



GERONTOLOŠKO DRUŠTVO SLOVENIJE



VADBA NA TRIM OTOKU ZA STAREJŠE V MESTNI OBČINI LJUBLJANA







GERONTOLOŠKO DRUŠTVO SLOVENIJE

VADBA NA TRIM OTOKU ZA STAREJŠE

V MESTNI OBČINI LJUBLJANA



VADBA NA TRIM OTOKU ZA STAREJŠE

V MESTNI OBČINI LJUBLJANA

Vadnica za starejše

Avtorja:	prof. dr. Vojko Strojnik doc. dr. Miroljub Jakovljevič
Izdajatelj:	Gerontološko društvo Slovenije
Odgovorna oseba izdajatelja:	viš. pred. dr. Nikolaj Lipič, predsednik
Fotografije:	Mateja Mlinarič
Oblikovanje:	Žiga Vuk, zzigc.net
Kraj in leto izdaje:	Ljubljana, 2018
Tisk:	Demago d.o.o., Maribor
Naklada:	500

Za vsebino sta odgovorna avtorja. Na fotografijah je gospa Anja Žitnik, vodja Sekcije seniorjev pri Gerontološkem društvu Slovenije. Vadba je bila izvedena na trim otoku v Mestni občini Ljubljana. Zahvaljujemo se gospe Tatjani Albreht za pomoč pri nastanku publikacije

**Izdajo publikacije sofinancira
Mestna občina Ljubljana.**



Mestna občina
Ljubljana

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

796.41.035-053.9

STROJNIK, Vojko

Vadba na trim otoku za starejše v Mestni občini Ljubljana : [vadnica za starejše] / [avtorja Vojko Strojnik, Miroljub Jakovljevič ; fotografije Vojko Strojnik]. - Ljubljana : Gerontološko društvo Slovenije, 2018

ISBN 978-961-92650-4-8

1. Gl. stv. nasl. 2. Jakovljevič, Miroljub
297042176

Kazalo

POMEN VADBE ZA STAREJŠE	5
VADBA NA TRIM OTOKU ZA STAREJŠE	7

OPISI IN IZVEDBE POSAMEZNIH VAJ

VAJE ZA MOČ	9
1 Počepi	10
2 Obračanje trupa	12
3 Upogibanje trupa stoje	14
4 Upogibanje trupa leže na hrbtu	16
5 Iztegovanje trupa stoje	18
6 Iztegovanje trupa leže na trebuhu	20
7 Iztegovanje trupa leže na hrbtu	22
8 Odmikanje noge	24

VAJE ZA GIBLJIVOST	27
9 Upogibanje gležnja	28
10 Iztegovanje kolka	30
11 Upogibanje kolka	32
12 Visenje na drogu	34

VAJE ZA RAVNOTEŽJE	37
13 Stoja na eni nogi	38
14 Tandemska hoja	40

OBREMENITEV	42
-------------	----

POMEN VADBE ZA STAREJŠE

doc. dr. Miroljub Jakovljević

Staranje je univerzalni pojav, ki prizadene vse nas. Če živimo dovolj dolgo, bomo sčasoma, kot posledico staranja, doživljali občutne zaznavne, gibalne in spoznavne spremembe. Čeprav se vsi staramo, se ne staramo enako hitro. Medtem ko nekateri ljudje doživljajo relativno hiter upad funkcijskih zmogljivosti, drugi doživljajo precej manj izrazite spremembe. Če v današnji družbi upoštevamo rast deleža starejših odraslih, je potreba po razvoju učinkovitih načinov življenja, ki lahko izboljšajo ali vzdržujejo kakovost življenja odraslih starejših oseb, še posebej očitna. Dednostni in biološki dejavniki k dolgotrajnosti življenja in kakovosti staranja prispevajo eno tretjino, dve tretjini pa življenjski slog, ki vsebuje tudi telesno dejavnost.

Ustrezna mišična zmogljivost je bistvena za ohranjanje funkcijske zmožnosti pri starejših odraslih. Največjo mišično zmogljivost dosežemo nekje okoli drugega ali tretjega desetletja življenja, od petega desetletja pa začne ta postopno upadati. Približno 1 % mišične mase se izgubi vsako leto po četrtem desetletju življenja. Torej, mišična masa, mišična sila in mišična moč se s starostjo manjšajo. Izguba mišične mase povezana s starostjo je znana kot sarkopenija (zmanjšanje velikosti mišičnih celic in njihovega števila). Sarkopenijo lahko tudi povzročijo ali poslabšajo določene zdravstvene težave. Poleg tega lahko izguba mišične mase in moči s starostjo poveča posameznikovo tveganje za razvoj določenih kroničnih bolezni. Podaljšana življenjska doba je privedla do večje pogostosti sarkopenije in povečanih izdatkov za zdravstvene storitve zaradi zapletov, povezanih z zmanjšanjem funkcijskega zdravja in izgubo neodvisnosti.

Mišična šibkost in sarkopenija igrata pri starejših odraslih glavno vlogo pri nastajanju krhkosti in funkcijske nezmožnosti. Mišična šibkost in sarkopenija ne štejeta za "bolezenski" stanji, temveč kot prehod v hitri funkcijski primanjkljaj in invalidnost, ter s tem povezano so-boleznost in umrljivost. Opazno zmanjšanje mišične zmogljivosti se običajno pripisuje zmanjšanemu obsegu telesne dejavnosti, neuporabi ali mirovanju zaradi bolezni.

