



***Telesna vadba  
za bolnike  
s cistično fibrozo***

Anže Zdolšek, Rok Bavdek

# Telesna vadba za bolnike s cistično fibrozo

Priročnik



DRUŠTVO ZA CISTIČNO FIBROZO SLOVENIJE  
CYSTIC FIBROSIS ASSOCIATION OF SLOVENIA

## TELESNA VADBA ZA BOLNIKE S CISTIČNO FIBROZO

©2017, Društvo za cistično fibrozo Slovenije

Urednica: Slavka Grmek Ugovšek

Avtorja: Anže Zdolšek, Rok Bavdek

Slikarka: Polona Drobnič

Fotografije: Anže Zdolšek, Rok Bavdek

Oblikovanje: Andrej Bajt

Izdajatelj: Društvo za cistično fibrozo Slovenije

Tisk: Roboplast d.o.o.

Naklada: 500 izvodov

Ljubljana, november 2017

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

613.71:616-002.17(035)

ZDOLŠEK, Anže

Telesna vadba za bolnike s cistično fibrozo : priročnik  
[besedilo, fotografije] Anže Zdolšek, Rok Bavdek  
[slikarka Polona Drobnič].- Ljubljana : Društvo za  
cistično fibrozo Slovenije, 2017

ISBN 978-961-93386-4-3

1. Bavdek, Rok  
292459520

Izdajo priročnika so omogočili:



**PROPLUS**  
vodilna medijska hiša

**F** FUNDACIJA ZA  
FINANCIRANJE  
INVALIDSKIH IN  
HUMANITARNIH  
ORGANIZACIJ  
REPUBLIKE  
SLOVENIJE

# Kazalo vsebine

<b>PREDGOVOR</b>	5
<b>1. UVOD</b>	7
<b>2. UČINKI TELESNE VADBE</b>	9
<b>3. VADBA Z BOLNIKI S CISTIČNO FIBROZO</b>	11
3.1 RAZLIČNI NAČINI VADBENIH ENOT	13
3.1.1 Vadba vzdržljivosti bolnikov s cistično fibrozo	14
3.1.2 Vadba moči bolnikov s cistično fibrozo	15
3.1.3 Vadba gibljivosti bolnikov s cistično fibrozo	15
3.2 NAČRTOVANJE VADBE BOLNIKOV S CISTIČNO FIBROZO	17
3.2.1 Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 1	20
3.2.2 Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 2	21
3.2.3 Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 3a in skupina 3b	22
<b>4. OPIS VADBENE ENOTE</b>	23
<b>5. PRIMER VADBE ZA RAZLIČNE SKUPINE BOLNIKOV</b>	25
5.1 PRIMER VADBE ZA BOLNIKE 1. SKUPINE	27
5.2 PRIMER VADBE ZA BOLNIKE 2. SKUPINE	29
5.3 PRIMER VADBE ZA BOLNIKE 3. SKUPINE (3a in 3b)	31
<b>6. BAZA VAJ ZA VZDRŽLJIVOST, MOČ IN GIBLJIVOST</b>	33
6.1 VAJE ZA VZDRŽLJIVOST	35
6.1.1 Osnovne vaje za vzdržljivost	35
6.1.2 Napredne vaje za vzdržljivost	51
6.1.3 Zahtevne vaje za vzdržljivost	63
6.2 VAJE ZA MOČ	71
6.2.1 Vaje za razvoj moči trebušnih mišic	71
6.2.2 Vaje za razvoj moči ledvenega dela hrbtenice	97
6.2.3 Vaje za razvoj moči mišic nog	103
6.2.4 Vaje za razvoj moči mišic hrbtenice, ramenskega obroča in vratu	127
6.2.5 Vaje za razvoj moči rok in prsi	133
6.2.6 Vaje za vzdržljivost v moči - statične drže	141
6.3 VAJE ZA GIBLJIVOST	149
6.3.1 Statične raztezne vaje	149
<b>7. ZAKLJUČEK IN OSEBNA MNENJA</b>	155
<b>8. LITERATURA</b>	163

# Predgovor

Pred vami je priročnik, ki se močno razlikuje od dozdajšnjih priročnikov z nasveti za ohranjanje telesne zmogljivosti bolnikov s cistično fibrozo. V letu 2012 je Društvo za cistično fibrozo Slovenije izdalo priročnik *Gibanje je življenje*, v katerem so opisane tehnike čiščenja dihalnih poti in telesna vadba, posebej so predstavljene vaje za raztezanje mišic ramenskega obroča in zgornjega dela hrbta ter vaje za krepitev mišic trupa.

Priročnik *Telesna vadba za bolnike s cistično fibrozo*, pa je nekaj več. Nastal je na podlagi izkušenj izvajanja telesne vadbe bolnikov s cistično fibrozo, ki jo v društvu izvajamo od leta 2014 pod vodstvom Roka Bavdka, profesorja športne vzgoje, s strokovnim izpitom za strokovne delavce na področju vzgoje in izobraževanja. V začetku je bilo število uporabnikov manjše, ker se bolniki s cistično fibrozo za telesno vadbo niso odločali, pa tudi finančna sredstva društva tega v večjem obsegu niso dopuščala. Z dobrodelno akcijo *Mali koraki za velik cilj* pa smo v društvu za leto 2017 program individualne telesne vadbe pod nadzorom izkušenih vaditeljev razširili na vse slovenske bolnike s cistično fibrozo, ki so se želeli vključiti v ta program. Telesna vadba, ki je bila prilagojena posameznemu bolniku s cistično fibrozo, se je izvajala po različnih krajih v Sloveniji, na domu, v naravi, fitnes centru ali športni dvorani. Na koncu priročnika je tudi nekaj odzivov in osebnih mnenj uporabnikov.

V priročniku so opisani učinki telesne vadbe, različni načini vadbenih enot (vadba vzdržljivosti, moči in gibljivosti), načrtovanje vadbe za bolnike s cistično fibrozo glede na starost in pljučno funkcijo (skupina 1 – če imajo bolniki normalno pljučno funkcijo ali je FEV1 več kot 70%, skupina 2 – če imajo bolniki FEV1 med 40% in 70%, skupina 3a – če imajo bolniki FEV1 manj kot 40% in so zmožni izvajati vzdržljivostno vadbo in skupina 3b – če imajo bolniki FEV1 manj kot 40% in niso zmožni izvajati vzdržljivostne vadbe). Vsaka vadbena enota je sestavljena iz začetnega, glavnega in zaključnega dela, ki traja 45 do 90 minut. V glavnem delu je vadba sestavljena iz vaj za vzdržljivost in vaj za moč. V priročniku je za vsako skupino bolnikov naveden primer vadbe z natančnim opisom priprave in izvedbe.

Osrednji del priročnika predstavlja baza različnih vaj za vzdržljivost, moč in gibljivost. Prikazanih je 156 različnih vaj (45 vaj za vzdržljivost, 96 vaj za moč, 15 vaj za gibljivost). Vse vaje so natančno opisane, imajo fotografije posameznih izvedb, da jih lahko bolniki tudi samostojno izvajajo. Vaje za vzdržljivost so razdeljene na osnovne, napredne in zahtevne. Vaje za moč so razdeljene na vaje za razvoj moči trebušnih mišic, mišic ledvenega dela hrbtenice, nog, hrbtenice, ramenskega obroča in vratu, rok in prsi ter vaje za vzdržljivost v moči – statične drže. Vse vaje za moč imajo poleg začetnega položaja in izvedbe vaj, navedene tudi možne napake pri nepravilni izvedbi, katere mišice so aktivne, koliko ponovitev in serij je treba narediti. Vaje za gibljivost vsebujejo statične raztezne vaje.

Prepričana sem, da vam bo priročnik v veliko pomoč pri samostojnem izvajanju telesne vadbe.

Hvala vsem, ki ste v okviru dobrodelne akcije *Mali koraki za velik cilj*, ali kako drugače pomembno prispevali k ohranjanju telesne zmogljivosti bolnikov s cistično fibrozo in izdaji tega priročnika.

Slavka Grmek Ugovšek  
predsednica  
Društva za cistično fibrozo Slovenije



---

1. poglavje

# UVOD



Cistična fibroza je recesivna dedna bolezen. Otrok zboli za cistično fibrozo, če podeduje okvarjen gen od obeh staršev. V Sloveniji se letno rodijo trije do štiri otroci s cistično fibrozo. Natančnega podatka o številu bolnikov s cistično fibrozo v Sloveniji nimamo, ker ni nacionalnega registra. Po podatkih Evropskega registra za cistično fibrozo za leto 2014 je v Sloveniji 97 bolnikov, vendar ni nujno, da so vsi bolniki vključeni v ta register, zato se ocenjuje, da je pri nas okoli 100 bolnikov. Bolezen je zelo huda, redka, kronična in otroci v preteklosti niso doživeli odrasle dobe (leta 1966 – 11 let, leta 1996 – 30 let), sedaj pa se zahvaljujoč napredku medicinske znanosti in boljšega zdravljenja cistične fibroze življenjska doba povečuje.

V osnovi gre za genetsko bolezen, ki onemogoča normalno prehajanje natrijevih in kloridnih ionov v stenah vrhnjice, ki prekriva notranje organe. Zaradi različnih mutacij gena, se bolezen pri bolnikih izraža različno, zato imajo eni bolniki lahko hude zaplete že v zelo zgodnji starosti, drugi pa so v primerjavi z njimi v dobri telesni zmo-gljivosti.

Bolezen lahko prizadene:

- **pljuča** – v pljučih gosta sluz ustvarja pogoje za razmnoževanje mikroorganizmov, zato so bolniki s cistično fibrozo bolj dovzetni za okužbe, pri čemer pride do zmanjšanja pljučne funkcije, kar lahko privede do presaditve pljuč;
- **prebavila** – v prebavilih moteno izločanje prebavnih encimov povzroči slabšo absorpcijo hranil, zato morajo bolniki zaužiti tudi do 60% več hranil kot zdravi posamezniki samo za ohranjanje telesne teže;
- **jetra** – ciroza jeter, kar lahko vodi v presaditev jeter;
- **trebušno slinavko** – pridružena sladkorna bolezen;
- **kostni sistem** – osteopenija ali osteoporozna, zaradi česar so bolniki bolj dovzetni za razne zlome in poškodbe kosti;
- **nosni organ** – nosni polipi bolnikom otežujejo dihanje.

Pljučna funkcija, predvsem forsiran ekspiratorni volumen v prvi sekundi (FEV1) je najboljši pokazatelj poslabšanja bolezni bolnikov s cistično fibrozo (Schneiderman-Walker idr., 2000). Bolniki s cistično fibrozo so v primerjavi z zdravimi vrstniki telesno manj aktivni ali celo neaktivni, imajo zmanjšano mišično maso in moč ter deficit v aerobni in anaerobni kapaciteti (Stevens in Williams, 2007). Pozitivni učinki individualne in načrtovane telesne vadbe bolnikov s cistično fibrozo so nesporni, saj lahko s telesno vadbo ohranjamo pljučno funkcijo in vplivamo na boljšo kvaliteto življenja bolnikov s

Raziskave so potrdile, da ustrezna telesna aktivnost omogoča počasnejše upadanje pljučne funkcije pri bolnikih s cistično fibrozo (Schneiderman-Walker idr., 2000). Prav tako so dokazani še ostali pozitivni učinki telesne vadbe pri bolnikih s cistično fibrozo, ki bodo opisani v nadaljevanju.



---

2. poglavje

# UČINKI TELESNE VADBE



Telesna vadba je pri bolnikih s cistično fibrozo učinkovita in nima le velik vpliv na različne gibalne sposobnosti, temveč tudi na kognitivne in socialno-psihološke dejavnike. Glavni cilj vadbe je izboljšanje in ohranjanje pljučne funkcije, ker je boljša pljučna funkcija eden izmed pomembnih dejavnikov daljšega in kvalitetnejšega življenja teh bolnikov.

Z vadbo pri bolnikih s cistično fibrozo želimo doseči naslednje cilje (Lanneors, Dennersten, Gursli in Stanghelle, 2010):

- **lažje izkašljevanje sluzi** – z vadbo vzdržljivosti povzročimo stimulacijo dihalnega sistema in s tem povečamo pljučno ventilacijo, kar omogoča lažje odstranjevanje in izkašljevanje sluzi;
- **ohranjanje dobre gibljivosti**, predvsem prsnega koša (Vibek, 1991), ker je ustrezna gibljivost prsnega koša, hrbta in ramenskega obroča pomembna za izvedbo bolj učinkovite fizioterapije (Lannefors, Button in McIlwaine, 2004), poleg tega pa prispeva tudi k boljši telesni drži;
- **ohranjanje dobre telesne pripravljenosti** – z vadbo za vzdržljivost in moč vplivamo na dobro in ustrezno telesno pripravljenost, ki bolnikom omogoča boljše in hitrejše okrevanje po različnih poslabšanih boleznih;
- **izboljšanje telesne drže** – bolniki s cistično fibrozo imajo pogosto problem s kifotično držo v prsnem delu hrbtenice (ramena so nagnjena bolj naprej), zato z ustrezno krepitvijo mišic ramenskega obroča in vratnega dela hrbtenice ter z razvojem gibljivosti prsnega koša vplivamo na izboljšanje telesne drže;
- **razvoj in ohranjanje moči** – bolniki s cistično fibrozo so zaradi zmanjšane telesne mase posledično tudi šibkejši kot zdravi vrstniki, zato so vaje za moč usmerjene v vse glavne mišične skupine s poudarkom na razvoju moči trebušnih mišic, ki omogočajo bolnikom dovolj moči za izkašljevanje goste sluzi;
- **pridobivanje mišične mase** – z ustrezno vadbo in zadostnim kaloričnim vnosom hrane lahko vplivamo na pridobivanje mišične mase pri bolnikih (Stevens in Williams, 2007);
- **preprečevanje osteoporoze** – vaje za moč, usmerjene predvsem v kritične predele – kolk, ramena, zapestje, povzročajo dražljaje tudi na kostno maso in s tem vplivamo na povečanje mineralov v kosteh in posledično zmanjšamo možnost za nastanek osteopenije ali osteoporoze;
- **preprečevanje inkontinence v povezavi s kašljem** – starost in bolezen povzročata šibke mišice medeničnega dna, ki pri bolnikih pogosto povzročata uhajanje urina, zato ustrezna krepitev teh mišic prepreči inkontinenco;
- **povečanje samozavesti in samopodobe** (Ekeland, Heian, Hagen, Abbott in Nordheim, 2007);
- **izboljšanje počutja** (Schneiderman-Walker idr., 2000)

Moč in vzdržljivost perifernih skeletnih mišic sta oslabljeni pri pljučnih bolnikih, zato sta prenos kisika in presnova goriv v mišici slabša kot pri zdravih posameznikih. To lahko nastane zaradi pogostih kroničnih vnetij, podhranjenosti, hipoksije (zmanjšane koncentracije kisika v tkivih), hiperkapnije (povečane koncentracija ogljikovega dioksida v krvi), uporabe kortikosteroidov in nizke stopnje telesne aktivnosti. Treening za moč skeletnih mišic se je izkazal kot učinkovit. Izboljšana oksidativna kapaciteta zmanjša proizvodnjo ogljikovega dioksida, kar zmanjša potrebo po kisiku, dispnejo in mišično utrujenost. Telesna aktivnost izboljšuje pretok krvi in ventilacijo. Veliko bolnikov ob telesni aktivnosti občuti lažje odstranjevanje sluzi, ki se nabira v pljučih. To se zgodi zaradi povečane pljučne ventilacije, povečanega pretoka zraka in začasnega dviga funkcionalne rezidualne kapacitete med telesnim naporom. Zamašene dihalne poti se sprostijo, sluz se odstrani in premakne naprej k večjim dihalnim potem. Na ta način se zrahljana sluz lahko odstrani, vadeči jo lahko izkašlja med odmorom ali po izvedeni telesni aktivnosti.

Takšna metoda odstranjevanja sluzi se je v raziskavah pokazala za učinkovito v primerjavi z ostalimi dihalnimi vajami in ima naslednje prednosti (Lanneors idr., 2010):

- učinkovitost zaradi časa, vključitve treninga vzdržljivosti, moči in gibljivosti;
- prilagodljivost glede na posameznika, njegovo bolezen, telesno stanje, potrebe, želje in razpoloženje – bolnik lahko vadbo izvede sam in je neodvisen od drugih, izvaja jo lahko kjerkoli in kadarkoli (doma, na morju, med prazniki, tudi na delovnem mestu...), je zabavna, stimulativna in vpliva na boljše počutje.

Dobra telesna pripravljenost bolnikov s cistično fibrozo ugodno vpliva na boljšo kakovost življenja in daljšo življenjsko dobo, saj pomaga bolnikom, da funkcionirajo kot zdravi posamezniki (Gulmans idr., 1999; Nixon idr., 1992). Telesna aktivnost pri bolnikih, ki imajo dobro pljučno funkcijo, na dolgi rok omogoča ohranjanje ravni pljučnih parametrov dalj časa kot pri bolnikih, ki so telesno neaktivni (Schneiderman-Walker idr., 2000).

# VADBA Z BOLNIKI S CISTIČNO FIBROZO





3.1

## Različni načini vadbenih enot



## 3.1.1

## Vadba vzdržljivosti bolnikov s cistično fibrozo

Pojem telesna vadba je pri bolnikih s cistično fibrozo široko zasnovan. Ne govorimo namreč le o enosmernem izboljšanju srčno-žilnega sistema, temveč tudi o izboljšanju gibljivosti mišic (poudarek na mišicah trupa in kolka), izboljšanju živčno-mišičnega sistema s sočasnimi pravilnim izvajanjem različnih dihalnih vaj. Uspešno prepletanje omenjenih treh motoričnih sposobnosti v vadbo in njihova uspešna aplikacija v vsakdanje življenje, lajša življenje bolnikom s cistično fibrozo. Tako je za potrebe pravilno načrtovane vadbe, oziroma vadbe v daljšem časovnem obdobju, treba upoštevati določena pravila treninga. Napačno sestavljena vadba (nepravilna intenzivnost, napačen izbor vaj in količin) lahko postane nevarna in ne bo omogočala napredka fizičnega stanja bolnikov s cistično fibrozo.

Z vzdržljivostno vadbo skušamo izboljšati oziroma vzdrževati nivo različnih srčno-žilnih parametrov in pljučne funkcije. Vadba poteka v aerobnem in aerobno-anaerobnem področju, odvisno od sposobnosti in treniranosti bolnika. Vadba vzdržljivosti mora biti prilagojena posamezniku, intenzivnost vadbe pa nikakor ne sme presežati bolnikovih zmognosti. To še posebej velja, za bolnike, ki imajo nižjo pljučno funkcijo (FEV1: <40%), saj pretežka vadba s premalo odmori lahko poslabša bolnikovo stanje. Pregled literature (Stevens in Williams, 2007) nam pokaže koristnost telesne vadbe bolnikov s cistično fibrozo, pri katerih so avtorji s spremljanjem različnih parametrov (maksimalne aerobne kapacitete – VO<sub>2</sub> max, vrednosti laktata, različne vrednosti pljučnih volumnov s spirometrijo), uporabljali različne metode vadbe. Pri večini opazovanih parametrov je prišlo do izboljšanja ali manjšega znižanja opazovanih parametrov (eksperimentalna v primerjavi s kontrolno skupino) po končanem obdobju telesne aktivnosti.

## 3.1.2

## Vadba moči bolnikov s cistično fibrozo

V okviru vadbe za moč bolnikov s cistično fibrozo skušamo neposredno in posredno krepiti čim več mišičnih skupin v telesu. Cilji, ki jih z vadbo moči skušamo doseči so:

- izboljšanje ali ohranjanje nivoja mišičnega indeksa, ki pri izbruhu bolezni najprej upade;
- pozitivno vplivanje na dobro držo telesa (izogibanje okroglemu in ploskemu hrbtu), s pravilno izbiro vaj in primerno aktivnostjo antigravitacijskih mišic (iztegovalke trupa, kolena in kolka, ipd.);
- izboljšanje aktivnosti mišic, ki so pomembne pri izkašljevanju (medrebrne mišice, trebušne mišice
- globoke in površinske mišice, prsne mišice, ipd.)

Vadba moči bolnikov s cistično fibrozo mora biti načrtovana tako, da se enakomerno obremeni vse večje mišične skupine človekovega telesa in dodatno pozornost usmeri v mišice trupa. Veliko bolnikov s cistično fibrozo ima težave s telesno težo. To še posebej velja v času izbruha bolezni, ko lahko telesna teža hitro upade. Zato je potreben aktiven pristop k izgradnji mišic, z uživanjem ustrezne in kakovostne prehrane (uživanjem primernih maščob in beljakovin), ki stimulira hipertrofijo (mišično rast).

