dostupnih programa rehabilitacije | Država |
|--|--|
| Samo stacionarna | Rumunija, Ruska Federacija, Srbija |
| Samo ambulatna | Belgija, Kipar, Danska |
| Stacionarna i ambulatna | Austrija, Hrvatska, Finska, Francuska, Nemačka, Mađarska, Island, Italija, Holandija, Norveška, Poljska, Portugalija, Slovačka Republika, Švajcarska |
| Samo ambulatna i kućna | Irska, Luksemburg, Švedska, Engleska |
| Stacionarna, ambulatna i kućna | Republika Belorusija, Češka Republika, Litvanija i Španija |
| Nacionalna zakonska regulativa | Država |
| Legislativa postoji samo za stacionarnu | Austrija, Hrvatska, Danska, Francuska, Nemačka, Mađarska, Italija, Litvanija, Ruska Federacija, Srbija, Slovačka Republika, Švajcarska |
| Legislativa postoji samo za ambulatnu | Belgija, Hrvatska, Danska, Francuska, Nemačka, Mađarska, Italija, Litvanija, Slovačka Republika, Švajcarska |
| Legislativa postoji samo za kućnu | Danska, Mađarska, Litvanija |
| Bez legislativa u vezi druge faze | Republika Belorusija, Kipar, Češka Republika, Finska, Island, Irska, Luksemburg, Holandija, Norveška, Poljska, Portugalija, Rumunija, Španija, Švedska, Engleska |

Ključni elementi kardiovaskularne rehabilitacije u Evropi

Piepoli i saradnici su 2009. godine dali ključne aktivnosti koje čine srž kardiovaskularne rehabilitacije.⁵ Te aktivnosti predstavljaju: 1. procenu stanja pacijenta, 2. savete u vezi fizičke aktivnosti, 3. fizički trening, 4. dijetu ili savete u vezi ishrane, 5. uticaj na promenu telesne težine, 6. lipidni status i lečenje, 7. kontrola arterijskog krvnog pritiska, 8. odvikavanje od pušenja, 9. kontrola psihološkog statusa.

Cilj procene zdravstvenog stanja bolesnika je da se odrede aktivnosti tokom rehabilitacije po „meri bolesnika“. Tokom **anamneze** saznaje se o faktorima rizika, komorbiditetima i stepenu nesposobnosti. Otkrivaju se **simptomi** kardiovaskularnih bolesti (NYHA klasa i CCS klasa angine pektorisa). Saznaje se o stepenu **pridržavanja bolesnika** u skladu sa propisanim medicinskim režimima i mogućnost samokontrole (krvni pritisak, težina, nivo glikemije, razumevanje simptoma i sl.). Tokom **fizičkog pregleda** otkrivaju se znaci srčane insuficijencije, srčani i karotidni šumovi, arterijski krvni pritisak, oboljenje perifernih arterija, ortopedski problemi, kardiovaskularni događaji sa neurološkim sekvelama i sl. **EKG** daje informacije o ritmu, frekvenciji srca, promenama u ST segmentu i dr. Metodama **vizualizacije srca** dobijaju se podaci o funkciji srca i stanju zalistaka. Rutinske **biohemijske analize** koje treba uraditi su glikemija (HbA1c ako je nivo jutarnje glikemije povišen), ukupni holesterol, HDL holesterol, LDL holesterol i trigliceride. Procena **nivoa fizičke aktivnosti** podrazumeva aktivnost u kućnim uslovima, na poslu i rekreativne navike. Obratiti pažnju na usklađenost fizičke aktivnosti sa godinama, polom, rekreativnim aktivnostima, spremnost da se promene životne navike, samopouzdanje, prepreke za povećanje fizičke aktivnosti i socijalna podrška u donošenju pozitivnih promena u pogledu fizičke aktivnosti. Neophodno je uraditi **test fizičkim opterećenjem**, najmanje simptomima limitiran test na ergometar biciklu

ili pokretnoj traci. U ovom periodu treba dati jasne, sažete informacije (**edukacija**) o osnovnoj ulozi kardiovaskularne rehabilitacije i značaju pojedinih komponenti procesa rehabilitacije.