Primanjkljaj funkcije skeletnih mišic je mogoče izboljšati z vadbenimi ukrepi. Ena od možnosti je vadba proti upor (vadba moči s postopno preobremenitvijo, kjer mišice razvijajo silo proti zunanji obremenitvi), ki je varen in učinkovit način povečanja mišične zmogljivosti pri starejših odraslih. Uspešno preprečevanje ali odlog krhkosti, ter skrajšanje obdobja odvisnosti od drugih, bi imelo pozitiven učinek na zdravstveno stanje in počutje starejših oseb, zmanjšane potrebe po negi in pomoči ter s tem manjšo obremenitev za družbo.

Vadba proti upor s hitro izvedbo gibov in majhnem upor je za starejše odrasle ljudi primerna in lahko učinkovito izboljša mišično moč pri zdravih starejših odraslih obeh spolov pri vseh starostih in pri tistih, ki so že funkcijsko manj zmožni ali imajo omejitve premičnosti ali pa so krhki.

VADBA NA TRIM OTOKU ZA STAREJŠE

prof. dr. Vojko Strojnik

Trim otok običajno vključuje stebre in nanje vpete vodoravne droge na različnih višinah, viseče kroge ter ravno in poševno klop. Te vadbene postaje omogočajo različne vrste opor, ki se jih da uporabiti za vadbo za moč, gibljivost in ravnotežje. To pa so tudi sposobnosti, ki jih starejše osebe, poleg vzdržljivosti, najbolj potrebujejo. V nadaljevanju bo predstavljenih nekaj vaj in načinov obremenjevanja, ki pomagajo ohranjati gibalno samostojnost v starosti. Vaja predstavlja lokacijo, oziroma del telesa, kjer si želimo spremembe. Obremenitev določa vrsto spremembe. Glede slednjega lahko povečamo ali ohranjamo silo mišic, njihovo velikost in vzdržljivost, oziroma gibljivost v sklepih.

Glavna cilja vadbe s predlaganimi vajami sta:

- a) sposobnost vzdrževanja pokončne drže, ki je osnova za večino ostalih gibalnih nalog, in
- b) zagotavljanje ravnotežja.

Pokončno držo zagotavljata moč mišic nog in trupa, ter gibljivost medenice z omogočanjem naravnih krivin hrbtenice. Dobro ravnotežje poleg moči pomaga pri preprečevanju padcev.

V brošuri so predstavljene vaje, ki jih lahko izvedete na trim otoku ali pa kje drugje.

Vaje za **moč za pokončno držo:**

- počepi,
- obračanje trupa,
- odmikanje noge,
- iztegovanje trupa,
- upogibanje trupa.

Vaje za **gibljivost za pokončno držo:**

- upogibanje gležnja,
- iztegovanje kolka,
- upogibanje kolka,
- visenje na drogu.

Vaje za **ravnotežje:**

- stoja na eni nogi,
- tandemska hoja.

VAJE ZA
MOČ

1 Počepi

Cilj:

Vaja je namenjena povečanju moči iztegovalk nog. Vadeči se drži za drog zaradi boljšega ravnotežja.

Začetna postavitev:

Vadeči stoji pred drogom in se ga prime za boljše ravnotežje in morebitno pomoč pri izvedbi (*na sliki*). Primerna višina droga je med prsmi in popkom.

Naloga:

Vadeči se iz pokončne stoje spusti v počep in zopet vstane. Počepe je mogoče izvajati na različne načine. Tukaj je opisna osnovna varianta, ki so ji dodane prilagoditve glede na sposobnosti vadečega.



Obremenitev:

Počepi se izvajajo v počasnem tempu (ena sekunda vstajanje, dve sekundi spuščanje). Prehod iz spusta v dvig je počasen. Vadeči izvaja počepe v zmanjšani amplitudi med zgornjim in spodnjim položajem (razlika med njima je približno 30 – 45 stopinj), ki znotraj amplitude omogoča približno enakomerno obremenitev mišic. Izbira amplitude je povezana z občutkom napora na koncu serije počepov (*Preglednica 1*), ki določa velikost obremenitve. Pri izvajanju navezanih (brez odmora med dvema ponovitvama) počepov vadeči nog nikoli ne iztegne popolnoma, da mišice iztegovalk nog med izvajanjem ponovitev ne morejo počivati.

Pred začetkom počepov, poveča pritisk v trebušni votlini, ki ga zadrži skozi vse ponovitve. Med izvajanjem ponovitev vadeči izdihne pri dvigu in vdihne pri spustu.

Prilagoditev vaje:

Občutek napora na koncu serije ponovitev določa obremenitev. Praviloma mora biti zadnja ponovitev v seriji težka ali zelo težka. Lažja izvedba počepov je na bolj iztegnjenih nogah (na primer med 15 in 45 stopinjami v kolenu), težja izvedba pa bolj z bolj pokrčenimi nogami (na primer med 45 in 90 stopinjami v kolenu). Vadeči izbere območje izvajanja počepov tako, da pri zadnji ponovitvi v seriji doseže željeni občutek napora. Obremenitev je večja, če vadeči med vadbo ne uporablja rok za ravnotežje.

Izvajanje počepov z zelo pokončnim trupom bolj obremeni iztegovalke kolena. Izvajanje počepov s poudarjenim predklonom poveča aktivacijo mišic zadnjega dela stegna in sedničnih mišic (iztegovalk kolka).

Če s sonožno izvedbo počepov ni mogoče doseči željenega napora, potem se počepi izvajajo enonožno.

Za osebe na vozičku:

Če vadeči ne more vstati, naredi samo poskus vstajanja, tako da bodo mišice nog ostale aktivne nekaj sekund (postopno povečanje mišične sile v 2 – 3 sekundah kolikor gre in nato njeno zadrževanje 2 – 4 sekunde). Temu sledi kratek počitek (nekaj vdihov) in nato nova ponovitev. Obremenitve so predstavljene v *Preglednici 2*.