## 3.1.3

## Vadba gibljivosti bolnikov s cistično fibrozo

Vadba gibljivosti je za bolnike s cistično fibrozo izrednega pomena. Gibljivost kot ena glavnih motoričnih sposobnosti, ima pomemben vpliv na splošno gibalno učinkovitost in kakovost življenja posameznika. Za potrebe vadbe bolnikov s cistično fibrozo se največkrat uporabljata metoda dinamičnega raztezanja v uvodnem delu ter metoda statičnega raztezanja v zaključnem delu vadbe. Potreba po boljši gibljivosti izhaja iz same narave bolezni bolnikov s cistično fibrozo – pokašljevanjem. Pretirano pokašljevanje namreč skrajša trebušne in prsne mišice, zaradi česar imajo bolniki s cistično fibrozo velikokrat težave s pretirano ukrivljenostjo hrbtenice v prsnem delu. Skrajšane mišice v prsnem delu onemogočajo dobro delovanje pljuč, saj so zaradi slabe drže slabše »izrabljene«. Ravno tu se skriva rezerva pri izboljšanju in delovanju pljuč, saj bi boljša telesna drža, ne samo tekom vadbe, temveč tudi v vsakdanjem življenju, omogočila boljše spopadanje s cistično fibrozo. Ob tem je treba dodati, da je v uvodnem delu treninga potrebno vključevanje različnih gibalnih vaj, s katerimi skušamo izboljšati tudi mobilnost telesnih udov oziroma sorodnih mišičnih skupin pri določeni gibalni vaji.





3.2

## Načrtovanje vadbe bolnikov s cistično fibrozo



Telesna aktivnost je pomemben del dnevnega zdravljenja cistične fibroze, ki mora biti prilagojena posamezniku in njegovi bolezni. Telesna vadba se posamezniku prilagodi glede na starost, prehranjenost, funkcionalnost ter pljučno funkcijo.

Spodaj je predstavljena tabela telesne aktivnosti in omejitve pri bolnikih s cistično fibrozo glede na pljučno funkcijo (Lanneors idr., 2010).

RAZVRSTITEV	STATUS BOLNIKA	VADBA
<b>SKUPINA 1</b>	Normalna pljučna funkcija oziroma <b>FEV1: &gt;70%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● brez omejitev;</li> <li>● aerobna/anareobna vadba vzdržljivosti in vadba za moč;</li> <li>● specifične vaje za gibljivost in moč za bolnike s cistično fibrozo;</li> <li>● rekreativne športne aktivnosti.</li> </ul>
<b>SKUPINA 2</b>	<b>FEV1: 40-70%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● visoko intenzivna anaerobna intervalna vadba z dolgimi odmori;</li> <li>● nizko intenzivna aerobna vadba;</li> <li>● vadba za gibljivost prsnega koša, hrbta in ramenskega obroča;</li> <li>● vaje za moč stabilizacijskih mišic (trebušnih mišic, ledvenega dela, medeničnega dna);</li> <li>● vaje za moč zgornjih in spodnjih ekstremitet in ostalih glavnih mišic.</li> </ul>
<b>SKUPINA 3</b>	<b>FEV1: &lt;40%</b> vzdržljivostna vadba:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● visoko intenzivna anaerobna intervalna vadba z manjšim obsegom intervalov in daljšimi odmori;</li> <li>● nizko intenzivna aerobna vadba;</li> <li>● vadba za gibljivost prsnega koša, hrbta in ramenskega obroča;</li> <li>● vaje za moč stabilizacijskih mišic (trebušnih mišic, ledvenega dela, medeničnega dna);</li> <li>● vaje za moč zgornjih in spodnjih ekstremitet in ostalih glavnih mišičnih skupin.</li> </ul>
<b>SKUPINA 3a</b>	je zmožen	
<b>SKUPINA 3b</b>	ni zmožen	

Vadbo načrtujemo glede na:

#### a) stanje pljučne funkcije

(forsiran ekspiratorni volumen v prvi sekundi – FEV1)

- normalna pljučna funkcija oziroma FEV1: >70% – **SKUPINA 1**;
- FEV1: 40-70% – **SKUPINA 2**;
- FEV1: <40%, bolnik je zmožen izvajati vzdržljivostno vadbo – **SKUPINA 3a**;
- FEV1: <40%, bolnik ni zmožen izvajati vzdržljivostno vadbo – **SKUPINA 3b**.

#### b) starost

- 4-6 let;
- 7-12 let;
- 13-18 let;
- nad 18 let.

Posebnost pri vadbi z mlajšimi bolniki **do 12 let** je, da samo vadbo oblikujemo kot igro. Skozi igro in različne vaje skušamo aktivirati šibke mišične skupine skozi vadbo vzdržljivosti in moči. V tej starosti lahko z različnimi vajami izboljšamo gibljivost in dolžino mišic, ki jo skozi kasnejša leta ohranjamo. Otroke spodbudimo, da se vključijo v čim več različnih športov (atletika, kolesarjenje, igre z žogo, plavanje, ipd), seveda v kolikor jim zdravstveno stanje to dopušča.

Otroci **nad 12 let** so že zmožni opravljati vadbo vzdržljivosti in moči. Selvadurai in sodelavci (2002) so primerjali različne parametre vzdržljivostne vadbe in vadbe moči otrok, starih od 8 do 16 let. Vadeče so razdelili v dve skupini: ena skupina je izvajala vadbo moči, druga pa vzdržljivostno vadbo. Vadba je trajala tri tedne, vadeči pa so vadili petkrat tedensko. Rezultati raziskave so pokazali, da so imeli otroci, ki so izvajali vzdržljivostno vadbo, višji  $VO_2$  max in boljši rezultat anketnega vprašalnika o kvaliteti življenja kot otroci, ki so izvajali vadbo za moč. Ti so imeli višji indeks mišične in maščobne mase ter posledično tudi večjo telesno težo. Imeli so močnejše mišice nog ter bili bolj zdravi (anketni vprašalnik). Rezultati te raziskave nakazujejo, da je hkratna vadba vzdržljivosti in moči pri otrocih odličen način za izboljšanje splošnega fizičnega stanja bolnikov s cistično fibrozo. Tako se vaditelji, ki sodelujemo z Društvom za cistično fibrozo Slovenije, tudi odločamo za tak način vadbe, kjer v eni vadbeni enoti izvajamo vadbo za vzdržljivost, moč in gibljivost.

Rezultati raziskav tudi nakazujejo (Selvadurai in sod., 2002; Stevens in Williams, 2007), da imajo otroci precej boljše rezultate pri samem napredku vzdržljivostne vadbe. Napredek srčno-žilnih sposobnosti se z leti ne le ustavi, temveč začne tudi upadati. Zato je izredno pomembno, da imajo vadeči čim boljše srčno-žilno sposobnost že v otroških letih in jo z leti vzdržujejo.

V vseh skupinah vadba kontinuirano poteka vsaj trikrat tedensko, zaželeno je petkrat, razen v skupini 3, kjer je pljučna funkcija močno zamnjšana. V začetku vadbe obvezno preverimo držo telesa in opravimo vprašalnik o dosedanji fizični aktivnosti. V kolikor vadba poteka trikrat tedensko ali manj, združimo vzdržljivostni trening ter vadbo moči v eni vadbeni enoti (prilagodimo število vaj in serij vadbe moči ter vadbo vzdržljivosti tako, da vadba ni prenaporna). V kolikor pa vadba poteka več kot trikrat tedensko, vadeči opravlja samostojne vadbe moči in vzdržljivosti v eni vadbeni enoti.

Vadba za bolnike s cistično fibrozo mora biti kontinuirana, natančna, individualizirana. Priporočljiva so tudi testiranja, ki pokažejo različne lastnosti posameznika – začetno stanje srčno-žilnih sposobnosti, moči in gibljivosti. Vse to omogoča še bolj natančno sestavo vadbenega programa. Eden izmed glavnih ciljev programa je, da si bolniki znajo sami načrtovati in sestaviti vadbo. Planiranje vadbe ni enostavno, treba je biti zelo previden in upoštevati veliko dejavnikov, ki vplivajo na pozitivne učinke vadbe.

### 3.2.1

# Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 1

## **Vzdržljivostna vadba**

Je najpomembnejši del treninga in vključuje aeroben del treninga (uvodni trening), ki prehaja v anaeroben del. Ko vadeči že vadi z vadbo in mu aerobna vadba ne povzroča več nikakršnih težav (ni utrujenosti ali pokašljevanja), pričnemo z vadbo v anaeroben delu. Vadba je intervalnega tipa, organizacijsko pa sestavimo krožno obliko vadbe. V glavnem delu vadbe so 3 do 5 vaj, ki se sproti povezujejo, opravimo pa 3 do 5 serij ali krogov. Ena vaja traja 20 do največ 30 sekund, med vajami določimo počitek (okoli 30 sekund) kakor tudi ob koncu serije (1-2 minuti). Po vsaki vaji izmerimo srčni utrip, s katerim kontroliramo intenzivnost vadbe. Vadeči vaditelju po vsaki vaji ali najkasneje ob koncu opravljene serije sporoča počutje.

## **Vadba moči**

Vključuje vadbo z lastnim telesom, funkcionalnimi pripomočki (medicinskimi žogami, različnimi oblikami elastik, TRX, švicarskimi žogami, ipd.), izotoničnimi trenažerji, lažjimi in tudi težjimi bremenami (samo zdravi odrasli). S težjimi bremenami skušamo povečati presek mišičnega vlakna (hipertrofijo) in s tem povečati mišični indeks. Glavni cilj treninga je krepitev mišic okoli trupa (upogibalke in iztegovalke trupa ter notranje mišice trupa), katere z vajami krepimo neposredno in tudi posredno (z različnimi funkcionalnimi pripomočki). Pri samostojni vadbi moči, vadeči opravijo krožno vadbo s 3 do 4 glavnimi vajami. Vsaka vaja ima 12 do 15 ponovitev, vadeči pa opravijo 3 do 5 serij ali krogov. Intenzivnost pri vadbi moči postopoma narašča tako, da:

- glavnim vajam dodajamo 3 do 4 pomožne vaje (do 3 serij),
- dvignemo težo bremena in zmanjšamo število ponovitev,
- dvignemo število serij pri glavnih vajah (do največ 5 serij),
- dvignemo število ponovitev pri vajah z lastno telesno težo (največ do 20, nato dodamo breme).

## **Vadba gibljivosti**

Izvajamo različne oblike dinamičnega in statičnega raztezanja ter posebno pozornost posvetimo delu telesa, ki je prekomerno zakrčen. V uvodnem delu vklapljammo različne vaje za izboljšanje mobilnosti sklepov in mišic.

### 3.2.2

## Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 2

### **Vzdržljivostna vadba**

Je pomemben del treninga, ki je večinoma aerobnega tipa, pri čemer v zadnjih ponovitvah oziroma sekundah posamezne vaje lahko pričakujemo, da bo vadeči v anaerobnem območju. Vadba je pretežno intervalnega tipa, organizacijsko pa postavimo krožno obliko vadbe. V glavnem delu vadbe so 3 do največ 4 vaje, ki se sproti povezujejo, opravimo pa 2 do največ 4 serij ali krogov. Srčni utrip nenehno preverjamo z merilnikom srčnega utripa takoj po zaključku posamezne vaje in po zaključku serije. Držimo se pravila, da vadeči ne začne z naslednjo vajo, preden srčni utrip ne pade pod 120 do 130 udarci/minuto. Po končani seriji sledita vsaj 2 minuti odmora. Pazimo, da je zadnja vaja v krožni vadbi najbolj intenzivna (primer: visoki skipping na mestu, cepetanje na mestu, poskoki na mestu, ipd) in takrat lahko pričakujemo, da bo srčni utrip presegel aerobni prag. Vadeči v temu delu vadbe vaditelju nenehno dajejo povratne informacije o počutju, vaditelj pa nivo intenzivnosti preverja s srčnim utripom vadečega. V kolikor vadeči prekomerno pokašljeje oziroma ga kašelj moti pri vaji, se vadba ustavi in določi odmor, da se vadečemu kašelj umiri (po potrebi zmanjšamo intenzivnost vadbe).

### **Vadba moči**

Vključuje vadbo z lastnim telesom, funkcionalnimi pripomočki, izotoničnimi trenažerji in lažjimi in srednjimi težkimi bremenmi. Z bremenmi skušamo povečati presek mišičnega vlakna (hipertrofijo) in s tem izboljšati mišični indeks, čeprav je to pri skupini 2 zaradi slabe pljučne funkcije, hitrejše utrujenosti in slabšega hormonskega odziva težje. Glavni cilj je vadba moči mišic okoli trupa (upogibalke in iztegovalke trupa ter notranje mišice trupa), katere krepimo z neposrednimi in tudi s posrednimi vajami (z različnimi funkcionalnimi pripomočki). Pri samostojni vadbi moči, vadeči opravi krožno vadbo s 3 do 4 glavnimi vajami. Vsaka vaja ima 12 do 15 ponovitev, vadeči pa opravijo 3 do največ 5 serij ali krogov. Intenzivnost pri vadbi moči narašča identično kot pri skupini 1, vseeno pa ne pričakujemo enako napredovanje.

### **Vadba gibljivosti**

Vadeči v skupini 2 imajo po dosedanjih izkušnjah avtorja članka zaradi pokašljevanja težave s telesno držo. Veliko pozornosti pri vadbi posvetimo razteznim in mobilnim vajam, s katerimi skušamo povečati amplitudo vseh oblopastičnih mišic (prsno kifozo), mišic trupa, mišic okoli kolka (iztegovalke, upogibalke kolka, odmikalke in primikalke kolka), ter stegenskih mišic (sprednjih in zadnjih), katere zakrčenost pomembno vpliva na ledveno krivino hrbtenice. Veliko časa je v uvodnem delu vadbe posvečeno tudi različnim vajam za izboljšanje mobilnosti sklepov in mišic.

### 3.2.3

## Vadba za bolnike s cistično fibrozo - skupina 3a in 3b

### **Vzdržljivostna vadba**

V skupini 3 je pri enih bolnikih možna, pri drugih ne, zato je skupina razdeljena v dve podskupini: skupina 3a in skupina 3b. Možno je tudi prehajanje iz skupine 3a v 3b in obratno, odvisno od napredka bolezni, trenutnega počutja ter tudi učinka zdravil oziroma terapij. Vadba skupine 3a strogo poteka samo v aerobnem delu vadbe (srčni utrip do največ 150 udarcev/minuto). Ogrevanje je izvedeno na sobnem kolesu, v hoji z dodajanjem različnih dinamičnih vaj ali v počasnem teku. Za vadeče je večkrat že samo ogrevanje zelo naporno, zato vaditelj pazi na primerno intenzivnost samega ogrevanja. Vadeči vaje izvajajo počasi, tekoče, brez sunkovitih gibov. Organizacijsko postavimo krožno obliko vadbe. V glavnem delu vadbe so 2 do največ 3 vaje, ki se sproti povezujejo, opravimo pa 1 do največ 3 serije ali kroge vaj. Srčni utrip nenehno preverjamo z merilnikom srčnega utripa takoj po zaključku posamezne vaje in zaključku serije. Kot omenjeno, srčni utrip ne sme presegati 150 udarcev/minuto, glavni del vaje pa vadeči držijo srčni utrip nekje od 100 do 130 udarcev/minuto. Po končani seriji sledijo vsaj 3 minute odmora. Vadeči dajejo povratne informacije o počutju, vaditelj pa višino intenzivnosti nenehno preverja s srčnim utripom vadečega.

### **Vadba moči**

Vključuje vadbo z lastnim telesom in uporabo lažjih bremen. Hipertrofija skupine bolnikov v skupini 3b je sicer možna, vendar povečanje mišičnega vlakna ni tako izrazito kot v skupini 1 ali v skupini 2. Vadba moči je v tej skupini mišljena kot tonizacija vseh mišic v telesu, sploh že omenjenih mišic trupa in mišic, ki skrbijo za dobro telesno držo (antgravitacijske mišice) ter pomoč pri izkašljevanju. Vadba moči je nadaljevanje vzdržljivostne vadbe, zato skrbimo, da metode vzdržljivostne vadbe vadečih ne utrudijo preveč. Tudi pri vadbi moči, vadeči opravijo krožno vadbo s 3 do 4 vajami. Vsaka vaja ima 10 do 15 ponovitev, vadeči pa opravijo 2 do največ 3 serij ali krogov. Vadba poteka ob uporabi različnih funkcionalnih pripomočkov, lastne telesne teže in tudi izotoničnih trenažerjev (lahkih bremen).

### **Vadba gibljivosti**

Bolniki s cistično fibrozo skupine 3 imajo zaradi pokašljevanja velike težave s telesno držo. Veliko pozornosti pri vadbi v začetku in ob zaključku vadbene enote posvetimo razteznim in mobilnim vajam, s katerimi skušamo povečati amplitudo vseh oblopatičnih mišic (prsne kifoze), mišic trupa, mišic okoli kolka (iztegovalke, upogibalke kolka, odmikalke in primikalke kolka), ter stegenskih mišic (sprednjih in zadnjih), katere zakrčenost pomembno vpliva na ledveno krivino hrbtenice. Veliko časa je v uvodnem delu vadbe posvečeno tudi različnim vajam za izboljšanje mobilnosti sklepov in mišic. Zaželeno je tudi samostojna vadba gibljivosti telesa.

---

4. poglavje

# OPIS

## VADBENE ENOTE



Vadbena enota je sestavljena iz začetnega, glavnega, zaključnega dela in traja od 45 do 90 minut.

## 1. Začetni del vadbe

Je sklop ogrevanja sestavljen iz nizko intenzivnih vaj, v katere je vključeno čim več telesne mase in dinamičnih razteznih vaj, s katerimi telo pripravimo na nadaljnje vaje v glavnem delu vadbene enote.

### Primer ogrevanja (za bolnike slabše pljučne funkcije):

- 60 sekund hitre hoje;
- 60 sekund hitre hoje (vključimo roke);
- 60 sekund hitre hoje (vsak drugi korak upogib kolka - koleno do prsi);
- 60 sekund hitre hoje (vsak drugi korak peta proti zadnjici);
- 60 sekund hitre hoje (vsak korak zamah noge naprej);
- 30 sekund počasnega teka
- 30 sekund bočnega teka levo in desno;
- 30 sekund bočnega teka levo in desno z zamahi rok;
- dinamične raztezne vaje (kroženje rok, zamahi rok levo – desno, zamahi rok gor – dol, predklon trupa, zaklon trupa, izpadni korak naprej in vstran, zamahi nog naprej – nazaj, dinamičen razteg prsnih, trebušnih in hrbtnih mišic).

### Primer ogrevanja (za bolnike boljše pljučne funkcije):

- 3 minute počasnega teka;
- abeceda teka (nizek, srednji ter visoki skiping, tek s petami nazaj, bočni tek z zamahi rok, različni poskoki,...);
- dinamične raztezne vaje (kroženje rok, zamahi rok levo – desno, zamahi rok gor – dol, predklon trupa, zaklon trupa, izpadni korak naprej in vstran, zamahi nog naprej – nazaj, dinamičen razteg prsnih, trebušnih in hrbtnih mišic).

## 2. Glavni del vadbe

Je sestavljen iz vaj za vzdržljivost in vaj za moč v poljubnem vrstnem redu, vendar je priporočljivo, da najprej izvedemo vaje za razvoj vzdržljivosti, ko smo še spočiti in na koncu vaje za moč.

Vzdržljivostne vaje so sestavljene po principu intervalnega treninga, kar pomeni, da določeno vajo izvajamo 10 do 40 sekund (lahko tudi več, če je bolnik v dobri telesni pripravljenosti), nato sledi pavza, ki je lahko enaka, krajša ali daljša od časa izvajanja vaje. S tem

principom vadbe omogočimo, da lahko v krajšem času dosežemo željene cilje, ki bi jih z neprekinjeno metodo dosegali dalj časa. V praksi se izkaže, da je takšna oblika vadbe lažja za izvedbo. V tem delu opravimo 6–15 intervalov različnih vaj. Trajanje, odmor med intervali ter vaje se lahko razlikujejo med različnimi bolniki. Z intervalnim treningom v krajšem času dosežemo vse željene učinke vadbe vzdržljivosti v primerjavi z neprekinjeno metodo.

Po tem delu vadbe sledijo vaje za moč, ki jih lahko izvajamo krožno (več različnih vaj naenkrat) ali po postajah (vsako vajo posebej). Pri vajah za moč si lahko pomagamo z različnimi pripomočki kot so TRX trakovi, medicinske žoge, letveniki, elastika, gume, švicarske žoge ali uteži. Vaje za moč pri bolnikih s cistično fibrozo so usmerjene predvsem v razvoj moči trebušnih mišic, katere so pomembne za kvalitetno izkašljevanje goste sluzi. Zaradi prsne kifoze bolnikov (ramena naprej) je pomembna krepitev mišic vratu in zadnjega dela ramen, katere omogočajo bolnikom pravilnejšo držo. Pomembna je tudi krepitev vseh ostalih glavnih mišic (mišice nog, prsne mišice – tudi pomagajo pri izkašljevanju, mišice hrbtenice), saj imajo navadno bolniki s cistično fibrozo manj mišične mase v primerjavi z zdravimi posamezniki. Del vadbe je usmerjen tudi v krepitev mišic kolka in medeničnega dna, katere preprečujejo inkontinenco. Pri vsaki vaji za moč je priporočljivo, da si določimo breme tako veliko, da izvedemo 12-15 ponovitev. Vsako vajo ponovimo 2-3 krat na vadbo s približno 1 do 2 minutno pavzo do naslednje serije iste vaje. Pomembna je tudi izvedba vaj, ki mora biti počasna, kar pomeni da je koncentrično naprežanje dolgo 1 sekundo, ekscentrično naprežanje pa 2 sekundi. Primer vaje – Upogib trupa (vaja za trebušne mišice) – upogib trupa traja 1 sekundo, spust 2 sekundi. S takšim principom vaj za moč bomo dosegli največje učinke na ustrezno pridobivanje mišične mase in moči.

