

Program sportske rekreacije za osobe srednje životne dobi sedentarnog načina života

Grabušić, Matija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:621378>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2023-02-05**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva:
magistar kineziologije)

Matija Grabušić

PROGRAM SPORTSKE REKREACIJE ZA
OSOBE SREDNJE ŽIVOTNE DOBI
SEDENTARNOG NAČINA ŽIVOTA

(diplomski rad)

Mentor:

doc. dr. sc. Drena Trkulja Petković

Zagreb, Rujan, 2021.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

doc. dr. dc. Drena Trkulja Petković

Student:

Matija Grabušić

PROGRAM SPORTSKE REKREACIJE ZA OSOBE SREDNJE ŽIVOTNE DOBI SEDENTARNOG NAČINA ŽIVOTA

Sažetak

Sedentarni način života je vrsta života koja uključuje malu ili nikakvu tjelesnu aktivnost. Dok se sjedilačko ponašanje odnosi na aktivnosti koje ne povećavaju potrošnju energije znatno iznad razine odmora i uključuje aktivnosti poput spavanja, sjedenja, ležanja i gledanja televizije (Pate i sur., 2008). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO), od 60 do 85% populacije razvijenih i država u razvoju živi sjedilačkim načinom života, dok skoro dva miliona ljudi godišnje umire od fizičke neaktivnosti. Iz tog razloga sedentarni život može biti unutar deset glavnih uzroka smrti u svijetu (World Health Organization, 2002). Uz moderne izume kao što su: računalo, televizija i razne igrače konzole, ljudi se sve manje kreću, a sve više sjede doma. Ovakav stil života smatra se neovisnim čimbenikom rizika za nastanak raznih kroničnih bolesti kao što su: hipertenzija, šećerna bolest, pretilost, razne kardiovaskularne bolesti. Izradom kvalitetnog plana i programa sportsko rekreacijskog vježbanja, možemo na siguran i efikasan način utjecati na poboljšanje kvalitete života osoba koje žive sedentarnim načinom. Da bi plan i program bio kvalitetno napisan i prikladno proveden, treba biti osmišljen i realiziran od strane kineziologa ili druge stručne osobe. Cilj ovog rada je osvijestiti ljude o važnostima rekreacijskog vježbanja, kao i provođenju vremena u prirodi. Te približiti im osnovne smjernice o treniranju i prehrambenim navikama.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, životni stil, zdravlje, kineziološka rekreacija, program

RECREATION PROGRAM FOR MIDDLE-AGED PEOPLE OF SEDENTARY LIFESTYLE

Abstract

A sedentary lifestyle is a type of life that involves little or no physical activity. While sedentary behavior refers to activities that do not increase energy expenditure significantly above rest levels and includes activities such as sleeping, sitting, lying down, and watching television (Pate and others, 2008). According to the World Health Organization (WHO), 60 to 85% of the population of developed and developing countries live a sedentary lifestyle, while nearly two million people die each year from physical inactivity. For this reason, sedentary life can be within the top ten causes of death in the world (World Health Organization, 2002). With modern inventions such as: the computer, television and various console games, people are moving less and less and sitting at home more and more. This lifestyle is considered an independent risk factor for the development of various chronic diseases such as: hypertension, diabetes, obesity, various cardiovascular diseases. By creating a quality plan and program of sports and recreational exercise, we can safely and effectively influence the improvement of the quality of life of people who live a sedentary lifestyle. In order for the plan and program to be well written and properly implemented, it should be designed and implemented by a kinesiologist or other professional. The aim of this paper is to make people aware of the importance of recreational exercise, as well as spending time in nature. Also to bring them basic guidelines on training and eating habits.

Keywords: physical activity, lifestyle, health, kinesiology recreation, program

SADRŽAJ

1. UVOD	6
2. SEDENTARNI NAČIN ŽIVOTA.....	8
2.1. Utjecaj sedentarnog načina života na lokomotorni sustav	8
2.2. Utjecaj sedentarnog načina života na pretilost.....	9
3. OPĆA OBILJEŽJA SPORTSKE REKREACIJE	13
3.1. Definicija sportske rekreacije.....	13
3.2. Sportska rekreacija	13
4. PREHRANA.....	15
4.1. Ugljikohidrati	16
4.2. Bjelančevine.....	17
4.3. Masti	18
5. PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE REKREACIJSKIH SADRŽAJA.....	19
5.1. Sportsko – rekreacijsko vježbanje	19
5.1.1. Program za razvoj mišićne mase i snage.....	20
5.1.2. Program za razvoj aerobnih sposobnosti.....	21
5.1.3. Program za razvoj fleksibilnosti.....	22
5.1.4. Program za regulaciju tjelesne mase.....	23
5.1.5. Primjer programa za tjelesno vježbanje	24
5.2. Rekreacijski sadržaji u turizmu i prirodi	26
5.2.1. Izleti.....	26
5.2.2. Ture.....	26
5.2.3. Pohodi.....	27
5.2.4. Orijentacijsko kretanje.....	27
5.2.5. Planinarstvo	27
6. ZAKLJUČAK	29
7. LITERATURA.....	30

1. UVOD

Kretanje, odnosno tjelesna aktivnost biološka je potreba svakog živog organizma. Važnost kretanja se može vidjeti kroz čitavu povijest, od samih početaka čovječanstva. Fizička aktivnost je bila bitna komponenta preživljavanja naših predaka. Pračovjek je morao loviti, skupljati, bježati, i boriti se da bi preživio. Također je bilo potrebno naučiti brojna motorička znanja, kao što su bacanje, dizanje, nošenje, penjanje, trčanje, hodanje itd. (Bouchard i sur., 2012).

Danas čovjek, uz sve znanje o važnosti kretanja i fizičke aktivnosti, se sve manje kreće, provodeći sedentarni način života. Jedan od glavnih uzroka te pojave je razvoj civilizacije. Automobili su jedan od glavnih razloga smanjenja fizičke aktivnosti. Nakon njih dolaze računala, poslovni uređaji za olakšavanje rada, televizija, igrače konzole, kao i kućanski aparati. Dizala i pokretne stepenice kao rješenje za olakšano penjanje i spuštanje u zgradama je dodatno utjecalo na smanjenje fizičke aktivnosti (Bouchard i sur., 2012).

Mišigoj – Duraković i sur. (2007) su u svom radu utvrdili prevalenciju tjelesne neaktivnosti u Republici Hrvatskoj. Istraživanje se radilo na 12540 osoba i koristili su se anketni upitnici. Dobiveni rezultati su pokazali da je 35,8% populacije u Hrvatskoj neaktivno. Nadalje postotak neaktivnih muškaraca je bio 43,7%, dok je postotak neaktivnih žena bio 30%. Na razini gradova najgori rezultat je imao Zagreb. Čak 85,6% muškaraca i 45,2% žena je bilo neaktivno u glavnom gradu Hrvatske.

Jurakić i sur. (2010) kažu da zaposlena populacija države čini ujedno i pokretačku silu iste. Iz tog razloga je bitno da su zaposlenici pozitivnog stava i dobrog zdravlja. Radnici koji su tjelesno aktivni su boljeg raspoloženja i boljeg zdravlja nego neaktivni (manje bolovanja). Iz tog razloga poslodavci sve češće ulažu u tjelesnu aktivnost svojih zaposlenika.

Posljednjih nekoliko desetljeća kontinuirano raste broj bolesti uzorkovanih manjkom tjelesne aktivnosti (Booth i sur., 2020). Primjeri takvih bolesti su: dijabetes, kardiovaskularne bolesti, pretilost, sarkopenija, hipertenzija. Kao što vidimo tjelesna aktivnost je veoma bitan aspekt zdravog života. Iz tog razloga, ako želimo zdravu naciju, moramo osmisliti plan i strategiju na razini cijele države.

Za dobrobit čovječanstva nužno je razvijati ne samo tehnologiju, nego i znanje o zdravlju čovjeka, jer jedino na taj način možemo potaknuti ljude na zdraviji život. Tjelesna aktivnost ima bitnu ulogu u zdravlju populacije na način da utječe na razne vrijednosti, kao što su: tjelesna, psihološka, socijalna i mnoge druge (Andrijašević i Vrbik, 2019).

Ciljevi sportske rekreacije su u kompenzaciji nedostataka koji se pojavljuju u suvremenom životu modernog čovjeka (Mišigoj-Duraković 1999).

Na temelju toga, cilj ovoga rada je napraviti program za unaprjeđenje zdravlja odraslih osoba koji žive sedentarnim načinom života. Program će se temeljiti na 4 djela: rekreacijske aktivnosti na otvorenom u sklopu izleta, putovanja i raznih druženja, trening s opterećenjem, aktivnosti za smanjenje potkožnog masnog tkiva i prehrana.

2. SEDENTARNI NAČIN ŽIVOTA

Sedentarni način života je vrsta života koja uključuje malu ili nikakvu tjelesnu aktivnost. Dok se sjedilačko ponašanje odnosi na aktivnosti koje ne povećavaju potrošnju energije znatno iznad razine odmora i uključuje aktivnosti poput spavanja, sjedenja, ležanja i gledanja televizije (Pate i sur., 2008). Iako je Hipokrat, liječnik iz Antičke Grčke, 420. godine pr. Kr. pričao o važnosti tjelovježbe i opasnosti od nedostatka iste za zdravlje. Prvi moderni epidemiološki dokazi koji to potvrđuju datiraju iz sredine 20. stoljeća (Jurakić i Pedišić, 2019).