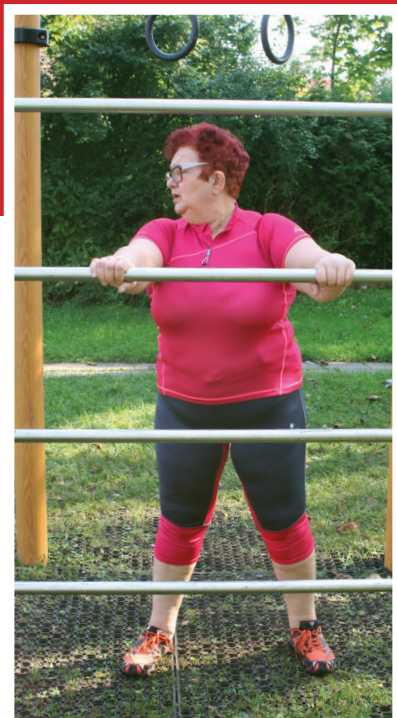
2 Obračanje trupa

Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči obračalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi pred drog obrnjen proti njemu (*na sliki*). Trup je vzravnal, noge iztegnjene in v razkoraku v širini ramen. Z rokami prime drog v višini prsi, roke so iztegnjene ali rahlo pokrčene. Namesto droga lahko prime tudi steber.



Naloga:

Vadeči globoko vdihne, naredi pritisk v trebušni votlini in nato z obračanjem trupa pritisne na drog, kot da bi ga želel premakniti na levo oziroma na desno. Pritisk izvede tekoče s postopnim (ne eksplozivno) povečanjem sile potiskanja. Želeni nivo sile doseže v 2 – 3 sekundah. Nato ohranja to silo 2 – 4 sekunde. Pred novo ponovitvijo vadeči naredi dva do tri vdihe za sprostitev. Pri izvedbi naloge je pomembno, da trup ohrani svoj pokončni položaj. Vadba se izvaja ločeno za levo in desno stran.

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska na drog. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 2*.

Prilagoditev vaje:

Na začetku je smiselno strani menjavati po vsaki ponovitvi, kasneje pa izvesti vse ponovitve iste serije na eni strani in šele nato zamenjati stran.

Vadeči lahko bolj ali manj pokrči roke (oddaljenost od droga). S telesom bliže drogu so roke in ramenski obroč manj obremenjeni.

Za osebe na vozičku:

Vadeči sedi pred drogom, trup vzravna in umakne od naslona ter poskrbi, da je medenica med potiskanjem stabilna.

3 Upogibanje trupa stoje

Cilj:

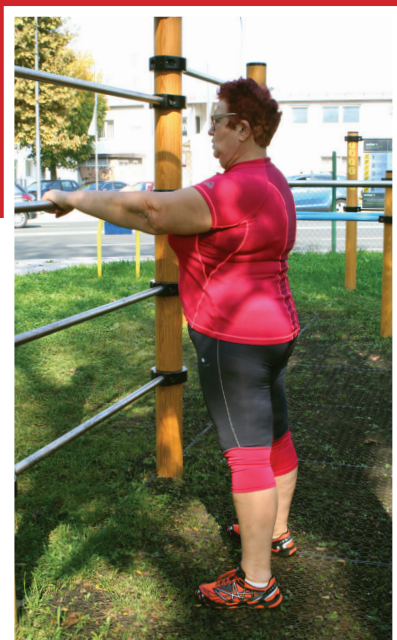
Vaja je namenjena razvoju moči upogibalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem. Hkrati povečuje tudi moč mišic ramenskega obroča.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi pred drog obrnjen proti njemu (*na sliki*). Trup je vzravn, noge iztegnjene in v razkoraku v širini ramen. Z rokami prime drog v višini prsi, dlani so obrnjene navzdol, roke so iztegnjene ali rahlo pokrčene.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne, naredi pritisk v trebušni votlini in nato z upogibanjem trupa potisne drog navzdol. Pritisk izvede tekoče s postopnim (ne eksplozivno) povečanjem sile potiskanja. Želeni nivo sile doseže v 2 – 3 sekundah. Nato ohranja to silo 2 – 4 sekunde. Pred novo ponovitvijo vadeči naredi dva do tri vdihe za sprostitev. Pri izvedbi naloge je pomembno, da trup ohrani svoj pokončni položaj.



Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska na drog. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 2*.

Prilagoditev vaje:

Na začetku je smiselno strani menjavati po vsaki ponovitvi, kasneje pa izvesti vse ponovitve iste serije na eni strani in šele nato zamenjati stran.

Vadeči lahko bolj ali manj pokrči roke (oddaljenost od droga). S telesom ob drogu so roke in ramenski obroč manj obremenjeni.

Za osebe na vozičku:

Vadeči sedi pred drogom, trup vzravna in umakne od naslona ter izvede potisk.

4 Upogibanje trupa leže na hrbtu

Lažje

Težje



Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči upogibalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem.

Vaja ni primerna za osebe z osteoporozo.

Začetna postavitev:

Vadeči se uleže hrbtno na ravno klop (Slika: Lažje). Trup je poravnan, noge upognjene tako, da tvorijo kot 90 stopinj v kolenu. Stopala so oprta na podlago (klop). Roke so iztegnjene ob trupu.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne in nato začne z upogibanjem trupa. Najprej položi brado na prsi, nato začne dvigovati ramena, nato lopatice. Medenica ostaja ves čas podprta, kot v kolku se ne spreminja. Med upogibanje trupa dlani drsijo po klopi proti stopalom. Cilj je potisniti dlani čim bolj proti stopalom, ne da bi se spremenil položaj medenice. Dvig traja približno eno sekundo, spust dve sekundi. Med dvigom vadeči izdihne, med spustom pa vdihne.