## 3. Zaključni del vadbe

Je sestavljen iz ohlajanja in statičnih razteznih vaj, ki so pomembne za razvoj in ohranjanje gibljivosti in s tem tudi funkcionalnosti bolnikov. Pomembna je gibljivost mišic kolka (slabše gibljive zaradi sedenja), prsnih mišic (slabše gibljive zaradi pokašljevanja), mišic upogibalk in iztegovalk kolena ter trebušnih mišic. Priporočljivo je, da vsako mišično skupino raztezamo vsaj 30 do 40 sekund, medtem ko je zgoraj omenjene smiselno raztezati tudi 2 do 3-krat. Raztezanje krajše od 30 sekund ne bo imelo velikih učinkov na sam razvoj gibljivosti.



# PRIMER VADBE ZA RAZLIČNE SKUPINE BOLNIKOV





5.1

## Primer vadbe za bolnike 1. skupine



## 1. Začetni del

Ogrevanje 15 min

## 2. Glavni del

### VZDRŽLJIVOST

Princip intervalnega treninga  
(30 sekund izvajanja vaje – 30 sekund počitka)

- 4 vaje
- 4 krogi
- Trajanje vaje: 30 sekund
- Pavza med vajami: 30 sekund
- Pavza po krogu vaj: 2 minuti

#### Vaja

#### **Visoki skipping na mestu**

#### Vaja

#### **Opora na dlaneh, skoki naprej - nazaj**

#### Vaja

#### **Proteza**

#### Vaja

#### **Vojaški poskoki**

### MOČ

Vaje za moč so sestavljene po principu pridobivanja mišične mase, vzdržljivosti v moči in stabilizacije trupa. V vadbo so vključene vaje za razvoj moči trebušnih mišic, ledvenega dela hrbtenice, mišic nog, prsnih mišic in mišic ramen ter vratu. Vaje lahko izvajamo krožno po 3 vaje skupaj ali po postajah (vsako vajo posebej). Pri vadbi po postajah je pavza okoli 90 sekund, pri krožni vadbi je lahko še krajša (na primer 30 sekund).

Naredimo 10 vaj za moč.

#### Vaja

#### **Sonožni deadbug**

Število ponovitev: 10

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Izteg trupa na švicarski žogi**

Število ponovitev: 20

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Rotacija trupa v stranski opori**

Število ponovitev: 10 leva in 10 desna

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Odmik kolka, stoje**

Število ponovitev: 12 leva in 12 desna

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Enonožni polčep s hrbtom na švicarski žogi**

Število ponovitev: 12

#### Vaja

#### **Lat rise na TRX traku (vzročanje dol)**

Število ponovitev: 12

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Upogib kolka v črko V na švicarski žogi**

Število ponovitev: 15

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Enonožni dvig bokov z upogibom kolena na švicarski žogi**

Število ponovitev: 10 leva in 10 desna

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Enoročno veslanje v višini ramena z elastiko**

Število ponovitev: 12 leva in 12 desna

Število serij: 3

#### Vaja

#### **Opora spredaj na podlahteh in na eni nogi**

Trajanje: 45 sekund na vsaki nogi

Število serij: 2

## 3. Zaključni del (statične raztezne vaje)

Vaje za moč so sestavljene po principu pridobivanja mišične mase, vzdržljivosti v moči in stabilizacije trupa. V vadbo so vključene vaje za razvoj moči trebušnih mišic, ledvenega dela hrbtenice, mišic nog, prsnih mišic in mišic ramen ter vratu. Vaje lahko izvajamo krožno po 3 vaje skupaj ali po postajah (vsako vajo posebej). Pri vadbi po postajah je pavza okoli 90 sekund, pri krožni vadbi je lahko še krajša (na primer 30 sekund).

5.2

## Primer vadbe za bolnike 2. skupine



## 1. Začetni del

Ogrevanje 15 min

## 2. Glavni del

### VZDRŽLJIVOST

Princip intervalnega treninga

(20 sekund izvajanja vaje – 30 sekund počitka)

- 3 vaje
- 3 krogi
- Trajanje vaje: 20 sekund
- Pavza med vajami: 30 sekund
- Pavza po krogu vaj: 2-3 minute

### Vaja

#### **Step up na klop**

### Vaja

#### **Opora na klopi, skoki levo – desno čez klop**

### Vaja

#### **Opora z dlanmi na steni, visoki skipping**

### MOČ

Vaje za moč so sestavljene po principu pridobivanja mišične mase, vzdržljivosti v moči in stabilizacije trupa. V vadbo so vključene vaje za razvoj moči trebušnih mišic, ledvenega dela hrbtenice, mišic nog, prsnih mišic in mišic ramen ter vratu. Vaje lahko izvajamo krožno po 3 vaje skupaj ali po postajah (vsako vajo posebej). Pri vadbi po postajah je pavza okoli 90 sekund, pri krožni vadbi je lahko še krajša (na primer 50 sekund).

Naredimo 9 vaj za moč.

### Vaja

#### **Enonožni deadbug**

Število ponovitev: 12 (6-6)

Število serij: 3

### Vaja

#### **Izteg trupa**

Število ponovitev: 15

Število serij: 3

### Vaja

#### **X walk / Hoja X**

Število ponovitev: 10 z levo in 10 desno

Število serij: 3

### Vaja

#### **Sklece, opora z dlanmi na klopi**

Število ponovitev: 10

Število serij: 3

### Vaja

#### **Veslanje stoje na traku TRX, komolci v višini ramen**

Število ponovitev: 15

Število serij: 3

### Vaja

#### **Upogib trupa**

Število ponovitev: 15

Število serij: 3

### Vaja

#### **Predročanje stoje z utežjo ali medicinko**

Število ponovitev: 12

Število serij: 3

### Vaja

#### **Upogib kolka leže z elastiko**

Število ponovitev: 10 z levo in 10 z desno

Število serij: 2

### Vaja

#### **Opora spredaj na podlahteh na švicarski žogi**

Trajanje: 20 sekundi

Število serij: 2

## 3. Zaključni del (statične raztezne vaje)

Vsako vajo držimo vsaj 30 sekund in ponovimo 2-3-krat. Poudarek je na vajah, kjer je prisotna omejena gibljivost, predvsem na razvoju gibljivosti upogibalk kolena in kolka, trebušnih in prsnih mišic.

5.3

## Primer vadbe za bolnike 3. skupine (3a in 3b)



## 1. Začetni del

Ogrevanje 15 min

## 2. Glavni del

### VZDRŽLJIVOST

(bolniki skupine 3b ne izvajajo dela Vzdržljivosti)

Princip intervalnega treninga

15 sekund izvajanja vaje – 40 sekund počitka)

- 4 vaje
- 2 kroga
- Trajanje vaje: 15 sekund
- Pavza med vajami: 40 sekund
- Pavza po krogu vaj: 3 minute

*Vaja*

**Cepetanje skupaj - narazen**

*Vaja*

**Stopanje na klop**

*Vaja*

**Opora z dlanmi na steni, skiping pete nazaj**

*Vaja*

**Jumping Jack**

### MOČ

Vaje za moč so sestavljene po principu pridobivanja mišične mase, vzdržljivosti v moči in stabilizacije trupa. V vadbo so vključene vaje za razvoj moči trebušnih mišic, ledvenega dela hrbtenice, mišic nog, prsnih mišic in mišic ramen ter vratu. Vaje lahko izvajamo krožno po 3 vaje skupaj ali po postajah (vsako vajo posebej). Pri vadbi po postajah je pavza okoli 90-120 sekund, pri krožni vadbi je lahko še krajša (na primer 60 sekund).

*Vaja*

**Zasuk medenice**

Število ponovitev: 6

Število serij: 2

*Vaja*

**Diagonala v opori na dlaneh in kolenih**

Število ponovitev: 20 (10-10)

Število serij: 2

*Vaja*

**Upogib trupa, dvig iztegnjene noge in aktivacija trebušnih mišic**

Število ponovitev: 6 z levo in 6 z desno

Število serij: 2

*Vaja*

**Sonožni dvig bokov na švicarski žogi**

Število ponovitev: 10

Število serij: 2

*Vaja*

**Polčep na traku TRX**

Število ponovitev: 12

Število serij: 2

*Vaja*

**Rotacija kolka leže na boku**

Število ponovitev: 12 z vsako nogo

Število serij: 2

*Vaja*

**Veslanje stoje na traku TRX, komolci ob telesu**

Število ponovitev: 12

Število serij: 2

*Vaja*

**Opora spredaj na dlaneh**

Trajanje: 25 sekund

Število serij: 2

## 3. Zaključni del (statične raztezne vaje)

Vsako vajo držimo vsaj 30 sekund in ponovimo 2-3-krat. Poudarek je na vajah, kjer je prisotna omejena gibljivost, predvsem na razvoju gibljivosti upogibalk kolena in kolka, trebušnih in prsnih mišic.



# BAZA VAJ ZA VZDRŽLJIVOST, MOČ IN GIBLJIVOST





6.1

## Vaje za vzdržljivost

6.1.1

### Osnovne vaje za vzdržljivost

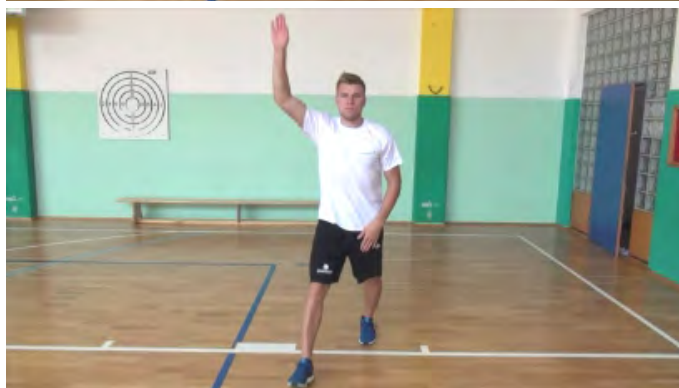
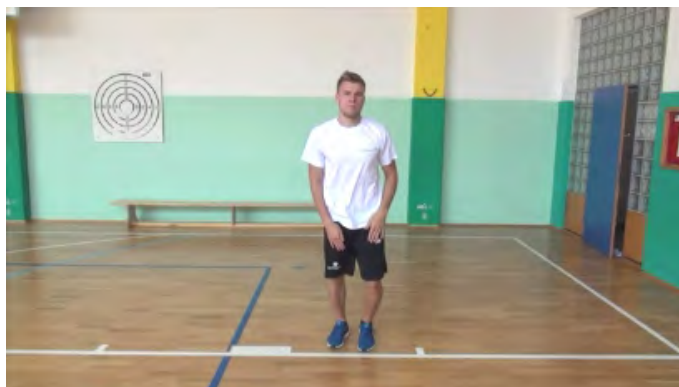


## 1. vaja

### V korak

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročnje, dlani na stegnih.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz več vaj. Najprej naredimo korak naprej in vstran z eno nogo. Temu gibu sledi gib roke in sicer jo dvignemo gor (vzročimo). Priključi se druga noga in roka – korak naprej in vstran z vzročenjem roke. Nato se vrnemo v začetni položaj po istem principu (korak nazaj s priročanjem prve, nato še druge noge/roke). Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo opravimo še z drugo nogo.



## 2. vaja

### **Korak naprej in dvig kolena**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz dveh vaj. Najprej naredimo korak naprej z eno nogo, nato dvignemo koleno druge noge proti prsim (upogib kolka), stopimo s to nogo nazaj in priključimo še drugo, tako da smo spet v začetnem položaju. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo tudi izmenično (enkrat leva noga naprej, naslednjič desna).



### 3. vaja

#### Korakanje na mestu

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročnje pokrčeno, dlani v višini pasu.

**Vaja:** Hitro korakanje na mestu in dotiki dlani in kolena.



### 4. vaja

#### Polčep in dvig kolena

**Začetni položaj:** Stoja stonožno, priročnje, roke ob boku.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz dveh vaj. Najprej naredimo polčep (približno do 90 stopinj), nato se vrnemo v začetni položaj in naredimo še dvig kolena proti prsim (upogib kolka). Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo izmenično (enkrat leva noga, naslednjič desna noga).



**5. vaja****Stopanje na klop**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno pred klopjo, priročenje.

**Vaja:** Hitro stopanje na klop. Začnemo z eno nogo, drugo priključimo in potem v istem vrstnem redu stopimo iz klopi. Roke sledijo gibanju nog. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo.

**6. vaja****Opora z dlanmi na steni, skipping pete nazaj**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, opora z dlanmi na steni.

**Vaja:** Skipping s petami proti zadnjici. Izmenično hitro dviganje stopala nazaj.



## 7. vaja

### Izmenični skoki čez črto

**Začetni položaj:** Stoja prednožno čez črto s poljubno nogo, priročenje pokrčeno, roke ob boku.

**Vaja:** Izmenični poskoki z menjavo nog preko črte. Med izvedbo vaje se ne smemo dotakniti črte s stopali.



## 8. vaja

### Striženje levo - desno

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, prsni del hrbtenice ter noge dvignjene, priročenje.

**Vaja:** Striženje z nogami levo – desno (enkrat leva noga preko desne, naslednjiče desna preko leve). Noge so dvignjene od podlage približno 30 centimetrov.





## 9. vaja

### **Striženje gor - dol**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, prsni del hrbtenice ter noge dvignjene, noge iztegnjene, priročnje.

**Vaja:** Striženje z nogami gor dol. Noge so dvignjene od podlage približno 30 centimetrov.



## 10. vaja

### Step up na klop

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, čelno na klop, priročenje.

**Vaja:** Začnemo s poljubno nogo in stopimo na klop ter hkrati še dvignemo koleno proti prsim (upogib kolka), nato se vrnemo v začetni položaj. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo izmenično (enkrat leva noga, naslednjič desna noga). Vajo lahko otežimo z višjo klopjo ali dodatkom bremena.



## 11. vaja

### Izmenični izpadni koraki naprej

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje, roke ob boku.

**Vaja:** Izmenični izpadni koraki naprej (enkrat z levo nogo, naslednjič z desno nogo). Trup med vajo čim bolj pokončen.

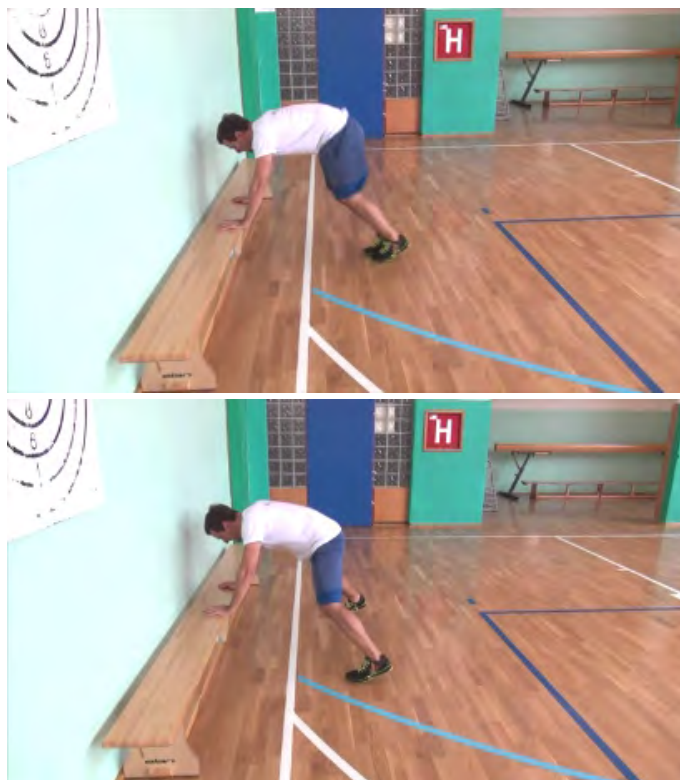


## 12. vaja

### Opora na klopi, skoki skupaj - narazen

**Začetni položaj:** Opora z dlanmi na klopi in stopali na tleh. Večji kot je kot v kolku, težja je vaja.

**Vaja:** Skoki skupaj – narazen v opori na dlaneh na klopi.



## 13. vaja

### Cepetanje skupaj - narazen

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, kolena pokrčena, trup rahlo nagnjen naprej, priročenje.

**Vaja:** Hitro cepetanje z nogami narazen in nato skupaj. Najprej začnemo z eno nogo, nato se ji priključi druga ter povratek v začetni položaj. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo.



## 14. vaja

### **Cepetanje na mestu**

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, kolena pokrčena, trup rahlo nagnjen naprej, priročenje.

**Vaja:** Cepetanje na mestu. Hitro in izmenično dviganje stopal na mestu.

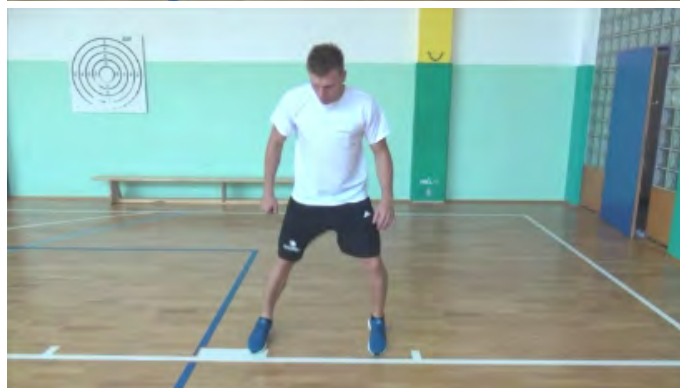
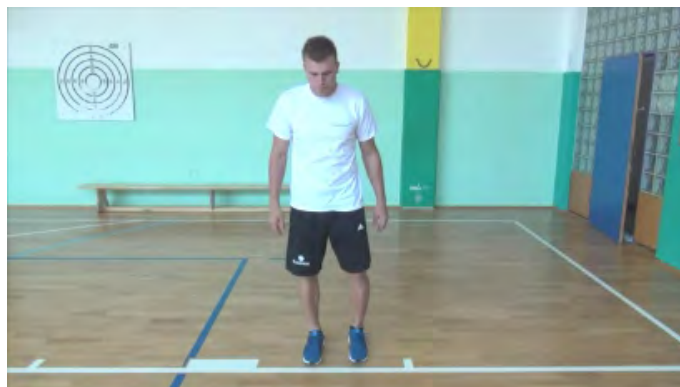


## 15. vaja

### Cepetanje z eno nogo naprej - vstran

**Začetni položaj:** Stoja sonožno pred črto, kolena rahlo pokrčena, trup rahlo nagnjen naprej, priročenje.

**Vaja:** Hitro cepetanje z eno nogo naprej čez črto, nato povratek nazaj v začetni položaj. Naslednja ponovitev vstran in povratek v začetni položaj. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo izmenično (enkrat leva noga, naslednjič desna noga).



## 16. vaja

### **Cepetanje čez črto naprej - nazaj**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, kolena pokrčena, trup rahlo nagnjen naprej, priročenje.

**Vaja:** Hitro cepetanje z naprej čez črto in nazaj. Med vajo ne smemo stopiti na črto. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo izmenično (enkrat leva noga, naslednjič desna noga).



## 17. vaja

### **Rotacija z žogo v sedlu levo – desno**

**Začetni položaj:** Sed, noge v zraku, priročnje pokrčeno, medicinska žoga ali utež v dlaneh.

**Vaja:** Rotacija trupa levo – desno (rotiramo samo prsni del hrbtenice) in dotiki tal z žogo oziroma utežjo.





## 18. vaja

### **Jumping Jack**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Izmenični skoki narazen – skupaj z nogami, roke sledijo gibanju nog – pri skoku z nogami narazen naredimo vzročenje, pri skoku skupaj pa priročenje.



## 19. vaja

### **Skoki naprej – nazaj z rokami**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Izmenični poskoki naprej - nazaj, z izmeničnim vzročanjem/priročenjem roke.





6.1.1

## Napredne vaje za vzdržljivost

## 1. vaja

### Veslanje s polčepom

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, stopala naprej, predročenje, v dlaneh elastika.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz različnih vaj. Najprej naredimo soročno veslanje z elastiko (priteg elastike do prsi in spust nazaj), nato sledi polčep (do približno 90 stopinj).



## 2. vaja

### **Enoročno veslanje s polčepom**

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, stopala naprej. Predročenje z eno roko, v dlani elastika, druga roka priročena.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz dveh vaj. Najprej naredimo enoročno veslanje z elastiko (priteg elastike do prsi in spust nazaj), nato sledi polčep (do približno 90 stopinj). Po končanih ponovitvah z eno roko, vajo ponovimo še z drugo.



### 3. vaja

#### Opora na podlahteh, krokodil

**Začetni položaj:** Opora na podlahteh in stopalih.

**Vaja:** Izmenični bočni upogibi kolka v opori spredaj na podlahteh (priteg kolena ob strani trupa proti prsim).



### 4. vaja

#### Skoki levo – desno čez klop

**Začetni položaj:** Stoja z eno nogo na klopi, drugo na tleh, bočno na klop, priročenje.

**Vaja:** Izmenični skoki levo – desno čez klop. Odriv s stojne noge (na klopi) in zamenjava nog.



### 5. vaja

#### **Opora na klopi, skoki naprej - nazaj**

**Začetni položaj:** Opora z dlanmi na klopi in stopali na tleh.

**Vaja:** Skoki naprej – nazaj v opori na dlaneh na klopi.



### 6. vaja

#### **Opora na klopi, izmenični skoki naprej - nazaj**

**Začetni položaj:** Opora z dlanmi na klopi in stopali na tleh, ena noga prednožno.

**Vaja:** Izmenični skoki naprej – nazaj z menjavo nog v zraku v opori na dlaneh na klopi.



### 7. vaja

#### Opora na klopi, skoki levo – desno čez klop

**Začetni položaj:** Opora z dlanmi na klopi, stopala na eni strani klopi.

**Vaja:** Skoki levo – desno čez klop v opori z dlanmi na klopi. Med pristankom je teža na prednjem delu stopal.



### 8. vaja

#### Opora z dlanmi na steni, visoki skipping

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, opora z dlanmi na steni.