Ovakav stil života se smatra bolešću stoljeća zbog modernog načina života u našem društvu. Nadalje smatra se neovisnim čimbenikom rizika za nastanak raznih kroničnih bolesti kao što su: hipertenzija, šećerna bolest, pretilost, razne kardiovaskularne bolesti. Neka istraživanja pokazuju da se gotovo dva milijuna smrti godišnje povezuje sa sedentarnim načinom života. Također navode kako odrasle osobe 50% i 60% vremena u danu provedu tjelesno neaktivno, odnosno sjedilački (Škovran i sur., 2020). Stvar koja naknadno zabrinjava je da su ove brojke još i veće kod populacije koja živi u gradu.

Uzroci sedentarnog načina života su brojni. Svjedoci smo naglih i ubrzanih tehnoloških promjena koje se nalaze u svim dijelovima društvenog razvitka. Iz dana u dan se izmišljaju, konstruiraju, stvaraju novi načini kako „olakšati“ čovjekov život, bilo to u prijevozu, poslu ili slobodnom vremenu. Biološka prilagodba kasni za tehnološkim razvitkom, a to je dovelo do bolesti civilizacije (Andrijašević, 2010). Ljudi sve manje hodaju ili voze bicikl na posao. Glavnu ulogu u tom segmentu imaju osobna vozila i javni prijevoz. Tjelesna aktivnost potrebna za izvršavanje radnih zadataka linearno pada kako društvo napreduje. Prvi pad možemo vidjeti u industrijskom društvu (izum pokretne trake u tvornicama), a daljnji pad tjelesnog naprezanja još izraženije vidimo u postindustrijskom i današnjem informatičkom i tehnološkom društvu (Bilić i Bonacin, 2007). Jedno od glavnih obilježje posla u tehnološkom društvu je osmosatno sjedenje za kompjuterom. Sedentarni stil života prati ljude i u slobodnom vremenu. Uz moderne izume kao što su: računalo, televizija i razne igraće konzole, ljudi se sve manje kreću, a sve više sjede u udobnosti svoga doma.

2.1. Utjecaj sedentarnog načina života na lokomotorni sustav

Općenito govoreći, većina modernih poslova se trenutno obavlja u sjedećem položaju, ako na to dodamo sjedenje u prijevozu i slobodnom vremenu dođemo do zaključka da prosječna osoba sjedi 50 – 60% svoga dana (Skovran i sur., 2020).

U sjedećem položaju prisutno je opterećenje na mišiće kralježnice, ramena i nadlaktice. Kod dužeg sjedenja slabe trbušni mišići, što dovodi do pomaka diska između kralješaka, takav pomak diska može pritisnuti živce i uzrokovati bolove u nogama i leđima. Posljedica sedentarnog načina rada je oslabljenje čovjekove muskulature, te se zbog toga javljaju deformiteti lokomotornog sustava i razne promjene na zglobnim tijelima (Žibek, 2017). Sedentarni stil života može uzrokovati nastanak lumbalne lordoze, na način da za vrijeme dugotrajnog sjedenja dolazi do umora mišića koji su bili u statičnoj kontrakciji i osoba traži ugodniju poziciju. Na taj način dolazi do povlačenja zdjelice naprijed i prema dolje, što na kraju rezultira lumbalnom lordozom. Nakon lordoze, sjedilački način života uzrokuje i kifoza. Kifoza predstavlja zakrivljenost u srednjem djelu kralježnice. Njene glavne karakteristike su: glava i ramena pomaknuta prema naprijed, pojačana pogrbljenost, uvučeni prsni koš i ispupčen trbuh. Uz sve navedene karakteristike, kifoza također može dovesti i do ukočenosti, odnosno boli u kralježnici (Andrijašević, 2010). U današnje vrijeme gdje prevladava sedentarni način života i rada, sve više ljudi ima problema sa kralježnicom. Dugotrajan rad za računalom ne zahtjeva veliku količinu energije, ali izrazito opterećuje lokomotorni sustav. Statička opterećenja, te mali ponavljajući pokreti rezultiraju ukočenosti i boli u mišićima, kao i ponekad općom slabosti i kroničnim umorom (Pavlović i sur., 2015). Sjedeći položaj je energetski najmanje zahtjevan, troši samo 5% više energije nego ležanje, a ima veliki broj negativnih utjecaja s biomehaničkih i fizioloških stajališta. Sjedeći položaj ometa cirkulaciju krvi donjih ekstremiteta. Nadalje, opseg prsnog koša je manji, što dovodi do teže izmjene zraka u plućima. Uobičajeno se u osoba koje se često nalaze u sjedilačkom položaju javlja križobolja, depresija, umor, te poremećaj dišnih i kardiovaskularnih funkcija (Monica, 2014).

Na temelju svih ovih rezultata, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je već drugo desetljeće za redom proglasila „Desetljećem kostiju i zglobova“. Cilj ovog pokreta je osvijestiti ljude na globalnoj razini o važnosti mišićno koštanih bolesti i što ih uzrokuje (Grazio i Kovač, 2012).

2.2. Utjecaj sedentarnog načina života na pretilost

Iz razloga što je sjedenje energetski najmanje zahtjevan položaj nakon ležanja (5% više energije od ležanja) troši se jako malo kalorija u odnosu na ostale položaje ili kretanje (Andrijašević, 2010).

Epstein i sur. (2005) su utvrdili da prosječna odrasla osoba potroši 100 kalorija u sat vremena sjedenja. Iz tog razloga se javlja briga za zdravlje, jer sedentarni način života može direktno utjecati na razvoj pretilosti, a samim time i nizom zdravstvenih problema. Sedentarni način života (rad na računalu, gledanje televizije, igrajući video igre – Slika 1) je značajan čimbenik u razvoju pretilosti. (Mišigoj - Duraković i Duraković, 2005).

Glavni uzrok pretilosti je kombinacija neadekvatne tjelesne aktivnosti i povećanog unosa energije kroz hranu, što može dovesti do raznih bolesti: srca, dijabetesa, krvnih žila i drugih. Prekomjerna težina podrazumijeva težinu iznad normalnih vrijednosti, a pojam debljina se podrazumijeva kao veća razina koja se naziva pretilost. Pretilost je nekontrolirano nakupljanje masnih tkiva u organizmu (Andrijašević, 2010.)

Za utvrđivanje stupnja uhranjenosti potrebno je izračunati indeks tjelesne mase i usporediti ga s brojevima u tablici. Imamo 6 stupnjeva uhranjenosti: pothranjenost, normalna uhranjenost, prekomjerna tjelesna masa, pretilost prvog stupnja, pretilost drugog stupnja, pretilost trećeg stupnja. Uz indeks tjelesne mase, koristi se i Waist – to – hip ratio (omjer opsega trbuha na najužem mjestu i opsega kukova na najširem mjestu). Navedeni indeks predstavlja mjeru viscelarne masti. Iako korisna dok je nema previše, viscelarna mast se nakuplja oko vitalnih organa u trbušnoj šupljini i ima zaštitnu ulogu, kao i ulogu regulacije topline i izvora energije. (Vinarić, 2019.) Rizik za muškarce kod ovog indeksa je ako je omjer veći od 1, dok se kod žena javlja problem ako je omjer veći od 0,80. Još jedan način za utvrđivanje pretilosti je opseg struka. Rizik kod muškaraca se pojavljuje kada je opseg veći od 102 centimetra, dok se kod žena rizik pojavljuje nakon 88 centimetra.

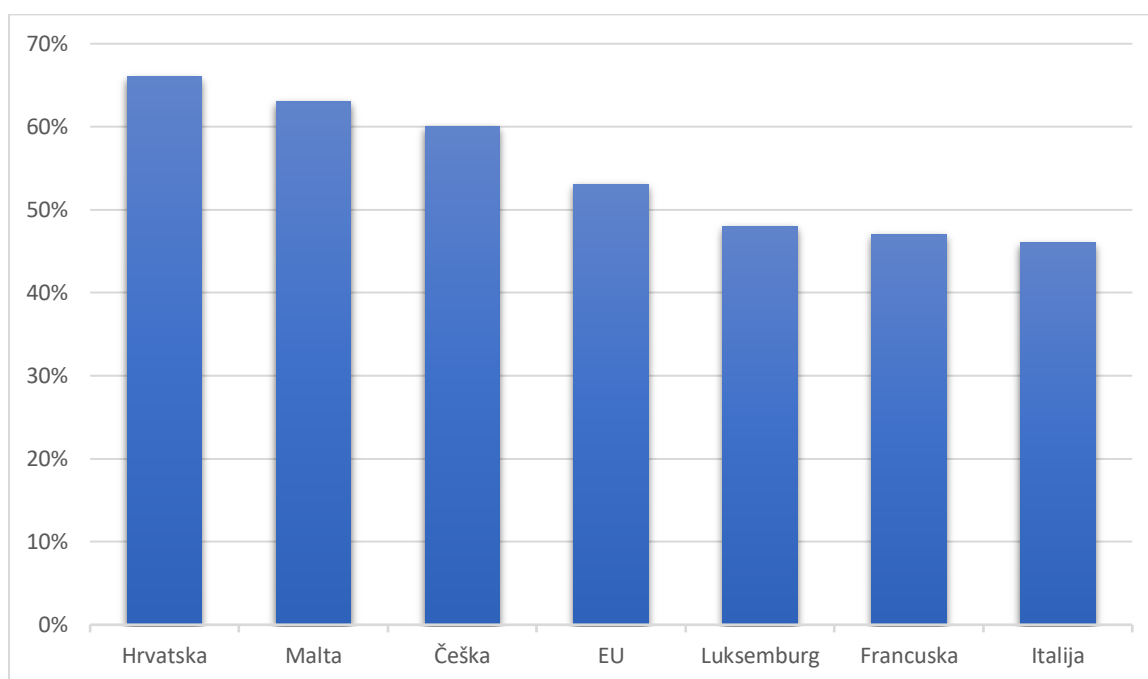
Tablica 1 pokazuje stupnjeve uhranjenosti kod odraslih osoba, i koje su granice između navedenih stupnjeva.