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z dolžino drsenja dlani po klopi (upogib trupa). Daljše drsenje pomeni večjo obremenitev. Držanje rok na prsih (*Slika: Težje*) poveča obremenitev, še večja je z rokami za glavo (z njimi ne podpirati glave), največja pa imeti roke iztegnjene v podaljšku trupa. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 1*.

Prilagoditev vaje:

Vajo je mogoče izvajati tudi na poševni klopi. Z ležanjem z glavo v višjem položaju in nogami oprtimi ob podlago se obremenitev zmanjša glede na ravno podlago. Ležanja z glavo navzdol ne priporočamo.

Za osebe na vozičku:

Uporabiti sedečo (stoječo) varianto.

5 Iztegovanje trupa stoje



Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči iztegovalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem. Hkrati povečuje tudi moč mišic ramenskega obroča in upogibalk komolca.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi pred drog obrnjen proti njemu (*na sliki*). Trup je vzravn, noge iztegnjene in v razkoraku v širini ramen. Z rokami prime drog v višini prsi ali niže, roke so pokrčene (kot v komolcu okoli 90 stopinj), prijem droga je od spodaj.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne, naredi pritisk v trebušni votlini in nato z iztegovanjem trupa potisne drog navzgor. Med potiskom se rahlo dvigne na prste. Pritisk izvede tekoče s postopnim (ne eksplozivno) povečanjem sile potiskanja. Želeni nivo sile doseže v 2 – 3 sekundah. Nato ohranja to silo 2 – 4 sekunde. Pred novo ponovitvijo vadeči naredi dva do tri vdihne za sprostitev. Pri izvedbi naloge je pomembno, da trup ohrani svoj pokončni položaj.

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska na drog. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 2*.

Prilagoditev vaje:

Vadeči lahko spreminja višino droga in išče položaj, kjer bo najboljše začutil napetost mišic iztegovalk hrbta.

Za osebe na vozičku:

Vadeči sedi pred drogom, vdihne in poveča pritisk v trebušni votlini, vzravna trup in ga umakne od naslona ter izvede dvig droga.

6 Iztegovanje trupa leže na trebuhu



Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči iztegovalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem.

Začetna postavitev:

Vadeči se uleže trebušno na ravno klop (*na sliki*) tako, da je medenica še podprta s klopjo, iztegnjene noge gledajo preko njenega roba. Stopala so oprta na tla. Z rokami se drži za klop z namenom preprečevanja dviga trupa.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne in poveča pritisk v trebušni votlini. Nato začne z dviganjem noge. Vadečo nogo dvigne do vodoravnega položaja in jo spusti skoraj do tal. Dvig traja eno sekundo, spust pa dve sekundi. Med ponovitvami se aktivna noga ne dotika tal. Med dvigom vadeči izdihne, med spustom pa vdihne. Dihanje je prsno, ker je potrebno ves čas izvajanja ponovitev ohranjati pritisk v trebušni votlini.

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z dvigom obeh ali le ene noge. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 1*.

Prilagoditev vaje:

Vajo je mogoče izvajati tudi na poševni klopi. Z ležanjem z glavo v višjem položaju in nogami oprtimi ob podlago se obremenitev zmanjša glede na ravno podlago. Ležanja z glavo navzdol ne priporočamo.

Za osebe na vozičku:

Uporabiti sedečo izvedbo stoječe variante.

7 Iztegovanje trupa leže na hrbtu

Lažje

Težje



Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči iztegovalk trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem.

Začetna postavitev:

Vadeči se uleže hrbtno na ravno klop (*Slika: Lažje*). Trup je poravnan, noge upognjene tako, da tvorijo kot 90 stopinj v kolenu. Stopala so oprta na podlago (klop). Roke so iztegnjene ob trupu.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne, poveča pritisk v trebušni votlini in nato začne z dviganjem medenice. Dvig je izveden do poravnave linij trupa in stegna. Dvig traja približno eno sekundo, spust dve sekundi. Med ponovitvami se medenica ne dotika podlage. Med dvigom vadeči vdihne, med spustom pa izdihne.

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira s kotom v kolenu. Bolj kot je koleno iztegnjeno (*Slika: Težje*), težje je izvesti nalogo. Največja obremenitev je dvig s skoraj iztegnjeno eno nogo. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 1*.

Prilagoditev vaje:

Vajo je mogoče izvajati tudi na poševni klopi. Z ležanjem z glavo v višjem položaju in nogami oprtimi ob podlago se obremenitev zmanjša glede na ravno podlago. Ležanja z glavo navzdol ne priporočamo.

Za osebe na vozičku:

Uporabiti sedečo izvedbo stoječe variante.

8 Odmikanje noge

Cilj:

Vaja je namenjena razvoju moči odmikalk nog in bočnim stabilizatorjem trupa. Te mišice so odgovorne za stabilizacijo trupa med pokončno stoji in gibanjem.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi pred drog obrnjen proti njemu (*na sliki zgoraj*). Trup je vzravnani, noge iztegnjene in v razkoraku v širini ramen. Z rokami prime drog v višini prsi za boljše ravnotežje. Namesto droga lahko prime tudi steber.