Saveti za fizičku aktivnost treba da povećaju fizičku aktivnost u kućnim uslovima, na poslu i tokom rekreativnih aktivnosti. Ovim se **očekuje** povećanje fizičke kondicije, prevencija nesposobnosti i/ili povećanje mogućnosti staranja o samom sebi. Krajni cilj ove mere je poboljšanje prognoze – ishoda bolesti. **Dovoljna fizička aktivnost** je minimalno 30-60 minuta u kontinuitetu, umerenog intenziteta u vidu aerobne aktivnosti svakodnevno ili najmanje 3-4 puta nedeljno. Pri tome treba uvek **naglasiti** da je fizička neaktivnost faktor rizika za kardiovaskularne bolesti. Treba **preporučiti** postepeno povećanje uobičajene dnevne, rutinske fizičke aktivnosti i na koji način to postići. **Uskladiti** fizičku aktivnost sa godinama, prethodnim navikama, preferencijama i ciljevima bolesnika, komorbiditetima i dr. Neophodno je **podsticanje** grupne fizičke aktivnosti ako bolesnik ima tendenciju da se vrati na sedanterni način života. Uvek treba **upozoriti** bolesnika na mogućnost recidiva i na koristi od višegodišnje fizičke aktivnosti. Ako dođe do prekida fizičke aktivnosti, treba razmotriti sve fizičke, socijalne i psihološke prepreke i predložiti alternative.

Cilj fizičkog treninga je povećanje kardio-pulmonalnog funkcionalnog kapaciteta, povećanje fleksibilnosti, mišićne izdržljivosti i snage, smanjenje simptoma, fiziološki slabijim odgovorom na veći fizički napor i povećanje psihosocijalne dobrobiti. Fizički trening treba propisati **individualno**, na osnovu pažljive procene stanja bolesnika, na osnovu stratifikacije rizika, karakteristike ponašanja, ličnih ciljeva i fizičkih preferencija. **Opšte preporuke** za fizički trening su:

- aktivnost 150 minuta nedeljno, idealno 3-4 sata nedeljno;
- započeti sa 50% maksimalnog fizičkog opterećenja ili VO₂ max. (ako je dostupno merenje) i postepeno povećavati do 70% maksimalnog opterećenja;

- c) potrošnja energije u kalorijama od 1000 do 2000 kilokalorija nedeljno;
- d) proširiti fizički trening rezistentnim treningom dva puta nedeljno.

U početnoj fazi primene fizičkog treninga preporučuje se stacionarna rehabilitacija, jer je monitoring bolji. Pri tome posebnu **pažnju treba usmeriti** na individualne odgovore tokom fizičkog treninga, podnošljivosti, prisustva znakova i simptoma pogoršanja bolesti i zatim, modifikovati ili prekinuti program fizičkog vežbanja. Nadzor podrazumeva fizički pregled, merenje srčane frekvencije, krvnog pritiska i ritma srca pre, u toku i nakon fizičkog treninga. Ovaj period stroge kontrole treba produžiti ako bolesnik ima nove simptome ili znakove bolesti, abnormalne vrednosti krvnog pritiska, supraventrikularne ili ventrikularne poremećaje ritma tokom fizičke aktivnosti.

Primena dijeta ili adekvatni savet o pravilnoj ishrani ima za cilj da smanji telesnu težinu za 5-10% ili modifikuje pridružene faktore rizika za kardiovaskularne bolesti. Na početku treba **proceniti** kalorijski unos i konstituente hrane kao što su masti, zasićene masti, kalijum i dr. Treba proceniti i navike uzimanja obroka. **Edukovati** bolesnika i/ili članove porodice o ciljevima dijete i načinu njihovog ostvarenja, sadržaju pojedinih namirnica u pogledu masti, soli i sl. **Predložiti** zdravi način ishrane izborom adekvatnih namirnica. Predložiti raznovrsne namirnice niskog sadržaja soli, mediteranski način ishrane (voće, povrće, celo zrno žitarica i hleb, riba – posebno masna, posno meso, mlečni proizvodi niskog sadržaja masti). Smanjiti ukupan unos masti na manje od 30% energetske unosa, s tim da bude manje od 1/3 zasićenih masnih kiselina. To zahteva češće korišćenje maslinovog ulja i plodova mora. Naglasiti potrebu za izbegavanjem pića i hrane sa dodatkom šećera i dosta soli. Uspeh neće izostati ako se **integriše** model promene načina života i saveti u skladu sa strategijom promene načina ishrane.