**Vaja:** Visoki skipping (hitro dviganje kolen do prsi) na mestu.





### 9. vaja

#### Opora na dlaneh, izmenični poskoki naprej - nazaj

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in na stopalih, prednožno z eno nogo.

**Vaja:** Izmenični poskoki naprej – nazaj z menjavo nog v zraku.



### 10. vaja

#### Opora na dlaneh, tekač

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in stopalih.

**Vaja:** Tek v opori na podlahteh. Izmenični in hitri pritegi kolen do prsi (izmenični upogibi kolka).



## 11. vaja

### Opora na podlahteh, tekač

**Začetni položaj:** Opora na podlahteh in stopalih.

**Vaja:** Tek v opori na podlahteh. Izmenični in hitri pritegi kolen do prsi (izmenični upogibi kolka).



## 12. vaja

### Opora na dlaneh, skoki naprej - nazaj

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in stopalih.

**Vaja:** Skoki naprej in nazaj v opori na dlaneh. Teža med skoki je na prstih.



### 13. vaja

#### Opora na dlaneh, skoki naprej levo - desno

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in stopalih.

**Vaja:** Sonožni poskoki v opori na dlaneh naprej levo, nato vrnitev v začetni položaj. Naslednja ponovitev naprej desno.



### 14. vaja

#### Zajčji poskoki

**Začetni položaj:** Počep, priločenje, dlani v opori s podlago.

**Vaja:** Polčep in skok v višino iz polčepa. Pristanemo na cela stopala, teža telesa pa je na prednjem delu stopal. Vajo izvajamo spojeno, kar pomeni, da ob pristanku hitro nadaljujemo v novo ponovitev.



## 15. vaja

### Žabji poskoki

**Začetni položaj:** Počep, priročenje, dlani v opori s podlago.

**Vaja:** Skok iz polčepa v višino in daljino z rokami med skokom naredimo krog ali jih vzročimo in nato pristanemo v začetni položaj.



## 16. vaja

### Sonožni spojeni poskoki

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje pokrčeno, roke ob boku.

**Vaja:** Polčep in skok v višino iz polčepa. Pristanemo na cela stopala, teža telesa pa je na prednjem delu stopal. Vajo izvajamo spojeno, kar pomeni, da ob pristanku hitro nadaljujemo v novo ponovitev.



## 17. vaja

### Izmenični čelni poskoki na klopi

**Začetni položaj:** Stoja z eno nogo na klopi, druga na tleh, čelno na klop, priročenje.

**Vaja:** Izmenični čelni poskoki z menjavo nog na klopi. Odriv s stojne noge (noge, ki je na tleh). Pristanek s celim stopalom na klop, teža je na prednjem delu stopala.



## 18. vaja

### Visoki skipping na mestu

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Visoki skipping (hitro dviganje kolen do prsi) na mestu. Roke sledijo gibanju nog. Kolena dvigujemo čim višje in čim hitreje.



**19. vaja****Vojaška stoja**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz različnih vaj. Najprej naredimo polčep, trup nagnemo naprej in se z dlanmi dotaknemo podlage ter naredimo sonožni skok s stopali nazaj, da pristanemo v opori spredaj na dlaneh in stopalih. Iz opore zopet naredimo sonožni skok s stopali naprej proti prsim in iz tega položaja vstanemo v stojo, hkrati naredimo še vzročenje (roke dvignemo nad glavo).



6.1.1

## Zahtevne vaje za vzdržljivost

## 1. vaja

### Visoki skipping na mestu, opora z elastiko

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje. Elastika vpeta od zadaj okoli pasu – bolj kot je elastika napeta, težja je vaja.

**Vaja:** Visoki skipping (hitro dviganje kolen do prsi) na mestu. Roke sledijo gibanju nog. Kolena dvigujemo čim višje in čim hitreje.



## 2. vaja

### Sonožni poskoki na traku TRX

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, trak TRX v dlaneh.

**Vaja:** Sonožni spojeni poskoki iz počepa. Skačemo čim višje in čim hitreje. Vajo izvajamo spojeno, kar pomeni, da ob pristanku hitro nadaljujemo v novo ponovitev.





### 3. vaja

#### **Skoki iz izpadnega koraka**

**Začetni položaj:** Izpad z eno nogo naprej, priročenje pokrčeno, roke ob boku.

**Vaja:** Skok iz izpada v višino in menjava nog v zraku. Pristanek z drugo nogo naprej v izpadu. Vajo izvajamo spojeno, kar pomeni, da ob pristanku hitro nadaljujemo v novo ponovitev.



## 4. vaja

### Proteza

**Začetni položaj:** Stoja bočno na klop z eno nogo na klopi, druga je na tleh, priročenje.

**Vaja:** Odriv s stojne noge (na klopi) v višino z vzročenjem rok in pristanek v začetni položaj. Vajo izvajamo spojeno, kar pomeni, da ob pristanku hitro nadaljujemo v novo ponovitev. Po končanih ponovitvah z eno nogo, vajo ponovimo še z drugo nogo. Lahko jo izvajamo tudi izmenično - se odrinemo z levo nogo in pristanemo na desno ter obratno (v tem primeru skačemo čez klop).

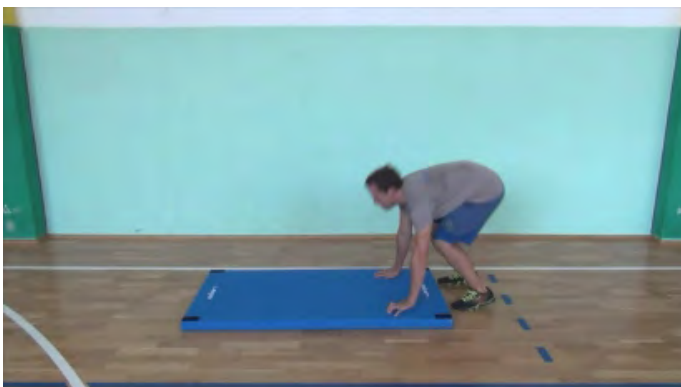


## 5. vaja

### Vojaški poskoki

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz različnih vaj. Najprej naredimo polčep, trup nagnemo naprej in se z dlanmi dotaknemo podlage ter naredimo sonožni skok s stopali nazaj, da pristanemo v opori spredaj na dlaneh in stopalih. Iz opore zopet naredimo sonožni skok s stopali naprej proti prsim in iz tega položaja naredimo še skok iz polčepa v višino z vzročenjem (roke dvignemo nad glavo).

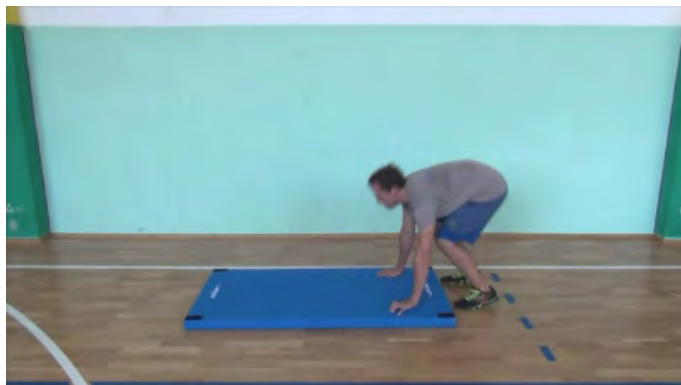
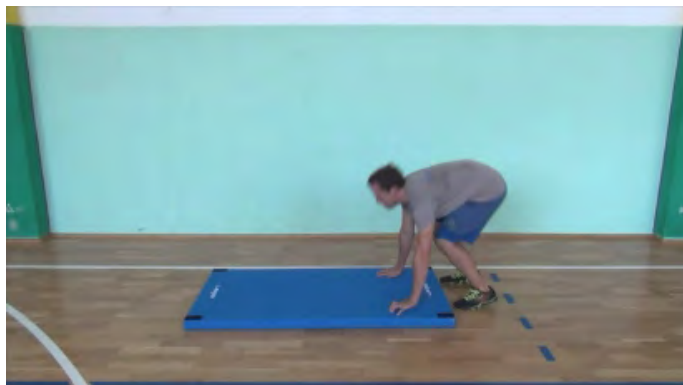
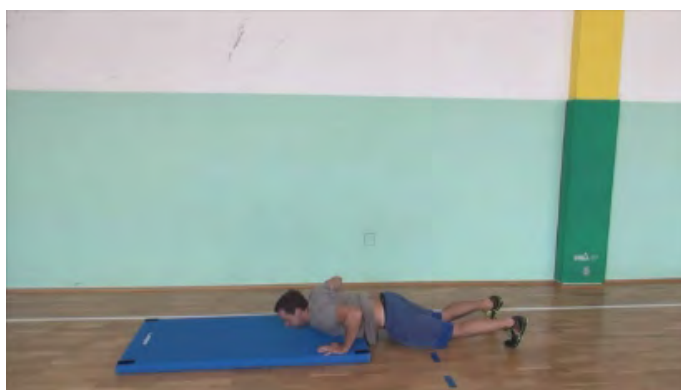


## 6. vaja

### Vojaške sklece

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročenje.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz več različnih vaj. Najprej naredimo polčep, trup nagnemo naprej in se z dlanmi dotaknemo podlage ter naredimo sonožni skok s stopali nazaj, da pristanemo v opori spredaj na dlaneh in stopalih. V opori naredimo skleco in nato iz opore zopet naredimo sonožni skok s stopali naprej proti prsim in iz tega položaja naredimo še skok iz polčepa v višino z vzročenjem (roke dvignemo nad glavo).

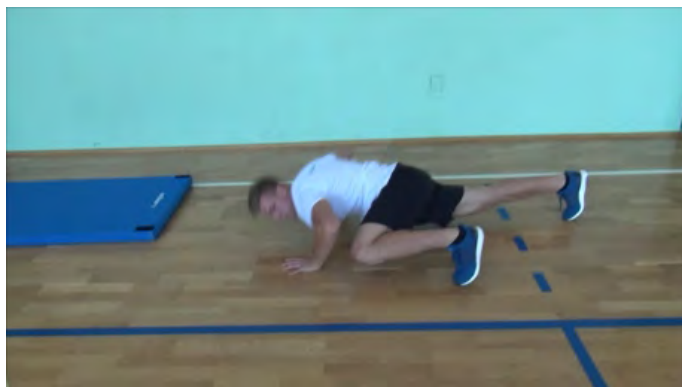


## 7. vaja

### Skok iz sklece

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in stopalih, upogib ene noge v kolku bočno.

**Vaja:** Vaja je sestavljena iz več različnih vaj. V začetnem položaju najprej naredimo skleco in se potem odrinemo (iz rok in nog) v zrak. V zraku zamenjamo noge, tako, da je sedaj druga noga pri prsih.





6.2

## Vaje za moč

6.2.1

### Vaje za razvoj moči trebušnih mišic



## 1. vaja

### Zasuk medenice

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena, glava na tleh.

**Vaja:** Rahel upogib trupa (dvig glave, ramen in lopatic) ter hkraten zasuk medenice proti ramenom in potisk ledvenega dela v podlago, aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde s hkratnim izdihovanjem zraka.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh
- glava ni v podaljškju hrbtenice
- medenica ni zasukana proti ramenom
- aktivacija trebušnih mišic ni maksimalna
- prekratka aktivacija trebušnih mišic



## 2. vaja

### Upogib trupa, potisk kolena in aktivacija trebušnih mišic

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena, stopala na tleh.

**Vaja:** Dvig kolena ene noge in hkraten upogib trupa. Maksimalen potisk dlani v koleno in kolena v dlani, hkrati pa držimo ledveni del v podlagi in zavestno aktiviramo trebušne mišice za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka. Naslednja ponovitev z drugo nogo.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh
- glava ni v podaljškju hrbtenice
- dvig trupa namesto upogiba trupa
- potisk kolena in dlani ni maksimalen
- prekratka aktivacija trebušnih mišic





### 3. vaja

#### **Upogib trupa, dvig iztegnjene noge in aktivacija trebušnih mišic**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, roke prekrižano na prsih, aktivna noga iztegnjena, druga pokrčena in sproščena.

**Vaja:** Upogib trupa in dvig iztegnjene noge približno 30 cm. Potisk ledvenega dela hrbtenice v podlago in hkratna aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh
- glava ni v podaljškju hrbtenice
- aktivacija trebušnih mišic ni maksimalna
- prekratka aktivacija trebušnih mišic
- previsok dvig iztegnjene noge



## 4. vaja

### Enonožni deadbug

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, noge dvignjene pokrčeno (kot v kolku približno 100 stopinj, kot v kolenu približno 90 stopinj), roke predročene, ramena dvignjena in glava v podaljšku hrbtenice.

**Vaja:** Izteg kolena in kolka ene noge (čim bližje podlagi, vendar ne na podlago), vzročenje nasprotne roke, potisk ledvenega dela hrbtenice v podlago in aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka. Naslednja ponovitev druga noga/roka.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh oz. nastanek ledvene lordoze med izvedbo vaje!
- ramena in glava so na tleh namesto dvignjena
- glava ni v podaljšku hrbtenice
- prekratka aktivacija trebušnih mišic
- dotik iztegnjene noge s podlago



## 5. vaja

### Deadbug

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, noge dvignjene pokrčeno (kot v kolku približno 100 stopinj, kot v kolenu približno 90 stopinj), roke predročene, ramena dvignjena in glava v podaljšku hrbtenice.

**Vaja:** Izteg kolena in kolka ene noge (čim bližje podlagi, vendar ne na podlago), vzročenje nasprotne roke, potisk ledvenega dela hrbtenice v podlago in aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka. Naslednja ponovitev druga noga/roka.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- ledveni del ni na tleh oz. nastanek ledvene lordoze med izvedbo vaje!
- ramena in glava so na tleh namesto dvignjena
- glava ni v podaljšku hrbtenice
- prekratka aktivacija trebušnih mišic
- dotik iztegnjene noge s podlago
- ni iztega nasprotne roke



## 6. vaja

### **Deadbug z medicinko ali utežjo**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, noge dvignjene pokrčeno (kot v kolku približno 100 stopinj, kot v kolenu približno 90 stopinj), roke predročene z medicinko/utežjo, ramena dvignjena in glava v podaljšku hrbtenice.

**Vaja:** Izteg kolena in kolka ene noge (čim bližje podlagi, vendar ne na podlago), vzročenje nasprotne roke z medicinko/utežjo, potisk ledvenega dela hrbtenice v podlago in aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka. Naslednja ponovitev druga noga/roka.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

#### **Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh oz. nastanek ledvene lordoze med izvedbo vaje!
- ramena in glava so na tleh namesto dvignjena
- glava ni v podaljšku hrbtenice
- prekratka aktivacija trebušnih mišic
- dotik iztegnjene noge s podlago
- ni iztega nasprotne roke



## 7. vaja

### Sonožni deadbug

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, noge dvignjene pokrčeno (kot v kolku približno 100 stopinj, kot v kolenu približno 90 stopinj), roke ob telesu, ramena dvignjena in glava v podaljškju hrbtenice.

**Vaja:** Izteg kolena in kolka obeh nog (čim bližje podlagi, vendar ne na podlago), potisk ledvenega dela hrbtenice v podlago in aktivacija trebušnih mišic za 2-3 sekunde, s hkratnim izdihovanjem zraka.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, aktivacija trebušnih mišic – 2 sekundi, vrnitev – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

#### **Možne napake:**

- ledveni del ni na tleh oz. nastanek ledvene lordoze med izvedbo vaje!
- ramena in glava so na tleh namesto dvignjena
- glava ni v podaljškju hrbtenice
- prekratka aktivacija trebušnih mišic
- dotik iztegnjene noge s podlago



## 8. vaja

### Upogib trupa

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena (kot približno 100 stopinj), stopala na tleh v širini bokov, roke odročene pokrčeno.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, lopatic in glave) proti medenici z dodatno aktivacijo trebušnih mišic. Ledveni del potisnemo v podlago in spust nazaj (ne do tal, tako da so še ramena dvignjena).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

#### **Možne napake:**

- glava ni v podaljškju trupa
- ledveni del je dvignjen od podlage
- prehitra izvedba
- dvig namesto upogib trupa



## 9. vaja

### **Upogib trupa, stopala skupaj, kolena narazen**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčeno z zunanjo rotacijo kolka. Stopala se stikajo v podplatih, kolena narazen.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig glave, ramen in lopatic) ter spust nazaj. Glava je med vajo vedno v podaljšku trupa in se med ponovitvami ne dotikamo podlage z rameni in glavo. Potisk ledvenega dela v podlago med upogibom trupa in še dodatna aktivacija trebušnih mišic, s hkratnim izdihovanjem zraka.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- dvig namesto upogib trupa
- ledveni del je dvignjen od podlage med izvedbo
- prehitra izvedba vaje



**10. vaja****Upogib trupa, stopala na steni, pokrčeno**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, stopala na steni, kolena pokrčena (kot v kolku približno 100 stopinj, kot v kolenu približno 90 stopinj).

**Vaja:** Upogib trupa (dvig glave, ramen in lopatic proti medenici) in spust nazaj (z rameni se med ponovitvami ne dotikamo tal).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- dvig trupa namesto upogib
- med ponovitvami se z rameni in glavo dotikamo tal
- kot v kolku je premajhen/prevelik

**11. vaja****Upogib trupa, noge na steni, iztegnjene**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, roke prekrizane na prsih, noge iztegnjene z oporo stopal na steni (kot približno 40 stopinj).

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, glave in lopatic) proti medenici in nazaj (glava je ves čas v zraku in podaljšku hrbtenice).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- dvig namesto upogib trupa
- ledveni del je dvignjen od podlage med izvedbo
- prehitra izvedba vaje
- kot je prevelik ali premajhen



## 12. vaja

### Upogib trupa, rotacija levo in desno

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena (kot približno 100 stopinj), stopala na tleh v širini bokov, roke odročene pokrčeno.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, lopatic in glave) proti medenici z dodatno aktivacijo trebušnih mišic, nato rotacija trupa v levo stran – povratek nazaj – rotacija trupa v desno stran – povratek nazaj in spust trupa. Ledveni del hrbtenice ves čas izvedbe potiskamo v podlago.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, rotacija trupa v levo ali desno - 1 sekunda, spust – 2 sekundi

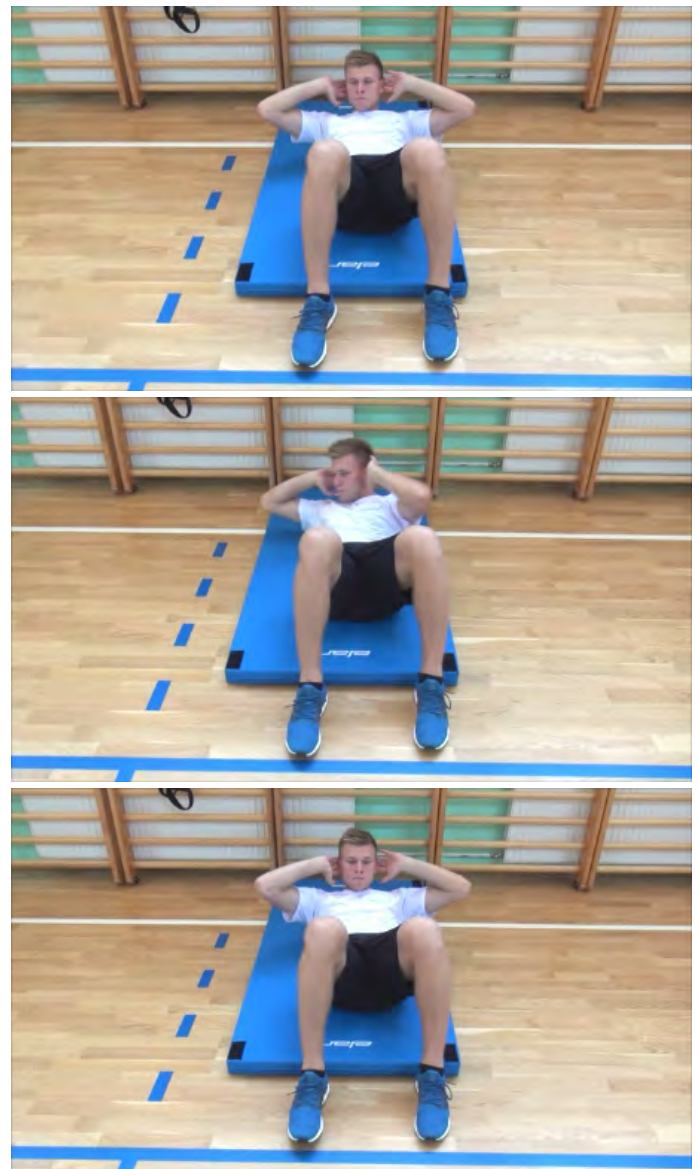
**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, rotatorji trupa

**Število ponovitev:** 5-10

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- ledveni del je dvignjen od podlage
- prehitra izvedba
- dvig namesto upogib trupa
- med rotacijo trupa se ne vrnemo v izhodiščni položaj





## 13. vaja

### Upogib trupa, izmenični dotiki pet

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena (kot približno 100 stopinj), stopala na tleh v širini bokov, roke ob telesu.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, lopatic in glave) in izmenični stranski upogibi trupa (dotiki pete).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, stranski upogib – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- dvig namesto upogib trupa
- glava ni v podaljšku trupa
- ledveni del ni potisnjen na podlago
- prehitra izvedba



**14. vaja****Stranski upogib trupa**

**Začetni položaj:** Ležimo na boku, kolena pokrčena, stopala skupaj. Zgornja roka odročeno pokrčeno za tilnikom, spodnja priročena.

