

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Kineziologija

PROGRAM VADBE ZA NOSEČNICE Z RAZLIČNIMI ŠPORTNIMI PRIPOMOČKI

DIPLOMSKO DELO

MENTORICA:

Prof. dr. Mateja Videmšek

RECENZENT:

Prof. dr. Damir Karpljuk

Avtorica dela
NASTJA KNEZ

Ljubljana, 2015

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici prof. dr. Mateji Videmšek za usmerjanje in strokovne nasvete ter čas posvečen pomoči pri nastajanju moje diplomske naloge.

Hvala recenzentu prof. dr. Damir Karpljuku in Katji Mlakar za strokovne pripombe in praktične nasvete

Zahvaljujem se nosečnici Medeji za potrpežljivost in dobro voljo pri nastajanju fotografij ter Špeli za pomoč pri fotografiranju.

Hvala vsem sošolcem in prijateljem za spodbudne besede.

Iz srca se zahvaljujem očetu Milanu in mami Tanji za zgled, neizmerno podporo, energijo in potrpežljivost.

Hvala sestri Katji za čas, trud in pomoč pri nastanku diplomskega dela.

Hvala starim staršem za brezpogojno ljubezen in vero vame.

Ključne besede: nosečnost, športna dejavnost, športni pripomočki, vaje s pripomočki

Naslov diplomskega dela:

PROGRAM VADBE ZA NOSEČNICE Z RAZLIČNIMI PRIPOMOČKI

Nastja Knez

Število strani: 47 **Število virov:** 19 **Število slik:** 49 (osebni arhiv)

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je predstaviti vadbo za nosečnice z različnimi športnimi pripomočki. Za vsak izbran športni pripomoček smo predstavili primer vadbe, torej izbrane vaje, ki nosečnicam pomagajo k boljši telesni pripravljenosti ter počutju. Pripomočke smo izbrali glede na dostopnost ter priročnost. Uporabili smo velike žoge, male pilates žoge, elastične trakove, stepe ter lahke uteži.

Teoretični del smo oblikovali s pomočjo izbrane tuje in slovenske literature. Opisali smo anatomske in fiziološke spremembe v nosečnosti ter pozitivne učinke vadbe. Opredelili smo priporočila za varno vadbo, opozorili na nevarnosti ter poučili o pomembnosti učenja pravilne drže med nosečnostjo. Predstavili smo pomembnost izvajanja treninga za mišice medeničnega dna.

V nadaljevanju smo oblikovali program vadbe s športnimi pripomočki za nosečnice. Opisali smo posamezen pripomoček ter izbrali vaje, ki krepijo mišice rok in nog ter hrbta in trupa. Opisali smo začetni položaj in potek gibanja ter dodali sliko, ki prikazuje vajo.

Menimo, da smo s predstavitvijo vaj podali nove ideje za pestro vadbo nosečnic.

Key words: pregnancy, sports activity, sports equipment, excercises

Title:

THE TRAINING PROGRAMME WITH SPORTS EQUIPMENT FOR PREGNANT WOMEN

Nastja Knez

Pages: 47 **References:** 19 **Pictures:** 49 (personal file)

ABSTRACT

The diploma is meant to explain the benefits of pregnancy workout as well as the use and advantages of sports equipment and exercises adapted to the condition of pregnant women.

On a practical level, we described the different types of workouts that are meant to improve or maintain the physical condition of pregnant women. We chose the equipments, which were available to us for usual workouts, but which we considered adapted to pregnant women's condition. Therefore, we used gymball, small pilates ball, resistance band, stepper and light weights.

On a theoretical level, the research was accomplished by gathering and analyzing various excerpts of foreign and slovene literatures. We described anatomical and physiological changes during pregnancy and the benefits of pregnancy workout throughout these phases of pregnancy. We highlighted the rules and guidelines designed to ensure a safe workout and warned of the possible risks of pregnancy workout. We stressed the importance of good posture during pregnancy achieved by effective pelvic floor muscle training.

Furthermore, we established a training programme with sports equipment adapted to expecting mothers. We described each of the sports equipments we used and chose specific resistance workouts to train different body parts such as hands, legs, back and chests. The training programme outlines the starting position and execution of each workout, followed by a picture describing the exercise.

We believe that our training programme presents innovative ideas for a safe, successful and varied pregnancy workout.

Vsebina

1	UVOD	8
1.1	NEVARNOSTI VADBE V NOSEČNOSTI	9
1.2	ZNAČILNOSTI FIZIOLOŠKIH SPREMEMB IN POSEBNOSTI PRI VADBI PO TRIMESEČJIH	10
1.2.1	PRVO TRIMESEČJE	10
1.2.2	DRUGO TRIMESEČJE	10
1.2.3	TRETJE TRIMESEČJE	11
1.3	SPLOŠNA PRIPOROČILA ZA VADBO V NOSEČNOSTI	11
1.3.1	Zagotavljanje varnosti s strani nosečnice	12
1.3.2	Zagotavljanje varnosti s strani izvajalca vadbe za nosečnice	12
1.4	ORGANIZIRANA VADBA ZA NOSEČNICE	13
1.4.1	UČENJE PRAVILNE DRŽE	13
1.4.2	TRENING MIŠIC MEDENIČNEGA DNA	14
1.4.3	OGREVANJE	14
1.4.4	GLAVNI DEL	15
1.4.5	ZAKLJUČNI DEL	15
1.5	CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA	15
2	PROGRAM VADBE S ŠPORTNIMI PRIPOMOČKI	16
2.1	OPIS ŠPORTNIH PRIPOMOČKOV ZA VADBO NOSEČNIC	16
2.2	ELASTIČNI TRAK	18
2.2.1	KREPILNE VAJE ZA ROKE IN RAMENSKI OBROČ	18
		20
2.2.2	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE HRBTA	20
2.2.3	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA	22
2.2.4	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG	23
2.3	VELIKA ŽOGA	25
2.3.1	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA	25
2.3.2	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG	29
2.4	UTEŽI	30
2.4.1	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE ROK IN RAMENKEGA OBROČA	30
2.4.2	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA	34
2.5	MALA PILATES ŽOGA	36
2.5.1	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE HRBTA	36
2.5.2	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA	37
2.5.3	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG	38
2.6	STEP	40

2.6.1	KREPILNE VAJE ZA ROKE IN RAMENSKI OBROČ.....	40
2.6.2	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA.....	42
2.6.3	KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG	42
3	SKLEP	45
4	VIRI	46