Tablica 1: Stupnjevi uhranjenosti (Vranešić i Alebić, 20011).

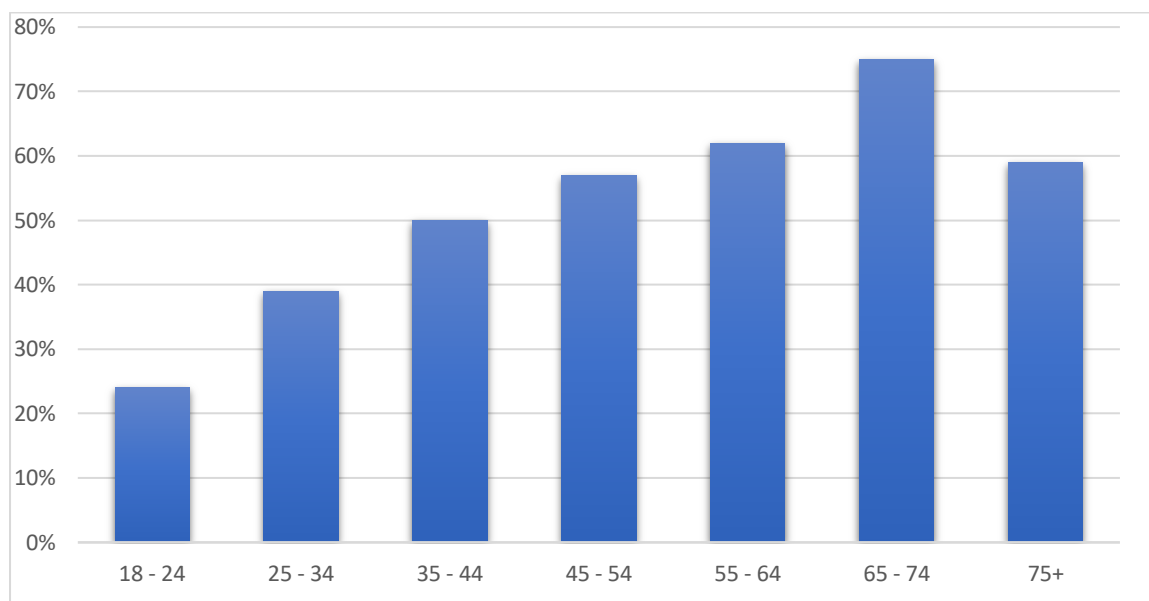
BMI (indeks tjelesne mase)	Stupanj uhranjenosti
< 18,5	Pothranjenost
18,5 – 24,9	Normalna uhranjenost
25,0 – 29,9	Prekomjerna tjelesna masa
30,0 – 34,9	Pretilost stupnja 1
35,0 – 39,9	Pretilost stupnja 2
≥ 40,0	Pretilost stupnja 3

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) 1,9 milijarda ljudi ima pretjeranu tjelesnu težinu od čega se njih 600 milijuna smatra pretilima, a predviđa se da će do 2030. godine više od 2.16 milijarda ljudi imati pretjeranu tjelesnu težinu, a čak 1,12 milijarda ljudi biti pretilo. (Ataey i sur., 2020). Brojke za Hrvatsku su također jako loše. Prema Eurostatu i podacima prikupljenima 2019. godine više od 70% muškaraca u našoj zemlji ima indeks tjelesne mase veći od 25, dok je kod žena ta brojka oko 60%. Hrvati su tako najdeblja nacija u Europi (Tablica 2). Što se tiče korelacije između starosti i pretilosti (Tablica 3), možemo vidjeti da je najveći postotak pretilosti (73%) kod osoba između 65 – 74 godine (Eurostat, 2021).

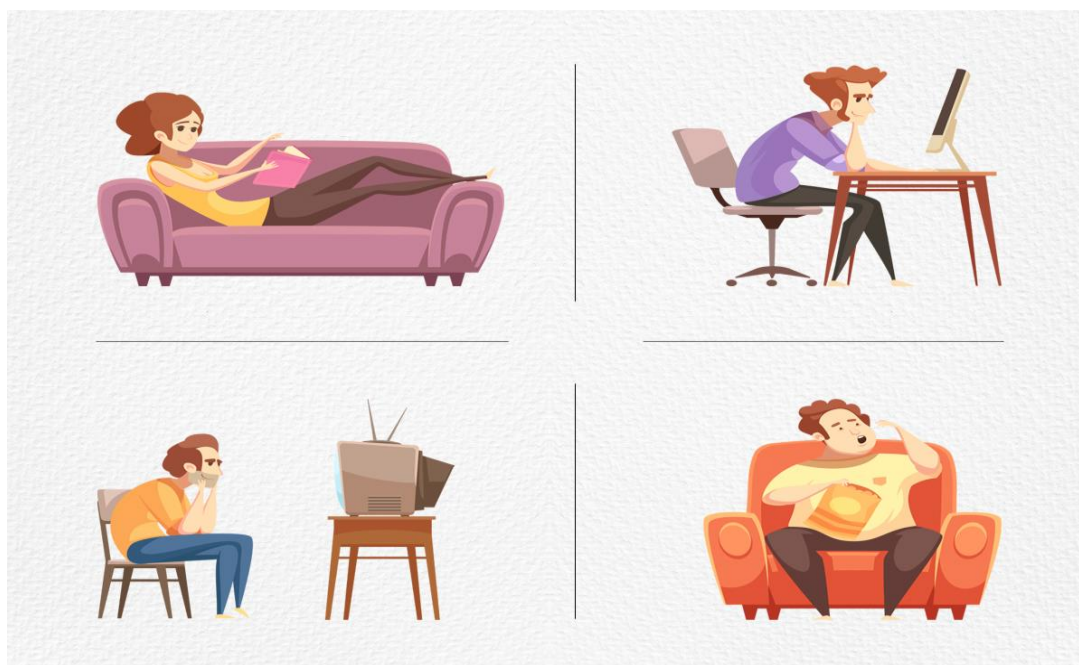
Tablica 2 .Postotak pretilosti po državama u Europskoj uniji
(<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news>)



Tablica 3. Postotak pretilosti po godinama u Europskoj uniji
(<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news>)



Pretilost naime ima veliki broj negativnih učinaka na zdravlje. Osobama s prekomjernom težinom je svakodnevni život otežan. Takvim pojedincima se javljaju svakojaki zdravstveni problemi. Smatra se da pretilost može dovesti do hipertenzije, dijabetesa tipa 2, koronarne bolesti srca, moždanog udara, osteoartritisa, malignih oboljenja (maternice, dojke, prostate, debelog crijeva), bolesti žučnjaka i drugih bolesti (Duraković i sur., 2014).



Slika 1. Primjer sedentarnog načina života (<https://www.sarvika.com/2021/03/16/sedentary-lifestyle>)

3. OPĆA OBILJEŽJA SPORTSKE REKREACIJE

3.1. Definicija sportske rekreacije

Riječ rekreacija dolazi od latinske riječi *re creo, recreare* što znači ponovno stvoriti. U antropološkom smislu znači da se čovjek rekuperira, regenerira i odmori. Prema tome rekreacija je aktivnost u slobodnom vremenu čovjeka, a njeni sadržaji pridonose kvaliteti odmora. (Andrijašević, 2010).

Sportska rekreacija se služi sportom kao sredstvom za zadovoljavanje čovjekovih potreba za raznim oblicima vježbanja i kretanja. Nadalje služi kao pomoć pri socijalizaciji i zabavljanju u slobodno vrijeme. Pri tome se služi raznim znanstvenim spoznajama u svrhu planiranja i programiranja ciljeva vježbanja. (Tuskar, 2017).

„Sportska rekreacija je dio rekreacije koja se bavi primjenom različitih čovjekovih sportskih i tjelesnih aktivnosti prema znanstveno utemeljenim kriterijima i načelima.“ (Andrijašević, 2010). U modernim vremenima ljudi se okreću rekreaciji iz zdravstvenih razloga, kako fizičkih tako i psihičkih. Sportska rekreacija se sastoji od sadržaja prilagođenim široj populaciji, te može ovisiti o njihovom socijalnom, ekonomskom ili zdravstvenom statusu.