**Vaja:** Stranski upogib trupa (ramena približamo kolku) in spust.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- dvig namesto upogib trupa
- glava ni v podaljšku hrbtenice
- prehitra izvedba

**15. vaja****Upogib trupa, noge na švicarski žogi**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, roke odročene pokrčeno, noge na švicarski žogi.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, lopatic in glave) proti medenici z dodatno aktivacijo trebušnih mišic. Ledveni del potisnemo v podlago in spust nazaj (ne do tal, tako da so še ramena dvignjena).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- ledveni del je dvignjen od podlage
- prehitra izvedba
- dvig namesto upogib trupa



**16. vaja****Odmik trupa v stranski opori na kolenih**

**Začetni položaj:** Stranska opora na podlahti in kolenih, hrbtenica ravna.

**Vaja:** Odmik trupa gor – dol v stranski opori. Med izvedbo se ne dotikamo podlage z boki.

**Izvedba:** Dvig trupa – 1 sekunda, spust – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- hrbtenica in trup nista ravna
- ukrivljen ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba

**17. vaja****Odmik trupa v stranski opori**

**Začetni položaj:** Stranska opora na podlahti in stopalih.

**Vaja:** Odmik trupa gor – dol v stranski opori. Med izvedbo se ne dotikamo podlage z boki.

**Izvedba:** Dvig trupa – 1 sekunda, spust – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- hrbtenica in trup nista ravna
- ukrivljen ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 18. vaja

### Odmik trupa v stranski opori z odnoženjem

**Začetni položaj:** Stranska opora na podlahti in stopalih.

**Vaja:** Odmik trupa gor z odnoženjem – dol s prinoženjem v stranski opori.

**Izvedba:** Dvig trupa in odnoženje – 1 sekunda, spust in prinoženje – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- hrbtenica in trup nista ravna
- ukrivljen ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 19. vaja

### Rotacija trupa v stranski opori

**Začetni položaj:** Stranska opora na podlahti in stopalih z odročenjem zgornje roke.

**Vaja:** Rotacija prsnega dela hrbtenice z priročenjem roke in vrnitev nazaj.

**Izvedba:** Rotacija trupa – 1 sekunda, vrnitev – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Rotatorji trupa, upogibalke trupa, stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- hrbtenica in trup nista ravna
- ukrivljen ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba
- pri izvedbi rotiramo tudi boke



## 20. vaja

### Upogib trupa z elastiko

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena, predročenje pokrčeno gor, v dlaneh elastika, ki je vpeta nad glavo.

**Vaja:** Upogib trupa (ramena približamo medenici) in dodatna aktivacija trebušnih mišic, potisnemo ledveni del v podlago (zadržimo 1-2 sekundi, obvezen počasen izdih zraka) ter povratek v začetni položaj.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, aktivacija mišic – 1 sekunda, spust – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 6-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- dvig namesto upogib trupa
- glava ni v podaljšku trupa
- ne aktiviramo trebušnih mišic v končnem položaju



## 21. vaja

### Upogib trupa na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Opora z ledvenim delom hrbta na švicarski žogi, roke prekrižane na prsih, kolena pokrčena, stopala na tleh.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig ramen, glave in lopatic) proti medenici in vrntev v začetni položaj. Vajo izvajamo samo v amplitudi, kjer so trebušne mišici aktivirane.

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 12-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- dvig namesto upogib trupa
- na žogi sedimo, namesto da smo v opori z ledvenim delom
- prehitra izvedba vaje
- pri upogibu trupa gremo previsoko že skoraj v sed



## 22. vaja

### Obrnjeni trebušnjaki s švicarsko žogo

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, kolena pokrčena v zraku (kot v kolnih približno 90 stopinj, kot v kolku približno 100 stopinj), roke prekrižane na prsih, med stopali švicarska žoga.

**Vaja:** Upogib trupa (dvig glave, ramen in lopatic) proti medenici in spust nazaj (ne do tal, ampak lopatice še ostanejo v zraku preden začnemo novo ponovitev).

**Izvedba:** Upogib trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 15-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- glava ni v podaljšku trupa
- dvig namesto upogib trupa
- kot v kolku je premajhen
- prehitra izvedba vaje



## 23. vaja

### Upogib kolka na švicarski žogi, kolena do prsi

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stegni na švicarski žogi (švicarska žoga je približno pri kolnih).

**Vaja:** Upogib kolka s kolni do prsi ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Upogib kolka – 1 sekunda, izteg – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- švicarska žoga previsoko ali prenizko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 24. vaja

### Upogib kolka v črko V na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stegni na švicarski žogi (švicarska žoga je približno pri kolenih).

**Vaja:** Upogib kolka in dvig bokov gor ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Trebušne mišice, upogibalke kolka

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- švicarska žoga previsoko ali prenizko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 25. vaja

### Predročenje stoje z utežjo ali medicinko

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, kolena rahlo pokrčena, v rokah utež ali medicinka.

**Vaja:** Predročenje (dvig uteži do ramen) z dodatno aktivacijo trebušnih mišic (rahel upogib ramen proti medenici in aktivacija trebušni mišic) ter spust uteži ali medicinke nazaj (vendar do tiste točke, kjer so mišice še aktivne), med vajo je obvezno izdihovanje zraka.

**Izvedba:** Predročenje – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Ramena, upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- kolena niso rahlo pokrčena
- dvig uteži ali medicinke previsoko (nad ramena)
- spust uteži ali medicinke prenizko
- ni dodatne aktivacije trebušnih mišic med vajo
- prehitra izvedba





## 26. vaja

### **Pullover na TRX traku**

**Začetni položaj:** Opora spredaj na podlahteh in z nogami v traku TRX.

**Vaja:** Premik trupa nazaj (ekscentrika trebušni mišic) tako, da gredo komolci pred ramena in vrnitev v začetni položaj. Med vajo dodatna aktivacija trebušnih mišic.

**Izvedba:** Trup nazaj – 1 sekunda, trup naprej – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ledveni del hrbtenice je ukrivljen
- prehitra izvedba
- ni aktivacije trebušnih mišic



## 27. vaja

### **Rotacija trupa stoje z elastiko**

**Začetni položaj:** Stoja razkoračno in rahlo predkoračno z zunanjo nogo. Bočno proti elastiki, ki je vpeta v letvenik v višini prsi. Predročenje v dlaneh elastika.

**Vaja:** Rotacija trupa (rotacija prsnega dela hrbtenice) v stran in povratek v začetni položaj (do tja, kjer je še elastika napeta).

**Izvedba:** Rotacija trupa – 1 sekunda, povratek – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Rotatorji trupa, upogibalke trupa, stranske upogibalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- prelahka ali pretežka elastika
- preveč ali premalo napeta elastika
- preveč rotiranja bokov med vajo
- ledveni del je ukrivljen



## 28. vaja

### Predročanje z elastiko stoje

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, kolena rahlo pokrčena, v rokah elastika, ki je vpeta v letvenik.

**Vaja:** Predročanje (dvig elastike do ramen) z dodatno aktivacijo trebušnih mišic (rahl upogib ramen proti medenici in aktivacija trebušnih mišic) ter spust elastike nazaj (vendar do tiste točke, kjer so mišice še aktivne).

**Izvedba:** Predročanje – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- kolena niso rahlo pokrčena
- dvig uteži ali medicinke previsoko (nad ramena)
- spust uteži ali medicinke prenizko
- ni dodatne aktivacije trebušnih mišic med vajo
- prehitra izvedba



## 29. vaja

### Predročanje z elastiko stoje 2

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno proti letveniku, kolena rahlo pokrčena, v rokah elastika, ki je vpeta od spodaj v letvenik.

**Vaja:** Predročanje (dvig elastike do ramen) z dodatno aktivacijo trebušnih mišic (rahl upogib ramen proti medenici in aktivacija trebušnih mišic) ter spust elastike nazaj (vendar do tiste točke, kjer so mišice še aktivne).

**Izvedba:** Predročanje – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- kolena niso rahlo pokrčena
- dvig uteži ali medicinke previsoko (nad ramena)
- spust uteži ali medicinke prenizko
- ni dodatne aktivacije trebušnih mišic med vajo
- prehitra izvedba



**30. vaja****Predročenje iz predročnja pokrčeno /  
Statična rotacija trupa**

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno in bočno glede na elastiko. Predročenje pokrčeno in elastika v dlaneh, ki so med prsmi. Od elastike smo oddaljeni toliko, da je napeta. Bolj je napeta – težja je vaja, bolj je ohlapna – lažja je vaja.

**Vaja:** Predročenje elastike in aktivacija trebušnih mišic ter povratek v začetni položaj.

**Izvedba:** Predročenje – 1 sekunda, aktivacija in statična drža – 1 sekunda, povratek – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa, upogibalke trupa, globoke trebušne mišice, ramena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- prelahka ali pretežka elastika
- preveč ali premalo napeta elastika
- dlani niso v liniji s prsmi

**31. vaja****Priteg kolen do prsi na traku TRX**

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stopali v traku TRX. Trup je raven, boki v višini trupa

**Vaja:** Upogib kolka s koleni do prsi ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Upogib kolka – 1 sekundo, izteg – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, upogibalke kolka

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- boki prenizko ali previsoko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 32. vaja

### Upogib kolka v črko V na traku TRX

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stopali v traku TRX. Trup je raven, boku v višini trupa.

**Vaja:** Upogib kolka in dvig bokov gor ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Upogib kolka – 1 sekundo, izteg – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, upogibalke kolka, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- boki prenizko ali previsoko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



### 33. vaja

#### Skleca in upogib kolka v črko V na traku TRX

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stopali v traku TRX. Trup je raven, boki v višini trupa.

**Vaja:** Skleca, vrnitev v začetni položaj, nato upogib kolka in dvig bokov gor ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Spust v skleco – 2 sekundi, dvig nazaj – 1 sekunda, upogib kolka – 1 sekundo, izteg kolka – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, upogibalke trupa, upogibalke kolka

**Število ponovitev:** 10-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- boki prenizko ali previsoko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



### 34. vaja

#### **Skleca in priteg kolen do prsi na traku TRX**

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stopali v traku TRX. Trup je raven, boki v višini trupa.

**Vaja:** Skleca, vrnitev v začetni položaj, nato upogib kolka s koleni do prsi ter vrnitev nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Skleca – 2 sekundi, dvig – 1 sekunda, upogib kolka – 1 sekunda, izteg – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, upogibalke kolka, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 8-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- boki prenizko ali previsoko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



### 35. vaja

#### **Izmenični upogibi trupa v opori na traku TRX**

**Začetni položaj:** Opora na dlaneh in s stopali v traku TRX. Trup je raven, boki v višini trupa.

**Vaja:** Skleca, vrnitev v začetni položaj, nato upogib kolka in dvig bokov gor ter spust nazaj v začetni položaj.

**Izvedba:** Spust v skleco – 2 sekundi, dvig nazaj – 1 sekunda, upogib kolka – 1 sekundo, izteg kolka – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, Upogibalke trupa, upogibalke kolka

**Število ponovitev:** 10-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- boki prenizko ali previsoko
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba



## 36. vaja

### Met žoge za glavo

**Začetni položaj:** Sed na tleh, stopala na tleh, kolena pokrčena in predročnje.

**Vaja:** Met medicinske žoge (partnerja) za glavo in lovljenje ter amortizacija s trebušnimi mišicami ter dvig trupa in met žoge nazaj. Pri lovljenju vdih, pri metu izdih.

**Izvedba:** Amortizacija in spust trupa – 2 sekundi, upogib kolka in met žoge – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, upogibalke kolka

**Število ponovitev:** 8-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- med izvedbo krivimo ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba
- med vajo dvigujemo noge od podlage





6.2.2

## Vaje za razvoj moči ledvenega dela hrbtenice

## 1. vaja

### Izteg trupa

**Začetni položaj:** Ležimo na trebuhu, roke odročeno pokrčeno, dlani za tilnikom.

**Vaja:** Izteg trupa (dvig zgornjega dela telesa) približno 25 cm od podlage in počasen spust nazaj.

**Izvedba:** Izteg trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 10-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- previsok dvig trupa
- prehitra izvedba vaje
- hrbtenica ni ravna



## 2. vaja

### **Diagonala v opori na dlaneh in kolenih**

**Začetni položaj:** Opora na kolenih in dlaneh, hrbtenica ravna.

**Vaja:** Izteg roke in nasprotne noge, nato vzpostavimo ravnotežje ter naredimo povratek v začetni položaj. Lahko naredimo najprej vse ponovitve z isto roko/nogo ali pa vajo izvajamo izmenično.

**Izvedba:** Izteg roke/noge – 1 sekunda, vzpostavitev ravnotežnega položaja – 1 sekunda, povratek – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 10-15 z eno roko/nogo

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ukrivljen ledveni del hrbtenice
- prehitra izvedba
- ne vzpostavimo ravnotežnega položaja



### 3. vaja

#### Diagonala na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Ležimo na trebuhu na švicarski žogi, opora z dlanmi in stopali na tleh.

**Vaja:** Dvig roke in nasprotne noge ter spust nazaj (ne do tal). Lahko naredimo najprej vse ponovitve z isto roko/nogo ali pa vajo izvajamo izmenično.

**Izvedba:** Dvig roke/noge – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, globoke trebušne mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- roko in nogo med ponovitvami spuščamo do tal
- švicarska žoga previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba
- nismo v ravnotežnem položaju



#### 4. vaja

##### Izteg trupa na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Opora s stegni in trebuhom na švicarski žogi, noge zataknjene pod letvenik, odročenje pokrčeno.

**Vaja:** Izteg trupa do vzravnane položaja telesa in spust nazaj.

**Izvedba:** Izteg trupa – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 10-20

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- previsok dvig trupa
- prehitra izvedba vaje
- hrbtenica ni ravna
- švicarska žoga je previsoko ali prenizko



#### 5. vaja

##### Met žoge iznad glave

**Začetni položaj:** Ležimo na trebuhu, žoga v vzročenu.

**Vaja:** Izteg trupa (dvig rok) in met medicinske žoge v zrak partnerju ter vrnitev v začetni položaj.

**Izvedba:** Met žoge z iztegom trupa – 1 sekunda, spust nazaj – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Iztegovalke trupa, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- ne dvignemo nog med metom žoge
- ne dvignemo komolcev med metom žoge
- prehitra izvedba





6.2.3

## Vaje za razvoj moči mišic nog

## 1. vaja

### **Enonožni deadlift, vzročenje z medicinko**

**Začetni položaj:** Stoja na eni nogi, vzročenje, v dlaneh utež ali medicinka.

**Vaja:** Predklon s trupom naprej, hrbtenica je ravna, stojna noga je iztegnjena, druga noga v podaljšku trupa nazaj.

**Izvedba:** Predklon – 1 sekunda, vrnitev – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka (zadnja loža), iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- ledveni del je ukrivljen
- hrbtenica ni ravna
- stojna noga ni iztegnjena



## 2. vaja

### **Sonožni dvig bokov na švicarski žogi**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročenje, pete obeh nog na švicarski žogi (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj).

**Vaja:** Dvig bokov in počasen spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage





### 3. vaja

#### **Enonožni dvig bokov, peta na švicarski žogi**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročenje, peta ene noge na švicarski žogi (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj), druga noga v zraku.

**Vaja:** Dvig bokov in počasen spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



#### 4. vaja

### Sonožni dvig bokov z upogibom kolena na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročnje, pete obeh nog na švicarski žogi (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj).

**Vaja:** Dvig bokov, upogib kolena (pete približamo k zadnjici), počasen izteg kolena ter spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, upogib kolena – 1 sekunda, izteg kolena in spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



**5. vaja****Enonožni dvig bokov z upogibom kolena na švicarski žogi**

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročenje, peta ene noge na švicarski žogi (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj), druga noga v zraku.

**Vaja:** Dvig bokov, upogib kolen (pete približamo k zadnjici), počasen izteg kolen ter spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, upogib kolena – 1 sekunda, izteg kolena in spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka in upogibalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



## 6. vaja

### Polčep na traku TRX

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno (stopala v širini bokov), predročenje v dlaneh trak TRX, trup rahlo nagnjen nazaj.

**Vaja:** Polčep do približno 90 stopinj in dvig nazaj iz polčepa, vendar ne čisto do vzravnane položaja. Teža je ves čas vaje na stopalih, dlani na traku TRX so samo za ravnotežje. Hrbtenica je ves čas izvedbe ravna.

**Izvedba:** Polčep – 2 sekundi, dvig nazaj – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka in upogibalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- dvig z rokami namesto z nogami
- prenizek polčep
- med vajo se dvigamo do vzravnane položaja
- prehitra izvedba
- ukrivljena hrbtenica



## 7. vaja

### Enonožni polčep na traku TRX

**Začetni položaj:** Stoja na eni nogi, druga noga prednožena, predročenje v dlaneh trak TRX, trup rahlo nagnjen nazaj.

**Vaja:** Polčep do približno 90 stopinj in dvig nazaj iz polčepa, vendar ne čisto do vzravnane položaja. Teža je ves čas vaje na stopalu, dlani na traku TRX so samo za ravnotežje. Hrbtenica je ves čas izvedbe ravna.

**Izvedba:** Polčep – 2 sekundi, dvig nazaj – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- dvig z rokami namesto z nogami
- prenizek polčep
- med vajo se dvigamo do vzravnane položaja
- prehitra izvedba
- ukrivljena hrbtenica



## 8. vaja

### Sonožni dvig bokov na traku TRX

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročenje, pete obeh nog v traku TRX (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj).

**Vaja:** Dvig bokov in počasen spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



## 9. vaja

### Enonožni dvig bokov na traku TRX

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročenje, peta ene noge traku TRX (kot v kolenu od 90 do 100 stopinj), druga noga v zraku.

**Vaja:** Dvig bokov in počasen spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



## 10. vaja

### Sonožni dvig bokov z upogibom kolena na traku TRX

**Začetni položaj:** Ležimo na hrbtu, priročnje, pete obeh nog v traku TRX (kot v kolenu okoli 100 stopinj).

**Vaja:** Dvig bokov, upogib kolenov (pete približamo k zadnjici), počasen izteg kolenov ter spust (ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, upogib kolena – 1 sekunda, izteg kolena in spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka in upogibalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenu
- prehitra izvedba
- med vajo se z boki dotikamo podlage



## 11. vaja

### Izpadni korak naprej

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, roke ob boku.

**Vaja:** Izpadni korak naprej in povratek v začetni položaj. Vse ponovitve najprej z eno nogo, nato zamenjamo. Trup med vajo je čim bolj raven (ravna linija ramena – kolk).

**Izvedba:** Izpadni korak – 2 sekundi, povratek – 1 sekunda.

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolka in upogibalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- prehitra izvedba
- teža je na zadnji nogi



## 12. vaja

### Polčep v izpadu z eno nogo naprej

**Začetni položaj:** Izpad z eno nogo naprej, roke ob boku. Teža na prednji nogi, opora s prsti z zadnjo nogo.

**Vaja:** Polčep in povratek nazaj (vendar ne iztegnemo kolena do konca). Trup je med izvedbo vaje raven (linija kolk – ramena).

**Izvedba:** Polčep – 2 sekundi, povratek – 1 sekunda.

**Aktivne mišice:** Iztegovalka kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- prehitra izvedba
- koleno delovne noge iztegnemo do konca
- teža je na zadnji nogi



**13. vaja****Opora s hrbtom na klopi, sonožni dvig bokov**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na klopi, roke priročene pokrčeno, stopala na tleh (kot v kolenu približno 90 stopinj).

**Vaja:** Sonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust bokov – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka, iztegovalke trupa, upogibalke kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenuh
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopaticami
- glava ni v podaljšku trupa

**14. vaja****Opora s hrbtom na klopi, sonožni dvig bokov na petah**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na klopi, roke priročene pokrčeno, pete na tleh (kot v kolenu približno 120 stopinj), prsti dvignjeni.

**Vaja:** Sonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust bokov – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenuh
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopaticami
- glava ni v podaljšku trupa





## 15. vaja

### **Opora s hrbtom na klopi, enonožni dvig bokov**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na klopi, roke priročene pokrčeno, stopalo ene noge na tleh (kot v kolenu približno 90 stopinj), druga noga v zraku.

**Vaja:** Enonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust bokov – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka, iztegovalke trupa, upogibalke kolena

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenih
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopaticami
- glava ni v podaljšku trupa



## 16. vaja

### **Opora s hrbtom na klopi, enonožni dvig bokov na petah**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na klopi, roke priročene pokrčeno, peta ene noge na tleh (kot v kolenu približno 120 stopinj), prsti dvignjeni, druga noga v zraku.

**Vaja:** Sonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust bokov – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenih
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopaticami
- glava ni v podaljšku trupa



**17. vaja****Opora s hrbtom na klopi, sonožni dvig bokov in odmik kolka**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na klopi, roke priročene pokrčeno, stopala na tleh (kot v kolenu približno 90 stopinj), elastika vpeta okoli kolen (rahlo nad koleni).