Kazalo slik

Slika 1.	Športni pripomočki.....	16
Slika 2.	Veslanje v opori klečno.	18
Slika 3.	Izteg komolca.	19
Slika 4.	Dvig rok v predročenju.	19
Slika 5.	Upogib komolca.	20
Slika 6.	Primik rok.	20
Slika 7.	Primik lopatic.....	21
Slika 8.	Primik ramen.	21
Slika 9.	Potisk elastike iz priročenja.....	22
Slika 10.	Zasuk z odmikom roke.	22
Slika 11.	Odmik noge na boku.	23
Slika 12.	Izteg nog na hrbtu.	23
Slika 13.	Izteg nog v opori klečno spredaj.	24
Slika 14.	Počep z odmikom rok.....	24
Slika 15.	Odmik kolka.....	25
Slika 16.	Upogib trupa s premikom rok.	26
Slika 17.	Opora klečno na žogi.....	26
Slika 18.	Sed na žogi.	27
Slika 19.	Dvig noge na žogi.	27
Slika 20.	Zasuk trupa.....	28
Slika 21.	Bočna opora na žogi.	28
Slika 22.	Upogib trupa z dvigi nog.	29
Slika 23.	Počep z žogo.....	29
Slika 24.	Izteg komolca.	30
Slika 25.	Upogib komolca v predročenju.	31
Slika 26.	Horizontalni primik ramen.	31
Slika 27.	Primik ramen.	32
Slika 28.	Potisk nad glavo.	32
Slika 29.	Dvig rok v opori klečno spredaj.....	33
Slika 30.	Odmik roke in noge.	33
Slika 31.	Poteg v odročenje skrčeno.....	34
Slika 32.	Hoja (Farmer walk).....	34
Slika 33.	Odklon trupa.	35
Slika 34.	Dvig ramen.	35
Slika 35.	Razteg hrbta.	36
Slika 36.	Stisk žoge v zaročenju.	37
Slika 37.	Upogib trupa.	37

Slika 38. Stranski upogib trupa.....	38
Slika 39. Počep.....	38
Slika 40. Primik nog.	39
Slika 41. Odmik kolka.....	39
Slika 42. Dvig bokov.....	40
Slika 43. Skleca.	41
Slika 44. Skleca z oporo zadaj.	41
Slika 45. Bočna opora.	42
Slika 46. Stopanje na step.....	42
Slika 47. Dvig bokov na stepu.	43
Slika 48. Dvig na prste.	43
Slika 49. Širok počep.....	44

1 UVOD

Zgodovinska prepričanja, da je nosečnost namenjena počitku in nedejavnosti, so danes zamenjale nove smernice, ki vadbo toplo priporočajo. Po zadnjih raziskavah naj bi vsakodnevna 30 minutna vadba pripomogla k zmanjšanju nosečniških težav. Nosečnice imajo boljšo telesno pripravljenost, pridobijo manj telesne teže, zmanjšajo tveganje za nastanek gestacijske hipertenzije ali sladkorne bolezni ter se po nosečnosti hitreje vrnejo v formo. Bodoče mamice vzpostavijo pozitiven odnos do telesa ter razvijajo zdrav življenjski slog. Prilagojena vadba izboljša delovno sposobnost nosečnic, gibljivost in koordinacijo, krepi mišice medeničnega dna ter ostale večje mišične skupine, hkrati pa sprošča ter pozitivno vpliva na počutje bodočih mamic. Nosečnicam, ki se pred zanositvijo niso ukvarjale s športom, se priporočajo vsakodnevni sprehodi, medtem ko športnice tudi v nosečnosti lahko nadaljujejo z nekaterimi vrstami vadb oziroma z njihovimi različicami. Pomembno je, da je vadba varna in prilagojena nosečnicam. Resne srčne in pljučne bolezni, večplodna nosečnost z grozečim predhodnim porodom, predležéča posteljica, slabost materničnega vratu, krvavitve iz nožnice, gestacijska hipertenzija, predčasen razpok mehurja ali pojav hipertenzije so absolutne kontraindikacije, ki nosečnicam prepovedujejo vadbo oziroma zahtevajo posvetovanje z zdravnikom. Tudi če je nosečnica zdrava, je pred vsakršno aktivnostjo zelo priporočljivo mnenje zdravnika oziroma fizioterapevta (Videmšek idr., 2015).

Po mnenju Videmšek idr. (2015) mora biti športna vadba prilagojena fiziološkim in anatomskim posebnostim nosečnic. Priporoča se telesna dejavnost vsak dan vsaj 30 minut pri zmerni intenzivnosti vadbe. Ogrevanju, ki je sestavljeno iz hoje oziroma hitre hoje, sledi osrednji del vadbe, ki je lahko aerobna vzdržljivostna vadba ali vadba za moč, koordinacijo in ravnotežje. V zaključku sledi psihofizična umiritev ter razteg tistih mišičnih skupin, ki so bile pri vadbi obremenjene. Nosečnice naj vadbo izvajajo takrat, ko se počutijo dobro in so povsem zdrave. Ob slabem počutju, bolečinah v trebuhu ali mečih, krvavitvah, glavobolu ali omotici je potrebno vadbo takoj prekiniti.

K pestrosti ter prilagojeni zahtevnosti vadbe pripomorejo športni rekviziti, ki so toplo priporočljivi tudi za nosečnice. Varna, pametna ter zmerna uporaba so ključ do učinkovite in zdrave vadbe. Stopnička ali tako imenovan »step« je danes priljubljen pripomoček pri ogrevanju oziroma aerobnem delu vadbe. S stopanjem na stopničko in sestopanjem z nje, različnimi poskoki ter odrivi dvignemo telesno temperaturo, srčni utrip ter pripravimo telo na nadaljevanje. Step prav tako lahko uporabimo za spreminjanje zahtevnosti pri vajah za moč. Pri vadbi nosečnic pogosto uporabljamo tudi pilates žogo. Učinkovita je za krepitev mišic medeničnega dna. Velika gimnastična žoga zahteva previdno uporabo, saj vaje na takšni nestabilni podlagi lahko privedejo do padcev. Hkrati pa je odlična za prilagoditev zahtevnejših vaj za nosečnice. Pomembno je, da nosečnicam zagotovimo varno uporabo. Elastični trakovi so primerni tako v pripravljalnem kot v glavnem ter zaključnem delu. So priročni in primerni v vseh obdobjih nosečnosti. Za vadbo za nosečnice so priporočljiva lažja bremena in večje število ponovitev. Kljub temu lažje uteži pripomorejo k zahtevnosti vaj ter boljšemu izkoristku celotne vadbe.

Za vadbo izberemo pripomočke, ki so lahko dostopni vsakomur, tako nosečnicam omogočimo vadbo doma. Namesto uteži lahko vadeča uporabi plastenke vode in jih poljubno natoči z vodo in s tem oteži vaje. Različne oblike žog najdemo skoraj v vsakem domu, prav tako namesto

stopa uporabimo stopnice. Pomembno pa je, da se za vsako odločitev glede vadbe najprej posvetujemo z zdravnikom.

Po navedbah Petavs, Backović Juričan in Štrumblja (2008) so cilji vadbe za nosečnice:

- ohranjanje telesnih zmogljivosti in dobrega počutja v obdobju nosečnosti,
- okrepiti mišice, ki olajšajo nosečnost in porod,
- naučiti se pravilne aktivacije globokih mišic trupa, zavestnega nadzora telesne drže ter pravilnega gibanja pri vsakodnevnih opravilih,
- zmanjšati oziroma oblažiti nosečniške težave,
- seznaniti se z načini sproščanja, meditacije in tehnikami dihanja,
- poučiti se o opozorilnih znakih za prekinitev vadbe med nosečnostjo,
- vzpostaviti pozitivno samopodobo in razviti oziroma ohranjati zdrav in aktiven način življenja,
- omogočiti spoznavanje in druženje z drugimi nosečnicami.

