

Sena Bogdanović⁵¹
Marin Buljan⁵²
Dorothea Bedeković⁵³

ULOGA FIZIOTERAPIJE U PROMOCIJI ZDRAVOG I ODRŽIVOG NAČINA ŽIVOTA U CILJU SMANJENJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

Pregledni rad
<https://doi.org/1059014/WYNM9168>

Sažetak

Prema podacima Svjetske Zdravstvene Organizacije, kardiovaskularne bolesti (KVB) vodeći su uzrok smrtnosti globalno, dok razvijene zemlje poput Australije, Japana i Njemačke bilježe niže stope smrtnosti zahvaljujući učinkovitim preventivnim programima. U Republici Hrvatskoj (RH) su, prema Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, KVB odgovorne za više od 45% smrtnih slučajeva, a zdravstveni sustav suočava se s visokim troškovima rehabilitacije i dugim listama čekanja, što takav sustav dugoročno čini neodrživim. RH godišnje troši oko 300 milijuna eura na rehabilitaciju KVB, što predstavlja značajan financijski teret za zdravstveni sustav. Uspoređujući s razvijenim zemljama, jasno je da bi veće ulaganje u prevenciju moglo značajno smanjiti troškove i smrtnost. Procjene pokazuju da bi RH, usmjeravanjem resursa na preventivne programe, mogla ostvariti uštede od oko 75 milijuna eura, smanjujući potrebu za skupim rehabilitacijskim tretmanima. Ovaj rad analizira važnost fizioterapije kao ključne mjere u prevenciji KVB te koristi od preventivnih programa za smanjenje stope smrtnosti i rasterećenje zdravstvenog sustava RH, s ciljem dugoročne održivosti. Korištenjem sekundarnih podataka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i relevantnih istraživanja, potvrđena je učinkovitost fizioterapijske prevencije u poboljšanju zdravlja kardiovaskularnih pacijenata. Usporedba s razvijenim zemljama, poput Švedske i Francuske, koje imaju nižu smrtnost od KVB zahvaljujući sustavnim ulaganjima u prevenciju, ističe potrebu za sličnim pristupom u RH, uključujući implementaciju telemetrijskih sustava poput Telecordisa. Ovaj rad sadrži i analizu troškova rehabilitacije KVB pacijenata u RH te istražuje kolike bi uštede bile ostvarene smanjenjem lista čekanja i osposobljavanjem dodatne klinike s 250 mjesta za

51 Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Hrvatska, info@fdmz.hr

52 Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Hrvatska, info@fdmz.hr

53 Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Hrvatska, info@fdmz.hr

rehabilitaciju KVB pacijenata. Procjene pokazuju da bi osposobljavanje takve klinike značajno smanjilo pritisak na postojeće kapacitete, ubrzalo rehabilitaciju te smanjilo dugoročne troškove liječenja. Zaključno, ulaganje u preventivne mjere, posebno fizioterapiju, zajedno s proširenjem kapaciteta rehabilitacijskih centara, može značajno smanjiti smrtnost od KVB, financijski rasteretiti zdravstveni sustav RH te osigurati njegovu dugoročnu održivost.

Ključne riječi: fizioterapija, kardiovaskularne bolesti, prevencija, rehabilitacija, zdravstveni sustav

Kardiovaskularne bolesti

KVB je skupni pojam koji označava niz bolesti koje utječu na srce i krvotok, uključujući koronarne bolesti srca, cerebrovaskularne bolesti, periferne arterijske bolesti, reumatske bolesti srca, duboku vensku trombozu i urođene srčane bolesti (World Health Organization, 2021). Najčešći uzrok nastanka KVB je nakupljanje masnih naslaga (aterosklerotskih plakova) na unutarnjim stjenkama arterija, što može dovesti do srčanog ili moždanog udara, koji su najčešće akutni događaji. „Najrizičniji čimbenici za razvoj KVB uključuju nezdravu prehranu, tjelesnu neaktivnost, prekomjernu konzumaciju alkohola, pušenje, povišen krvni tlak, visoku razinu kolesterola, pretilost i dijabetes“ (European Heart Network, 2017, 15). Ovi čimbenici rizika, poznati kao bihevioralni čimbenici, često su povezani sa stilom života i mogu se prevenirati. Pored njih, socioekonomski i okolišni čimbenici, poput stresa i zagađenja zraka, također igraju važnu ulogu u razvoju KVB (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020). Kod urođenih srčanih mana, mogućnosti preventivnih mjera su ograničene jer su te bolesti uzrokovane strukturnim abnormalnostima i genetskim čimbenicima koji nisu pod našim utjecajem. Međutim, kod stečenih KVB, koje su često posljedica nezdravog načina života, poput visokog krvnog tlaka, pretilosti i tjelesne neaktivnosti, fizioterapija i prevencija mogu igrati ključnu ulogu u smanjenju broja oboljelih (World Health Organization, 2021).

Fizioterapija može značajno doprinijeti u prevenciji KVB kroz programe koji promiču redovitu tjelesnu aktivnost, edukaciju o zdravoj prehrani i promjenu nezdravih navika. Edukacija o štetnim učincima nezdrave prehrane, posljedice hipertenzije te važnost redovite fizičke aktivnosti na očuvanje zdravlja srca može pomoći pacijentima da smanje rizik od KVB. Individualizirani programi fizioterapije, koji uključuju aerobne vježbe i

trening snage, mogu poboljšati kardiovaskularnu kondiciju i smanjiti rizik od srčanog udara (Pelliccia i sur., 2020). Studije su pokazale da prekomjerna konzumacija prerađene hrane, trans-masti i visokokaloričnih proizvoda značajno povećava rizik od ateroskleroze i drugih srčanih bolesti. Zdrava prehrana direktno utječe na funkciju jetre, ključnog organa za filtriranje krvi i održavanje normalnih razina masti i kolesterola, čime doprinosi očuvanju kardiovaskularnog zdravlja.