Naloga:

Vadeči globoko vdihne, naredi pritisk v trebušni votlini in nato iztegnjeno nogo odmakne v stran kolikor se da visoko. Med odmikom morata obe nogi ostati iztegnjeni. Položaj trupa se med odmikom ne sme spreminjati. Odmik traja eno sekundo, primik dve sekundi. Odmiki si sledijo brez odmora. Vadba se izvaja ločeno za levo in desno stran.



Z uporabo

Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo odmika noge. Stopnjevanje obremenitve je predstavljeno v *Preglednici 1*.

Prilagoditev vaje:

Na začetku je smiselno strani menjavati po vsaki ponovitvi, kasneje pa izvesti vse ponovitve iste serije na eni strani in šele nato zamenjati stran.

Med odmikom noge se vadeči dvigne na prste stojne noge.

Namesto odmika z amplitudo vadeči izvede odmik proti uporu. Vadeči stoji tako, da se s kolenom noge, ki jo bo odmikal, naslanja na steber (*Slika: Z uporom*). Če je kontakt s stebrom preko stopala, mora biti koleno rahlo upognjeno. Pritisk na steber izvede tekoče s postopnim (ne eksplozivno) povečanjem sile potiskanja. Želeni nivo sile doseže v 2 – 3 sekundah. Nato ohranja to silo 2 – 4 sekunde. Pred novo ponovitvijo vadeči naredi dva do tri vdihе za sprostitve. Pri izvedbi naloge je pomembno, da trup ohrani svoj pokončni položaj. Vadba se izvaja ločeno za levo in desno stran. V tem primeru je stopnjevanje obremenitve predstavljeno v *Preglednici 2*.

Za osebe na vozičku:

Vadeči sedi pred drogom in ob stebru, na katerega bo pritiskal z nogo. Z obema rokama prime drog v višini prsi, vzravna trup in ga umakne od naslona ter poskrbi, da je medenica med potiskanjem stabilna. S kolenom/golenjo vadeče noge potisne na steber. Vajo se lahko uporabi tudi za vadbo obračalk trupa.

VAJE ZA
GIBLJIVOST

9 Upogibanje gležnja

Cilj:

Vaja je namenjena povečanju gibljivosti iztegovalk gležnja.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi pred drog obrnjen proti njemu in oddaljen za dolžino rok (na sliki). Trup je vzravnani, noga za raztezanje je zadaj, stojna noga spredaj. Z rokami prime drog v višini prsi za boljše ravnotežje. Namesto droga lahko prime tudi steber.

Naloga:

Vadeči se nagne naprej in z rokami opre na drog. V tem položaju se poskuša s peto zadnje noge dotakniti tal in s tem raztegniti zadnje golenske mišice. Med raztezanjem zadnje golenske mišice v njej naraste napetost, ki jo vadeči med ohranjanjem položaja poskuša zmanjšati. Prednja noga je namenjena kontroli pritiska v zadnji nogi. Položaj ohranja približno 30 sekund. Vadba se izvaja izmenično za levo in desno nogo.



Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska na zadnjo nogo in velikostjo naklona trupa. Večji naklon in večji pritisk bolj raztegneta mišico.

Prilagoditev vaje:

Vajo je mogoče izvesti na stopnici oziroma s prsti na višjem položaju med pokončno držo. V tem primeru je stopalo raztezne noge postavljeno na stopnico tako, da je baza stopalnic podprta na robu stopnice, zadnji del stopala pa je v zraku. Obremenitev se kontrolira s spuščanjem pete in prenosom teže na raztezno nogo.

10 Iztegovanje kolka

Cilj:

Vaja je namenjena povečanju gibljivosti upogibalk kolka. Pomembne so za normalen položaj medenice med pokončno držo in spanjem.

Začetna postavitev:

Vadeči se postavi bočno ob ravno klop. Obrnjen je v smeri droga, ki ga uporabi za oporo za roke. Trup je vzravnán, noga za raztezanje je zadaj, s kolenom oprta na klop, stojna noga spredaj ob klopi. Z rokami prime drog / steber za boljše ravnotežje in vlečenje naprej (na sliki).

Naloga:

Vadeči se s stojno nogo in rokami potegne naprej, da iztegne kolk zadnje noge. Trup pri tem ostaja pokončen. Med raztezanjem je potrebno začutiti povečan pritisk v dimljah kot posledico raztezanja mišic. Vadeči ta položaj ohranja približno 30 sekund. Vadba se izvaja izmenično za levo in desno nogo.



Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska v dimljah zadnje noge. Cilj je doseči srednjo napetost (v nobenem primeru ne sme priti do bolečine) in nato pri tej napetosti vztrajati v doseženem razteznem položaju.

Prilagoditev vaje:

Med vzdrževanjem razteznega položaja lahko vadeči poskuša zavestno sprostiti mišico. Ko mu to uspe (običajno po 6 – 10 sekundah), mišico znova raztegne, da pritisk v njej naraste nazaj na prejšnji nivo, se zaustavi in zopet sprošča napetost v mišici. V eni seriji se izvedejo trije takšni valovi. Sproščanje je lažje, če je pod kolenom udobno.

Za osebe na vozičku:

To vajo se izvede doma leže na boku ali leže na trebuhu s pomočnikom, ki vadečemu povečuje kot v kolku.

11 Upogibanje kolka

Enonožno

Sonožno

Cilj:

Vaja je namenjena povečanju gibljivosti iztegovalk kolka (mišic zadnjega del stegna). Pomembne so za normalen položaj medenice med pokončno držo in spanjem.