Ukoliko se ne postigne zadovoljavajuće smanjenje telesne težine neophodno je primeniti adekvatno lečenje od strane stručnih lica. Na početku treba **proceniti** navike u pogledu ishrane, kalorijski unos i fizičku aktivnost. **Edukovati** bolesnike da promene fizičku aktivnost i način ishrane uz redovnu kontrolu efekta primenjenih mera. Smanjenje telesne težine **preporučuje** se kod gojaznih osoba (indeks telesne mase ≥ 30 ili obim struka ≥ 102 cm za muškarce i ≥ 88 cm za žene). Treba razmotriti smanjenje telesne težine kod osoba sa prekomernom telesnom težinom (indeks telesne mase ≥ 25 ili obim struka ≥ 94 cm za muškarce i ≥ 80 cm za žene), posebno ako postoje multipli faktori rizika (hipertenzija, hiperlipidemija, pušenje, insulinska rezistencija ili dijabetes).

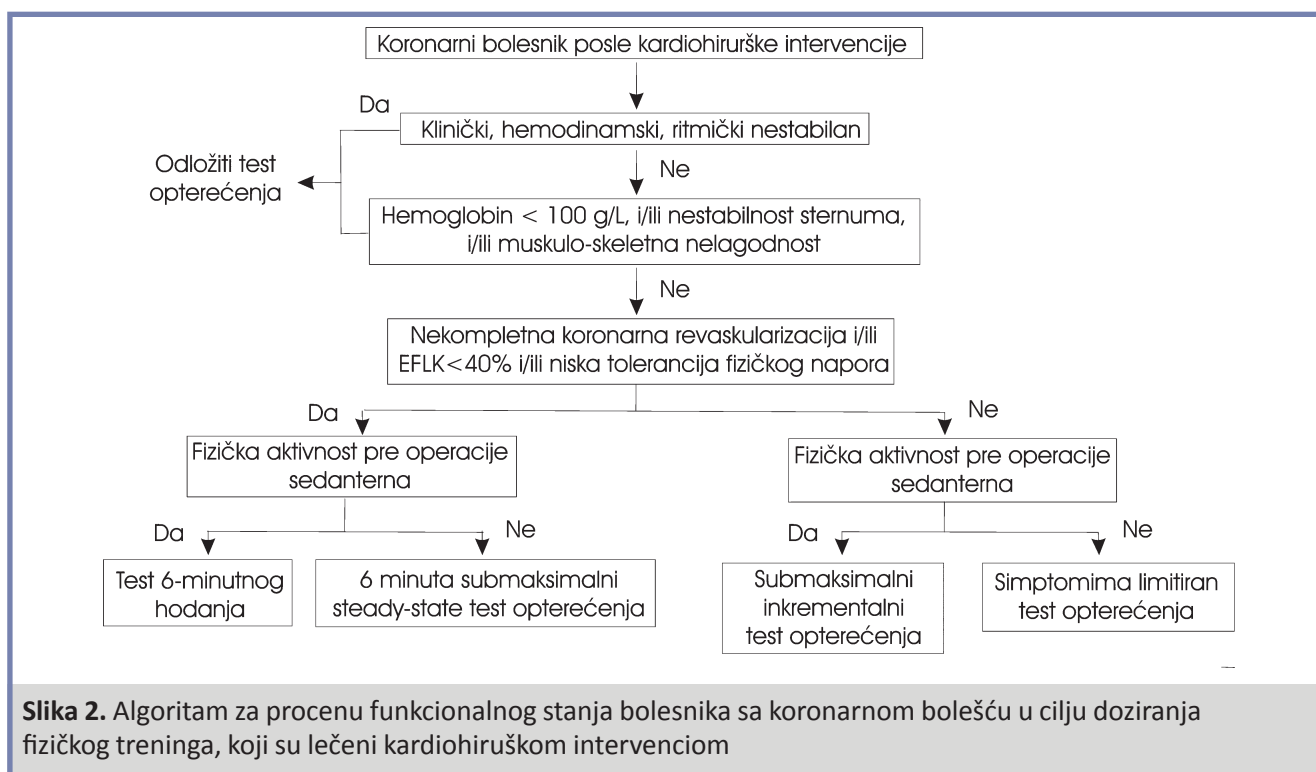
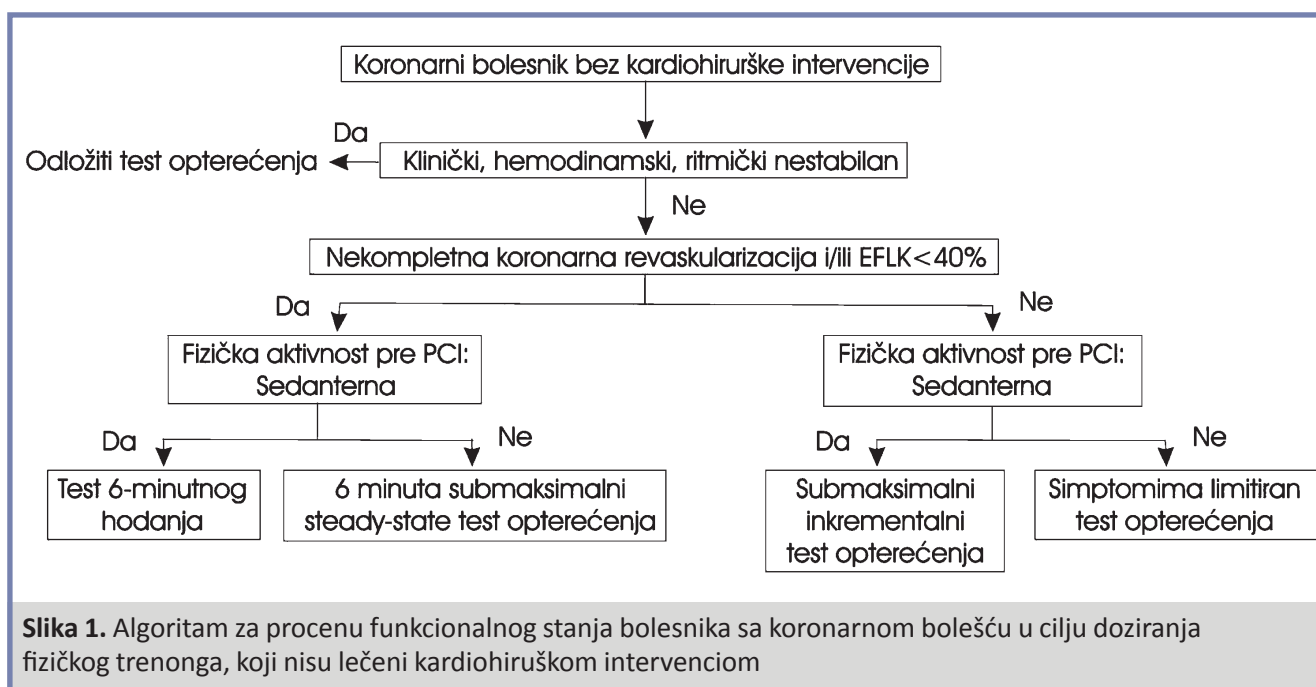
Kontrola lipidnog statusa podrazumeva promenu načina ishrane, fizičke aktivnosti i primenu lekova ako je potrebno. **Primarni cilj** je da se postigne nivo LDL hole-