Prevenција KVB temelji se na promjenama životnih navika i kontroli čimbenika rizika. Tjelesna aktivnost igra ključnu ulogu, a preporučuje se 150-300 minuta umjerene ili 75-150 minuta intenzivne aktivnosti tjedno. Redovita tjelesna aktivnost može smanjiti rizik od koronarne bolesti srca za 30% i moždanog udara za 20% (World Health Organization, 2020). Pravilna prehrana, poput mediteranske, može smanjiti rizik od KVB za 25-30% (Pant i sur., 2023). Smanjenje sistoličkog krvnog tlaka za 10 mmHg smanjuje rizik od srčanih bolesti za 20- 25%, što naglašava važnost kontrole krvnog tlaka kao jedne od ključnih preventivnih mjera (Williams i sur., 2018). Prestanak pušenja može smanjiti rizik od kardiovaskularnih događaja za više od 50% , dok upravljanje stresom kroz meditaciju ili vježbu može dodatno smanjiti rizik za 10-15% (Blumenthal i sur., 2010). Kontrola šećera u krvi kod osoba s dijabetesom može smanjiti rizik od srčanih bolesti za 20-30%, dok redoviti medicinski pregledi mogu smanjiti rizik za 15-20% (American Diabetes Association, 2020). Ove preventivne mjere, ako se redovito primjenjuju, značajno doprinose smanjenju učestalosti i težine KVB.

Stanje fizičke neaktivnosti i uloga fizioterapije u zdravstvenom sustavu Hrvatske

RH se suočava s ozbiljnim problemom fizičke neaktivnosti, koja predstavlja značajan rizik za razvoj kroničnih bolesti poput KVB, dijabetesa i pretilosti. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, čak 33% odraslih osoba u RH ne ostvaruje preporučenu razinu tjelesne aktivnosti. Ovaj manjak tjelesne aktivnosti značajno doprinosi povećanju stope kroničnih bolesti povezanih s neaktivnošću, uključujući KVB, dijabetes i pretilost, što dodatno opterećuje zdravstveni sustav (Mišigoj-Duraković, Sorić i Duraković, 2012). Sjedilački način života dodatno pogoršava ovo

stanje, unatoč sve većoj svijesti o važnosti redovite tjelesne aktivnosti. Iako se svijest o tjelesnoj aktivnosti polako povećava, značajan dio populacije u RH još uvijek ne usvaja zdrave navike, što rezultira visokom učestalošću bolesti povezanih s neaktivnošću (Mašanović, 2023).

Redovita tjelesna aktivnost, kao dio fizioterapijskih programa, dokazano smanjuje razinu visceralne masti, poboljšava lipidni profil te regulira arterijski tlak, što su ključni faktori u prevenciji ovih bolesti. Ovi programi uključuju aerobne vježbe koje imaju pozitivan učinak na smanjenje sistoličkog i dijastoličkog tlaka te inzulinske rezistencije, a optimalni volumen vježbi koji se preporučuje je 150-300 minuta tjedno. Fizioterapeutske programe, koji uključuju aerobne vježbe i trening snage, pomažu poboljšanju tjelesne kondicije i smanjuju potrebu za dugotrajnim medicinskim tretmanima (Pelliccia i sur., 2020).

Dostupnost fizioterapijskih usluga u RH

Fizioterapijske usluge u RH dostupne su kroz javni zdravstveni sustav, ali njihova dostupnost značajno varira ovisno o regiji. Posebno su izražene razlike između urbanih i ruralnih područja, gdje je pristup fizioterapijskim uslugama otežan zbog nedostatka stručnjaka i duljih lista čekanja. Prema Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, u ruralnim i manje razvijenim dijelovima zemlje ograničen pristup fizioterapijskim uslugama rezultira manjim sudjelovanjem u preventivnim programima, što doprinosi povećanju broja oboljelih od KVB te smanjuje dostupnost rehabilitacijskih usluga. Fizioterapeuti imaju ključnu ulogu u prevenciji KVB kroz promociju tjelesne aktivnosti i usvajanje zdravih životnih navika, ali njihova ograničena dostupnost dodatno opterećuje zdravstveni sustav.

Unaprjeđenje dostupnosti fizioterapijskih usluga, posebno u kontekstu nacionalnih programa prevencije, moglo bi značajno smanjiti broj oboljelih od KVB i osigurati bolji pristup rehabilitaciji u cijeloj zemlji. Iako su u RH pokrenuti značajni nacionalni programi za promociju zdravlja, poput „Živjeti zdravo“, i dalje postoji prostor za unaprjeđenje svijesti o važnosti redovite tjelesne aktivnosti, kao i poboljšanje dostupnosti fizioterapijskih usluga, osobito u manje razvijenim područjima. Ovaj program ima za cilj unaprijediti zdravlje populacije kroz promociju tjelesne aktivnosti, pravilne prehrane, očuvanje mentalnog zdravlja i poticanje zdravih životnih

navika. Program je financiran iz europskih fondova i provodi se na nacionalnoj razini, obuhvaćajući sve dobne skupine. Jedna od ključnih komponenti programa su aktivnosti poput „Hodanjem do zdravlja“ i „Volonteri u parku“, kojima se nastoji potaknuti građane na redovitu tjelesnu aktivnost. Održiva prevencija kroničnih bolesti putem aktivnog načina života značajno doprinosi smanjenju potrebe za skupim rehabilitacijskim programima i štiti od razvoja ozbiljnih kroničnih bolesti na duži rok. Svjetska zdravstvena organizacija navodi da je tjelesna neaktivnost četvrti vodeći uzrok smrtnosti u svijetu, čime aktivan način života postaje ključan za dugoročno zdravlje (World Health Organization, 2021).

RH se, unatoč nacionalnim programima poput „Živjeti zdravo“, koji uspješno podižu svijest o važnosti tjelesne aktivnosti, i dalje suočava s izazovima u pružanju fizioterapijskih usluga, posebno u ruralnim područjima. Priobalna područja, osobito turističke regije, imaju bolju infrastrukturu i dostupnost zdravstvenih usluga, dok je u kontinentalnim ruralnim područjima pristup otežan zbog slabije infrastrukture i manjka osoblja. „Mediterranska prehrana, karakteristična za priobalne dijelove Hrvatske, povezana je s manjom stopom kardiovaskularnih bolesti zbog visokog unosa voća, povrća, ribe i maslinovog ulja, dok prehrana bogata mastima i niža razina tjelesne aktivnosti u kontinentalnim područjima povećavaju rizik od KVB (Reiner, 2008).“