Rekreacija daje širok spektar različitih aktivnosti koje mogu koristiti i primjenjivati brojni pojedinci, a ljudi najčešće biraju rekreaciju da bi radili i trenirali nešto po svojoj želji.

3.2. Sportska rekreacija

Andrijašević (2010). navodi kako je napredak tehnologije povećao opseg obaveza u profesionalnom radu, a ta su se opterećenja fokusirala na mentalne potencijale, zapostavljajući u potpunosti čovjekov tjelesni angažman. Kako je ljudski organizam jedna cjelina, narušavanjem jednih sposobnosti (tjelesnih), narušit će se i one druge (mentalne).

Rekreacijom se uvelike poboljšava zdravlje. Osim što ima pozitivan utjecaj na zdravlje, rekreacijom se ljudi druže, socijaliziraju i zabavljaju. Ljudi za vrijeme provođenja rekreacijskih sadržaja uče nove pokrete, sportove, sudjeluju u natjecanjima. Na kraju sve to rezultira samostalnošću, boljim izgledom, boljom vitalnošću.

Čovjek kroz život pronalazi i mijenja razne sportske aktivnosti. Bira ih na temelju vlastitih želja i ambicija, jer tek tada sportska rekreacija ispunjava svoj puni potencijal. (Andrijašević, 2010). Zadaća rekreacije je kompenzirati one tjelesne potrebe koje nam u dnevnim obavezama nedostaju. Koliko je to važno govore i brojni znanstvenici, koji naglašavaju važnost aktivnog

provođena slobodnog vremena, u odnosu na sedentarno. Tjelesno aktivno provedeno slobodno vrijeme ima pozitivan utjecaj na osobu u poslovnom svijetu, ali i na sve ostale sastavnice života: prijatelje, obitelj, slobodno vrijeme i dr. (Tuskar, 2017).

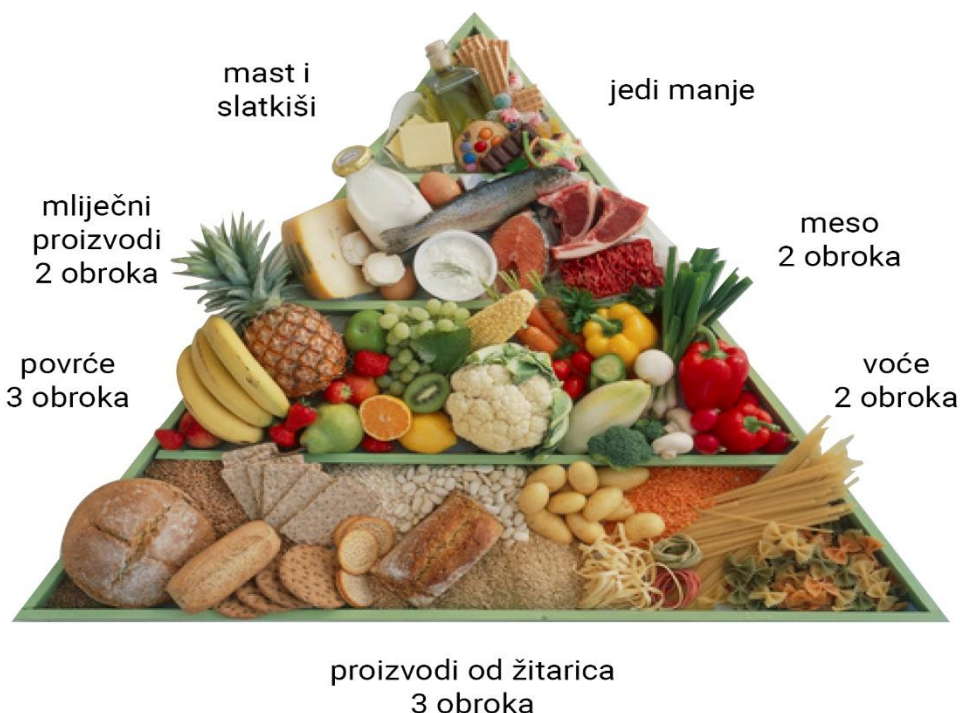
World of Sports Science (2021) je utvrdio da je sportska rekreacija najpopularniji tip aktivnosti na svijetu. Na jednog profesionalnog sportaša ima tisuće rekreativaca koji se bave njegovim sportom iz socijalnih ili zdravstvenih razloga. Rekreacijom se bave i ljudi koji vole individualne sportove, kao što su: trčanje, vožnja bicikla, plivanje, aerobika, joga i dr. Rekreacija je prisutna u svim dobnim kategorijama, od mladog pa sve do starog stanovništva.

4. PREHRANA

Prehrana je glavni faktor za razvoj i zdravlje čovjeka. Pravilna prehrana je nužna za normalnu funkciju organizma koja se očituje kroz biokemijsku ravnotežu mikronutrijenata u tijelu, te samim time ima i utjecaj na očuvanje imuniteta i zdravlja općenito. Prema WHO, nekoliko stotina milijuna ljudi pati od bolesti uzrokovanih nepravilnom prehranom. Ljudi nisu osviješteni o važnosti uravnotežene prehrane, o važnosti vitamina i minerala, kao i o važnosti vode u hidrataciji organizma.

Nutritivna vrijednost hrane promatra se kroz šest sastojaka, a to su voda, makronutrijenti ugljikohidrati, proteini i masti, te mikronutrijenti vitamini i minerali.

Američka vlada (USDA) je 1992. godine napravila piramidu zdrave prehrane (Slika 2), u svrhu informiranja ljudi o zdravim prehrabnim navikama. Piramida je konstruirana na način da je sadržavala pet glavnih skupina hrane s hranjivim sastojcima, a to su: voće, povrće, mliječni proizvodi, žitarice i meso. Grupe hrane su imale najmanji postotak masti i dodanih šećera. Što znači da su uzimani komadi mesa na kojima nije bilo masti, te voće i povrće bez dodanih šećera (Gao i sur., 2006).



Slika 2. Piramida zdrave prehrane (<https://edutorij.e-skole.hr>)

Sva hrana ima svoju energetska vrijednost, ona zavisi od sastava hrane odnosno udjela makronutrijenata u hrani. Energija se iz hrane dobiva metabolizmom ugljikohidrata, masti i proteina. Navedena tri makronutrijenta tijelo koristi kao glavni izvor energije i kao takvi predstavljaju gorivo koje pokreće cijelo tijelo.

Energetska vrijednost hrane se najčešće izražava u kilokalorijama (kcal). Kalorija je jedinica za energiju koju daje hrana. Razna istraživanja pokazuju da je za dobivanje jednog kilograma masti potrebno 7500 kalorija. Što znači da ako osoba završava svoj dan sa 500 kalorija suficita, unutar 15 dana će dobiti jedan kilogram masti. Ugljikohidrati i bjelančevine daju 4 kcal, dok masti daju 9 kcal po gramu. Za normalnu funkciju svih zadaća, naše tijelo iskorištava sva tri makronutrijenta, ali svaki u određenim količinama. Ugljikohidrati bi trebali činiti oko 55% dnevnog unosa, proteini oko 20%, a masti oko 25%. Žene u prosjeku trebaju unositi oko 1200 – 1600 kalorija dnevno kroz 4 – 5 obroka. Muškarci u prosjeku trebaju unositi 1800 – 2000 kalorija dnevno kroz 4 – 5 obroka.

Neke od smjernica za zdravu prehranu (Slika 3.), a samim time i zdrav život su:

1. izbjegavati prekomjeren unos prerađenog šećera
2. unositi tekućinu kada god osjetimo potrebu
3. meso jesti barem 3 puta tjedno ili mahunarke kao zamjenu za meso
4. jesti barem 200 – 300 grama raznolikog povrća dnevno
5. jesti najmanje 2 vrste voća dnevno
6. jesti ribu najmanje 2 puta tjedno
7. kontrolirati unos alkoholnih pića
8. jesti hranu bogatu proteinima u više navrtana dnevno zbog očuvanja i izgradnje mišićne mase

4.1. Ugljikohidrati

Ugljikohidrati predstavljaju najvažniji izvor energije za sve populacijske skupine s doprinosom ukupnom energetskom unosu od 40% do 70%. U kontekstu kemije, ugljikohidrati su tvari izgrađene od ugljika, vodika te kisika. U zadnjih 25 godina provedena su brojna istraživanja koja su rezultirala boljim poznavanjem ugljikohidrata, od strukture pa sve do njegovog utjecaja na čovjekovo tijelo (Bilić, 2015).

Ugljikohidrate možemo podijeliti prema složenosti njihovih molekula, a to su monosaharidi, disaharidi i polisaharidi. Monosaharidi su jednostavni ugljikohidrati, što znači da su izgrađeni

od samo jedne jedinice šećera. Vrste monosaharida su: glukoza (med i voće), fruktoza (voće) i galaktoza (mlijeko). Monosaharidi, zato što su građeni od samo jedne molekule, su jedini šećeri koji se mogu apsorbirati. Iz toga se razloga disaharidi i polisaharidi moraju razgraditi na njihove sastavne dijelove, kako bi se mogli apsorbirati. Disaharidi su dvostruki ugljikohidrati. Građeni su od dvije molekule monosaharida i povezani glikozidnom vezom. Vrste disaharida su: saharoza (bijeli konzumni šećer), laktoza (šećer u mlijeku sisavaca) i maltoza (pivo i kukuruz). Polisaharidi su ugljikohidrati složenije građe. Sastoje se od velikog broja monosaharida i povezani su glikozidnom vezom. Vrste polisaharida su: glikogen (nalazi se u jetri i mišićima), škrob (žitarice) i celuloza (biljke).