1.1 NEVARNOSTI VADBE V NOSEČNOSTI

Kljub mnogim dokazanim pozitivnim učinkom vadbe je ukvarjanje z vadbo v nosečnosti odvisno od vsake posameznice. Poslušanje svojega telesa je najpomembnejša odgovornost nosečnice. Glavni namen vadbe je dobro počutje nosečnice med in po vadbi. Če do tega ne pride, vadba ni smiselna. Prav tako se odsvetuje pretirana vadba, ki jo opišemo kot odvisnost oziroma obsedenost z vadbo. Anatomske in fiziološke spremembe v obdobju rasti ploda zahtevajo posebno previdnost pri izvajanju vadbe. Prekomerni raztegi sklepnih vezi in mišic povzročajo slabo stabilnost sklepov. Z napačnimi položaji pri vadbi lahko zmanjšamo dotok krvi v maternico, izbočimo trebušne mišice in/ali povzročimo bolečine v ledvenem delu. Odsvetujejo se vse aktivnosti, pri katerih je možen padec nosečnice (jahanje, smučanje, gorsko kolesarjenje ...) prav tako tudi kontaktni športi. Vedno je na prvem mestu varnost vadeče.

Po navedbi Petavs, Backović Juričan in Štrumblja (2008) ležanje na hrbtu v drugi polovici nosečnosti privede do pritiska maternice na spodnjo votlo ali zbiralno veno, kar povzroči zmanjšan pritok krvi v desno stran srca. To privede do slabosti, omotičnosti ali celo izgube zavesti. Pojav imenujemo tudi sindrom spodnje vene kave.

Odsvetuje se izvajanje izpadnih korakov zaradi nevarnosti poškodb vezivnega tkiva medeničnega področja (Videmšek idr., 2015).

Pred katerokoli vadbo v nosečnosti se priporoča obisk ginekologa, kajti le zdrava nosečnica lahko prične s športno aktivnostjo. Združenje ameriških ginekologov in porodničarjev (ACOG, 2002) navaja seznam absolutnih in relativnih kontraindikacij vadbe. Vadba se ne priporoča nosečnicam, ki imajo: resne srčne in pljučne bolezni, grozeč prezgodnji porod, večplodno nosečnost z grozečim prezgodnjim porodom, predležečo posteljico, slabost materničnega vratu, krvavitve iz nožnice v drugem ali tretjem trimesečju, gestacijsko hipertenzijo, predčasen razpok mehurja, pojav hipertenzije. Posvetovanje z zdravnikom se svetuje nosečnicam, ki imajo: hudo slabokrvnost, kronični bronhitis, neocenjeno motnjo ritma srca matere, slabo urejeno sladkorno bolezen tipa 1, spontan splav v prejšnjih nosečnostih, nenadzorovan visok krvni tlak, zastoj plodove rasti, nenadzorovano epilepsijo in obolenja ščitnice, ortopedske omejitve, hudo debelost ali nizko telesno težo (Videmšek idr., 2015).

Po navedbah ACOG (2002) morajo nosečnice takoj prekiniti z vadbo, če imajo močne bolečine v trebuhu ali mečih, bolečine v hrbtenici ali medeničnih sklepih, krvavitve iz nožnice, oteženo dihanje, omotičnost, slabost, razbijanje srca ali močan glavobol. Prav tako je potrebno z vadbo prekiniti v naslednjih primerih: bolečine v prsih, nenadno otekanje gležnjev, vrtoglavica, zmanjšana dejavnost ploda in odtekanje plodovnice (ACOG, 2002).

1.2 ZNAČILNOSTI FIZIOLOŠKIH SPREMEMB IN POSEBNOSTI PRI VADBI PO TRIMESEČJIH

V nadaljevanju bomo opisali spremembe, ki zahtevajo posebno pozornost pri izbiri vaj za nosečnice.

Nosečnost je specifično obdobje v življenju ženske in njenega partnerja. Je obdobje velikih sprememb, tako telesnih, mišično-skeletnih kot tudi čustvenih.

1.2.1 PRVO TRIMESEČJE

V času ovulacije spermij oplodi jajčece, ki nato teden dni potuje po jajcevodu in se ugnezdi v maternični sluznici. Ko se to zgodi, je ženska noseča (Hamberger, 2007). Takrat se začne prvo trimesečje nosečnosti, ki traja do 13. tedna. V tem času izostane menstruacija, prsi ženske postanejo večje, bolj občutljive, včasih boleče, pojavi se občutljivost na različne vonjave. Že približno 10 dni po oploditvi se raven hormonov zviša (Hamberger, 2007). Progesteron, humani horionski gonadotropin (HCG), estrogen in relaksin omogočajo pripravo organizma na nosečnost in porod. Progesteron vpliva na povečanje maščobnega tkiva ter povzroča relaksacijo gladkega mišičevja (Mlakar, Videmšek, Vrtačnik Bokal, Žgur, Ščepanović, 2011). HCG je hormon, ki vzdržuje delovanje rumenega telesca, nastalega na mestu ovulacije, ki tudi izloča hormona progesteron in estrogen (Pogorevc, 2012). Rast maternice in mlečnih žlez v dojkah omogoča estrogen. Relaksin vpliva na raztegljivost ligamentov (Mlakar idr., 2011). V prvem trimesečju je plod še v medeničnem obroču. Trebuh se napne, mehur je stisnjen, prav tako debelo črevo, kar povzroči pogosto uriniranje nosečnice ter probleme s prebavo. Utrip srca se v tem obdobju poveča za 10–15 utripov na minuto (Petavs idr., 2008).

ZNAČILNOSTI VADBE V PRVEM TRIMESEČJU

V tem obdobju lahko zdrava nosečnica vadi enako kot pred nosečnostjo. Odsvetujejo se vaje na trebuhu, saj nosečnicam povzročajo neprijetno počutje zaradi bolečih dojk ter napetega trebuha. Ženske, ki pred nosečnostjo niso bile aktivne oziroma so bile občasno športno dejavne, naj z novo obliko dejavnosti ne začnejo pred 13. tednom nosečnosti (Mlakar idr., 2011).

1.2.2 DRUGO TRIMESEČJE

Drugo trimesečje traja od 14. do 27. tedna. Po 10. tednu se zarodek spremeni v plod (Hamberger, 2007). Trebuh zraste in zavzame prostor izven medeničnega obroča. Rebra in medrebrni prostor se razširita, prav tako se poveča prsni koš. Lopatice se pomaknejo narazen. Spremeni se težiščnica telesa, ki se pomakne navznoter in navzgor. Pojavijo se težave z ravnotežjem, zato se prilagodi telesna drža (Mlakar idr., 2011). Napetost črevesnega mišičja

se zmanjša, prebava se upočasni, kar lahko vodi v napihnjenost in zaprtost (Petavs idr., 2008). V tem obdobju se razmakne prema trebušna mišica. Normalen fiziološki razmik je do širine dveh prstov (Mlakar idr., 2011).