Regije s najvišim stopama smrtnosti, poput kontinentalnog dijela RH, pokazuju najveći potencijal za smanjenje broja oboljelih i preminulih uvođenjem sveobuhvatnih preventivnih programa. Ove mjere ne samo da poboljšavaju zdravlje stanovništva već i smanjuju pritisak na zdravstveni sustav smanjenjem troškova liječenja kroničnih bolesti, poput KVB. Održivi razvoj zdravstvenog sustava stoga podrazumijeva učinkovitiju raspodjelu resursa, a prevencija ima ključnu ulogu u tom procesu, iz čega proizlazi da poticanje održivih modela zdravstvene skrbi koji uključuju prevenciju, naročito u regijama s visokom stopom smrtnosti, predstavlja ključan korak prema dugoročno održivom zdravstvenom sustavu i većim uštedama. U tom kontekstu, projekt *Telecordis* igra ključnu ulogu u poboljšanju dostupnosti zdravstvene skrbi i dijagnostike u udaljenim dijelovima RH, posebno za pacijente s KVB. Projekt *Telecordis*, koji se sufinancira sredstvima Europske unije, omogućio je uspostavljanje telemedicinskih centara u ruralnim i otočnim područjima. Ti centri, koristeći telemedicinske uređaje poput EKG i tlakomjera, omogućuju brzo i jednostavno praćenje stanja

pacijenata s KVB, čime se smanjuju liste čekanja i omogućava pravovremena intervencija. Lokalizacija ovih usluga smanjuje potrebu za čestim putovanjima u veće gradove, što je značajno za starije i slabije pokretne pacijente, te poboljšava ukupnu učinkovitost zdravstvenog sustava. Daljnje širenje mreže telemedicinskih centara, kao što je planirano kroz Telecor-dis, moglo bi dodatno doprinijeti dostupnosti i kvaliteti fizioterapijskih i preventivnih usluga u ruralnim područjima, čime bi se dugoročno smanjio teret kroničnih bolesti na zdravstveni sustav RH.

Faze kardiološke rehabilitacije

Kardiološka rehabilitacija predstavlja ključan dio oporavka pacijenata nakon akutnih kardiovaskularnih događaja, kao što su srčani udar ili operacija na srcu. Cilj ovog sustavnog pristupa jest poboljšati fizičku kondiciju pacijenata, smanjiti simptome bolesti, spriječiti buduće kardiovaskularne događaje te podići ukupnu kvalitetu života.

U novijem pristupu kardiološkoj rehabilitaciji, klasična podjela na primarnu i sekundarnu rehabilitaciju više se ne koristi na isti način. Umjesto toga, rehabilitacija se odvija u fazama koje prate pacijenta kroz proces oporavka i prevencije novih kardiovaskularnih incidenata, omogućujući individualizirani pristup oporavku i dugoročno održavanje zdravlja.

Kardiološka rehabilitacija, često predstavlja veliki financijski teret za zdravstveni sustav, a dugotrajne faze rehabilitacije nisu uvijek održive s obzirom na resurse i troškove. Faze rehabilitacije uključuju bolničku njeгу, specijalizirane ambulantne tretmane i doživotno praćenje pacijenata, što stvara znatan pritisak na kapacitete zdravstvenog sustava, osoblje i financije. Pacijenti prolaze kroz tri faze rehabilitacije. Prva ili akutna faza rehabilitacije, odvija se u bolnici. Tijekom ove faze koriste se ergometrijski testovi za procjenu funkcionalne sposobnosti srca, a pacijenti su pod stalnim nadzorom medicinskog osoblja. Iako je akutna faza rehabilitacije neophodna, troškovi dugog boravka u bolnici su visoki. Troškovi u ovoj fazi su najviši, zbog potrebe za intenzivnim nadzorom i bolničkom opremom. Prema istraživanjima, trošak može iznositi 5.000-8.000 EUR po pacijentu. Ovaj trošak uključuje bolničko osoblje, medicinsku opremu i druge bolničke resurse (Shields i sur., 2018). Druga faza odvija se u specijaliziranim centrima gdje pacijenti sudjeluju u kontroliranim vježbama,

poput hodanja i vožnje bicikla, uz stalni nadzor kardioloških stručnjaka i fizioterapeuta. Funkcionalni kapacitet srca redovito se prati ergometrijskim testovima i Holter monitorima. Iako je ambulantna rehabilitacija manje intenzivna od bolničke, također je skupa zbog potrebe za stalnim nadzorom i opremom (Ivanuša i sur., 2015). Dugoročno, ova faza često nije održiva u zdravstvenim sustavima s ograničenim resursima. Ova faza je manje skupa od bolničke faze, no i dalje zahtijeva značajne resurse zbog stalnog nadzora pacijenata. Procijenjeni trošak iznosi između 2.500-3.500 EUR po pacijentu, ovisno o intenzitetu programa i lokaciji (Suaya i sur., 2007). Treća faza rehabilitacije ujedno je i najdugotrajnija faza. Ova faza može trajati doživotno i usmjerena je na održavanje zdravog načina života uz povremeni nadzor liječnika. Pacijenti su potaknuti na redovitu fizičku aktivnost kroz sudjelovanje u specijaliziranim programima za srčane bolesnike. Iako je prevencija ponovnih kardiovaskularnih događaja ključna, ova dugotrajna rehabilitacija stvara kontinuirane troškove za sustav. Potreba za redovitim ergometrijskim testovima i nadzorom čini ovu fazu vrlo dugotrajnom i financijski iscrpljujućom (Sainz, 2021). Troškovi su relativno niži i iznose oko 1.000-1.500 EUR po pacijentu godišnje (Shields i sur., 2018).

Prema podacima, rehabilitacija pacijenata nakon srčanih udara i drugih kardiovaskularnih incidenata može iznositi više od 300 milijuna eura godišnje u zemljama poput RH (European Observatory on Health Systems and Policies, 2023). Troškovi ove vrste rehabilitacije često premašuju prednosti, posebno kada preventivne mjere mogu značajno smanjiti potrebu za dugoročnim tretmanima (Ivanuša i sur., 2015). Dok su faze kardiološke rehabilitacije od ključne važnosti za oporavak pacijenata, njihova duga trajanja i visoki troškovi čine ih neodrživima u mnogim zdravstvenim sustavima. Fokus na prevenciju KVB mogao bi smanjiti potrebu za ovako opsežnim rehabilitacijskim programima i osigurati održivost sustava (Ivanuša i sur., 2015).