Neovisno o složenosti, ugljikohidrati se u organizmu apsorbiraju jednakom brzinom, od 20 do 25 minuta. Unošenjem ugljikohidrata povećava se koncentracija glukoze u krvi. Prisutnost glukoze u krvi nazivamo glikemijom, a njegova koncentracija natašte iznosi 5,5 mmol/L (Andrijašević. 2010).

4.2. Bjelančevine

Bjelančevine su sastavni dio strukture svih stanica organizma i služe za stvaranje hormona, te izgradnju i održavanje mišićnog sustava. Bjelančevine također mogu služiti i kao izvor energije nakon ugljikohidrata i masti.

Građene su od aminokiselina koje su povezane peptidnim vezama. U prirodi postoji oko 500 aminokiselina, ali samo 20 njih se pojavljuje u bjelančevinama hrane i bjelančevinama ljudskog tijela. Sve aminokiseline imaju kiselinsku skupinu i amino skupinu (Grgurović, 2014).

Čovjeku važnih 20 aminokiselina dijele se u tri skupine: esencijalne, uvjetno esencijalne i neesencijalne aminokiseline. Esencijalne aminokiseline su one koje organizam ne može sam sintetizirati, pa ih moramo unijeti hranom. Uvjetno esencijalne su one koje postaju esencijalne kada uslijed manjka primarno esencijalnih aminokiselina. Neesencijalne su one koje organizam može sam proizvesti.

Kvaliteta proteina u određenoj namirnici procjenjuje se na temelju usporedbe njenog aminokiselinskog sastava u odnosu na potrebe djeteta u dobi od 2 – 5 godina (Satalić, 2011).

Proteini životinjskog podrijetla smatraju se kvalitetnijima nego one od biljnog, jer namirnice životinjskog podrijetla uglavnom sadrže sve esencijalne aminokiseline. Nadalje probavljivost životinjskih proteina je veća za 10 – 30% u odnosu na biljne proteine zbog bolje dostupnosti probavnih enzima. Postoje dva biljna proteina koji osiguravaju sve potrebne aminokiseline za

čovjeka. To su protein soje i kvinoje (Ruales i Nair, 1992). Preporučeni dnevni unos proteina za održavanje mišićne mase je 1,2 k/kg tjelesne mase. U slučaju želje za povećanjem mišićne mase, dnevni unos proteina treba biti od 1,7 – 2 g/kg tjelesne mase (Burke i Deakin, 2010).

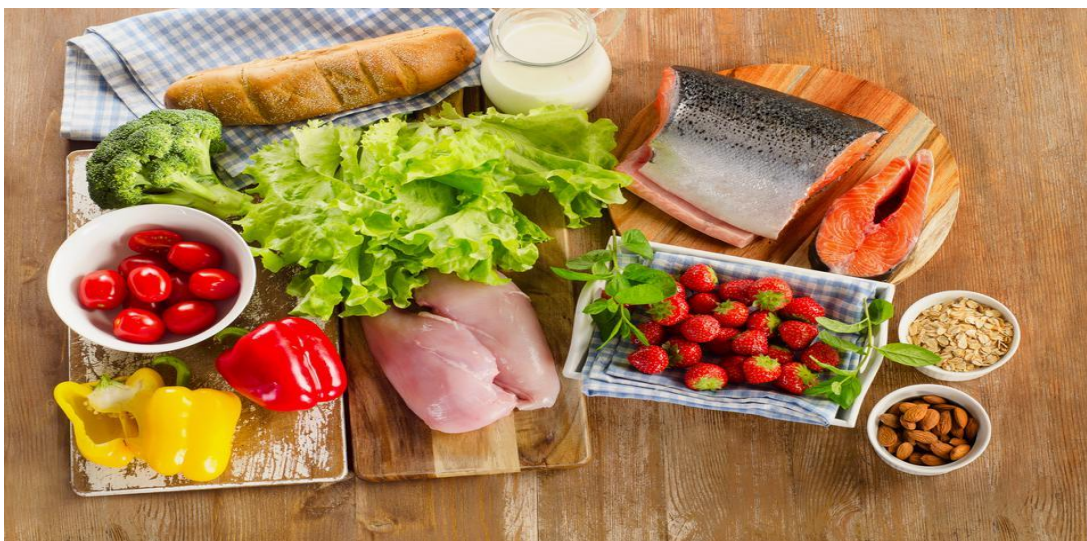
4.3. Masti

Masti su nakon ugljikohidrata najvažniji izvor energije te su zaslužni za čovjekov razvoj. Osim što daju energiju, također sudjeluju u izgradnji tkiva te stanične membrane. Nadalje, bitan su faktor u sintezi hormona i žučnih soli pa su prijenosnici vitamina A, D, E, i K. Masti su također toplinski izolator i pružaju zaštitu od mehaničkih udaraca (Andrijašević, 2010). Masti mogu biti zasićene, jednostruko nezasićene te višestruko nezasićene s obzirom na vezu ugljika s drugim atomima.

Zasićene masne kiseline nalaze se u mesu, maslacu, mliječnim proizvodima, jajima i palminom ulju. Unosom zasićenih masnih kiselina povećava se kolesterol i dolazi do mogućnosti srčano žilnih bolesti.

Jednostruko nezasićene masne kiseline nalaze se u maslinovom ulju, guščjoj masti i dr. Novije studije pokazuju da izbacivanjem ili smanjenjem jednostruko nezasićenih masnih kiselina i uvođenjem zasićenih kiselina u prehranu može dovesti do smanjenja kolesterola u krvi.

Višestruko nezasićene masne kiseline nalaze se u ribama, ulju suncokreta, repice, kukuruza i dr. Jedna od najpoznatijih masnih kiselina je OMEGA – 3. Ona su dio esencijalnih nutrijenata te ih tijelo ne može samo proizvesti. Njihov učinak je da smanjuju razinu triglicerola u krvi, krvni tlak, sprječavaju nastanak krvnih ugrušaka i poboljšavaju cirkulaciju krvi.



Slika 3. Prikaz raznovrsne prehrane čovjeka (<https://miss7zdrava.24sata.hr/hrana>)

5. PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE REKREACIJSKIH SADRŽAJA

5.1. Sportsko – rekreacijsko vježbanje

Planiranje i programiranje vježbanja predstavlja veliki i nužan dio uključenosti trenera u trenažni proces. Ako se taj aspekt vježbanja napravi profesionalno, nema sumnje da će se do rezultata doći na kvalitetan i siguran način. Planiranje vježbanja je proces pomoću kojeg trener određuje ciljeve i zadaće vježbanja, kao i vremenski period u kojem će se trenažni proces provoditi. Prije početka vježbanja potrebno je odrediti inicijalno stanje osobe.

Prema Jurakiću (2009) volumen opterećenja se određuje na temelju individualnog stanja pojedinca, koje je izmjereno na temelju njegovih aerobnih sposobnosti. Za zaposlenike koji na svojim poslovima pretežito sjede, preporučuje se da uz aerobno vježbanje rade i vježbe na spravama za vanjsko opterećenje s naglaskom na jačanje leđnih mišića, mišića prsa, trbuha i nogu.

Program vježbanja mora biti prilagođen za svaku individualnu osobu.

Liječnički pregled je također veoma bitan i sastavni dio utvrđivanja inicijalnog stanja osobe. Ako se određena osoba odluči za uključivanje u trenažni proces, jedna od prvih stvari koju treba napraviti je konzultacija s doktorom, pogotovo ako je imala nekih zdravstvenih problema u prošlosti.

Nakon određivanja inicijalnog stanja osobe, potrebno je odrediti ciljeve trenažnog procesa (npr. smanjenje tjelesne mase za 10kg) da bi se što kvalitetnije mogla osmisliti vrsta treninga.

Kada smo definirali ciljeve trenažnog procesa, trebamo odrediti vremenske periode u kojima će se provoditi tjelesno vježbanje. Određujemo trajanje aktivnosti i samih ciklusa. Nakon nekog vremena tijelo se privikne na određene trenažne procese i zbog toga se trening mora izmijeniti (vrsta treninga, redoslijed, trajanje) . Takav postupak se naziva periodizacija.

Nakon određivanja vremenskih ciklusa, potrebno je napraviti svaki pojedinačni trening. Trening se sastoji od 4 djela: uvodni dio (zagrijavanje, 10 minuta), pripremni dio (priprema onih mišićnih skupina na koje ćemo djelovati s povećanim opterećenjem, 10 minuta), glavni dio (ciljani rad, 25 – 45 minuta), opuštanje (istezanje, 10 – 15 minuta).