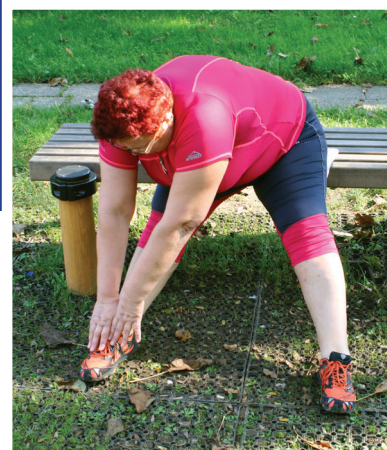
Vaja ni primerna za osebe z osteoporozo.

Začetna postavitev:

Vadeči se usede na rob ravne klopi tako, da je sednica čisto na robu klopi. Iztegnjeni nogi sta postavljeni razkoračno, s petama oprti ob tla (*Slika: Enonožno*).

Naloga:

Vadeči se z iztegnjenim trupom nagne nad eno nogo tako, da z dlanmi rok počasi potuje po tej nogi proti gležnju. Med raztezanjem je potrebno začuti povečan pritisk v mišicah zadnjega dela stegna kot posledico raztezanja mišic. Vadeči ta položaj ohranja približno 30 sekund. Vračanje trupa v pokončni položaj je s pomočjo odtrganja z rokami od noge. Vadba se izvaja izmenično za levo in desno nogo.



Obremenitev:

Obremenitev se kontrolira z velikostjo pritiska v mišicah zadnjega dela stegna. Cilj je doseči srednjo napetost (v nobenem primeru ne sme priti do bolečine) in nato pri tej napetosti vztrajati v doseženem razteznem položaju. Izvedba raztezanja naj bo počasna, ker lahko pri tej vaji pride do povečane obremenitve ledvenega dela hrbtenice.

Prilagoditev vaje:

Med vzdrževanjem razteznega položaja lahko vadeči poskuša zavestno sprostiti mišico. Ko mu to uspe (običajno po 6 – 10 sekundah), mišico znova raztegne, da pritisk v njej naraste nazaj na prejšnji nivo, se zaustavi in zopet sprošča napetost v mišici. V eni seriji se izvedejo trije takšni valovi.

Vajo je mogoče izvesti sonožno, z nogama skupaj (*Slika: Sonožno*). S potiskom glave na prsi je to vaja za raztezanje hrbtnih mišic.

Ta vaja je primerna le za osebe z zdravo hrbtenico.

Za osebe na vozičku:

To vajo izvedejo na vozičku. Vadečo nogo položijo s peto na ravno klop in se z iztegnjenim trupom nagnejo nad eno nogo tako, da z dlanmi rok počasi potujejo po tej nogi proti gležnju.

12 Visenje na drogu

Cilj:

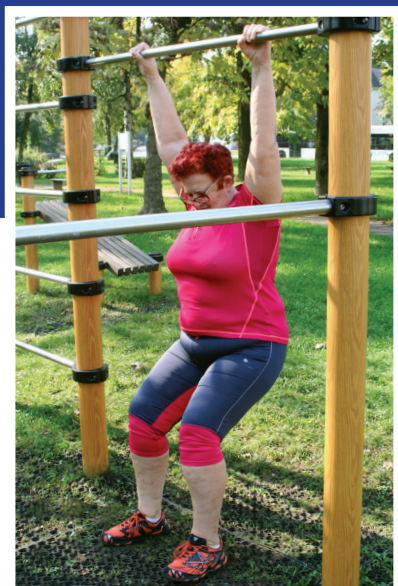
Vaja je namenjena povečanju gibljivosti iztegovalk hrbta. Pomembne so za normalen položaj hrbtenice in stabilizacijo ledvenega dela.

Začetna postavitev:

Vadeči se prime za drog nad višino glave tako, da sta kota v kolku in kolenu približno 45 stopinj (ali malo bolj iztegnjeno). Noge so pred navpičnico droga (*na sliki*).

Naloga:

Vadeči postopno razbremeni noge in prenese težo na roke. Brada je povesena na prsi. Vadeči ta položaj ohranja približno 30 sekund. Pred vračanjem v začetni položaj vadeči najprej poveča pritisk v trebušni votlini in nato postopno prenese težo na noge.



Obremenitev:

Cilj je doseči srednjo napetost (v nobenem primeru ne sme priti do bolečine) in nato pri tej napetosti vztrajati v doseženem razteznem položaju. Izvedba raztezanja naj bo počasna, ker lahko pri tej vaji pride do povečane obremenitve ledvenega dela hrbtenice.

Pri tej vaji so močno obremenjene upogibalke prstov. Z uporabo pasov (kot pri smučarskih palicah) lahko razbremenimo te mišice.

Prilagoditev vaje:

Med vzdrževanjem razteznega položaja lahko vadeči poskuša zavestno sprostiti mišico. Ko mu to uspe (običajno po 6 – 10 sekundah), mišico znova raztegne, da pritisk v njej naraste nazaj na prejšnji nivo, se zaustavi in zopet sprošča napetost v mišici. V eni seriji se izvedejo trije takšni valovi.

Alternativna izvedba vaje je raztezanje v predklonu. Vadeči stoji pred drogom obrnjen proti drogu in se soročno prime za drog v višini prsi. Nogi sta iztegnjeni v rahlo razkoračni stoji. Iz tega položaja se počasi z zadnjico odmika od trupa. Roke trup in noge ostajajo iztegnjeni, kolk pa postaja vedno bolj upognjen. V končnem položaju medenica, trup in roke tvorijo en krak, noge pa drugi krak kota, ki ima vrh v kolku.

Za osebe na vozičku:

Vajo izvedejo med sedenjem na vozičku.