Izračun ukupnih troškova rehabilitacije sa prevencijom:

Preventivne mjere uključuju bolju edukaciju, ranu dijagnostiku i promjenu načina života, što dugoročno može smanjiti troškove liječenja i rehabilitacije (Khadanga i sur., 2024). Ako bi preventivne mjere smanjile incidenciju

KVB za 25% ili 30%, uštede bi mogle biti znatne, smanjujući potrebu za rehabilitacijom i liječenjem pacijenata. Prema Tablici 1., možemo vidjeti kako bi se preventivnim aktivnostima mogla smanjiti broj smrtnih slučajeva za 5500 do 6700 od KVB na godišnjoj razini uz istovremenu uštedu od 75 do 180 milijuna eura godišnje.

Tablica 1. Procijenjene godišnje uštede prevencijom kardiovaskularnih bolesti

Kriterij	Trenutni broj (godišnje)	Smanjenje od 25%	Smanjenje od 30%
Smrtni slučajevi od KVB	22.303	5.576	6.691
Troškovi liječenja (mil. EUR)	300 – 600	75 – 150	90 – 180

Tablica sadrži procijenjene podatke temeljene na dostupnim izvorima iz WHO (2022), OECD Health Policy Studies (2023), European Observatory (2020, 2021, 2023) te studijama Ivanuša i sur. (2015) i Luengo-Fernandez i sur. (2023).

Ove procjene jasno pokazuju financijsku opravdanost preventivnih programa koji bi, u konačnici, mogli značajno smanjiti opterećenje zdravstvenog sustava u RH.

Na razini Europske unije, troškovi povezani s kardiovaskularnim bolestima procjenjuju se na oko 210 milijardi eura godišnje, uključujući izravne troškove zdravstvene skrbi, gubitke u produktivnosti i troškove neformalne skrbi (European Heart Network, 2017). Ako bi se ulaganje u prevenciju smjestilo u raspon od 5% do 10% trenutnih troškova liječenja, EU bi mogla ostvariti uštede od 10,5 do 21 milijardi eura godišnje, što ukazuje na značajan potencijal za smanjenje troškova u zdravstvenim sustavima. Ove brojke također sugeriraju da bi Hrvatska mogla ostvariti slične uštede kroz povećana ulaganja u preventivne programe.

Štoviše, ovi troškovi predstavljaju značajan udio u zdravstvenom proračunu i donose velike gospodarske gubitke, osobito zbog invaliditeta i prerane smrti. Istraživanje objavljeno u *European Heart Journal* pokazalo je da kardiovaskularne bolesti čine veliki udio u ukupnim zdravstvenim izdacima, uzrokujući znatne ekonomske gubitke, posebice kroz troškove povezane s invaliditetom i prijevremenom smrtnošću, što dodatno naglašava potrebu

za učinkovitim preventivnim programima i ranim intervencijama (Townsend et al., 2017).

Na primjer, ovi troškovi uključuju izravne izdatke za liječenje, poput hospitalizacije, lijekova i rehabilitacije, ali i neizravne troškove, kao što su izgubljena produktivnost zbog invaliditeta ili prerane smrti.

Podaci o smrtnosti

Prema procjenama, KVB u svijetu odgovorne su za 20,5 milijuna smrti godišnje, a predviđa se da će taj broj do 2030. narasti na 23 milijuna godišnje. U Europi, KVB uzrokuju smrt oko 4 milijuna ljudi godišnje, što čini 45% svih smrtnih slučajeva. U Europskoj uniji (EU) taj postotak iznosi oko 36%, odnosno 1,8 milijuna smrtnih slučajeva (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, n.d.). Oko 60 milijuna ljudi u EU živi s nekom vrstom KVB. Analiza prema spolu pokazuje da su žene posebno pogođene, s KVB kao uzrokom smrti kod 43,8% žena u usporedbi s 34,3% muškaraca (HZJZ, 2023).

U Europskoj uniji smrtnost od KVB varira od vrlo niskih 190,4 smrtnih slučajeva na 100.000 stanovnika u Francuskoj do izuzetno visokih 1051,8 u Bugarskoj. RH, sa stopom od 572,8 smrtnih slučajeva na 100.000 stanovnika, svrstava se među zemlje s većom smrtnosti od KVB, iznad prosjeka EU-a. Time je RH jedna od vodećih zemalja po smrtnosti od KVB, no i dalje ispod razine Rumunjske, Mađarske i Litve, koje također bilježe visoke stope smrtnosti.

Slovenija ima stopu od 393,6 na 100.000 stanovnika, Austrija 362,9, dok Italija bilježi značajno nižu stopu od 270,7 na 100.000 stanovnika. Međutim, RH ima nižu stopu smrtnosti od Mađarske, gdje stopa smrtnosti od KVB iznosi 714,8 na 100.000 stanovnika, što Mađarsku svrstava među zemlje s najvišom stopom smrtnosti od KVB u EU (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2022). Dok je u Njemačkoj stopa 237,8, a u Švedskoj 198,4 na 100.000 stanovnika, zemlje istočne Europe, poput Rusije i Ukrajine, bilježe znatno više stope, koje prelaze 400 na 100.000 stanovnika.

Najmanje tri četvrtine svih smrti od KVB događa se u zemljama s niskim i srednjim dohotkom. Glavni razlog za to su ograničen pristup učinkovitim zdravstvenim uslugama i preventivnim programima. Preventivne

mjere, kao što su redoviti pregledi, rano otkrivanje rizičnih faktora (poput visokog krvnog tlaka, pušenja i dijabetesa) te edukacija o zdravom načinu života, nedostupne su ili ograničene. Stoga je u tim zemljama zabilježen rastući broj smrtnih slučajeva uzrokovanih KVB (World Heart Federation, 2023). Suprotno tome, zemlje s razvijenim zdravstvenim sustavima, poput SAD-a, Kanade, Njemačke, Francuske, Japana i Australije, bilježe smanjenje stope smrtnosti od KVB zahvaljujući boljim preventivnim mjerama. Ove zemlje uspješno implementiraju preventivne programe koji uključuju edukaciju, ranu dijagnostiku i kontrolu rizičnih faktora, poput visokog krvnog tlaka i visokog kolesterola, što je dokazano smanjilo smrtnost za 20-25%.