ZNAČILNOSTI VADBE V DRUGEM TRIMESEČJU:

Hormon relaksin povzroča ohlapnost in nestabilnosti sklepov, zato je v tem obdobju odsvetovano izvajanje različnih poskokov, tresenj ali hitrih sprememb smeri oziroma položajev. Ob povečani diastazi (razmik preme trebušne mišice) se izogibamo vajam za trebušne mišice, prav tako se izogibamo statičnim vajam, ki zahtevajo zadrževanje ravnotežja. Zaradi nestabilnosti hrbtenice ni priporočljivo izvajanje močno poudarjenega fleksijskega gibanja v ledvenem delu hrbtenice (Robinson in Knox, 2004). Nosečnice naj ne zadržujejo dihanja med izvajanjem vaje.

1.2.3 TRETJE TRIMESEČJE

Zadnje trimesečje traja od 28. tedna do poroda, ki je običajno med 38. in 42. tednom. Srce se pomakne višje in bolj levo. Že manjši naporji lahko povzročijo zadihanost. Želodec se prestavi nekoliko višje, zato se lahko pojavijo napihnjenost in prebavne motnje (Hamberger, 2007). Obremenitve na hrbtenico so vse večje, kar lahko povzroči izrazitejšo bolečino v ledvenem delu.

ZNAČILNOSTI VADBE V ZADNJEM TRIMESEČJU

Vadba v zadnjem trimesečju zahteva večjo pozornost. Nosečnica se mora naučiti poslušati svoje telo in ob vsakem slabem počutju prenehati z vadbo. Vsaj 2 uri pred vadbo naj nosečnica ne zaužije hrane (Mlakar idr., 2011). Pozornost naj bo usmerjena v previdnost pri menjavi položajev. Pomembno je, da se izvajajo vaje za razteg prsne mišice, stabilizacijske vaje za hrbtenico in sprostitev vaje na levem boku. V tem obdobju je med vadbo potrebno biti pozoren na vsakršne spremembe v počutju, bolečine v križnici ali ledvenem delu ter preverjati stanje diastaze in razmika sramnega izrastka. Pri vajah je priporočljiva uporaba blazin, ki jih lahko podložimo pod glavo in trebuh.

1.3 SPLOŠNA PRIPOROČILA ZA VADBO V NOSEČNOSTI

Po priporočilih, sprejetih na Ministrstvu za zdravje za ginekologijo in porodništvo ter Ministrstvu za zdravje za fizioterapijo (Videmšek idr., 2015), naj bi bile nosečnice zmerno telesno dejavne vsak dan v tednu vsaj 30 minut. Ženske, ki pred nosečnostjo niso bile aktivne, naj bi z vadbo začele po 13. tednu nosečnosti. Potreben je postopen uvod v športno aktivnost. Začnejo naj s 15 minutno vadbo 3x tedensko, ki postopoma preide na 30 minutno vadbo 4x na teden. Pri vadbi za moč avtorji svetujejo uporabo lažjih bremen in večjega števila ponovitev (15–20). Vaje morajo biti prilagojene nosečnicam (Videmšek idr., 2015).

Obremenitev je z vadbenimi količinami izražena vadba. Med količine štejemo tip vadbene naloge, vadbena intenzivnost, trajanje in pogostost (Ušaj, 2012). Obremenitev je prilagojena posamezni nosečnici in se s približevanjem roka poroda zmanjšuje. Med ustrezne vadbene oblike oz. tipe vadbe štejemo hojo, tek, plavanje in vadbo v vodi, kolesarjenje, pilates, jogo, aerobiko, fitnes in tek na smučeh. Nosečnice naj se izogibajo kontaktnim športom in

dejavnostim, pri katerih je velika verjetnost padca (smučanje, gorsko kolesarjenje, jahanje). Ekstremni športi (potapljanje) in vadbe s poskoki (odbojka) so prav tako nezaželene v času nosečnosti (Videmšek idr., 2015). Najprimernejša intenzivnost vadbe za nosečnice je zmerna telesna dejavnost, ki je opredeljena kot rahla zadihanost, vendar z zmožnostjo pogovora med dejavnostjo (Videmšek idr., 2015). Intenzivnost lahko določimo subjektivno s pomočjo Borgove lestvice ali objektivno z meritvijo srčnega utripa, porabe kisika ali porabe laktata (Ušaj, 2012). Za merilo intenzivnosti lahko uporabljamo metabolni ekvivalent MET, ki predstavlja količino kisika, ki ga telo porabi za določeno telesno dejavnost. V mirovanju telo porablja 1 MET, kar je 3,5mlO₂/kg/min (Videmšek idr., 2015). Za nosečnice naj vrednost metaboličnega ekvivalenta ne presega 9 MET. Trajanje in pogostost telesne dejavnosti sovпада s tipom in intenzivnostjo vadbe. Priporočeno je 30 minut zmerne telesne vadbe dnevno. Vodene vadbe za nosečnice trajajo med 30 in 60 minut (Videmšek idr., 2015).

Za kakovostno in učinkovito vadbo za nosečnice je potrebno upoštevati priporočila ter varnostna načela.

1.3.1 Zagotavljanje varnosti s strani nosečnice

Odgovornost nosečnice je, da se pred začetkom ukvarjanja s športom posvetuje z ginekologom. Če je nosečnica zdrava, lahko prične z vadbo. V primeru negativnih sprememb v počutju med vadbo je primorana nemudoma obvestiti vaditelja. Pred vsako vadbeno enoto je potrebna primerna oskrba telesa s hrano in pijačo. Med obrokom in vadbo naj mineta vsaj 2 uri. Na vadbi je potrebna plastenka vode ali brezalkoholne negazirane pijače, da lahko vadeča med vadbo nadomešča izgubljeno tekočino. Prav tako je obvezna ustrezna športna oprema, ki vadečim omogoča udobno in varno izvajanje vaj. Pomembno je, da nosečnica posluša svoje telo. Naj ne pretirava pri količini vadbe, masi bremena ter prekomerni gibljivosti. Povečanje hormona relaksina v času nosečnosti omogoča večjo gibljivost, vendar lahko po porodu sklepi in vezi ostanejo prekomerno raztegnjeni. Med nosečnostjo zatorej raztegujemo telo do enakih amplitud kot pred zanositvijo. Prav tako nikoli ne zadržujemo diha med izvedbo vaj.

1.3.2 Zagotavljanje varnosti s strani izvajalca vadbe za nosečnice

Vaditelj mora biti seznanjen z zdravjem oziroma zdravstvenimi težavami vadeče. Vadba mora biti strokovno in korektno vodena. Naloga vaditelja je, da v uvodnem delu s primernim ogrevanjem pripravi nosečnico na glavni del vadbe. V glavnem delu naj izbira vaje, ki so prilagojene posebni skupini vadečih. Potrebna je individualizacija in stalno preverjanje počutja vadečih. Prikaz pravilne izvedbe in strmenje k pravilni izvedbi vaj nosečnic je bistveno za pozitivne učinke vadbe. Naloga vaditelja je prav tako svetovati in izobraževati vadeče o namenu vaj, pravilni drži med nosečnostjo, prepoznavanju kontraindikacij ... Eden izmed glavnih ciljev vaditelja je pripraviti in primerno usposobiti nosečnico, da lahko izvaja vadbo doma.