Određivanje ukupnog volumena je jedna od najvažnijih komponenata kvalitetnog treninga. Taj dio treninga se obavlja u glavnom djelu sata. Da bi se definirao volumen potrebno je odrediti ekstenzitet i intenzitet. Ekstenzitet čine 2 komponente: broj ponavljanja (npr. 4 serije po 8 ponavljanja) i trajanje zadane aktivnosti (npr. trčanje 3 puta po 10 minuta). Intenzitet također

čine 2 komponente: veličina vanjskog opterećenja (trening s utezima) i brzina (brzina izvođenja određenog zadatka).

5.1.1. Program za razvoj mišićne mase i snage

Mišići su sastavni dio sustava za kretanje ljudskog organizma, a njihova neaktivnost uzrokuje djelomičan gubitak mišićne mase (atrofiju). Nedovoljna fizička aktivnost utječe i na funkcije ostalih organa koji su sastavni dio rada cijelog organizma.

Osnovne sposobnosti mišića su kontrakcija i relaksacija. Kontrakcija je stezanje, odnosno skraćivanje mišićnih vlakana. Relaksacija je izduživanje, odnosno opuštanje mišićnih vlakana. U sportskoj se rekreaciji preporučuje da se 25 do 40% ukupnog rekreacijskog vježbanja usmjeri na vježbe za razvoj snage.

Program vježbanja za razvoj mišićne snage započinje:

- malim opterećenjem
- zauzimanjem pravilnog početnog položaja
- rad odgovarajućom brzinom i punim opsegom pokreta
- pravilnim disanjem
- odgovarajućim odmorom između serije

Voditelj upoznaje sudionika sa spravom i uči ga kako ispravno napraviti zadani pokret. Po potrebi taj pokret i demonstrira.

Tipovi treninga s opterećenjem su: izometrički trening i dinamički trening. Kod izometričkog treninga, izometrički dolazi od grčke riječi *isometrokos* što znači ista dužina ili bez promjene u dužini mišića. To znači da se u izometričkoj vježbi mišić kontrahira bez promjene u dužini. Ovakav tip treninga se često upotrebljava u rehabilitacijskim programima. U dinamičkom treningu mišić razvija tonus dok se podiže i spušta uteg. U dinamičkom treningu izmjenjuju se 2 tipa kontrakcije: koncentrična (mišić razvija tonus dok se skraćuje) i ekscentrična (mišić razvija tonus dok se produljuje).

Kvalitetan program za razvoj mišićne snage mora imati zadovoljeno idućih 6 komponenata (Tablica 4):

- intenzitet,
- broj ponavljanja,
- broj serija,
- odmor,

- učestalost,
- redoslijed vježbi.

Intenzitet se određuje pomoću %1 – RM ili RM. RM (repetition maximum) je maksimalni broj ponavljanja koji se mogu izvesti sa zadanim otporom. 1 RM je najveća težina koja se može dići u jednom ponavljanju. Preporučeni intenzitet za razvoj mišićne jakosti je 60% do 100% pri čemu osoba treba izvesti od 1 do 12 ponavljanja.

Preporučeni broj serija za početnike i redovite vježbače srednjih sposobnosti je 3 – 4.

Odmor između serija treba biti 1 – 5 minuta s obzirom na intenzitet (1min – 13-RM, 5min – 5-RM).

Kada se govori o učestalosti, vježbači početnici i redoviti vježbači srednjih sposobnosti trebaju trenirati 2 – 3 puta tjedno. Napredni vježbači treniraju 4 – 6 puta tjedno.

Da bi redoslijed vježbi bio pravilan mora se zadovoljiti nekoliko pravila:

1. Barem jedna vježba za svaku veću mišićnu skupinu
2. Isti broj vježbi za suprotne mišićne skupine
3. Prvo se rade višezglobne, a zatim jednozglobne vježbe

Tablica 4. Opće preporuke za zdravu populaciju (ACSM, 2010)

Intenzitet	Ponavljanja	Serije	Učestalost	Broj vježbi
60- 80% 1-RM	8 – 12	1 – 4	2 – 3 dana tjedno	8 – 10

5.1.2. Program za razvoj aerobnih sposobnosti

Fitness se definira kao funkcionalna sposobnost za obavljanje profesionalnih i dnevnih aktivnosti bez doživljavanja osjećaja preopterećenja. Najvažniji programi u sportskoj rekreaciji su oni kojima možemo utjecati na unaprjeđenje srčanožilnog i dišnog sustava. Transformacijski program za razvoj tih sustava obuhvaća 4 bitna čimbenika: frekvenciju, trajanje, način i intenzitet (Andrijašević, 2010).

Prema preporuci Atletske i fitnes udruge Amerike (AFAA) u tjednu treba vježbati 3 – 5 puta, u trajanju od 20 – 30 minuta, primjenom cikličkih, monostrukturnih i ritmičkih aerobnih aktivnosti (Tablica 5).

Tablica 5. Preporučeni intenzitet (Heyward, 2010)

Razina aerobnog fitnesa	HRR/VO2R	HRmax	Subjektivni osjećaj napora
Loše	30-45%	57-64%	Lagano – umjereno
Prihvatljivo	40-55%	64-74%	Lagano – umjereno
Prosječno	55-70%	74-84%	Umjereno – teško
Dobro	65-80%	80-91%	Umjereno – teško
Odlično	70- <90%	84-96%	Umjereno teško – teško

VO2max je maksimalni primitak kisika, odnosno maksimalna količina kisika koju organizam može potrošiti u jednoj minuti.

VO2R je rezerva primitka kisika, odnosno razlika između maksimalnog primitka kisika i primitka kisika u mirovanju.

HRR je rezerva frekvencije srca, odnosno razlika između maksimalnog broja otkucaja srca (HRmax) i otkucaja srca u mirovanju (HRrest).

MET je metabolička jedinica, odnosno indeks energetske potrošnje

5.1.3. Program za razvoj fleksibilnosti

Fleksibilnost je pokretljivost ili mogući opseg pokreta u jednom zglobu, skupini zglobova ili cijelom tijelu.

Cilj programa istezanja je poboljšanje fleksibilnosti, odnosno povećanje elastičnosti mišića, tetiva i zglobova. Elastičnost mišića omogućuje bolju pokretljivost, sprečavaju ozljede, a povećavanjem opsega pokreta omogućena je kvalitetnija i veća učinkovitost samog pokreta (Andrijašević, 2010).

Vježbe istezanja se najčešće provode prije same aktivnosti, u trajanju od 5 – 15 minuta imajući u vidu zagrijavanje i pripremanje organizma na opterećenje. Nadalje, istezanje se koristi u

zaštiti tijela od ozljeda, a imaju i kompenzacijsku, te korektivnu ulogu. Također možemo poboljšati cirkulaciju i ukloniti bol zbog napetosti.

Vježbe istezanja pogodne su za sve sudionike sportske rekreacije, što znači da ne postoje ograničenja prema dobi, spolu ili sposobnosti (Andrijašević, 2010).

Istezanje se dijeli na 3 vrste: statičko istezanje, dinamičko istezanje i pasivno istezanje.

Statičko istezanje se može provoditi bez prethodnog zagrijavanja organizma, a provodi se na sljedeći način:

- pravilno zauzimanje položaja laganim kretnjama
- zadržavanje položaja 10 – 20 sekundi
- pravilno disanje i izdah u trenutku dolaska u maksimalnu točku istezanja
- potpuno opuštanje prilikom izdaha
- polagano vraćanje u početni položaj

Pasivno istezanje se odnosi na pomoć voditelja u samom istezanju. Vježbač je pasivan dok je voditelj aktivan, što znači da voditelj čini dodatni pritisak u položaj u kojem je vježbač.

Dinamičko istezanje se radi u prvom dijelu treninga ili sata. Bitno je da takvom istezanju prethodi zagrijavanje. U ovom istezanju položaj maksimalnog istezanja se ne zadržava, već se istezanje odvija uz stalno kretanje. Točka maksimalne istegnutosti postiže se zamazima dijelova, te cijelog tijela ili djelovanjem vanjske sile (Andrijašević, 2010).

Za vrijeme istezanja, vježbač treba poštivati nekoliko pravila koja omogućavaju kvalitetno istezanje:

- istezanje započinjemo od većih mišićnih skupina
- povećana koncentracija istezanja na onim mišićima koje ćemo opteretiti za vrijeme treninga
- disanje mora biti ritmičko
- zauzimanje pravilnog položaja
- istezanje ne smije nanositi bol i nelagodu

5.1.4. Program za regulaciju tjelesne mase

Pretilost se može definirati kao abnormalno ili prekomjerno nakupljanje masti u organizmu koje je štetno za zdravlje. Također je uvrštena u skupinu bolesti pod nazivom - E66. Pretilost je posljedica određenih životnih navika, na koje se organizam naviknuo, što znači da svaka nagla i drastična metoda smanjenja masti može učiniti više lošeg nego dobrog.

Pretilost nastaje kada u kontinuitetu kroz dulje vrijeme unosimo više energije kroz hranu i piće nego što ju organizam potroši. 1 kilogram tjelesne mase je jednak 7500 kalorija.

Optimalne vrste aktivnosti za smanjenje tjelesne mase su one koje previše ne opterećuju zglobove (npr. plivanje, vožnja bicikla, veslanje, nordijsko hodanje, hodanje)

Tjelesnu masu možemo regulirati na 3 načina: prevencija prirasta tjelesne mase, redukcija tjelesne mase i sprječavanje ponovnog nakupljanja tjelesne mase (Tablica 6).