Najbolji primjer je Japan, koji je poznat po iznimno niskim stopama smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti; stopa smrtnosti iznosi 73,6 na 100.000 stanovnika, što je jedna od najnižih stopa u svijetu (Our World in Data, 2024; Hrvatski zavod za javno zdravstvo, n.d.; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2023). Ovaj uspjeh se pripisuje kombinaciji zdrave prehrane, visoke razine tjelesne aktivnosti, kao i učinkovitim preventivnim zdravstvenim programima, što je u Japanu dovelo do smanjenja smrtnosti od KVB (Ogata i sur., 2019). Japan je 2008. godine donio Metabo zakon, koji je usmjeren na prevenciju metaboličkog sindroma, stanja povezanog s pretilošću, visokim krvnim tlakom, šećernom bolešću i kardiovaskularnim bolestima. Zakon zahtijeva redovita godišnja mjerenja opsega struka kod osoba u dobi od 40 do 74 godine. Cilj je da kod muškaraca opseg struka ne prelazi 85 cm, a kod žena 90 cm. Ako se ova granica prekorači, pojedinci su obavezni sudjelovati u zdravstvenim savjetovanjima i praćenju, dok tvrtke i lokalne zajednice mogu snositi financijske kazne ako ne ispune ciljeve smanjenja pretilosti. Glavni cilj ovog zakona je smanjiti rastuće zdravstvene troškove povezane s pretilošću, potaknuti zdravije životne navike i spriječiti širenje metaboličkog sindroma, koji je povezan s nizom ozbiljnih zdravstvenih problema. Poslodavci i lokalne vlasti odgovorni su za provedbu zakona, a neuspjeh u postizanju ciljeva može rezultirati financijskim kaznama. Metabo zakon je hvaljen zbog proaktivnog pristupa u javnom zdravstvu, ali je također suočen s kritikama zbog mogućeg stigmatiziranja osoba na temelju njihove tjelesne težine. Iako su mjere kritizirane zbog mogućnosti diskriminacije, zakon je pridonio povećanju svijesti o zdravom životu i smanjenju stope pretilosti u Japanu.

Japan je uspio razviti dugoročno održiv zdravstveni sustav, koji uključuje snažne preventivne mjere i naglasak na javno zdravlje.

Sustavi poput Metabo zakona pokazuju kako se upravljanje zdravstvenim troškovima i prevencija bolesti može koristiti kao alat za smanjenje financijskog tereta na zdravstveni sustav. Ovaj integrirani pristup održava Japan među zemljama s najnižim zdravstvenim troškovima po glavi stanovnika, istovremeno poboljšavajući opće zdravlje stanovništva. Uz Japan, koji ima najnižu stopu KVB u svijetu, Francuska se ističe kao europska zemlja s jednom od najnižih stopa KVB, zahvaljujući naglasku na prevenciju i zdravim životnim navikama. Održivi zdravstveni sustavi, poput onih u Francuskoj i Japanu, koji se temelje na prevenciji i pristupačnom liječenju, dugoročno smanjuju smrtnost od KVB i osiguravaju visoku kvalitetu skrbi, pružajući model održivog razvoja za zemlje s visokim stopama smrtnosti koje nastoje poboljšati pristup preventivnim mjerama i liječenju.

Usporedba troškova rehabilitacije kardiovaskularnih bolesti u RH, Njemačkoj, Francuskoj, Švedskoj, Japanu i Islandu

Tablica 2. Godišnji troškovi rehabilitacije KVB-a po zemljama

Zemlja	Godišnji troškovi rehabilitacije KVB (EUR)	Utrošak BDP-a na zdravstvo
Hrvatska, (Ivanušić i sur., 2015)	266 milijuna €	7%
Njemačka, (European Observatory, 2020)	46,4 milijarde €	11.7%
Francuska, (Luengo-Fernandez i sur., 2023)	32 milijarde €	11.2%
Švedska, (European Observatory, 2023)	22 milijarde €	10.9%
Japan, (The Healthy, 2022)	27 milijardi €	10.7%
Island, (European Observatory, 2021)	150 milijuna €	8.6%

Tablica sadrži sekundarne podatke iz Ivanušić i sur. (2015), European Observatory (2020, 2021, 2023), Luengo- Fernandez i sur. (2023) te The Healthy (2022).

RH ima visoke troškove zbog manjeg ulaganja u prevenciju, uz visoku prevalenciju rizičnih faktora poput pušenja i hipertenzije. Njemačka se fokusira na prevenciju i ranu dijagnostiku, što smanjuje dugoročne troškove

uz opsežnu rehabilitacijsku infrastrukturu. Francuska primjenjuje integrirane pristupe i koristi multidisciplinarne timove s velikim ulaganjima u preventivne mjere. Švedska uspješno smanjuje troškove kroz rane dijagnostičke programe i preventivne aktivnosti. Japan postiže niže troškove rehabilitacije kroz redovne preglede i edukaciju stanovništva. Island se ističe visokim fokusom na prevenciju, što rezultira nižom prevalencijom kardiovaskularnih bolesti i manjim troškovima.

Tablica 3: Godišnji trošak po stanovniku za rehabilitaciju

Zemlja	Godišnji trošak_ rehabilitacije KVB EUR	Broj_stanovnika	Trošak_po_ stanovniku_EUR
Hrvatska	266000000	3850000	69.1 EUR
Njemačka	46400000000	83200000	557.7 EUR
Francuska	32000000000	67800000	472.0 EUR
Švedska	22000000000	10500000	2095.2 EUR
Japan	270000000000	125800000	214.6 EUR
Island	1500000000	376000	398.9 EUR

*Tablica sadrži sekundarne podatke iz OECD
Health Policy Studies (2023) i Ivanuša i sur., (2015).*

Tablica 3 jasno pokazuje velike razlike u iznosima koje pojedine države izdvajaju po glavi stanovnika za rehabilitaciju kardiovaskularnih bolesti. RH izdvaja 69,1 EUR po stanovniku, što je znatno manje u usporedbi s Švedskom (2095,2 EUR) ili Njemačkom (557,7 EUR). Ovaj podatak ukazuje na nedovoljna ulaganja u prevenciju i rehabilitaciju u RH, što dugoročno povećava pritisak na zdravstveni sustav. Povećanje ulaganja u preventivne mjere moglo bi značajno smanjiti troškove rehabilitacije i poboljšati ishode liječenja.