Vaditelj mora poskrbeti za ustrezen prostor vadbe. Primerna velikost prostora, dobra osvetlitev, prezračevnost in ustrezna temperatura so ključni za kakovostno vadbo. Pripomočki, ki se uporabljajo med vadbo, morajo biti nepoškodovani in dobro vzdrževani. Pripomočke

izbiramo glede na sposobnosti, izkušnje in trenutno zmogljivost. Dolžnost vaditeljev je poskrbeti za varnostne ukrepe in varne vadbene pogoje (Kovač in Jurak, 2012).

Odgovornost izvajalca vadbe se kaže v poznavanju in spoštovanju strokovne doktrine, poznavanju in spoštovanju zakonodaje, predvidevanju morebitnih nevarnosti in zaščiti pred njimi, prisebnem in pravilnem ukrepanju ob poškodbi in poznavanju zakonitosti vadbe (Kovač in Jurak, 2012). Vadba za nosečnice zahteva strokovno znanje vaditelja. Ta mora podkovanost na področjih anatomije, fiziologije, fitnesa nadgraditi še z ustreznim znanjem ginekologije in porodništva. Vsaka vadba mora biti ustrezno prirejena nosečnicam. Po navedbah Žgur in Ščepanović (2003) mora biti voditelj usposobljen za: razumevanje omejitev, povezanih z zdravo in tvegano nosečnostjo, opazovanje in zaznavanje sprememb nosečnice, pripravljanje vadbenih programov glede na stanje nosečnosti.

1.4 ORGANIZIRANA VADBA ZA NOSEČNICE

Ponudba vadb za nosečnice je danes raznovrstna. Izbira skupinske vadbe ali individualnih ur je prepuščena posameznici. Skupinska vadba omogoča druženje in izmenjavo mnenj med nosečnicami, medtem ko je individualna vadba prilagojena zahtevam, željami in potrebam bodoče mamice. Namen kakršne koli športne aktivnosti v tem obdobju pa je kakovostno preživljanje nosečnosti, zmanjšanje nosečniških težav, krepitev telesa in dobro počutje.

1.4.1 UČENJE PRAVILNE DRŽE

Namen vadbe za nosečnice je v prvi vrsti učenje pravilne drže. Zaradi rastoče teže ploda, rastoče maternice, teže posteljice in ovojev ter povečane prostornine plodovne vode in cirkulirajoče krvi se spremeni težišče telesa. Težišče se premakne od drugega sakralnega vretenca bolj naprej in navzgor proti drugemu ledvenemu vretencu (Robinson in Knox, 2004). Za ohranjanje balansa in ravnotežja je potrebno prilagoditi držo, s čimer pa se poruši ravnesje hrbteničnih krivin in poveča pritisk na mišice ob hrbtenici.

Nosečnica išče ravnotežje s kompenzacijo naslednjih delov telesa: lahko se nagne nazaj, pri čemer pride do hiperekstenzije vratne krivine in ekstenzije kolenskih in skočnih sklepov. Položaj telesa lahko prilagodi z iztegovanjem v kolčnem sklepu, povečano aktivnostjo v mišici triceps surae, s povečanjem ali zmanjšanjem ledvene krivine, s povečanjem prsne krivine ali anteriornim nagibom križnice (Robinson in Knox, 2004).

Učenje pravilne drže zajema pravilno postavitev medenice, prsnega koša, lopatic in glave. Telesna teža je porazdeljena enakomerno na obe stopali, ki sta v širini ramen obrnjeni rahlo navzven. Kolena so rahlo pokrčena, medenični obroč v nevtralnem položaju, hrbtenica vzravnana, prsni koš je rahlo privzdignjen, ramena potisnjena nazaj in navzdol, glava je v podaljškju hrbtenice (Petavs idr., 2008).

Pozornost je posvečena krepitvi globokih stabilizatorjev trupa, ki v času nosečnosti nudijo pomembno podporo hrbtenici in enakomerno porazdelitev pritiskov preko hrbteničnih in medeničnih sklepov. Z učenjem želimo povečati sposobnost aktivacije teh mišic v nevtralnem položaju medenice in hrbtenice. Učenje začnemo v opori klečno, nadaljujemo v leži na hrbtu z dodajanjem dela rok, sede na stolu, v leži na boku ter stoje (Pori, M., Pori, P., Jakovljević in

Ščepanović, 2012). Vadba hkrati tudi uči pravilno obračanje iz ene lege v drugo, pravilni prehod iz stoječega položaja v ležo, vstajanje iz postelje in usedanje oziroma vstajanje s stola.

1.4.2 TRENING MIŠIC MEDENIČNEGA DNA

Poleg učenja pravilne drže so vaje za mišice medeničnega dna ključni del vadbe za brezskrbno nosečnost in lažji porod. Sapsford v Ščepanović, 2003 navaja številne funkcije medeničnega dna:

- podpira organe male medenice in trebušne votline,
- prispeva k povečanju pritiska v trebušni votlini,
- zagotavlja podporo danki med odvajanjem blata,
- ojača zapiralni mehanizem sečnice med povečevanjem pritiska v trebušni votlini,
- deluje inhibitorno na aktivnost sečnega mehurja,
- podpira hrbtenico in prispeva k stabilizaciji le-te in medeničnega obroča,
- prispeva k boljšemu spolnemu doživljanju in odzivu.

Medenično dno je sestavljeno iz štirih plasti, ki se nahajajo na dnu medenice. To so: enopelvične ovojnice, mišice levator ani, perinealne membrane in zunanje genitalne mišice (Ščepanović, 2003). Glavna mišica, ki zagotavlja podporo za medenične organe, je mišica levator ani. Zgoraj in spodaj je pokrita z vezivnim tkivom, ki tvori zgornjo in spodnjo ovojnico ovojnice mišice levator ani. Le-to, skupaj z ovojnicami, imenujemo pelvična diafragma (DeLancey, 2002, v Ščepanović, 2003).

Namen izvajanja vaj za mišice medeničnega dna je izboljšanje zavedanja mišic medeničnega dna in s tem pravilne in pravočasne aktivacije in sprostitve mišic. Nosečnost in porod sta glavna dejavnika tveganja za nastanek urinske inkontinence (Videmšek idr. 2015). S treningom mišic medeničnega dna izboljšamo podporno strukturo za sečni mehur in sečnico, preprečimo spust vratu sečnega mehurja in sečnice ter zapremo sečnico pred nenadnim povečanjem pritiska v trebušni votlini (Ščepanović, 2003).

Za učinkovito delovanje mišic medeničnega dna je potrebno naučiti krčiti pravilne mišice. Hoteno krčenje mišic medeničnega dna lahko opišemo kot gibanje navznoter in stisk okrog nožnice in zadnjika (Kegel, 1952, v Ščepanović, 2003).

Trening mišic medeničnega dna je priporočljivo izvajati vsak dan tudi večkrat dnevno. Pri organizirani vadbi za nosečnice se trening lahko izvaja na začetku pri ogrevanju in na koncu vadbene enote. Po priporočilih Ščepanović (2003) trening vključuje 3 serije po 8–12 ponovitev počasnih maksimalnih krčenj mišic medeničnega dna, z zadržkom 6–8 s, 3–4x na teden. Vadbo je priporočljivo izvajati v različnih položajih: leže na boku, sede, čepe z oporo na kolena, stoje (Videmšek idr., 2015).