Tablica 6. Trajanje i intenzitet aktivnosti za regulaciju tjelesne mase

Cilj	Preporuka
Prevenција prirasta tjelesne mase	Umjereni intenzitet 150 – 250 min/tjedan (1200 – 2000 kcal/tjedan)
Smanjenje tjelesne mase	Umjereni intenzitet 150 – 250 min/tjedan – umjereno smanjenje Umjereni intenzitet 250 – 300 min/tjedan – značajno smanjenje (oko 2000 kcal/tjedan)
Sprječavanje ponovnog nakupljanja tjelesne mase	Umjereni intenzitet 250 – 300 min/tjedan (oko 2000 kcal/tjedan)

Kvalitetan program za redukciju tjelesne mase mora pratiti nekoliko važnih principa:

- redukcija tjelesne mase treba biti postupna (najviše 1kg tjedno)
- minimalni unos energije smije biti 1200 kcal/dan, a kalorijski deficit ne smije biti veći od 1000 kcal/dan
- smanjenje tjelesne mase se treba događati na račun smanjenja masti, a ne nemasne mase
- tablete koje potiču brže mršavljenje se trebaju izbjegavati

5.1.5. Primjer programa za tjelesno vježbanje

Primjer programa tjelesnog vježbanja prikazuje se tablično kao raspored aktivnosti za osobe niske razine fitnesa (Tablica 7) i trening s vanjskim opterećenjem (Tablica 8).

Tablica 7. Primjer rasporeda aktivnosti za osobe niske razine fitnesa

Dani u tjednu	Aerobne aktivnosti	Vježbe s vanjskim opterećenjem	Aktivnosti u prirodi
Ponedjeljak	-	Trening hipertrofije	-
Utorak	Plivanje	-	-
Srijeda	-	Trening hipertrofije	-
Četvrtak	Vožnja bicikla	-	-
Petak	-	Trening hipertrofije	-
Subota	-	-	Izlet, ture, orijentacija u prirodi
Nedjelja	-	-	-

Tablica 8. Primjer vježbi za trening s vanjskim opterećenjem

MIŠIĆNA SKUPINA	Broj	NAZIV VJEŽBE	Serije	Ponavljanja
Leđni mišići	1.	Vučenje na lat spravi ispred glave	3	8 – 12
	2.	Sjedeće veslanje na sajli	3	8 – 12
	3.	Veslanje šipkom u pretklonu	3	8 – 12
Mišići prsa	4.	Bench press	3	8 – 12
	5.	Razvlačenje na sajlama	3	8 – 12
	6.	Potisak bučicama na kosoj klupi	3	8 – 12
Mišići ruku	7.	Rameni potisak bučicama	3	8 – 12
	8.	Biceps pregib	3	8 – 12
	9.	Triceps ekstenzija	3	8 – 12
Trbušni mišići	10.	Podizanje nogu iz ležanja na leđima	3	8 – 12
	11.	Kratko podizanje trupa	3	8 – 12
	12.	Ruski twist	3	8 – 12

5.2. Rekreativni sadržaji u turizmu i prirodi

Rekreativni sadržaji se mogu odvijati u kvalitetnim prirodnim uvjetima, pri čemu su hrvatski prirodni resursi izvrsna podloga za to.

Tranzitivni oblici sportskih aktivnosti provode se izvan mjesta stanovanja, i temelje se na mnogobrojnim oblicima kretanja u raznim prirodnim okruženjima. Boravak u prirodi može trajati od pola dana do nekoliko dana (Andrijašević, 2010).

Neki od osnovnih oblika tranzitivnih aktivnosti su: izleti, ture, pohodi, planinarski oblici aktivnosti, skijanje i orijentacija u prirodi.

5.2.1. Izleti

Izleti se definiraju kao aktivnosti skupina osoba (u nekoj situaciji samo jedne osobe), izvan mjesta stanovanja, radi sudjelovanja u mnogobrojnim sadržajima u prirodi. Cilj izleta je dolazak na izletišta koje je u prirodnom okruženju i gdje se provode različiti oblici aktivnosti (Andrijašević, 2010.)

Organizator treba prema strukturi i mogućnostima sudionika organizirati različite aktivnosti. Za to treba oblikovati programe i pripremiti rekvizite i pomagala.

Prema trajanju izlet može biti poludnevni, cjelodnevni i višednevni. S obzirom na broj sudionika na izletima može sudjelovati od jednog do nekoliko stotina sudionika (optimalno 20 – 30). Izleti također imaju više načina kretanja, a neki od njih su pješčenje, vožnja biciklom, veslanje u čamcu, jahanje i sl.

Izleti mogu imati tematsko obilježje, primjerice: sportske igre (nogomet, rukomet, graničar, badminton, tenis i sl.), igre pogađanja u cilj (boćanje), skupljanje (kesteni, gljive), orijentacija i društveno zabavne igre.

5.2.2. Ture

Tura je cjelovito ili etapno svladavanje unaprijed određenog puta istim ili različitim načinima kretanja. Neki od načina su: pješice, biciklom, čamcem, konjima, skijama i sl.

Sudionici se mogu kretati različitim stazama, kao što su: javni putevi, seoske i kozje staze, planinarski putevi, vodeni tokovi i sl.

Za organizaciju i provedbu ture potrebno je dobro poznavati konfiguraciju terena, vremenske uvijete, te nositi sa sobom karte i kompas. Sudionici također moraju biti kvalitetno informirani o svim pojedinostima vezano za ture (put kretanja, oprema, cilj, pomagala).

Dolaskom na cilj ture program se treba nastaviti odgovarajućim sportsko rekreacijskim i društveno zabavnim aktivnostima.

5.2.3. Pohodi

Pohodi pripadaju tranzitivnim oblicima kretanja za veći broj sudionika. Najčešće se odvija u sklopu međunarodnih, lokalnih, političkih, vjerskih i drugih organizacija radi obilaska određenog lokaliteta društveno povijesnog značenja. Sudionici se u pohodima koriste poznatim, obilježenim stazama i kreću u vrijeme koje određuje organizator.

Priprema programa zahtjeva datum provođenja, satnicu, te sadržaj programa koji će se provoditi na već unaprijed utvrđenim mjestima. Također organizator mora provesti sve mjere zaštite od mogućih ozljeda.

5.2.4. Orijehtacijsko kretanje

Orijentacija je sposobnost čovjeka da se snalazi u vremenu i prostoru. Orijehtacijsko kretanje se definira kao planirano kretanje po nepoznatom ili poznatom terenu s ciljem da se pronađe unaprijed određena destinacija ili mjesto. U orijentacijskom kretanju se koristi zemljovid i kompas, i uz njihovu pomoć osoba nalazi unaprijed određene kontrolne točke (Gobec, Trkulja Petković, 2004).

Orijentacijsko kretanje može se provoditi kao: pojedinačno orijentacijsko kretanje, skupno orijentacijsko kretanje (tim od 3 do 4 osobe), noćno orijentacijsko kretanje (sudionici se služe svjetiljkama i rade isključivo kao ekipa), skijaško orijentacijsko kretanje (provodi se u snježnim uvjetima) i koridor orijentacija.

5.2.5. Planinarstvo

Planinarstvo se definira kao čovjekovo kretanje po planinskim i brdskim predjelima. Glavni razlozi planinarenja su prvenstveno odlazak u prirodu, druženje i kretanje na svježem planinskom zraku. Jako je važno istaknuti da planinarstvo ima pozitivni utjecaj na cjelokupni antropološki status, kao i neutraliziranje morbogenih činitelja (stres,

hipokinezija, pretilost, itd.) Različiti oblici planinarenja mogući su u svim našim turističkim središtima za potrebe turista ili pored gradova za potrebe građana. Planinarstvo obuhvaća više različitih oblika aktivnosti a neki od njih su:

1. Alpinizam- uspinjanje na visoke planine u svako godišnje doba (ljeti i zimi) po teško pristupačnim i strmim stijenama bez korištenja planinarskih putova. Penjači se za uspon na vrhove koriste slobodnim stijenama u raznim smjerovima, uz primjenu penjaće tehnike i tehničkih pomagala
2. Izletničko planinarenje - planinarenje u bližu okolicu kao rekreacijski sadržaj i bez većih ambicija. Ne zahtijeva veće pripreme, praktično je, pristupačno svakom čovjeku i svakom uzrastu.
3. Planinarenje - kretanje po visokim, nepristupačnim ili nepoznatim planinama. Zahtijeva znanje, pripremu i provedbu po nekom sistemu. Planinari se za razliku od izletnika ne zadovoljavaju bližom okolinom već sistematski ili povremeno u slobodne dane posjećuju dalje planine (od blagih šumovitih predjela do vrhunaca u Alpama)
4. Slobodno penjanje (sportsko penjanje) - penjanje po umjetnim ili prirodnim stijenama bez ikakvih pomagala, samo prstima i trenjem. Penjači pribor služi samo za osiguranje.
5. Skijanje- održava se na planinama na kojima se koriste različiti oblici kretanja na snijegu (skijanje, skijaško trčanje, skakanje, snowboard)
6. Speleologija- podzemni alpinizam s različitim ciljevima istraživanja

Većina ljudi želi, prema vlastitim sposobnostima, osvajati planinske vrhove iz zadovoljstva i užitka.