Unapređenje hrvatskog zdravstvenog sustava kroz prevenciju kardiovaskularnih bolesti: Iskustva razvijenih zemalja

Razlike između zdravstvenih sustava RH i zemalja s najnižom stopom smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti, poput Francuske, Japana i Austrije, mogu se svesti na nekoliko ključnih točaka, uključujući financiranje, dostupnost zdravstvene skrbi i duljinu boravka u bolnici. U RH pacijenti s kardiovaskularnim bolestima ostaju u bolnici prosječno 7-10 dana, što je 2-3 dana dulje nego u Francuskoj i Italiji, gdje je prosječno trajanje boravka 5-7 dana (Eurostat, 2021). Ovaj produženi boravak u RH rezultat je ozbiljnosti stanja pacijenata i manjka resursa za brže otpuštanje i praćenje u kućnim uvjetima. Razvijenije zemlje poput Francuske i Italije imaju učinkovitije zdravstvene sustave koji omogućuju brže intervencije i bolju postoperativnu skrb, što skraćuje boravak pacijenata u bolnici. U prosjeku, duljina boravka za pacijente s KVB u RH iznosi 7-10 dana, dok je u Francuskoj i Italiji to 5-7 dana (Eurostat, 2021). Skraćenje bolničkog boravka može donijeti značajne uštede, koje se procjenjuju na 300- 600 eura po noći, ovisno o zemlji i vrsti njege (Schwierz, 2016). Zahvaljujući ovim kraćim boravcima i učinkovitijem praćenju pacijenata nakon otpusta, zdravstveni sustavi u Francuskoj i Italiji ostvaruju znatne uštede, dok RH gubi na troškovima zbog duljih hospitalizacija i sporije postoperativne skrbi (European Commission). Ove razlike ukazuju na potrebu za unapređenjem zdravstvenog sustava u RH, uključujući bolju organizaciju postoperativne skrbi i uvođenje učinkovitijih protokola za ranije otpuštanje pacijenata.

Usporedba lista čekanja za kardiovaskularnu rehabilitaciju u RH i razvijenim zemljama: Utjecaj na održivost zdravstvenog sustava

Nakon što se razmotre liste čekanja za kardiovaskularnu rehabilitaciju u RH, jasno je da postoje značajne razlike u odnosu na razvijenije europske zemlje (Ivanuša i sur., 2015; Sbkt.hr, 2023). Liste čekanja u RH, koje mogu iznositi između 6 i 8 mjeseci, dodatno su produžene pandemijom COVID-19, koja je smanjila kapacitete bolnica poput KBC-a Zagreb i KBC-a Rijeka. Ova situacija stvara značajan pritisak na pacijente, posebno

one s visokim rizikom, te odgađa prijeko potrebnu rehabilitaciju. U usporedbi s RH, Švedska, Norveška, Nizozemska i Francuska imaju kraće liste čekanja za kardiovaskularnu rehabilitaciju, zahvaljujući boljim organizacijskim i tehnološkim rješenjima. U Švedskoj, liste čekanja traju od nekoliko tjedana do najviše tri mjeseca. Digitalni sustavi i prioritetno zbrinjavanje pacijenata s visokim rizikom omogućuju bržu rehabilitaciju, čime se smanjuje opterećenje na zdravstveni sustav i poboljšavaju zdravstveni ishodi. Norveška nudi sličan pristup s listama čekanja koje traju od 30 do 90 dana. Zdravstveni sustav koristi model javno-privatnog partnerstva, čime se smanjuje pritisak na javne bolnice i ubrzava proces rehabilitacije. U Nizozemskoj, gdje je sustav prevencije i rehabilitacije za KVB jedan od najnaprednijih, pacijenti obično čekaju između dva tjedna i tri mjeseca. Privatno zdravstveno osiguranje pokriva dodatne terapije, smanjujući pritisak na javni sektor i omogućavajući brži povratak pacijenata u svakodnevni život. Francuska koristi kombinaciju javnog i privatnog sustava, s listama čekanja koje obično traju između mjesec dana i tri mjeseca, pri čemu se visokorizičnim pacijentima daje prioritet kako bi se osigurala brza intervencija i optimalna skrb (European Society of Cardiology, 2022).

Duge liste čekanja u RH ukazuju na značajno preopterećenje zdravstvenog sustava. Dugotrajno čekanje na kardiovaskularnu rehabilitaciju može dovesti do povećanja broja komplikacija, ponovljenih hospitalizacija i ukupno lošijih zdravstvenih ishoda. U razvijenim zemljama, kratke liste čekanja često su rezultat učinkovitih preventivnih programa i bolje raspodjele resursa, što smanjuje potrebu za hitnim intervencijama i omogućuje pacijentima brži povratak u normalne aktivnosti. Smanjenje listi čekanja ne samo da doprinosi boljem zdravlju pacijenata, već dugoročno smanjuje i troškove liječenja, čime zdravstveni sustav postaje održiviji (OECD Health Policy Studies, 2023). Usporedba s razvijenim zemljama pokazuje da RH, uvođenjem modela sličnih onima u Švedskoj, Norveškoj, Nizozemskoj i Francuskoj, može smanjiti liste čekanja kroz bolje preventivne programe i ranu intervenciju. Takav pristup može doprinijeti učinkovitijem i održivijem sustavu, dok bi digitalizacija i korištenje kapaciteta privatnog sektora dodatno smanjili pritisak na državne bolnice, omogućujući više resursa za prevenciju.

Optimizacija zdravstvenog sustava RH kroz ulaganje u prevenciju i ranu intervenciju u kardiovaskularnoj skrbi

Trenutno su liste čekanja za kardiovaskularnu rehabilitaciju u RH duge, s prosječnim vremenom čekanja od 8 mjeseci (WHO, 2023; Ivanuša i sur., 2015). Povećanjem kapaciteta i ulaganjima u preventivne programe moguće je značajno smanjiti ovo čekanje i ubrzati oporavak pacijenata. Na primjer, dodavanje nove klinike s kapacitetom od 250 pacijenata godišnje moglo bi smanjiti prosječnu listu čekanja na 5,1 mjesec, što bi skratilo čekanje za 2,6 mjeseci. Tako bi ulaganje u preventivne kapacitete smanjilo dugoročne zdravstvene troškove i omogućilo pravovremenu intervenciju koja sprečava pogoršanje stanja.