1.4.3 OGREVANJE

Z aktivnostjo pred glavnim delom pripravimo organizem za dejavnosti v glavnem delu. Ogrevanje poveča presnovo, zviša temperaturo mišic in celotnega organizma, poveča prekrvavljenost in oksigenacijo, prav tako poveča razpoložljivost eksogenih goriv ter poveča

sproščanje in prisotnost hormonov (Ušaj, 2012). Cilj ogrevanja je torej pripraviti telo na napor in zmanjšati nevarnost poškodb. Ogrevanje naj obsega 5–10 minut hoje, hitre hoje ali lahkotnega teka. Temu naj sledijo dinamične vaje, s katerimi ogrejemo večje mišične skupine.

1.4.4 GLAVNI DEL

Glavni del lahko vaditelj oblikuje glede na lastne izkušnje, želje vadečih, število vadečih, stopnjo nosečnosti. Priporočljivo je, da je vadba sestavljena iz aerobnega dela, kjer dvignemo srčni utrip, ter vaj za moč, s katerimi krepimo večje mišične skupine. Aerobni del se lahko izvaja kot vadba na kolesu, tek, aerobika, aerobika s pripomočki (npr. step). Po mnenju Pogorevc (2012) naj aerobni del vadbe traja vsaj 15 min. Intenzivnost vadbe se z naraščanjem nosečnosti zmanjšuje.

Vadba za moč obsega krepitev mišičnih skupin, ki vzdržujejo pravilno držo, pomagajo pri premagovanju vsakdanjih obremenitev in lajšajo nosečniške težave. Pozornost posvetimo tudi mišicam, ki bodo aktivne po porodu (npr. mišice rok pri nošenju dojenčka). Pri izvajanju vaj moramo upoštevati priporočila za nosečnice.

1.4.5 ZAKLJUČNI DEL

Vadba se zaključi z raztegom aktivnih mišic, samomasažo ali relaksacijo. Bistvo sprostitve ob koncu vadbe je psihofizična umiritev vadeče. To lahko dosežemo s previdnim raztezanjem mišic, ki so bile aktivne v glavnem delu, ali z nežnim masiranjem večjih mišičnih skupin. Ob koncu je zaželena relaksacija. Ob prijetni umirjeni glasbi naj nosečnica zavzame udoben položaj, zapre oči in se osredotoči na dihanje ter pozitivne misli (Petavs idr., 2008).

1.5 CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA

Namen diplomskega dela je predstaviti vadbo za nosečnice z različnimi športnimi pripomočki. Vadbo za nosečnice lahko popestrimo in obogatimo s primernimi pripomočki, kot so: velike žoge, male pilates žoge, elastični trakovi, stepi ter lahke uteži. Predstavili smo športne pripomočke in sklop vaj za krepitev celotnega telesa s posameznim pripomočkom. Pripomočke smo izbrali glede na dostopnost ter priročnost.

Cilj diplomskega dela je predstavitev primernih pripomočkov za vadbo nosečnic in oblikovati program vaj s posameznim pripomočkom.

2 PROGRAM VADBE S ŠPORTNIMI PRIPOMOČKI

V programu vadbe s športnimi pripomočki smo predstavili športne pripomočke, ki so varni za uporabo v času nosečnosti. Predstavili smo sklop vaj za krepitev celega telesa za posamezni pripomoček.



Slika 1. Športni pripomočki.

2.1 OPIS ŠPORTNIH PRIPOMOČKOV ZA VADBO NOSEČNIC

V nadaljevanju smo opisali športne pripomočke, ki so primerni za vadbo nosečnic. Predstavili smo elastični trak, veliko žogo, malo pilates žogo, lahke uteži in step.

ELASTIČNI TRAK

Elastični trak oziroma elastika je športni rekvizit, namenjen učinkoviti in pestri športni aktivnosti. Poznamo različne vrste elastik kot vadbeni pripomoček, v osnovi pa jih delimo na elastične trakove in elastične trakove z ročkami. Ker je njihova funkcija podobna, bomo v nadaljevanju uporabljali izraz elastični trak. Elastični trak je navadno šibkejši in zato bolj primeren za nosečnice. Lahko ga vpnemo na letvenik ali pa izvajamo vaje sami v prostoru ali s partnerjem.

Pri vadbi uporabljamo trak, ki je narejen iz lateksa in je dolg 2 metra. Je eden vodilnih pripomočkov v fitnesih, fizioterapiji in rehabilitacijskih centrih. Prvotno so bili elastični trakovi namenjeni rehabilitaciji in regeneraciji telesa po poškodbah, danes pa so vedno bolj priljubljeni športni pripomočki pri vseh oblikah vadbe (pilates, aerobika, fitnes in ostale športne zvrsti, kot so atletika, gimnastika, plavanje, borilni športi ...).

Primerni so za ogrevanje mišičnih skupin pred vadbo, raztezanje ob koncu vadbenih enot in krepitev mišic celotnega telesa. Omogočajo učinkovito vadbo za moč ter vadbo za razvoj gibljivosti. Ustvarjajo upor, ki ga mora vadeči premagovati, zato so mnogokrat uporabljeni pri vadbi za nosečnice kot nadomestek za proste uteži.

Rekvizit je primeren za nosečnice, saj lahko intenzivnost vadbe spreminjamo z izbiro barve traku (prožnostni koeficient) in dolžino. Na voljo so elastike različnih barv, ki označujejo razteznost, in sicer od najlažjih (največje razteznosti) rdečih, do najtežjih (najmanjše razteznosti) vijoličnih trakov (op. barve odvisne tudi od proizvajalcev). Izbira težavnosti je prepuščena posameznici. So odličen pripomoček za popestritev vadbe, saj ne zavzamejo veliko prostora in so cenovno ugodni za vse športne navdušenke.

VELIKA ŽOGA

Velika žoga je bila v osnovi zasnovana kot terapevtski pripomoček. Danes je atraktivni, vsestranski športni pripomoček in fizioterapevtsko orodje za zdravljenje oziroma lajšanje gibalnih težav, za razvoj motoričnih sposobnosti (ravnotežje, gibljivost in koordinacija) ter

krepitev mišic celotnega telesa. Pripomoček je poznan pod različnimi imeni kot so swiss Ball, Fitball, gymnic ball, phisio ball (Zupan in Zagorc, 2005). V nadaljevanju bomo uporabljali slovenski izraz velika žoga.

Pri vadbi je pomembno, da posameznica izbere ustrezno velikost žoge, saj to vpliva na funkcionalnost in pravilno izvedbo vaj. Za pravilno izbiro žoge je ključna telesna višina in teža nosečnice, dolžina spodnjih in zgornjih okončin ter kot v kolenskem sklepu. Najpogosteje je v uporabi velika žoga premera 65 cm (Zupan in Zagorc, 2005).

Pripomoček se lahko uporablja v uvodnem delu za izvedbo gimnastičnih vaj, v glavnem delu pri izvedbi vaj za moč ter v zaključnem delu vadbe za raztezanje. Prednost vadbe za nosečnice na veliki žogi je nestabilna podlaga, ki zahteva vključevanje globokih stabilizatorjev trupa za ohranjanje ravnotežja med vadbo.