sterola manji od 2.5 mmol/L ili manje od 2 mmol/L ako je moguće i ako postoje pridruženi multipli faktori rizika. **Sekundarni cilj** je povišenje HDL holesterola iznad 1 mmol/L kod muškaraca ili 1.2 mmol/L kod žena, kao i smanjenje triglicerida na manje od 1.7 mmol/L.

Sprovođenje programa odvikavanja od pušenja ima za cilj **trajni prestanak pušenja** ili bar prestanak na duži vremenski period. Sve pušače treba profesionalno **podsticati** da trajno prestanu sa pušenjem. Treba sprovesti programe odvikavanja od pušenja u kombinaciji sa primenom zamena za nikotin, ako je potrebno. Primeniti strukturisani pristup 5As, što znači pitati, savetovati, proceniti, pomagati i organizovati (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange). Pitati bolesnika o navikama pušenja, za broj cigareta i godine pušačkog staža. Utvrditi spremnost da se promeni navika, a zatim odrediti datum prestanka pušenja. Proceniti psihosocijalne faktore koji mogu ometati prestanak pušenja. Obezbediti strukturisano praćenje, ponuditi pomoć grupnu ili individualnu, nikotinsku zamenu bupropionom ili varenicilnom.

Kontrola psihosocijalnog statusa ima za cilj otklanjanje psihosocijalnih problema i sticanje veštine kontrole u stresnim situacijama. Pre svega treba sprovesti **skri-ning** u cilju otkrivanja depresije, anksioznosti, besa, netrpeljivosti, socijalnu izolaciju, probleme u braku ili porodici, seksualnu disfunkciju, upotrebu alkohola i/ili drugih psihotropnih supstanci. Preporučuje se intervju i/ili standardizovani alati za merenje (upitnici). **Intervenirati** u smislu ponude saveta i edukacije individualno ili u maloj grupi u cilju prihvatanja i prilagođavanja novonastaloj kardiovaskularnoj bolesti. Obezbediti profesionalno savetovanje za kontrolu stresa i promenu načina života (profesionalna aktivnost, seksualna aktivnost, vožnja kola i sl.). **Kad god je moguće** uključiti supružnika, druge članove porodice, lokalne partnere i druge važne osobe u edukativne sesije. Učiti i podržavati strategiju uključivanja i dobijanja socijalne podrške društvene zajednice. Obezbediti stručnu pomoć u slučaju stresa na radnom mestu.

Kroz prethodni tekst ovog revijalnog rada upoznali smo se sa osnovnim sadržajem rehabilitacije po Piepoli i saradnicima. Danas postoje detaljni vodiči za primenu fizičkog treninga u zavisnosti od tipa kardiovaskularnog oboljenja i funkcionalnog stanja bolesnika.⁹ Algoritmi za procenu funkcionalnog stanja bolesnika sa koronarnom bolešću date su na slikama br. 1 i 2. Kada se primenjuje test šestominutnog hoda granica za završetak testa je osećaj zamora po Borgovoj skali od 11. do 13. stepena (skala od 20 stepeni). Takođe, može se primeniti srčana frekvencija za prekid ovog test. Granica je porast srčane frekvencije za 20-30/minut iznad srčane frekvencije u mirovanju. Kada se izvodi maksimalni inkrementalni test opterećenja, granica za prekid testa je 85% srčane frekvencije predviđene godinama starosti bolesnika.



U pogledu kadra za sprovođenje rehabilitacije, odgovorne osobe su kardiolozi u 93% država (osim Engleske i Belorusije). Specijalisti interne medicine sprovode rehabilitaciju u 36% zemalja, lekari druge specijalnosti u 25% država. Menadžeri za kardiovaskularnu rehabilitaciju prisutni su u 29% država. Medicinske sestre učestvuju u sprovođenju rehabilitacije u 25% država, a spe-

cijalisti za fizički trening u 11% država. Fizioterapeuti su prisutni tokom rehabilitacije u 36% država. Dakle, u najvećem broju država svu odgovornost za drugu fazu rehabilitacije snose kardiolozi uz pomoć specijalista interne medicine i/ili fizioterapeuta, menadžera za rehabilitaciju ili medicinskih sestara ili konsultanata lekara druge specijalnosti.

Literatura

1. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, et al. Exercise based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004; 116:682–692.
2. Clark AM, Hartling L, Vandermeer B, McAlister FA. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Ann Intern Med* 2005; 143:659–672.
3. WHO Expert Committee on Rehabilitation. Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries: report of a WHO Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1993; 831:1122.
4. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2007; 115:2675–2682.
5. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation. 2008 Update. From knowledge to implementation. A Position Paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiac Rehabilitation and Prevention. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17:1–17.
6. Thomas RJ, King M, Lui K, et al. AACVPR/ACC/AHA 2007 Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services. *JACC* 2007; 50(14): 1400-1433.
7. Wenger NK. Current status of cardiac rehabilitation. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51:1619–1631.
8. Bjarnasson-Wehrens B, McGee H, Zwisler A, et al. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European cardiac rehabilitation inventory survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17:410-418.
9. EACPR Committee for Science Guidelines. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training. *Eur Heart J* 2010;31:1967–1976

Abstract

Guidelines for rehabilitation of patients with coronary disease

Dragan Đorđević, Ivan Tasić

Institute for prevention, treatment and rehabilitation of cardiovascular and rheumatic diseases, Niska banja, School of medicine, University of Nis

Evidence of the wide-ranging benefits of cardiovascular rehabilitation have been established through meta-analysis and it is now recommended (class I of recommendation) by the European Society of Cardiology, American Heart Association and the American College of Cardiology in the treatment of cardiovascular patients. Fewer than half of eligible cardiovascular patients benefit from cardiovascular rehabilitation in most European countries. Deficits include absent or inadequate legislation, funding, professional guidelines and information systems in many countries. According to The European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, in the current situation, the way to move forward for countries with less-developed cardiac rehabilitation systems is likely to influence their government through the national society to promote the launching on national laws and to involve professionals to establish local or national guidelines by developing formal working groups of interested professionals.

Key words: cardiovascular rehabilitation, phases of rehabilitation, elements of rehabilitation