Tablica 4. Procjena učinka dodavanja 250 mjesta za rehabilitaciju na smanjenje lista čekanja i potencijalne uštede

Parametar	Trenutna situacija	Procjena nakon proširenja kapaciteta
Prosječno vrijeme čekanja (mjeseci)	8	5.14
Kapacitet pacijenata godišnje	450	700
Dugoročna ušteda od prevencije komplikacija (mil. EUR)	0	45.00

Tablica prikazuje procijenjene podatke temeljene na sekundarnim izvorima, uključujući OECD Health Policy Studies (2023) i Ivanuša i sur. (2015).

Veći kapacitet za preventivne usluge uvelike bi smanjio potrebu za kasnijim hospitalizacijama i intenzivnijim tretmanima, što dugoročno donosi uštede u zdravstvenom sustavu. Naime, trenutni troškovi rehabilitacije procjenjuju se na približno 300 milijuna eura godišnje, pri čemu značajan dio proizlazi iz ograničenih preventivnih mjera i dugog čekanja na rehabilitaciju. Nedostatak pravovremene intervencije može povećati rizik od komplikacija, što dodatno opterećuje zdravstveni sustav. Ulaganjem u prevenciju i pravovremenu rehabilitaciju mogu se smanjiti komplikacije, smanjiti potreba za ponovnim hospitalizacijama te stvoriti učinkovitiji zdravstveni sustav, što je ključno za dugoročno očuvanje resursa u zdravstvenom sektoru RH.

Zaključak

KVB vodeći su uzrok smrti u RH, a ključni čimbenici uključuju nezdravu prehranu, fizičku neaktivnost, pušenje, povišen krvni tlak, visok kolesterol i pretilost. Više od 33% populacije ne ostvaruje preporučenu razinu tjelesne aktivnosti. Fizioterapija ima važnu ulogu u prevenciji i rehabilitaciji KVB, no dostupnost varira između urbanih i ruralnih područja. Nacionalni programi, poput „Živjeti zdravo“, i dalje nisu dovoljno razvili svijest o važnosti fizičke aktivnosti. U razvijenim zemljama, kao što su Švedska, Francuska i Japan, ulaganja u prevenciju i ranija dijagnostika smanjuju smrtnost i liste čekanja za rehabilitaciju. Uvođenje telemetrijskih sustava, poput Telecordisa, u nekim hrvatskim ustanovama pokazalo je poboljšanja kroz smanjenje lista čekanja. RH bi trebala slijediti taj primjer kroz veća ulaganja u prevenciju i proširenje rehabilitacijskih kapaciteta. Procjene pokazuju da bi proširenje kapaciteta rehabilitacije za 250 pacijenata smanjilo liste čekanja za 2,6 mjeseci i donijelo značajne uštede. Također, godišnje ulaganje u prevenciju od 15 do 30 milijuna eura moglo bi smanjiti incidenciju KVB za 25%, što bi rezultiralo uštedama do 75 milijuna eura. Zaključno, potrebno je povećati ulaganja u prevenciju i rehabilitacijske kapacitete kako bi se smanjila incidencija KVB, liste čekanja i osiguralo dugoročno održiv zdravstveni sustav.

Literatura

- American Diabetes Association 2020 Standards of Medical Care in Diabetes – 2020 Diabetes Care 43Supplement 1 S1-S212 URL: <https://doi.org/10.2337/dc20-Sint> [pristup 26.10.2023]
- Blumenthal J Folkman S Freedland K E Gerin W Goldstein D S Kamarck T W Stoney C M 2010 Stress and Cardiovascular Disease Risk Workshop Summary National Heart Lung and Blood Institute NIH URL: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/heart-healthy-living/manage-stress> [pristup 12.10.2023]
- European Heart Network. (2017). *European Cardiovascular Disease Statistics 2017*. URL: <https://ehnheart.org/library/cvd-statistics/european-cardiovascular-disease-statistics-2017/> [pristup: 12.10.2023.]
- European Observatory on Health Systems and Policies 2020 Germany Health System Review 2020 URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/germany-health-system-review-2020> [pristup 12.10.2023]

- European Observatory on Health Systems and Policies 2021 Iceland Country Health Profile 2021 World Health Organization & European Commission URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/m/iceland-country-health-profile-2021> [pristup 12.11.2023]
- European Observatory on Health Systems and Policies 2023 Croatia Country Health Profile 2023 European Observatory on Health Systems and Policies & OECD URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/m/croatia-country-health-profile-2023> [pristup 26.10.2023]
- European Society of Cardiology. (2022). EAPC Country of the Month – France. URL:[https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Preventive-Cardiology-\(EAPC\)/Advocacy/Prevention-in-your-country/country-of-the-month-france](https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Preventive-Cardiology-(EAPC)/Advocacy/Prevention-in-your-country/country-of-the-month-france) [pristup: 12.08.2023.]
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ). (2023). *Epidemiološki podaci o kardiovaskularnim bolestima*. URL: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/epidemioloski-podaci-o-kardiovaskularnim-bolestima/> [pristup: 15.08.2023.]
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2020). *Svjetski dan zdravlja 2022. – Onečišćenje zraka i kardiovaskularne bolesti*. URL: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevenција-nezaraznih-bolesti/svjetski-dan-zdravlja-2022-zagadenje-zraka-i-kardiovaskularne-bolesti/> [pristup: 15.08.2023.]
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2023). *Global Health Data Exchange (GHDx): Japan Profile*. URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/> [pristup: 15.05.2023.].
- Ivanuš M Narančić Skorić K Glavaš Vražić S Kruhek Leontić D Heinrich M Brkljačić Mažuran L Krstačić G 2015 Outpatient cardiovascular rehabilitation in Croatia *Cardiologia Croatica* 101-2 28-42 URL: <https://doi.org/10.15836/ccar.2015.28> [pristup: 12.09.2023]
- Khadanga S Savage P Keteyian S Yant B Gaalema D & Ades P 2024 Cardiac rehabilitation the gateway for secondary prevention *Heart BMJ Journals* URL: <https://heart.bmj.com/content/early/2024/01/31/heartjnl-2023-323152> [pristup: 01.09.2023]
- Luengo-Fernandez R Leal J & Gray A 2021 The economic burden of cardiovascular disease in Europe Costs and policy implications *European Society of Cardiology* URL: <https://www.escardio.org/Congresses-Events/ESC-Congress/Congress-news/late-breaking-science-new-data-highlight-the-huge-economic-burden-of-cvd-in-europe> [pristup: 08.09.2023]
- Mašanović, M. (2023). Korisnost redovite tjelesne aktivnosti. *Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije*. URL: <https://www.zjzjdnz.hr> [pristup: 12.09.2023].
- Mišigoj-Duraković, M., Sorić, M., & Duraković, Z. (2012). Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti. *Arhiv za higijenu*