Pri vadbi z veliko žogo je potrebna posebna pozornost. Ni priporočljivo, da se izvajajo vaje, pri katerih je možen padec z žoge ali udarec v trebuh. Skakanje na žogi ter ravnotežne vaje stoje na žogi niso primerne.

Velika žoga se lahko uporablja namesto pisarniškega stola, saj omogoča vzdrževanje nevtralnega položaja krivin hrbtenice med sedenjem (Pori, M., Pori, P. in Vidič, 2013).

LAHKE UTEŽI

Pri izvedbi krepilnih vaj za mišice rok in ramenskega obroča kot breme lahko uporabljamo lažje uteži. Za nosečnice so priporočljive uteži teže 0,5 kg ali 1 kg. Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja nosečnicam na delovnem mestu prepoveduje ročno dviganje bremen, težjih od 5 kg (Videmšek idr., 2015). Dobro trenirane nosečnice lahko uporabijo težja bremena, vendar pretiravanje in želja po dokazovanju moči ni cilj vadbe za nosečnice.

Lahke uteži lahko nadomestimo s plastenkami vode, ki jih lahko napolnimo tudi s peskom.

MALA PILATES ŽOGA

Mala pilates žoga spada med bolj uporabljene pripomočke pri pilatesu in vadbi za nosečnice. Narejena je iz gume. Material je trpežen, mehak in lahek, kar omogoča nebolečo in varno uporabo za nosečnice. Premer žoge sega med 20 in 30 cm. Oblika žoge omogoča izvajanje vaj v vseh ravninah in pod različnimi koti, kar aktivira tudi manjše mišične skupine.

Za popestritev vadbe pilates žogo uporabljamo tudi pri vadbi za nosečnice. Sedenje na žogi, stiski žoge, opora na žogi prinašajo mnoge pozitivne učinke na telo nosečnice. Delo z malo pilates žogo zahteva aktivacijo globokih stabilizatorjev trupa za vzpostavljanje ravnotežja. Prav tako omogoča nadgradnjo vaj z lastno težo in vključevanje večjega števila aktivnih mišic.

V primeru, da male pilates žoge nimamo, lahko uporabimo katerokoli žogo.

STEP

Step je priljubljen pripomoček pri aerobiki. Pri vadbi za nosečnice ga lahko uporabljamo v uvodnem, aerobnem delu, ali pri izvedbi vaj za moč. Z njim lahko glede na zahteve nosečnic priredimo težje vaje.

Step predstavlja stopnico dolžine 110 cm in širine 40 cm, narejena je iz plastičnega materiala in prevlečena z gumo. Pripomoček ima tri nastavljive višine, od tal je lahko oddaljen 10 cm, 20 cm ali 30 cm. Višino povečujemo oziroma znižujemo glede na raven intenzivnosti, znanje in izkušnje. Stopanje in spuščanje s stepa ponazarja hojo v klanec, kjer so aktivne mišice nog in zadnjice. Pri vadbi za moč lahko step uporabimo kot breme ali kot sredstvo za izvedbo lažje različice vaj (Zagorc, Zaletel in Jeram, 2006).

Namesto stepa lahko pri vadbi uporabljamo stopnice, ki popestrijo ali otežijo vadbo. Gladke površine niso primerne za vadbo nosečnic, saj lahko pride do zdrsov ali padcev.

2.2 ELASTIČNI TRAK

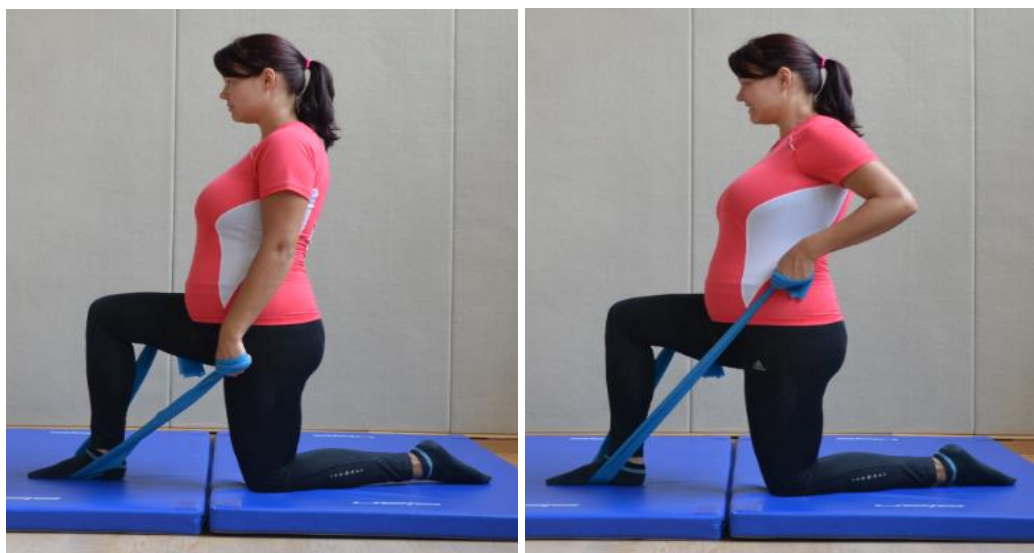
Predstavili smo krepilne vaje z elastičnim trakom. V nadaljevanju smo uporabljali izraz elastika. Elastika je primerna za krepitev rok in ramenskega obroča, trupa, hrbta in nog. Vaje smo razdelili v sklope glede na področje, ki ga z vajami krepimo (trup, hrbet, noge, roke in ramenski obroč). Izbrane so vaje, ki poleg glavne ciljne skupine mišic aktivirajo še manjše mišične skupine.

2.2.1 KREPILNE VAJE ZA ROKE IN RAMENSKI OBROČ

POTEG ELASTIKE IZ PRIROČENJA V ZAROČENJE SKRČENO

Začetni položaj: Iz kleka stopimo naprej z desno (levo) nogo. Kot v kolenskem sklepu je 90°. Roke v priročenju držijo konca elastike. Sredina elastike je pod stopalom sprednje noge.

Potek: Iz začetnega položaja potegnemo elastiko v zaročenje skrčeno.



Slika 2. Veslanje v opori klečno.

IZTEG KOMOLCA

Začetni položaj: Stojimo pokonci s stopali v širini bokov. Skrčene roke držijo napeto elastiko za hrbtom tako, da le ta poteka vzdolžno ob hrbtenici. Desna (leva) roka je v vzročenu skrčeno. Druga roka je rahlo skrčena in drži elastiko na ledvenem delu hrbtenice.

Potek: Desno (levo) roko iztegujemo do vzročnja. Nadlahtnica aktivne roke ostaja na mestu, iztegujemo le komolec, ki ves čas kaže v smeri naprej. Druga roka ne spreminja začetnega položaja.



Slika 3. Izteg komolca.

DVIG ROK V PREDROČENJU

Začetni položaj: Stojimo predkoračno z desno (levo), kolena so rahlo skrčena, trup napet. S sprednjo nogo stojimo na sredini elastike, konca držimo z obema rokama.

Potek: Roke z elastiko dvignemo v predročnje, zadržimo in počasi spustimo v začetni položaj.



Slika 4. Dvig rok v predročnju.