**Vaja:** Sonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal).

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, odmik kolka – 1 sekunda, primik kolka – 2 sekundi, spust bokov – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, odmikalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolenih
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopaticami
- prelahka ali pretrda elastika
- glava ni v podaljšku trupa



**18. vaja****X walk / Hoja X**

**Začetni položaj:** Stoja rahlo raznožno, odročanje pokrčeno noter. Elastika pod stopali in v dlaneh, ki so v višini od prsi do ramen (odvisno od elastike). Kolena rahlo pokrčena, trup nagnjen naprej.

**Vaja:** Počasna bočna hoja – premik stopala ene noge za približno 15 centimetrov, stopalo druge noge mu sledi. Med vajo ne dvigamo kolena, ampak samo stopalo (s pokrčenim kolonom) premikamo vstran, prav tako se s trupom ne premikamo levo ali desno, temveč je ves čas raven in rahlo nagnjen naprej.

**Izvedba:** Premik prvega stopala – 1 sekunda, premik drugega stopala – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Zadnjične mišice (m. gluteus medius), odmikalke kolka

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- dvigi kolena
- prehitra izvedba
- prelahka ali pretrda elastika
- premiki trupa med vajo



## 19. vaja

### Odmik kolka, stoje

**Začetni položaj:** Stoja prednožno z eno nogo, delovna noga zadaj bočno na elastiko. Elastika je vpeta s strani in okoli gležnja delovne noge. Opора z roko na steni ali letveniku za ravnotežje.

**Vaja:** Odmik kolka (noga v stran od trupa) in spust nazaj (samo toliko, da je elastika še napeta). Med vajo je trup raven in se ne premika v stran.

**Izvedba:** Odmik kolka – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Odmikalke kolka, zadnjične mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prelahka ali pretrda elastika
- trup se med vajo premika v stran
- prehitra izvedba
- elastika med vajo ni ves čas napeta



## 20. vaja

### Primik kolka stoje

**Začetni položaj:** Stoja z eno nogo, druga noga v elastiki, ki je vpeta bočno na telo. Opора z roko na steni ali letveniku za ravnotežje.

**Vaja:** Primik kolka (noga k trupu) in spust nazaj (samo toliko, da je elastika še napeta). Med vajo je trup raven in se ne premika v stran.

**Izvedba:** Primik kolka – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Primikalke kolka

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prelahka ali pretrda elastika
- trup se med vajo premika v stran
- prehitra izvedba
- elastika med vajo ni ves čas napeta



## 21. vaja

### Izteg kolka stoje

**Začetni položaj:** Stoja na eni nogi čelno na letvenik. Elastika vpeta okoli gležnja druge noge, opora z dlanmi na steni ali letveniku za ravnotežje. Trup rahlo nagnjen naprej.

**Vaja:** Izteg kolka (izteg iztegnjene noge nazaj) in počasen povratek naprej (da je elastika še napeta). Trup se med vajo ne premika.

**Izvedba:** Izteg kolka – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolka, upogibalke kolena

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prelahka ali pretrda elastika
- trup se med vajo premika v stran
- prehitra izvedba
- elastika med vajo ni ves čas napeta



## 22. vaja

### **Odmik kolka, leže na boku**

**Začetni položaj:** Ležimo na boku, opora s podlahtjo spodnje roke in dlanjo zgornje roke na tleh.

**Vaja:** Odmik kolka (dvig iztegnjene noge) in počasen spust nazaj (da je elastika še napeta).

**Izvedba:** Odmik kolka – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Odmikalke kolka, glutealne mišice (m. gluteus medius)

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prelahka ali pretrda elastika
- trup se med vajo premika v stran
- prehitra izvedba
- elastika med vajo ni ves čas napeta





## 23. vaja

### **Primik kolka v stranski opori**

**Začetni položaj:** Opora bočno na podlahti in s stopalom zgornje noge na klopi. Trup raven.

**Vaja:** Primik kolka z dvigom bokov in prinoženje spodnje noge ter spust nazaj.

**Izvedba:** Primik kolka – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Primikalke kolka, odmikalke trupa, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-12

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- trup ni raven



## 24. vaja

### Rotacija kolka leže na boku

**Začetni položaj:** Ležimo na boku, kolena pokrčena (kot v kolenih približno 90 stopinj, kot v kolku približno 150 stopinj). Elastika nad koleni.

**Vaja:** Zunanja rotacija kolka (dvig kolena navzgor – do približno 90 stopinj) in počasen spust nazaj (da je elastika še napeta).

**Izvedba:** Rotacija kolka – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Odmikalke kolka, glutealne mišice (m. gluteus medius)

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- prelahka ali pretrda elastika
- elastika ni ves čas napeta
- neustrezen kot v kolenu ali kolku



## 25. vaja

### Upogib kolka leže z elastiko

**Začetni položaj:** Sed na zadnjici in opora na podlahteh zadaj. Elastika okoli gležnjev, noge iztegnjene.

**Vaja:** Upogib kolka (dvig iztegnjene noge gor) in počasen spust nazaj (da je elastika še napeta).

**Izvedba:** Upogib kolka – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolka, iztegovalke kolena

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prehitra izvedba
- prelahka ali pretrda elastika
- elastika ni ves čas napeta
- pokrčeno koleno delovne noge



## 26. vaja

### Polčep, opora s hrbtom na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, stopala v širini bokov in obrnjena naprej, opora s hrbtom (srednjim delom) na švicarski žogi, ki je na steni, roke ob boku.

**Vaja:** Polčep (do približno 90 stopinj) in dvig nazaj (ne iztegnemo kolen do konca)

**Izvedba:** Polčep – 2 sekundi, dvig – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prenizek polčep
- stopala niso obrnjena naprej
- neustrezen začetni položaj
- žoga previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba



## 27. vaja

### Enonožni polčep s hrbtom na švicarski žogi

**Začetni položaj:** Stoja na eni nogi, druga noga prednožena, stopalo stojne noge obrnjeno naprej, opora s hrbtom (srednjim delom) na švicarski žogi, ki je na steni, roke ob boku.

**Vaja:** Enonožni polčep (do približno 90 stopinj) in dvig nazaj (ne iztegnemo kolena do konca)

**Izvedba:** Polčep – 2 sekundi, dvig – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Iztegovalke kolena, zadnjične mišice

**Število ponovitev:** 10-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- prenizek polčep
- stopala niso obrnjena naprej
- neustrezen začetni položaj
- žoga previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba



## 28. vaja

### Opora s hrbtom na švicarski žogi, sonožni dvig bokov na petah

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na švicarski žogi, roke naslonjene na žogo, pete na tleh (kot v kolenu približno 120 stopinj), prsti dvignjeni.

**Vaja:** Sonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal)

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- prevelik ali premajhen kot v kolenih
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto samo z lopticami
- glava ni v podaljšku trupa
- neustrezen začetni položaj



## 29. vaja

### **Opora s hrbtom na švicarski žogi, enonožni dvig bokov**

**Začetni položaj:** Opora s hrbtom (lopatnicami) na švicarski žogi, roke naslonjene na žogo, peta ene noge na tleh (kot v kolenu približno 100 stopinj), druga noga v zraku.

**Vaja:** Enonožni spust in dvig bokov (vendar ne do tal)

**Izvedba:** Dvig bokov – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Upogibalke kolena, iztegovalke kolka, iztegovalke trupa

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prevelik ali premajhen kot v kolnih
- prehitra izvedba
- opora s celim hrbtom in rokami na klopi nameto sam lopticami
- glava ni v podaljškju trupa
- neustrezen začetni položaj





6.2.4

## Vaje za razvoj moči mišic hrbtenice, ramenskega obroča in vratu

## 1. vaja

### Enoročno veslanje v višini ramena z elastiko

**Začetni položaj:** Stoja rahlo razkoračno, predročanje z eno roko, v dlani elastika, ki je vpeta v letvenik (v višini prsi). Kolena rahlo pokrčena, hrbtenica ravna.

**Vaja:** Priteg elastike v višini ramen (komolec nazaj) in počasen spust nazaj (ne iztegnemo komolca do konca).

**Izvedba:** Priteg elastike – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Romboidna mišica, zgornji del hrbtenice, zadnji del ramenske mišice

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- prelahka ali pretrda elastika
- ukrivljena hrbtenica
- prehitra izvedba
- med izvedbo iztegnemo komolec do konca



## 2. vaja

### Lat rise z elastiko stoje

**Začetni položaj:** Stoja sonožno (stopala v širini bokov), kolena rahlo pokrčena, trup pokončen, predročanje, v dlaneh elastika, ki je vpeta v letveniku v višini prsi.

**Vaja:** Vzročanje dol (roke potujejo tako, da je kot med trupom in roko približno 45 stopinj) ter počasen spust nazaj (do tja kjer je elastika še napeta). Roke so ves čas vaje iztegnjene.

**Izvedba:** Vzročanje dol – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

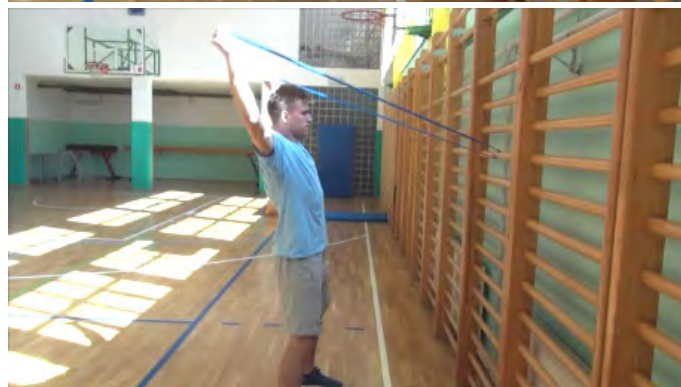
**Aktivne mišice:** Mišice vratu, zadnji del ramen, zgornji del hrbta

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- medenica ni v liniji s trupom
- neustrezna elastika
- elastika ni ves čas napeta
- prehitra izvedba
- roke so v napačnem položaju (prevelik ali premajhen kot)
- med vajo krčimo komolce





### 3. vaja

#### Vzročenje z elastiko

**Začetni položaj:** Stoja sonožno (stopala v širini bokov), kolena rahlo pokrčena, trup pokončen, predročenje, v dlaneh elastika, ki je vpeta v letveniku v višini prsi.

**Vaja:** Vzročenje (dvig iztegnjenih rok ob ušesih) in počasen spust nazaj (da je elastika še napeta).

**Izvedba:** Vzročenje – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

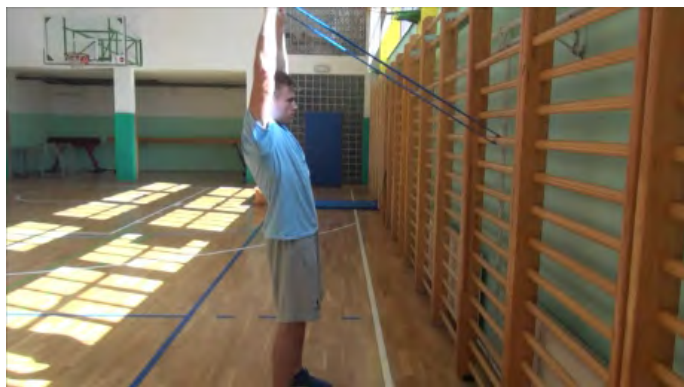
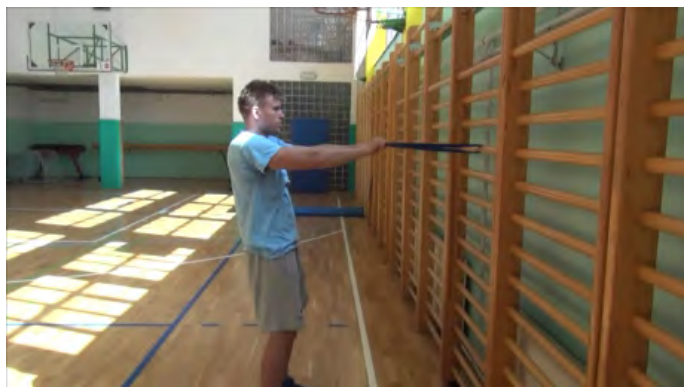
**Aktivne mišice:** Mišice vratu, zadnji del ramen, zgornji del hrbta

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- trup ni raven
- medenica ni v liniji s trupom
- neustrezna elastika
- elastika ni ves čas napeta
- prehitra izvedba
- roke so v napačnem položaju
- med vajo krčimo komolce



### 4. vaja

#### Veslanje stoje na traku TRX, komolci ob telesu

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročnje pokrčeno, v dlaneh trak TRX, stopala rahlo naprej – telo nagnjeno nazaj. Bolj kot so stopala naprej – težja je vaja oziroma bolj kot so stopala nazaj – lažja je vaja. Hrbtenica je ravna.

**Vaja:** Priteg trupa v vzravnani položaj tako, da komolci potujejo ob telesu in počasen spust nazaj – vendar se spustimo samo toliko, da bodo komolci še vedno rahlo pokrčeni in že začnemo novo ponovitev.

**Izvedba:** Priteg trupa gor – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Romboidna mišica, trebušni steznik

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- med vajo popolno iztegujemo komolce
- medenica ni v liniji s trupom
- v začetnem položaju smo preveč pokončni – vaja ni dovolj otežena
- v začetnem položaju smo premalo pokončni – vaja je preveč otežena
- prehitra izvedba
- ukrivljena hrbtenica



## 5. vaja

### Veslanje stoje na traku TRX, komolci v višini ramen

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, odročenje pokrčeno (komolci v višini ramen), v dlaneh trak TRX, stopala rahlo naprej – telo nagnjeno nazaj. Bolj kot so stopala naprej – težja je vaja oziroma bolj kot so stopala nazaj – lažja je vaja. Hrbtenica je ravna.

**Vaja:** Priteg trupa v vzravn položaj tako, da komolci potujejo v višini ramen in počasen spust nazaj – vendar se spustimo samo toliko, da bodo komolci še vedno rahlo pokrčeni in že začnemo novo ponovitev.

**Izvedba:** Priteg trupa gor – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Zgornji del hrbtenice, zadnji del ramen, upogibalke komolcev

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- med vajo popolno iztegujemo komolce
- medenica ni v liniji s trupom
- v začetnem položaju smo preveč pokončni – vaja ni dovolj otežena
- v začetnem položaju smo premalo pokončni – vaja je preveč otežena
- prehitra izvedba
- ukrivljena hrbtenica



## 6. vaja

### Lat rise na TRX traku (vzročanje dol)

**Začetni položaj:** Stoja sonožno (stopala v širini bokov), stopala rahlo naprej ter telo nagnjeno nazaj, predročenje, v dlaneh trak TRX. Bolj kot so stopala naprej - težja je vaja oziroma bolj kot so stopala nazaj – lažja je vaja. Hrbtenica je ravna.

**Vaja:** Vzročanje dol (roke potujejo tako, da je kot med trupom in roko približno 45 stopinj) ter počasen spust nazaj. Roke so ves čas vaje iztegnjene.

**Izvedba:** Vzročanje dol – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Mišice vratu, zadnji del ramen, zgornji del hrbta

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- trup ni raven
- medenica ni v liniji s trupom
- v začetnem položaju smo preveč pokončni – vaja ni dovolj otežena
- v začetnem položaju smo premalo pokončni – vaja je preveč otežena
- prehitra izvedba
- roke so v napačnem položaju (prevelik ali premajhen kot)
- med vajo krčimo komolce



## 7. vaja

### Vzročanje na TRX traku

**Začetni položaj:** Stoja sonožno (stopala v širini bokov), stopala rahlo naprej ter telo nagnjeno nazaj, predročenje, v dlaneh trak TRX. Bolj kot so stopala naprej - težja je vaja oziroma bolj kot so stopala nazaj – lažja je vaja. Hrbtenica je ravna.

**Vaja:** Vzročanje dol (roke potujejo tako, da je kot med trupom in roko približno 45 stopinj) ter počasen spust nazaj. Roke so ves čas vaje iztegnjene.

**Izvedba:** Vzročanje dol – 1 sekunda, spust nazaj – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Mišice vratu, lateralni del ramen, zgornji del hrbta

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

#### Možne napake:

- trup ni raven
- medenica ni v liniji s trupom
- v začetnem položaju smo preveč pokončni – vaja ni dovolj otežena
- v začetnem položaju smo premalo pokončni – vaja je preveč otežena
- prehitra izvedba
- med vajo krčimo komolce



**8. vaja****Priteg trupa na traku TRX**

**Začetni položaj:** Stoja sonožno, priročnje v dlaneh trak TRX. Bolj kot so noge naprej – težja je vaja, bolj kot so nazaj – lažja je vaja.

**Vaja:** Spust ravnega trupa dol z iztegnjenimi rokami ter priteg trupa nazaj z dvigom na prste. Trup je ves čas izvedbe raven, roke čim bolj iztegnjene.

**Izvedba:** Spust trupa – 2 sekundi, priteg – 1 sekunda

**Aktivne mišice:** Pritegovalka trupa – m. Latissimus Dorsi, mišice srednjega dela hrbtenice, upogibalke trupa (statično aktivne)

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- prehitra izvedba
- ne izvedemo giba do konca



6.2.5

## Vaje za razvoj moči rok in prsi

## 1. vaja

### Sklece, opora z dlanmi na klopi

**Začetni položaj:** Opora z dlanmi na klopi (kot v komolcih približno 90 stopinj) in stopali na tleh (v širini bokov). Trup raven.

**Vaja:** Spust v skleco in počasen dvig nazaj (ne iztegnemo komolcev do konca).

**Izvedba:** Spust trupa – 1 sekunda, dvig – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- neustrezen položaj dlani
- neustrezen položaj stopal
- boki so med izvedbo previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba



## 2. vaja

### **Sklece, opora s stopali na klopi**

**Začetni položaj:** Opora s stopali na klopi (v širini bokov) in dlanmi na tleh (kot v komolcih približno 90 stopinj). Trup raven.

**Vaja:** Spust v skleco in počasen dvig nazaj (ne iztegemo komolcev do konca).

**Izvedba:** Spust trupa – 1 sekunda, dvig – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- neustrezen položaj dlani
- neustrezen položaj stopal
- boki so med izvedbo previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba



### 3. vaja

#### **Sklece, opora na kolenih, komolci ob telesu**

**Začetni položaj:** Opora na kolenih (v širini bokov) in dlanmi na tleh (komolci ob telesu). Trup raven.

**Vaja:** Spust v skleco in počasen dvig nazaj (ne iztegnemo komolcev do konca).

**Izvedba:** Spust trupa – 1 sekunda, dvig – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Iztegovalke komolca, prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- neustrezen položaj dlani
- neustrezen položaj stopal
- boki so med izvedbo previsoko ali prenizko
- prehitra izvedba





## 4. vaja

### Sklece na TRX traku

**Začetni položaj:** Stoja sonožno (stopala v širini bokov), stopala nazaj – telo nagnjeno naprej, predročanje, v dlaneh trak TRX. Bolj kot so stopala nazaj – težja vaja, bolj kot so stopala naprej – lažja vaja. Hrbtenica je ravna.

**Vaja:** Sklece na traku TRX in vrnitev v začetni položaj. Med vajo ne iztegnemo komolcev popolnoma, ampak že prej začnemo novo ponovitev.

**Izvedba:** Spust trupa – 1 sekunda, dvig – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- medenica ni v liniji s trupom
- v začetnem položaju smo preveč pokončni – vaja ni dovolj otežena
- v začetnem položaju smo premalo pokončni – vaja je preveč otežena
- prehitra izvedba
- med vajo čisto iztegujemo komolce



## 5. vaja

### Enoročni metuljček stoje z elastiko z iztegnjenim komolcem

**Začetni položaj:** Horizontalni upogib ramen (metuljček) z eno roko in počasen spust nazaj.

**Vaja:** Spust ravnega trupa dol z iztegnjenimi rokami ter priteg trupa nazaj z dvigom na prste. Trup je ves čas izvedbe raven, roke čim bolj iztegnjene.

**Izvedba:** Upogib ramena – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- prehitra izvedba
- prelahka ali pretežka elastika
- preveč ali premalo napeta elastika
- dlan previsoko ali prenizko



## 6. vaja

### Enoročni metuljček z elastiko s pokrčenim komolcem

**Začetni položaj:** Stoja razkoračno, rahlo pokrčena kolena in odročnje pokrčeno z eno roko, elastika v dlani, ki je v višini ramen. Trup je raven.

**Vaja:** Horizontalni upogib ramen (metuljček) z eno roko in počasen spust nazaj.

**Izvedba:** Upogib ramena – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- trup ni raven
- prehitra izvedba
- prelahka ali pretežka elastika
- preveč ali premalo napeta elastika
- dlan previsoko ali prenizko



## 7. vaja

### **Izteg komolcev, opora zadaj na klopi**

**Začetni položaj:** Opora zadaj z dlanmi na klopi (v širini ramen), stopala na tleh v širini bokov. Bolj kot so kolena iztegnjena, težja je vaja. Bolj kot so kolena pokrčena, lažja je vaja.