6. ZAKLJUČAK

U današnje vrijeme čovjek, uz sve znanje o važnosti kretanja i fizičkoj aktivnosti, se sve manje kreće, provodeći sedentarni način života. Jedan od glavnih uzroka te pojave je razvoj civilizacije. Većinu fizički zahtjevnih poslova više ne obavljaju ljudi nego strojevi. Sedentarni stil života prati ljude i u slobodnom vremenu. Uz moderne izume kao što su: računalo, televizija i razne igraće konzole, ljudi se sve manje kreću, a sve više sjede doma. Sedentaran način života ima negativan utjecaj na zdravlje. Uzrokuje probleme sa sustavom za kretanje, kardiovaskularnim i dišnim sustavom a često ga prati i osjećaj umora te depresija. Rekreacija ima zadaću nadomjestiti tjelesne potrebe koje nam u dnevnim obavezama nedostaju. Tjelesno aktivno provedeno slobodno vrijeme ima pozitivan utjecaj na osobu u poslovnom svijetu, ali i na sve ostale sastavnice života: prijatelje, obitelj, slobodno vrijeme i dr. Čovjek u današnje vrijeme ima veliki broj opcija za sudjelovanje u sportu i rekreativnim sadržajima. Ima na raspolaganju dvorane, teretane, bazene, trkače staze, razne aktivnosti u prirodi (planinarenja, pohodi, sakupljačke aktivnosti itd.), i mnoge druge opcije. Prehrana je također jedan od temeljnih čimbenika za čovjekovo zdravlje, rast i razvoj. Pravilna prehrana je nužna za razvitak i rad tjelesnih organa, za učinkovitu tjelesnu i umnu aktivnost, te za očuvanje imuniteta i sposobnosti regeneracije. Sve u svemu možemo zaključiti da tjelesne aktivnosti kod osoba srednje životne dobi imaju mnoge pozitivne učinke na njihovo zdravlje. Redovito vježbanje utječe na prevenciju bolesti srca i krvnih žila, pretilost, povišeni krvni tlak, regulira količinu masnoće u krvi i brojne druge benefite. Samo čovjek koji ima pozitivno razmišljanje o vježbanju i spreman je stjecati nova znanja i vještine biti će u potpunosti izgrađena ličnost.

7. LITERATURA

1. ACSM (2010). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (senior ed. WR Thompson). 8th edition. Baltimore, MD: American college of sports medicine.
2. Alebić, I. J., & Vranešić Bender, D. (2011). Prehrana kod metaboličkog sindroma. Objavljeno na Hrvatsko kardiološko društvo. Dostupno na: <http://www.kardio.hr/home/strucni-clanci/311-prehrana-kod-metabolickogsindroma>.
3. Andrijašević, M. (2010). Kineziološka rekreacija. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Andrijašević, M., & Vrbik, I. (2011). Odgovor sportske rekreacije na suvremeni način života. 28. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske: Odgovor kineziologije na suvremeni način života, 24.
5. Ataey, A., Jafarvand, E., Adham, D., & Moradi-Asl, E. (2020). The relationship between obesity, overweight, and the human development index in world health organization eastern mediterranean region countries. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 53(2), 98.
6. Bilić, Ž., & Bonacin, D. (2007). Uvod u kineziološku rekreaciju [Introduction to kinesiological recreation. In Croatian.]. Mostar: Faculty of Sceinces.
7. Bilić, M. (2015). Ugljikohidrati u zdravlju i bolesti (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY. Department of Food and Nutrition Research. Sub-department of Nutrition).
8. Booth, F. W., Chakravarthy, M. V., Gordon, S. E., & Spangenburg, E. E. (2002). Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *Journal of applied physiology*.
9. Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical activity and health*. Human Kinetics.

10. Burke L, Deakin V (2010) *Clinical Sports Nutrition*. New York City:McGraw-Hill
11. Epstein, L. H., Roemmich, J. N., Paluch, R. A., & Raynor, H. A. (2005). Influence of changes in sedentary behavior on energy and macronutrient intake in youth. *The American journal of clinical nutrition*, 81(2), 361-366.
12. Eurostat (2021). Over half of the adults in the EU are overweight. Retrieved on August 15. 2021. from Eurostat news: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210721-2>
13. Gao, X., Wilde, P. E., Lichtenstein, A. H., & Tucker, K. L. (2006). The 2005 USDA Food Guide Pyramid is associated with more adequate nutrient intakes within energy constraints than the 1992 Pyramid. *The Journal of nutrition*, 136(5), 1341-1346.
14. Gobec, D., Trkulja Petković, D. (2004). Mogućnost orijentacijskog sporta u turizmu. Zbornik radova međunarodnog znanstvenog skupa „Menadžment u sportu i turizmu“, Zagreb 2004. (str. 312-316.) Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
15. Grazio, S. i Kovač, D. (2012). Desetljeće kostiju i zglobova 2010.-2020.; Svjetski dan kralježnice; smjernice za dijagnostiku, konzervativno i invazivno/operacijsko liječenje križobolje. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina*, 24 (1-2), 63-111.
16. Grgurović, D. (2014). *Prehrana sportaša* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. School of Medicine. Department of Environmental and Occupational Health).
17. Hass, C. J., Feigenbaum, M. S., & Franklin, B. A. (2001). Prescription of resistance training for healthy populations. *Sports medicine*, 31(14), 953-964.
18. Heyward, V.H. (2010). *Advanced fitness assessment and exercise prescription* (6th edition). Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Jurakić, D. i Heimer, S. (2012). Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i u svijetu: pregled istraživanja. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, 63 (Supplement 3), 3-11.

20. Jurakić, D., Andrijašević, M. i Pedišić, Ž. (2010). Osnove strategije za unapređenje tjelesne aktivnosti i zdravlja zaposlenika srednje dobi s obzirom na obilježja radnog mjesta i sklonosti ka sportsko-rekreacijskim aktivnostima. *Sociologija i prostor*, 48 (1 (186)), 113-131.
21. Jurakić, D., & Pedišić, Ž. (2019). Hrvatske 24-satne preporuke za tjelesnu aktivnost, sedentarno ponašanje i spavanje: prijedlog utemeljen na sustavnom pregledu literature. *Medicus*, 28(2 Tjelesna aktivnost), 143-153.
22. Jurakić, D. (2009). Taksonomske karakteristike zaposlenika srednje dobi kao osnova izrade sportsko-rekreacijskih programa. *Kineziološki fakultet, Zagreb*.
23. Mišigoj-Duraković, M., & Duraković, Z. (2005). Zdravstveni aspekti korištenja kompjutera, gledanja tv-a i videa u školske djece i mladeži. *Hrvatski kineziološki savez*.
24. Mišigoj – Duraković, M. (1999). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
25. Mišigoj-Duraković M, Heimer S, Gredelj M, Heimer Ž, Sorić M. (2007). Tjelesna neaktivnost u Republici Hrvatskoj. *Acta Med Croat* 61:253-8
26. Mišigoj-Duraković, M., Sorić, M., & Duraković, Z. (2014). Antropometrija u procjeni kardio-metaboličkog rizika. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, 65(1), 19-26.
27. Monica, G. (2014). Study on the importance of physical education in fighting stress and a sedentary lifestyle among students at the University of Bucharest. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 117, 104-109.
28. Pate, R. R., O'Neill, J. R., & Lobelo, F. (2008). The evolving definition of "sedentary". *Exercise and sport sciences reviews*, 36(4), 173-178.
29. Pavlović, L., Kiseljak, D., Petrak, O. (2015). Effectiveness of the spinal decompression therapy in patients with cervicobrachial syndrome. *Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti*, 1(2), 129-138.

30. Ruales, J., & Nair, B. M. (1992). Nutritional quality of the protein in quinoa (*Chenopodium quinoa*, Willd) seeds. *Plant Foods for Human Nutrition*, 42(1), 1-11.
31. Štalić Z (2011). Proteini i tjelesna aktivnost: količina i kvaliteta. *Kondicijski trening* 9(2):51
32. Škovran, M., Cigrovski, V., Čuljak, K., Bon, I., & Očić, M. (2020). Razina tjelesne aktivnosti i dnevno sjedenje: čimbenici sedentarnog načina života kod mladih. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 35(1-2), 74-80.
33. Tuksar, N. (2017). Sportska rekreacija za osobe starije životne dobi (Doctoral dissertation, Polytechnic of Međimurje in Čakovec).
34. Vinarić, H. (2019). Visceralno masno tkivo (Doctoral dissertation, University of Split. Faculty of Kinesiology).
35. World Health Organization (2002). Physical inactivity a leading cause of disease and disability. Retrieved on September 19, 2021. <https://www.who.int/news/item/04-04-2002-physical-inactivity-a-leading-cause-of-disease-and-disability-warns-who>
36. World of Sports Science (2019). Recreational Sports. Retrieved June 16, 2021 from Encyclopedia.com: <https://www.encyclopedia.com/sports/sports-fitness-recreation-and-leisure-magazines/recreational-sports>
37. Žibek, M. (2017). Kineziterapija cervikalnog bolnog sindroma kod osoba u sedentarnim zanimanjima (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Kinesiology).