VAJE ZA RAVNOTEŽJE

13 Stoja na eni nogi

Na eni nogi

Cilj:

Vaja je namenjena izboljšanju statičnega ravnotežja. Pomembna je za preprečevanje padcev.

Začetna postavitev:

Vadeči stoji sonožno pred drogom v višini prsi. Roki sta v bližini droga, vendar se ga ne dotikata (*Slika: Na eni nogi*).

Naloga:

Vadeči najprej poveča pritisk v trebušni votlini, nato dvigne eno nogo in začne loviti ravnotežje brez dotika droga. Z rokami in stopanjem z drugo nogo na tla po potrebi zagotavlja varnost pred padcem. Vadeči lovi ravnotežje približno 20 sekund. Če izgubi ravnotežje, poskuša čim prej nadaljevati z nalogo. Vadba se izvaja izmenično za levo in desno nogo.



Tandemska stoj

Obremenitev:

Cilj je loviti ravnotežje in ne ga imeti. Zato mora biti lovljenje ravnotežja aktivno. Če vadeči stoji enonožno brez problemov ravnotežja, je vaja prelahka. Če stopi na tla z drugo nogo ali prime drog z rokami več kot trikrat v 20 sekundah, je vaja prezahtevna. Zahtevnost vaje lahko kontrolira tako, da spreminja podlago pod stopalom (manjši kup peska pod stojno nogo, manjša veja ipd.) ali z dodatnimi nalogami kot so zaprte oči ali različni gibi z dvignjeno nogo ali rokami.

Prilagoditev vaje:

Vadeči lahko prestopa na mestu z noge na nogo in visoko dviguje kolena, ki jih lahko zadrži za nekaj časa v zgornjem položaju. Temu lahko dodaja različne dodatne naloge.

Če enonožna stoja preveč zahtevna, lahko izvaja stojo sonožno, z nogama tesno skupaj in po potrebi doda dodatno nalogo.

Vadeči lahko izvaja tandemsko stojo, kjer je ena noga pred drugo tako, da se peta prednje noge dotika prstov zadnje noge (tandem) (*Slika: Tandemska stoja*). Nogi se menjavata.

14 Tandemska hoja

Cilj:

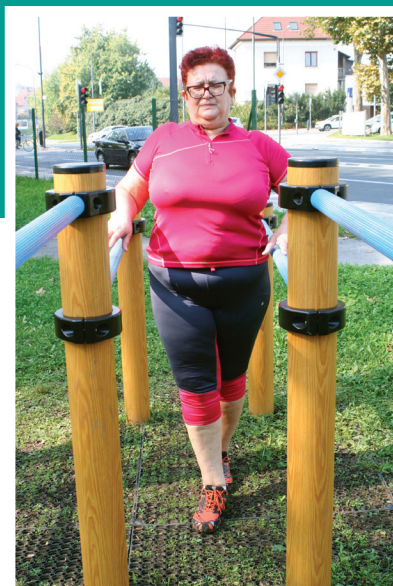
Vaja je namenjena izboljšanju dinamičnega ravnotežja. Pomembna je za preprečevanje padcev.

Začetna postavitev:

Vadeči stoji med drogoma bradlje na začetku bradlje. Ena noga je pred drugo tako, da se peta prednje noge dotika prstov druge noge. Roki se držita droga (na sliki zgoraj).

Naloga:

Vadeči najprej poveča pritisk v trebušni votlini, spusti drog in začne hoditi s tandemsko hojo brez dotika droga. S prijemom droga po potrebi zagotavlja varnost pred padcem. Po izgubi ravnotežja nadaljuje z nalogo do konca bradlje.



Z visokimi koleni

Prilagoditev vaje:

Če je tandemska stoja preveč zahtevna, potem vadeči hodi z navadno hojo. Hoji se po potrebi dodaja dodatne naloge, kot so visoko dviganje kolen (*Slika: Z visokimi koleni*), zadrževanje korakov ali različne druge dodatne naloge, kot so spreminjanje dolžine korakov, križni koraki ipd. Roke morajo biti ves čas v pripravljenosti za zagotavljanje ravnotežja.

Zahtevnejša vaja je tandemska hoja vzvratno.

OBREMENITEV

OGREVANJE

Vsaka vadbeni enota se začne z ogrevanjem za dvig telesne temperature. Najbolj enostaven način je s hojo in dodatnimi počasnimi gibi rok s postopno vedno večjimi amplitudami in vmesnimi otresanji/počitki. Med ogrevanjem je potrebno vzdrževati pritisk v trebušni votlini. Tempo je takšen, da po približno 7 minutah pridemo na rob znojenja.

UMIRJANJE

Po vsaki vadbeni enoti se izvede umirjanje. Če je bil med vadbo visok pulz, potem poskrbimo za njegovo postopno zniževanje s hojo, ki naj traja nekaj minut. Po umiritvi pulza sledi raztezanje aktivnih mišic. Običajno se uporabi metoda statičnega raztezanja.

VADBA ZA MOČ

V spodnjih preglednicah je prikazana obremenitev za nekaj tednov vadbe. Obremenitev pri vadbi za moč (*Preglednici 1 in 2*) je sestavljena iz števila ponovitev v seriji, števila serij, odmorov med serijami, načini izvajanja ponovitev, občutkom utrujenosti na koncu serije (navezane ponovitve) ali največjo intenzivnostjo (ločene ponovitve), pogostostjo vadbe v tednu in trajanjem vadbe v tednih.