**Vaja:** Izteg komolcev (komolcev ne iztegnemo do konca) in počasen spust (ne do tal).

**Izvedba:** Izteg komolcev – 1 sekunda, spust – 2 sekundi

**Aktivne mišice:** Prsne mišice, mišice ramen

**Število ponovitev:** 8-15

**Število serij:** 3-5

**Možne napake:**

- neustrezna težavnost glede na posameznika
- prehitra izvedba
- dlani preširoko ali preozko





6.2.6

## Vzdržljivost v moči - statične drže

## 1. vaja

### Opora spredaj na dlaneh

**Vaja:** Opora spredaj na dlaneh in stopalih. Trup raven, stopala v širini bokov, glava v podaljšku trupa. Med vajo še dodatno napnemo trebušne mišice.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, mišice ramen

#### Možne napake:

- boki previsoko ali prenizko
- glava ni v podaljšku trupa
- ne aktiviramo trebušnih mišic



## 2. vaja

### Opora na dlani ene roke in kolenu nasprotne noge

**Vaja:** Opora spredaj na dlani ene roke in na kolenu nasprotne noge, druga noga in roka iztegnjeni v podaljšku trupa. Boki v višini ramen, glava v podaljšku trupa, hrbtenica ravna.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** iztegovalke trupa, zadnjične mišice

#### Možne napake:

- boki previsoko ali prenizko
- glava ni v podaljšku trupa
- hrbtenica ukrivljena



### 3. vaja

#### Opora spredaj na podlahteh

**Vaja:** Opora spredaj na podlahteh in stopalih. Boki v višini ramen, stopala v širini bokov, glava v podaljšku trupa. Med vajo še dodatno aktiviramo trebušne mišice (zasukamo ramena proti medenici in aktiviramo mišice).

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena

#### Možne napake:

- boki previsoko ali prenizko
- glava ni v podaljšku trupa
- ne aktiviramo trebušnih mišic



### 4. vaja

#### Opora spredaj na podlahteh na švicarski žogi

**Vaja:** Statična drža v opori spredaj na komolcih na švicarski žogi in stopalih. Trup je raven, stopala v širini bokov, komolci rahlo pred rameni. Dodatno še aktiviramo trebušne mišice (kar največ aktiviramo trup ter stisnemo popek proti trebuhu).

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena

#### Možne napake:

- boki previsoko ali prenizko
- komolci so v neustreznem položaju
- glava ni v podaljšku trupa
- ne aktiviramo trebušnih mišic



### 5. vaja

#### **Opora spredaj na podlahteh in na eni nogi**

**Vaja:** Opora spredaj na podlahteh in na enem stopalu, druga noga v zraku. Boki v višini ramen, stopala v širini bokov, glava v podaljšku trupa. Med vajo še dodatno aktiviramo trebušne mišice (zasukamo ramena proti medenici in aktiviramo mišice).

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa, ramena

#### **Možne napake:**

- boki previsoko ali prenizko
- glava ni v podaljšku trupa
- ne aktiviramo trebušnih mišic



### 6. vaja

#### **Opora na hrbtu (na ledvenem delu hrbtenice)**

**Vaja:** Opora na hrbtu. Ledveni del potisnemo ob podlago. Glava, ramena in lopatice so dvignjene, roke priročene in dvignjene od tal. Kolena rahlo pred kolkom (kot v kolku približno 100 stopinj). Dodatno še aktiviramo trebušne mišice.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Upogibalke trupa

#### **Možne napake:**

- glava, ramena in lopatice so na tleh
- neustrezen kot v kolku
- roke so na tleh
- ledveni del ni potisnjen na podlago





**7. vaja****Opora na dlani in nasprotnem stopalu**

**Vaja:** Opora spredaj na dlani ene roke in na stopalu nasprotne noge, druga noga in roka iztegnjeni v podaljšku trupa. Trup raven, glava v podaljšku trupa, hrbtenica ravna.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Ramena, upogibalke trupa, mišice nog

**Možne napake:**

- boki previsoko ali prenizko
- glava ni v podaljšku trupa
- hrbtenica ukrivljena

**8. vaja****Stranska opora na podlahti in kolenih**

**Vaja:** Bočna opora na podlahti in kolenih, druga roka pričena, ob boku. Trup in hrbtenica sta ravna, glava v podaljšku trupa, boki v liniji s trupom.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa, ramena

**Možne napake:**

- boki preveč naprej ali nazaj
- trup in hrbtenica nista ravna
- glava ni v podaljšku trupa



## 9. vaja

### **Stranska opora na podlahti**

**Vaja:** Bočna opora na podlahti in stopalih, druga roka ob boku. Trup in hrbtenica sta ravna, glava v podaljšku trupa, boki v liniji s trupom.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Stranske upogibalke trupa, ramena

**Možne napake:**

- boki preveč naprej ali nazaj
- trup in hrbtenica nista ravna
- glava ni v podaljšku trupa



## 10. vaja

### **Opora zadaj na dlaneh**

**Vaja:** Opora zadaj na dlaneh in stopalih. Dlani v širini in liniji z rameni, stopala v širini bokov. Trup raven.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Ramena, iztegovalke kolka - zadnjične mišice, iztegovalke trupa, upogibalke kolena

**Možne napake:**

- neustrezen položaj dlani
- boki preveč nizko
- glava ni v podaljšku trupa



## 11. vaja

### **Opora zadaj na podlahteh**

**Vaja:** Opora zadaj na podlahteh in stopalih. Kolenca v širini in liniji z rameni, stopala v širini bokov. Trup raven, kolena rahlo pokrčena.

**Izvedba:** 20-60 sekund

**Aktivne mišice:** Ramena, iztegovalke kolka - zadnjične mišice, iztegovalke trupa, upogibalke kolena

#### **Možne napake:**

- neustrezen položaj dlani
- boki preveč nizko
- glava ni v podaljšku trupa





6.3

## Vaje za gibljivost

6.3.1

### Statične raztezne vaje



### 1. vaja

#### **Raztezanje upogibalk kolka in iztegovalk kolena**

**Vaja:** Opora na stopalu ene noge in kolenu druge noge ob steni, dlan na steni. Potisk kolena prednje noge, bokov in stopala druge noge z roko proti steni.



### 2. vaja

#### **Raztezanje iztegovalk kolena ali sprednjih stegenjskih mišic 1**

**Vaja:** Ležimo na boku, zgornje koleno pokrčeno, z roko se držimo za stopali in potiskamo koleno za kolk ter peto proti zadnjici.



**3. vaja****Raztezanje iztegovalk kolena ali sprednjih stegenskih mišic 2**

**Vaja:** Opора na stopalu ene noge in kolenu druge noge ob steni, dlan na steni. Potisk kolena prednje noge, bokov in stopala druge noge z roko proti steni.

**4. vaja****Raztezanje iztegovalk kolka – glutealnih (zadnjičnih) mišic**

**Vaja:** Ležimo na hrbtu, noge prekrižane (koleno ene noge proti prsim, peta druge noge na kolenu prve noge). Z dlanmi držimo koleno prve noge in ga potiskamo proti prsim.

**5. vaja****Raztezanje upogibalk kolena ali zadnjih stegenskih mišic 1**

**Vaja:** Stoja na eni nogi čelno na klopi, peta ene noge na klopi, koleno iztegnjeno. Trup je raven v prsnem delu. Premik celotnega trupa proti stopalu (za približno 20 centimetrov).

**6. vaja****Raztezanje upogibalk kolena ali zadnjih stegenskih mišic 2**

**Vaja:** Stoja na eni nogi na pokrčenem kolenu, peta druge noge v predkoraku, koleno iztegnjeno. Trup je raven v prsnem delu. Premik celotnega trupa proti stopalu (za približno 30 centimetrov).



**7. vaja****Raztezanje upogibalk kolka in iztegovalk kolena ali sprednjih stegenskih mišic**

**Vaja:** Opora na kolenu ene noge in stopalu druge noge, stopalo je približno 40 centimetrov pred kolenom in obrnjeno naprej. Trup je raven v prsnem delu. S komolcem notranje roke potiskamo koleno v stran, z drugo pa primemo stopalo druge noge in ga potiskamo k zadnjici, hkrati potiskamo boke še naprej.

**8. vaja****Raztezanje upogibalk kolka 1**

**Vaja:** Opora na kolenu ene noge in stopalu druge, stopalo je čim bolj naprej ter opora z dlanmi na notranji strani. Potiskamo boke dol in naprej.

**9. vaja****Raztezanje upogibalk kolka 2**

**Vaja:** Stoja na eni nogi na stopalu ter opora na spodnjem delu noge, priročenje pokrčeno, roke ob boku. Potiskamo boke naprej.

**10. vaja****Raztezanje romboidne mišice**

**Vaja:** Sedimo, kolena rahlo pokrčena, z dlanjo se primemo za zunanji del nasprotnega stopala in raztegnemo mišice pod lopatico (zasukamo trup).





**11. vaja****Raztezanje prsnih in ramenskih mišic 1**

**Vaja:** Stoja sonožno, kolena iztegnjena, predklon in opora z dlanmi na letveniku. Potiskamo trup in glavo pod ramena.

**12. vaja****Raztezanje prsnih mišic 2**

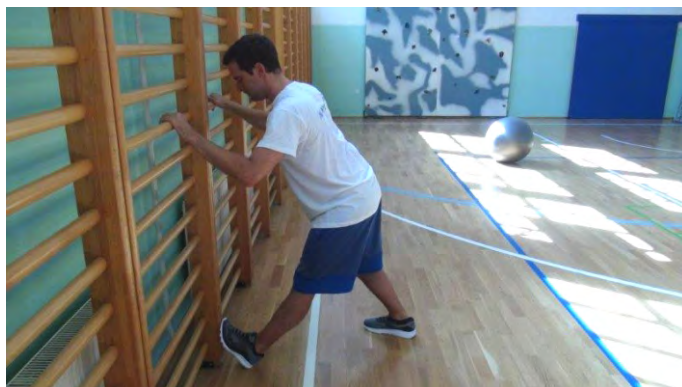
**Vaja:** Stoja sonožno, opora s komolcem, ki je v višini ramena na steni. Trup zasukamo v nasprotno stran in raztegnemo prsne mišice.

**13. vaja****Raztezanje enosklepnih iztegovalk gležnja 1**

**Vaja:** Stoja, stopalo ene noge rahlo naprej, opora z dlanmi na letveniku. Potiskamo koleno zadnje noge čim bolj naprej, stopalo je na tleh in obrnjeno naravnost.

**14. vaja****Raztezanje dvosklepnih iztegovalk gležnja 2**

**Vaja:** Stoja, stopalo ene noge rahlo naprej in naslonjeno na letvenik, koleno iztegnjeno, opora z dlanmi na letveniku. Potiskamo boke proti letveniku.



## 15. vaja

### **Raztezanje upogibalk trupa ali trebušnih mišic**

**Vaja:** Opora na kolenih in stegnih ter dlaneh, trup rahlo dvignemo in potisnemo boke naprej. Glava je v podaljšku hrbtenice.



---

7. poglavje

# ZAKLJUČEK IN OSEBNA MNENJA



Telesna vadba ima ogromen potencial pri različnih kroničnih bolnikih, med katere spadajo tudi bolniki s cistično fibrozo. Z vadbo bolnikom omogočimo boljšo kakovost življenja. Gre za zelo specifične bolnike, ki imajo pridružene različne sekundarne bolezni, zato je treba biti pazljiv, ker lahko z nepravilnimi načini vadbe povzročimo več škode kot koristi. Prav tako je treba poudariti tudi vidik individualnosti, saj si niti dva bolnika nista enaka. Vsak ima svoje posebnosti in vadba, ki je primerna za enega bolnika lahko drugemu bolniku škodi, zato mora biti prilagojena prav vsakemu posamezniku. Vadbo je treba prilagoditi

glede na pljučno funkcijo, starost, telesno funkcionalnost, prehranjenost in morebitne pridružene bolezni kot so sladkorna bolezen, srčno-žilne bolezni, osteoporoza, bolezni jeter ali prebavil.

Priročnik Telesna vadba za bolnike s cistično fibrozo je osnova za samostojno vadbo bolnikov, seveda pa je priporočljivo, da se bolniki pred začetkom izvajanja samostojnih vadb posvetujejo s strokovno usposobljenim vaditeljem.

*Brez redne telesne vadbe  
bi se danes bolniki počutili tako,  
kot bi v največjem poslabšanju  
cistične fibroze  
ostali brez najboljših antibiotikov.*

*Društvo za cistično fibrozo Slovenije*



*Redna telesna vadba pripomore k izboljšanju kakovosti življenja in samopodobe bolnika s cistično fibrozo. Hkrati spremeni način življenja in te nauči, da vsak najmanjši trud, ki ga sprva dosežeš, vodi k napredku, ki je kmalu viden in opazen.*

*Dojeti, da je telesna vadba, pri zdravljenju cistične fibroze tako pomembna kot ostala terapija, je bil cilj, ki so si ga v Društvu za cistično fibrozo Slovenije – pod vodstvom ga. Slavke Grmek Ugovšek zadali, in smo ga pod mentorstvom usposobljenih vaditeljev v društvu bolniki dosegli.*

*V zahvalo vsem danes zremo v bolj svetlo prihodnost.*

*Nastja Klevže*

---

*S telesno vadbo sem zelo zadovoljna, saj so vaje prilagojene moji zmogljivosti, hkrati pa se dobro prediham in raztegnem.*

*Pomembno mi je, da vaje pravilno izvajam, saj so le tako lahko maksimalno učinkovite. Vesela sem, da ste mi omogočili, da se teh vadb lahko udeležim in s tem vzdržujem in krepim svoja pljuča. Seveda moram pohvaliti vaditelja Roka, ki se res trudi, da mi vaje ustrezajo, oziroma, da niso prezahtevne.*

*Vsem, ki ste mi omogočili te vadbe se prav prisrčno zahvaljujem.*

*Darja Ješe*

---

*Hvaležna sem Društvu za cistično fibrozo Slovenije, da mi je že več let omogočilo izvajanje individualne telesne vadbe pod vodstvom vaditelja.*

*Ker imam nizko pljučno funkcijo, se nisem mogla udeleževati aktivnosti, ki so namenjene mojim zdravim sovrstnikom. Individualno prilagojena in vodena telesna vadba mi je omogočila, da sem lahko tudi jaz telesno aktivna in da izvajam vaje, ki so prilagojene mojim zmožnostim. Zaradi dejstva, da imam nizko pljučno funkcijo, osteoporozo, sladkorno bolezen in da nikoli nisem zmogla izvajati telovadbe v šoli, mi je program društva v veliko pomoč in mi nudi kakovostnejše življenje s cistično fibrozo.*

*S pomočjo telesne vadbe se mi je izboljšala pljučna funkcija, telesna drža, mišična moč in kostna gostota. Po telesni vadbi imam več energije in motivacije za nadaljnje delo. Zaradi individualne telesne vadbe, imam sedaj več upanja, da lahko živim normalno življenje.*

*Alja Klara Ugovšek*

---

*Sam sem nekaj časa obiskoval organizirano vadbo v okviru akcije Mali koraki za velik cilj: Telesna vadba bolnikov s cistično fibrozo. Zanj sem se odločil predvsem zaradi vseh pozitivnih plati redne vadbe. Z vadbo se izboljša ali vsaj vzdržuje pljučna funkcija, kar ti podari več dragocenega časa med poslabšanji stanja, ki vodijo v bolnico. Taka vadba vpliva tudi na samozavest, saj sam vidiš, da zmoreš in po določenem času lahko tudi presežeš svoj stari rekord. Tretja stvar, ki jo zagotovo pridobiš z vadbo je apetit, kar pomeni več mišic in to je zelo pomembno, saj je okrevanje po hospitalizaciji in nenazadnje tudi po morebitni transplantaciji hitrejše in boljše. Po mojem mnenju najboljša stvar take vadbe pa je osebni vaditelj, ki te zelo spodbuja in ti prilagodi vadbo glede na tvoje zmožnosti.*

*Na tem mestu bi se rad zahvalil mojemu trenerju Anžetu, ki je bil potrpežljiv z mano in si je vedno vzel čas zame, tudi med počitnicami. Rad bi se zahvalil še pobudniku akcije Janu. Hvala, ker nam s svojim zgledom pomagaš, da vidimo in si rečemo: »Če lahko on, bom pa tudi jaz«. Posebna zahvala pa gre tudi predsednici društva gospe Slavki, ki se zelo pogumno in vztrajno bori za naše boljše življenje. Zahvaljujem se tudi vsem drugim, ki ste omogočili, da je ta projekt zaživel.*

*Po parih mesecih take vadbe sem sicer po uvedbi trajnega zdravljenja s kisikom na domu in priporočilu zdravnikov prenehal z obiskom organizirane vadbe. Ampak to še ne pomeni, da se doma ne gibljam in migam še naprej. Vem, da je včasih težko, ampak stisne se zobe in se potrudi eno vadbo za drugo, kajti verjamem, da se vsak trud poplača.*

*Tomaž Grčman*

---

*S programom individualne telesne vadbe smo pričeli zgodaj pomladi. To je ravno najbolj občutljivo obdobje za vse pljučne bolnike, izčrpane od zime in bojev z infekti. Tudi naša osemletna Rosa takrat ni bila v najboljši kondiciji. S trenerjem Anžetom Zdolškom sta pričela z vadbo postopoma, v varnem domačem okolju. Anže je pozorno spremljal njeno takratno fizično zmogljivost in vadbo prilagodil temu ter njeni starosti. Rosa je iz tedna v teden vidno napredovala in izmerjeni parametri (FEV1 in saturacija) so to potrjevali ter nazadnje presegle vsa naša pričakovanja.*

*Anže sedaj potrpežljivo, strokovno in z izjemnim občutkom za otroke skrbi, da ima Rosa vsakič pred seboj nov športni izziv in je ves čas motivirana za vadbo. Spodnji sosedje v našem bloku so sicer nejevoljni, a kaj za to. Rosa se veseli prihoda Anžeta vsak petek. Na koncu vadbe se postavi pred vrata in ga noče pustiti domov.*

*Upamo, da bomo lahko tako kakovostne vadbe deležni tudi v prihodnje.*

*Nina Gregorič Ožura*

---

*Najprej moram povedati, da sem svoji vključitvi v program telesne vadbe v začetku zelo nasprotovala, saj sem bila prepričana, da kakšnih posebnih koristi od nje ne bom imela. Tako da smo se doma glede tega skoraj skregali. Ko pa sem začela telovaditi, moram priznati, da so se kmalu pokazali pozitivni učinki vadbe. Telesno sem se okrepila, dobila celo nekaj mišične mase, pomembno pa je bilo to, da je moja kondicija sedaj dosti boljša. To mi pomaga pri vsakodnevnem premagovanju težav, ki jih prinaša bolezen, pa tudi na drugih področjih.*

*Namreč, zaradi številnih zdravstvenih težav in zmanjšane pljučne kapacitete, nisem zmogla opravljati svojih šolskih obveznosti. Tudi pri meni se je pokazalo, da stari pregovor "Zdrav duh v zdravem telesu" velja, saj me je telesna vadba okrepila tudi tako, da mi je vrnila voljo in energijo tudi za opravljanje izpitov na moji srednji šoli - SVŠGL, ki mi ravno tako nudi veliko podporo.*

*Na koncu pa moram povedati, da sem zelo zadovoljna, da imamo tako dobrega vaditelja kot je Anže, saj s svojim strokovnim znanjem in osebnimi kvalitetami poskrbi, da je vadba prijetna ter prilagojena stanju vadečega.*

*Leila Gracia Iskrenovič*

---

*Z redno telesno vadbo je Nejc pridobil na moči in nas non stop postavlja pred izzive .....se bojimo, ko nas povabi na dvoboj.....*

*Hvala ekipi MALI KORAKI ZA VELIKI CILJ. Hvala vsem, ki ste donirali. Hvala Društvu za cistično fibrozo Slovenije in Slavki Grmek Ugovšek.*

*Magdalena Korenika*

---

*Mark v letošnjem letu ni potreboval antibiotika, mislim, da gre zasluga tudi Anžetu in pa seveda zahvala Malim korakom in tebi Slavka, ki se trudiš za nas:)*

*Tina Trnovec*

---

*V tem letu sem od programa vodene vadbe osvojila tedensko rutino izvajanja vadb, ki je prej sama nisem uspela doseči, izboljšanje kondicije oziroma vzdržljivosti, koordinacije in ravnotežja ter nekaj več tehničnega znanja o pravilnem in učinkovitem izvajanju vaj. Opazila sem bistveno razliko pri opravljanju vadb v prisotnosti vaditeljice v nasprotju z vadbami, ki jih opravljam samostojno in sicer v smislu motivacije in podpore, ki jo poleg strokovnega znanja nudi trener. Zelo pomembna se mi zdi tudi edukacija, ki poteka med vadbo, o pravilnem načinu izvajanja vaj in obrazložitev, kako, kje in zakaj je to pomembno, da bo rezultat čim boljši.*

*Želela bi si, da se program nadaljuje, ker občutim bistveno izboljšanje v kvaliteti vsakdana. Počutim se močnejšo in imam vedno večje zaupanje v svoje zmogljivosti.*

*Maša Čuk*

---

Zelo sva hvaležna Kanalu A, ki je preko akcije Mali koraki za velik cilj omogočil našemu društvu, da smo dobili nekaj, kar smo resnično potrebovali, nekaj kar je našemu Aljažu zelo koristilo! Telovadba je postala nek ritual, neka popestritev tedna in nekaj kar daje rezultate. Pred pričetkom vadbe je bil naš Aljažek dokaj neroden, vaje mu niso šle najbolje od rok, ni imel sploh veselja... In potem je prišel vaditelj Anže, ki je resnično pravi človek za to, človek ki zna z otroki in ki zna motivirati in pripraviti otroka da sodeluje in da mu vadba postane užitek. Kapo dol Anžetu – resnično hvala! Opažamo, da so rezultati očitni – motorika Aljaža je veliko boljša, sedaj pleza po drevesih kot mala opica, vaje dela veliko bolj pravilno, pljučna kapaciteta se je izboljšala, mišična masa je večja...