- rada i toksikologiju, 63(Supplement 3), 13-21. URL: <https://hrcak.srce.hr/broj/7426> [pristup: 01.09.2023].
- OECD Health Policy Studies. (2023). Waiting Times for Health Services: Next in Line. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/waiting-times-for-health-services_242e3c8c-en [pristup: 02.09.2023].
- Ogata, S., Nishimura, K., Guzman-Castillo, M., Mikami, I., Nakai, M., Aikawa, N., O'Flaherty, M. (2019). *Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in Japan: Contributions of changes in risk factors and evidence-based treatments between 1980 and 2012. International Journal of Cardiology*, 291, 183-188. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30826193/> [pristup: 15.05.2023].
- Pant, A., Gribbin, S., McIntyre, D., Trivedi, R., Marschner, S., Laranjo, L., Mamas, A. M., Flood, V., Chow, C. K., & Zaman, S. (2023). *Primary prevention of cardiovascular disease in women with a Mediterranean diet: systematic review and meta-analysis. Heart*, 109(16), 1208- 1215. URL: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2022-321930> [pristup: 15.05.2023].
- Pelliccia, A., Sharma, S., Gati, S., Bäck, M., Börjesson, M., Caselli, S., Collet, J-P., et al. (2020). 2020 ESC Guidelines on Sports Cardiology and Exercise in Patients with Cardiovascular Disease. *European Heart Journal*, 42(1), ehaa605. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605> [pristup: 12.09.2023].
- Reiner, Ž. (2008). Uloga prehrane u prevenciji i terapiji kardiovaskularnih bolesti. *Medicus*, 17(1), 93-103. URL: <https://hrcak.srce.hr/38040> [pristup: 12.05.2023].
- Sainz I 2021 Phase 3 rehabilitation an underused tool for consolidation of life-style changes and prevention of relapses in cases of ischemic heart disease *Panminerva Medica* 632 193198URL:https://www.minervamedica.it/en/journals/panminervamedica/article.php?cod=R_41Y2021N02A0193 [pristup: 12.09.2023].
- Shields, G. E., Wells, A., Doherty, P., Heagerty, A., & Buck, D. (2018). Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: a systematic review. *Heart*, 104(17), 1403-1410. URL: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-312809> [pristup: 26.10.2023].
- Suaya, J. A., Shepard, D. S., Normand, S.-L. T., Ades, P. A., Prottas, J., & Stason, W. B. (2007). Use of Cardiac Rehabilitation by Medicare Beneficiaries After Myocardial Infarction or Coronary Bypass Surgery. *Circulation*, 116(15), 1653-1662. URL: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.701466> [pristup: 26.10.2023].
- Schwierz, C. (2016). *Cost-Containment Policies in Hospital Expenditure in the European Union*. European Economy Discussion Paper 37. URL: <https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/>

- cost-containment-policies-hospital-expenditure-european-union_en [pristup: 13.09.2023.].
- Townsend N Wilson L Bhatnagar P Wickramasinghe K Rayner M & Nichols M 2017 Cardiovascular disease in Europe Epidemiological update 2017 European Heart Journal 397 3029-3045 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29190377/> [pristup: 12.08.2023]
- Wilkins E Wilson L Wickramasinghe K Bhatnagar P Leal J Luengo-Fernandez R Burns R Rayner M & Townsend N 2017 European Cardiovascular Disease Statistics 2017 European Heart Network URL: <https://ehnheart.org/library/cvd-statistics/european-cardiovascular-disease-statistics-2017/> [pristup: 12.09.2023]
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., ... & Tsoufis, C. (2018). *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*. *European Heart Journal*, 39(33), 3021-3104. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339> [pristup: 12.08.2023].
- World Heart Federation. (2023). *World Heart Report 2023*. URL: <https://world-heart-federation.org/resource/world-heart-report-2023/> [pristup: 15.11.2023.]
- World Health Organization. (2020). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> [pristup: 16.09.2023].
- World Health Organization 2021 Cardiovascular disease Risk factors URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) [pristup: 20.09.2023]

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN PROMOTING A HEALTHY AND SUSTAINABLE LIFESTYLE TO REDUCE CARDIOVASCULAR DISEASES

Abstract

According to the World Health Organization, cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of mortality globally, while developed countries such as Australia, Japan, and Germany report lower mortality rates thanks to effective preventive programs. In Croatia, according to the Croatian Institute of Public Health, CVDs are responsible for more than 45% of deaths, and the healthcare system faces high rehabilitation costs and long waiting lists, which make the system unsustainable in the long term. Croatia spends approximately 300 million euros annually on CVD rehabilitation, representing a significant financial burden on the healthcare system. When compared with developed countries, it is evident that greater investment in prevention could significantly reduce costs and mortality rates. Estimates suggest that Croatia, by directing resources to preventive programs, could save around 75 million euros, reducing the need for expensive rehabilitation treatments. This paper analyzes the importance of physiotherapy as a key measure in the prevention of cardiovascular diseases (CVD) and the benefits of preventive programs in reducing mortality rates and alleviating the burden on Croatia's healthcare system to ensure long-term sustainability. Using secondary data from the Croatian Institute of Public Health and relevant research, the effectiveness of physiotherapy prevention in improving the health of cardiovascular patients is confirmed. A comparison with developed countries, such as Sweden and France, which have lower CVD mortality rates due to systematic investments in prevention, highlights the need for a similar approach in Croatia, including the implementation of telemetric systems like Tel-ecordis. This paper also includes an analysis of rehabilitation costs for CVD patients in Croatia and examines the potential savings that could be achieved by reducing waiting lists and establishing an additional clinic with 250 rehabilitation places for CVD patients. Estimates indicate that establishing such a clinic would significantly reduce the pressure on existing capacities, accelerate rehabilitation, and reduce long-term treatment costs. In conclusion, investing in preventive measures, especially physiotherapy, along with expanding rehabilitation center capacities, can significantly reduce CVD mortality, relieve financial strain on the Croatian healthcare system, and ensure its long-term sustainability.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Healthcare System, Physiotherapy, Prevention, Rehabilitation