Vadba za moč, kot je opisana v tej brošuri, se praviloma izvaja dvakrat tedensko. Prepogosto izvajanje pripelje zaradi utrujenosti do nazadovanja učinkovitosti in preutrujenosti. Njeno trajanje mora biti vsaj nekaj tednov, da pride do opazne spremembe v moči. Iz spodnje preglednice je razvidno, da je potrebno na začetku vadbo stopnjevati, nato pa vzdrževati. Običajno vsak četrti teden malo zmanjšamo obremenitev, kar imenujemo aktivni odmor. Po nekaj mesecih vadbe lahko vadbo prekinemo ali zmanjšamo njen obseg tudi za dva ali več mesecev, nato pa znova začnemo od začetka. Če se počutimo dovolj močne, lahko v vadbo po nekaj mesecih začnemo postopno (po intenzivnosti in obsegu) vključevati tudi eksplozivne izvedbe vaj.

Vsak začetek vadbe je postopen in traja nekaj tednov, da pridemo do normalne intenzivnosti vadbe. V *Preglednici 1* traja uvod 7 tednov. Pri vadbi za moč je treba prisluhniti svojemu telesu in temu prilagoditi obremenitev, da ne pretiravamo.

Preglednica 1: Primer stopnjevanja obremenitev pri vadbi za moč pri navezanih ponovitvah.

Teden	Št. serij	Št. ponovitev	Odmor serije (sekunde)	Način ponovitve	Napor na koncu serije
1	2	10	60	tekoče	6/10
2	2	10	60	tekoče	6/10
3	2	10	60	tekoče	7/10
4	3	10	60	tekoče	7/10
5	2	10	60	tekoče	7/10
6	3	10	60	tekoče	8/10
7	3	10	60	tekoče	8/10
8	3	10	60	tekoče	9/10
9	2	10	60	tekoče	7/10
10	3	10	60	tekoče	8/10
11	3	10	60	tekoče	9/10
12	3	10	60	tekoče	9/10

Napor na koncu serije je predstavljen z lestvico od 1 do 10, kjer je 10 največji možni napor. 6/10 pomeni, da je napor s stopnjo 6 na 10 stopenjski lestvici (glej Preglednico 3).

Preglednica 2: Primer stopnjevanja obremenitev pri vadbi za moč pri ločenih ponovitvah.

Teden	Število serij	Število ponovitev	Odmor serije (sekunde)	Način ponovitve	Napor med ponovitvijo
1	2	3	60	izometrično	6/10
2	2	3	60	izometrično	6/10
3	2	4	60	izometrično	7/10
4	3	4	60	izometrično	7/10
5	2	2	60	izometrično	7/10
6	3	4	60	izometrično	8/10
7	3	4	60	izometrično	8/10
8	3	4	60	izometrično	9/10
9	2	3	60	izometrično	7/10
10	3	5	60	izometrično	8/10
11	3	5	60	izometrično	9/10
12	3	5	60	izometrično	9/10

Preglednica 3: Prilagojena Borgova skala napora.

Stopnja	Opis napora
1	Zelo zelo lahkotno
2	Lahkotno
3	Zmerno
4	Nekoliko težko
5	Težko
6	
7	Zelo težko
8	
9	
10	Maksimalno

VADBA ZA GIBLJIVOST

Uporabljena je metoda statičnega raztezanja, ki ima naslednje značilnosti:

- pred raztezanjem morajo biti mišice ogrete;
- položaj za raztezanje mora biti stabilen, ravnotežen in udoben, da omogoča sproščanje mišice in kontrolo raztezanja mišice;
- premik iz začetnega v končni položaj je počasen, da omogoči kontrolo napetosti v mišici;
- razteg je do srednje velike napetosti v mišici, brez bolečine;
- med ohranjanjem položaja raztezanja mišico zavestno sproščamo;
- en razteg traja med 30 in 60 sekundami, čemur sledi odmor;
- vračanje iz raztega je počasno in z drugimi mišicami;
- odmor je lahko raztezanje druge mišice (na primer druga noga ali vaja);
- izvede se 3 raztege posamezne mišice.

Raztezanje nima posebnega stopnjevanja obremenitve iz tedna v teden kot vadba za moč. Kljub temu je mogoče v začetnem obdobju vadbe raztezati z nekoliko nižjo napetostjo v mišici kot v kasnejših obdobjih. Raztezanje lahko izvedemo tudi kot samostojno vadbo po predhodnem ogrevanju. Raztezamo lahko vsak dan. Ključne mišice, na primer upogibalke kolkov, tudi večkrat na dan, še posebej pred spanjem.

VADBA ZA RAVNOTEŽJE

Obremenitev pri vadbi za ravnotežje določa stopnja zahtevnosti lovljenja ravnotežja, število serij in odmor med njimi. Stopnja zahtevnosti se lahko kaže skozi število izgub ravnotežja v seriji. Brez izgube ravnotežja običajno pomeni, da je vaja premalo zahtevna. Tri ali več izgub običajno pomeni, da je vadba prezahtevna. Primer stopnjevanja obremenitve je prikazan v *Preglednici 4*. Število serij se nanaša na posamezno vajo. Med vadbo naj ne prihaja do utrujenosti, zato je trajanje serije omejeno na 20 sekund. Za vadbo za ravnotežje se ni potrebno posebej ogrevati, je pa priporočljivo. Vadbo za ravnotežje je mogoče izvajati vsak dan.

Preglednica 4: Primer stopnjevanja obremenitev pri vadbi za ravnotežje.

Teden	Število serij	Odmor serije
1	4	Druga noga
2	4	Druga noga
3	4	Druga noga
4	5	Druga noga
5	5	Druga noga
6	5	Druga noga
7	6	Druga noga
8	6	Druga noga
9	4	Druga noga
10	7	Druga noga
11	7	Druga noga
12	7	Druga noga