Skratka, izredno smo zadovoljni s celotnim programom vadbe, pohvala društvu, ki je zadevo omogočilo, še enkrat pa velika pohvala tudi vaditelju Anžetu – res si jo je zaslužil!

Gregor Kalin in Alenka Koprivnikar

---

Tekom leta sem bila deležna individualne telesne vadbe oziroma treninga, za kar sem zelo hvaležna. Vadba je imela pozitiven učinek na zdravstveno stanje, saj se je moja telesna zmogljivost ohranila oziroma izboljšala. To pa je moje mnenje o pomembnosti vadbe še dodatno povečalo. Seveda pa verjetno vsega tega ne bi bilo, če ne bi imela tako strokovno kot moralno podporo s strani vaditelja, ki si je vedno bil pripravljen vzeti čas, prilagodil program vadbe glede na moje zmogljivosti, me bodril in vpeljal v zdrav in športen način življenja. Ker je njegov trud, moj uspeh, se mu iskreno zahvaljujem.

Tajda Bogovič

---

Manca enkrat na teden pridno trenira pri Roku Bavdku in ji je zelo všeč. Rok ima res občutek za otroke in Manca gre z velikim veseljem na vadbo. Opažamo, da je pridobila kondicijo, na moči in na sploh je bila bolj zdrava v tem času. To, da sva Manco vključila v program individualne vadbe, je bila res dobra odločitev! Najlepša hvala društvu, Roku in vsem, ki so omogočili, da se program izvaja.

Nina in Damir Benedičič

---

V programu telesne vadbe sodelujem že več let. Trenutno vadim enkrat tedensko, kar je sicer mogoče malo, vendar imam še druge športne aktivnosti. Všeč mi je, da je vadba individualna in prilagojena mojim potrebam ter sposobnostim. Tako poleti navadno vadim na prostem, pozimi pa v fitnes centru. Po vadbi sem sorazmerno utrujen in se dobro počutim. Opažam, da imam manj poslabšanj, kot v času, ko nisem imel telesne vadbe in je bilo telesnih aktivnosti precej manj. Pridobil sem tudi nekaj mišične mase in moči.

Uroš Sajko

---

Anja je z individualno telesno vadbo veliko pridobila. Žal je zaradi njenega zdravstvenega stanja in slabega počutja, tudi zaradi bolnišničnega zdravljenja, velikokrat vadbo izpustila. :(

Pozitivni učinki vadbe so, da je vadba individualna, se prilagaja sposobnostim in počutju otroka, vaditelj nadzoruje pravilno izvedbo vaj in pozna bolezen cistično fibrozo, zato tudi lažje prilagaja program ter se zaveda težav, ki se ob vadbi lahko pojavijo.

Problem je motivacija, saj se otrok s cistično fibrozo zaradi težav (dražeč kašelj, pomanjkanje kondicije, utrujenost...) izogiba vadbi oziroma gibanju nasploh. Pred vaditeljem pa se želi dokazati in se zato tudi bolj potruji.

Tanja Jambrovič

---

Anže je najboljši vaditelj, ki je za hece, a hkrati zahteva sodelovanje in delo. Njemu sem hvaležen, da sem močnejši in bolj vzdržljiv.

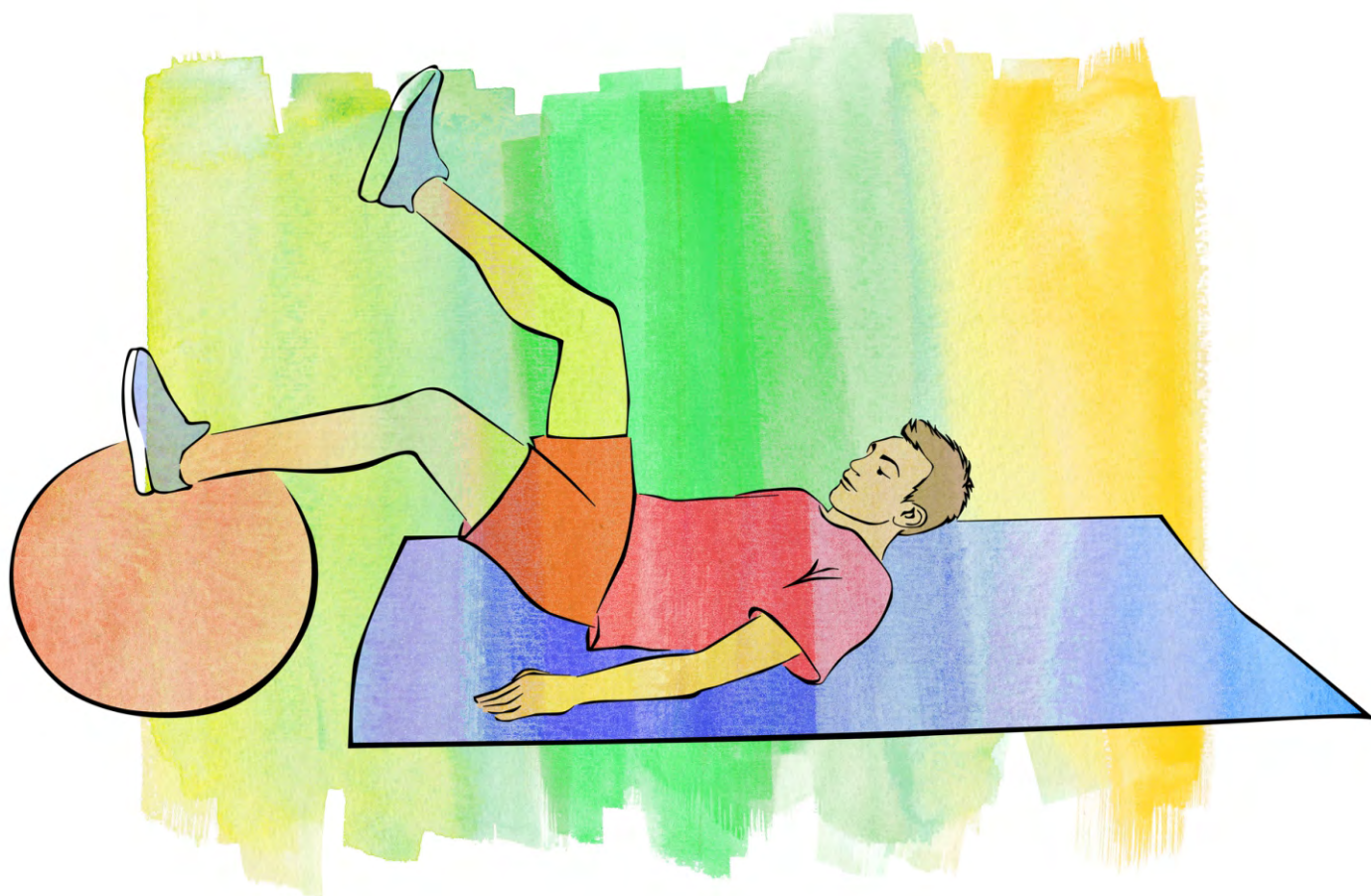
Ernesto Štern

---

*Tudi mi smo iskreno hvaležni za možnost, da je Miha lahko obiskoval vadbo. Miha je, čeprav je začel z vadbo pred dopolnitvijo 5 let, dobro sodeloval in je vedno izvedel zastavljeni program. Včasih se mu je pri vadbi pridružil starejši bratec, da je bilo bolj zanimivo, včasih smo se vmes in na koncu vadbe še malo igrali nogomet, da je bila boljša motivacija. Pohvalila bi vaditelja Anžeta, ki je profesionalno opravljal svojo nalogo in se znal prilagoditi tudi štiriletniku. Vadba je tudi zelo dragocena, ker je mene kot starša razbremenila, kako naj še telovadim in skrbim za fizično kondicijo sina (ker ob redni terapiji in domačih opravilih zmanjka energije/volje še za vadbo).*

*Res hvala vsem, ki se trudite za nas in naše otroke.*

Simona Levec



*Lahko se akciji Mali koraki samo zahvalimo za omogočeno vadbo z osebno trenerko, sicer se nam je zdelo vse skupaj prekratko. Kar je lepo, hitro mine. Veliko novega smo se naučili in pridobili prav posebno prijateljico pri premagovanju ovir – naša Samanta je bila res enkratna! Eva se počuti dobro in ji je telesna vadba zelo koristila.*

*Hvala iz srca!*

Rebeka Lozar, Eva Božičić

*Všeč mi je, da Rok vadbo popolnoma prilagodi mojim zmožnostim in tudi nihanjem v pripravljenosti. Poleg tega z raznolikimi vajami poskrbi, da vadbe niso enolične. S pomočjo pripomočkov, ki smo jih prejeli v okviru akcije Mali koraki za velik cilj jo dodatno optimizira.*

*Napotki in usmeritve, ki jih med vadbo prejmem od Roka, so nenadomestljivi tudi za samostojno delo, pri katerem pa bo nedvomno v veliko pomoč tudi prihajajoči priročnik.*

Andreja Strajnar



*Telesna vadba in elektronski FEV merilec sta bila za Anjo zelo koristna, saj smo s pomočjo le tega lahko opravljali redno meritev pljučne funkcije in Anjo pripravili k temu, kako pomembna je za njo telesna vadba. Pljučna funkcija se je Anji ob redni vodeni telesni vadbi izboljšala in pripomogla predvsem k temu, da je Anja bila manj zdravljena z antibiotiki. Želimo si predvsem, da bi večkrat potekale takšne akcije za ljudi, ki so res potrebni takšne pomoči. Hvala društvu, Malim korakom za velik cilj in vsem, ki ste omogočili ta projekt. Zahvala gre tudi predvsem Anžetu, ki se je potrudil za opravljanje telesne vadbe.*

*Jožica Tovornik*

---

*Sin Maj je že četrto leto vključen v program telesne vadbe, začel je kot otrok, ki je sicer rad in veliko telovadil, se ukvarjal tako z zimskimi kot letnimi športi, bil je aktiven, vedno v gibanju, cistična fibroza zanj ni predstavljala telesnih omejitev. Pa vendar je ob obeh trenerjih, Roku in še posebej Anžetu, odrasel, in predvsem ozavestil pomen telesne aktivnosti zanj kot mladega človeka s cistično fibrozo. Ob Anžetu se je naučil, kako izbrati vaje oziroma sestaviti trening, da doseže želeni cilj: ohranja vzdržljivost, povečuje telesno moč, vzdržuje pravilno držo in s tem pomaga svojemu telesu premagovati omejitve, ki jih lahko prinaša cistična fibroza.*

*Dejstvo, da ima Maj možnost individualne intenzivne vadbe, je samo po sebi dobrodošlo, ker pa gre za strokovno pripravljen program, ki ga izvajajo profesionalni trenerji, le to hkrati prinaša občutek varnosti in zaupanja v opravljeno delo. Ne le strokovnost, srčnost trenerja je močan motivacijski element, obiski Anžeta in sproščena komunikacija so za Maja več kot trening, so tudi sprostitve. Čas, ko mladostnik oblikuje lastno identiteto, je čas oblikovanja vrednot. Ob treningih z osebnim trenerjem sta redna gibalna aktivnost in načrtovana telesna vadba postali vrednoti, prav tako pa zdravje.*

*V zadnjem letu vadbe sta Maj in Anže redno spremljala različne pokazatelje koristnosti oziroma upravičenosti vadbe. Ti so pokazali napredovanje tako pri vzdržljivosti kot moči, kar seveda dokazuje, da je program dobro pripravljen, dobro voden in še kako smiseln.*

*S hvaležnostjo se zavedamo, kako pomemben prispevek k ohranjanju zdravja naših bolnikov s cistično fibrozo je prinesla akcija Mali koraki. Res, da smo s programom telesne vadbe začeli že tri leta pred akcijo, a zaradi omejenosti finančnih sredstev in organizacijskih omejitev, je bilo v program vključeno relativno majhno število otrok in odraslih s cistično fibrozo. Dejstvo, da smo lahko zaradi akcije Mali koraki program telesne vadbe razširili na vse bolnike s cistično fibrozo, ki so se želeli vključiti v program, je približek idealu, ki pomeni ustvariti takšne pogoje oskrbe, ki omogočajo visoko kvaliteto življenja, dolgotrajno ohranjanje zdravja ter vitalnost vsem bolnikom s cistično fibrozo.*

*Hvala Anžetu, Roku, ostalim trenerjem in vsem, ki ste kot organizatorji akcije Mali koraki ali pa s svojimi prispevki omogočili izvajanje programa telesne vadbe za naše otroke, mladostnike in odrasle.*

*Tadeja Rudolf Vahtar*

---

*Maj (in tudi mi starši) je bil s telesno vadbo ZELO zadovoljen. Kljub temu, da trenira nogomet in nekaj vaj že pozna, so bile te vaje pravi izziv, saj je trener (Rok) glede na njegovo telesno pripravljenost program zelo dobro prilagodil. Zaradi izziva, ki ga je Maj dobil s takim treningom in zaradi dobrega trenerja, je Maj kar komaj čakal na trening.*

*Super zadeva, ki jo je smiselno tako ali drugače nadaljevati.*

*Tomislav Bjelokapič*

---

*Ob ponedeljkih komaj čakam, da pride Anže. Najraje imam vaje za moč in ko prinese napravo za merjenje moči. Zdaj sem se odločil, da bom vsak dan delal sklece. Anže je faca.*

*Kolja Plementaš*

---

*Vadba je fajn, Anže pa je super. Mi pomaga, me razume in me spodbuja.*

*Jaka Veler*

---

Septembra 2016 sem se vrnila domov z novimi pljuči. Po pol letni hospitalizaciji je bilo moje telo izčrpano in brez moči. S tem programom telesne vadbe, ki nam je bil omogočen, sem zelo veliko pridobila na mišični masi in telesni zmogljivosti. Sedaj zmorem tudi večje napore, kar si prej niti predstavljal nisem. Tak način telovadbe je za nas zelo ustrezen in priporočljiv, tako pred in po transplantaciji.

Petra Ferfolja

---

Življenje te v dobrem ali slabem preseneti, ko najmanj pričakuješ. Življenje z boleznijo je drugačno, pogosto težje, vendar tudi bogatejše, saj se vrednosti in pomena določenih trenutkov zaveš šele, ko si za njih prikrajšan. Ob bolezni sta vsaka pozornost in pomoč neprecenljivi.

Hvala Malim korakom za podporo in ozaveščanje o cistični fibrozi, hvala podpornikom za donacije. Z vašo pomočjo bo ohranjanje telesne zmogljivosti lažje, življenje kvalitetnejše, veliki cilji pa lažje dosegljivi. Zahvala tudi osebnemu trenerju Anžetu, ki je Mio vzbujal, dvigoval njeno samozavest, da zmore in pohvalil pri vsaki opravljeni vaji.

Lepo se zahvaljujem.

Mirjana Žnidaršič

---

Vadba mi je zelo koristila. Pridobila sem na fizični moči in splošni telesni pripravljenosti. Zmorem opraviti težje fizične izzive kot pred začetkom treningov. Povečala se mi je tudi pljučna kapaciteta, kar pa je za bolnika s cistično fibrozo zelo pomembno in razveseljujoče. Vadba z Rokom je bila zares izvrstna, saj me je vedno spodbujal, da sem vztrajala pri izvajanju vaj. Skrbel je za pravilno in kakovostno izvedbo vsake vaje posebej in tako sem napredovala z vsako vadbo in dosegala vedno boljše rezultate tako pri merjenju pljučne funkcije kot tudi pri fizični kondiciji. Program telesne vadbe mi je zares koristil in vesela sem, da sem se ga imela priložnost udeležiti.

Alenka Jelenc

---

Tedenska strokovna vadba, ki jo izvaja trener z Jakom na domu, se je izkazala za izredno učinkovito, z veliko pozitivnimi učinki. Pristop trenerja je zelo profesionalen, vendar hkrati prijazen, miren in sproščujoč. Naučili smo se veliko novega, kar nam bo prav gotovo v pomoč v prihodnosti.

Tanja Holešek

---

Hčerka že pol leta obiskuje individualno vodeno vadbo, ki jo organizira Društvo za cistično fibrozo Slovenije. Od lanskega leta, ko je spremljala akcijo Mali koraki, se je pričela zavedati kako pomembna je zanjo vadba in gibanje. Sedaj večkrat doma sama naredi vaje, ki jih je pokazal vaditelj ali pa gre teči. Njena spirometrija je bila vedno okrog 46%, sedaj pa je že dvakrat uspela priti do 56%. To za nas pomeni največji uspeh in samo upamo, da bo enkrat šla številka čez 60%.

Rada bi se zahvalila Društvu, ki je omogočilo vadbo, naši predsednici Slavki in seveda Anžetu...

Manja Malovrh

---

Zahvaljujem se vam za pomoč, da bom lahko dihala s polnimi pljuči še naprej. Še posebej se vam zahvaljujem za vaš trud, potrpežljivost, voljo in čas. To delo je pomembno, saj pomaga vsem nam, da bomo lahko dihali, športali in uživali še naprej.

Anamarija Malovrh

---

---

8. poglavje

# LITERATURA



Collaco, J., Blackman, S., Raraigh, K., Morrow, C., Cutting, G. in Paranjape, S. (2014). Self-reported exercise and longitudinal outcomes in cystic fibrosis: a retrospective cohort study. *BMC Pulmonary Medicine*, 14: 159.

Pridobljeno iz <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2466-14-159>

de Meer, K., Jeneson, J.,A., Gulmans, V.,A., van der Laag, J. in Berger, R. (1995). Efficiency of oxidative work performance of skeletal muscle in patients with cystic fibrosis. *Thorax*, 50, 980-983.

Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K.,S., Abbott, J. in Nordheim, L. (2007). Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.

Gulmans, V.,A., de Meer, K., Brackel, H.,J., Faber, J.,A., Berger, R. in Helders, P.,J. (1999). Outpatient exercise training in children with CF. Physiological effects, perceived competence and acceptability. *Pediatr Pulmonol*, 28, 39-46.

Kriemler, S., Radtke, T., Christen, G., Kerstan-Huber, M. in Hebestreit, H. (2016). Short-Term Effect of Different Physical Exercises and Physiotherapy Combinations on Sputum Expectoration, Oxygen Saturation, and Lung Function in Young Patients with Cystic Fibrosis. *Springer Link*, 194 (4), 659-664.

Lannefors, L., Button, B.,M. in McIlwaine, M. (2004). Physiotherapy in infants and young children with cystic fibrosis. Current practice and future developments. *J R Soc Med*, 97, 8-25.

Lanneors L., Dennersten U., Gursli, S. in Stanghelle, J. (2010). Cystic fibrosis. *Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease* (str. 300–315). Swedish National Institute of Public Health.

Laskine, M., Tardif, V., Ptaszynski, S., Leboeuf, G., Landry, A., Jeanneret-Grosjean, A., Poirier, C. In Bergeron, C. (2013). Regular exercise improves airway inflammation in cystic fibrosis patients. *European Respiratory Journal*, 42 (57).

Gruber, W., Orenstein, D., Braumann, K.,M. in Beneke, R. (2014). Interval exercise training in cystic fibrosis — Effects on exercise capacity in severely affected adults. *Journal of Cystic Fibrosis*, 13 (1), 86-91.

Nixon, P.,A., Orenstein, D.,M., Kelsey, S.,F. in Doershuk, C.,F. (1992). *The prognostic value of exercise testing in patients with cystic fibrosis*. *N Engl J Med*, 327, 1785-1788.

Rovedder, P.,M., Flores, J., Ziegler, B., Casarotto, F., Jaques, P., Barreto, S.,S. in de Tarso Roth Dalcin, P. (2014). Exercise programme in patients with cystic fibrosis: A randomized controlled trial. *Respiratory Medicine*, 108 (8), 1134-1140.

Schneiderman-Walker, J. Pollock, S.,L., Corey, M., Wilkes, D.,D., Canny, G.,J., Pedder, L. in Reisman, J., J. (2000). A randomized controlled trial of a 3-year home exercise program in cystic fibrosis. *The Journal of Pediatrics*. 136 (3) 304-310

Selvadurai, H., Blimkie, C., Meyers, N., Mellis, C., Cooper, P. in Van Asperen, P. (2002). Randomized controlled study of in-hospital exercise training programs in children with cystic fibrosis. *Pediatric pulmonology*, 33(3), 194-200.

Stevens, D. in Williams, C., A. (2007). Exercise Testing and Training with the Young Cystic Fibrosis Patient. *Journal of Sports Science and Medicine* (2007) 06, 286– 291.

Vibekk, P. (1991). Chest mobilization and respiratory function. Pryor JA. *Respiratory Care*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 103-119.

Zdolšek, A. (november 2016). Telesna vadba z bolniki s cistično fibrozo v teoriji in praksi. V Grmek Ugovšek S. (ur.), *Cistična fibroza 2016: zbornik predavanj*, Črničev, 18. junij 2016, Ljubljana, 26. november 2016. Ljubljana: Društvo za cistično fibrozo Slovenije.



DRUŠTVO ZA CISTIČNO FIBROZO SLOVENIJE  
CYSTIC FIBROSIS ASSOCIATION OF SLOVENIA

Več informacij lahko dobite tudi na spletni strani društva  
<http://www.drustvocf.si>