UPOGIB KOMOLCA

Začetni položaj: Stojimo predkoračno z desno (levo) nogo, kolena so rahlo skrčena, trup napet. S sprednjo nogo stojimo na sredini elastike, konca držimo z obema rokama.

Potek: Elastiko povlečemo proti prsim tako, da upognemo komolec. Nadzorovano spustimo v začetni položaj.



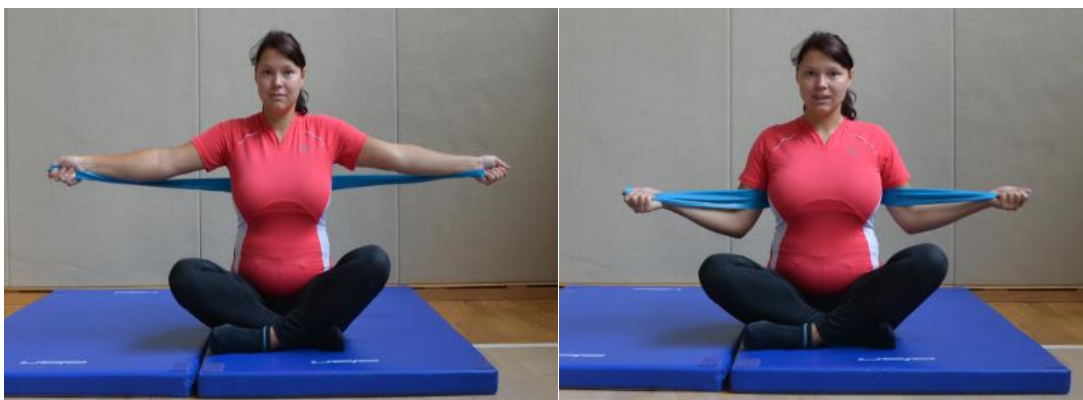
Slika 5. Upogib komolca.

2.2.2 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE HRBTNA

PRIMIK ROK

Začetni položaj: Sedimo v udobnem položaju, trup je napet in vzravnani. Lopatice so stisnjene skupaj. V rokah, ki so v odročanju, držimo konca elastike. Elastika je napeta za hrbtom.

Potek: Iz odročanja skrčimo roke in spustimo komolce proti trupu.



Slika 6. Primik rok.

PRIMIK LOPATIC

Začetni položaj: Sedimo v udobnem položaju, trup je raven in napet. Roke predročimo in ramena potisnemo navzdol. Elastika je napeljana preko lopatic za hrbtom, v rokah držimo konca elastike.

Potek: V predročanju ramena potisnemo naprej in nato nazaj tako, da stisnemo lopatice skupaj (retrakcija lopatice). Pri tem so ramena ves čas potisnjena navzdol.



Slika 7. Primik lopatic.

DVIG RAMEN

Začetni položaj: Klečimo na podlagi, trup je vzravnani, roke imamo ob telesu. Ramena so potisnjena navzdol in nazaj. Elastika je napeljana pod kolena, držimo jo za konca.

Potek: Iz začetnega položaja ramena dvignemo proti ušesom in spustimo. Pri tem ves čas lopatici stiskamo skupaj.



Slika 8. Primik ramen.

2.2.3 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA

POTISK ELASTIKE IZ PRIROČENJA SKRČENO V PREDROČENJE

Začetni položaj: Klečimo na kolenih, trup je napet. Elastika je napeta okoli letvenika, konec držimo z obema rokama v priročnju skrčeno. Elastika je napeta pravokotno na smer gibanja.

Potek: Roke iztegnemo v predročenje, pri čemer nam elastika predstavlja bočni upor.



Slika 9. Potisk elastike iz priročnja.

ZASUK TRUPA Z ODMIKOM ROK

Začetni položaj: Sedimo z zravnanim hrbtom in iztegnjenimi nogami v širini bokov. Elastika je vpeta med stopali, konca držimo z rokami.

Potek: Iz začetnega položaja zasukamo trup v desno (levo) in hkrati potisnemo desno (levo) roko v odročenje skrčeno.



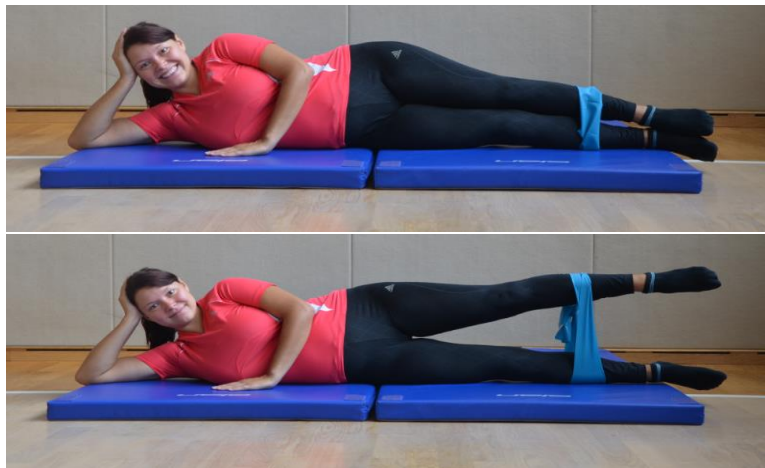
Slika 10. Zasuk z odmikom roke.

2.2.4 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG

ODMIK NOGE NA BOKU

Začetni položaj: Ležimo na boku. Spodnja roka je iztegnjena ob podlagi. Globoke mišice trupa so aktivirane. Elastika je napeta pod kolena.

Potek: Zgornjo nogo dvignemo do višine boka in nadzorovano spustimo.

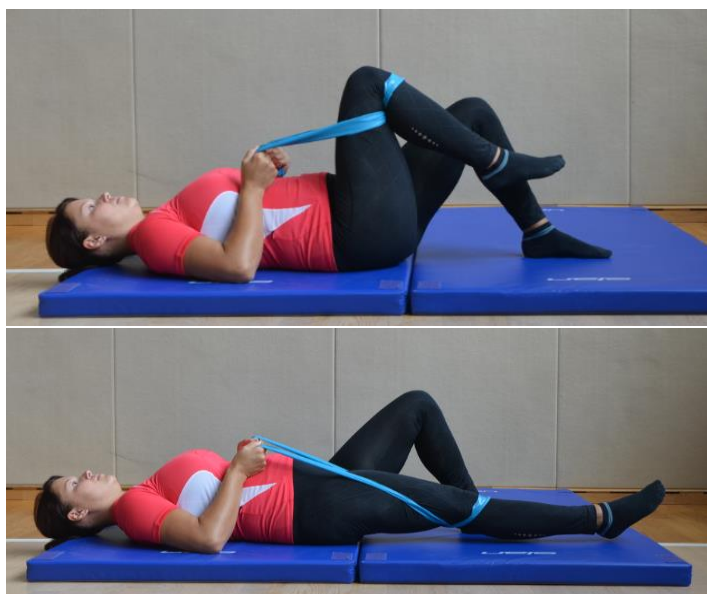


Slika 11. Odmik noge na boku.

IZTEG NOG NA HRBTU

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, desna (leva) noga je skrčena, leva (desna) noga je skrčena in dvignjena od podlage. Sredina elastike je nameščena okoli kolena (desne) noge, konca elastike držimo v priročenju skrčeno. Trup je napet, globoke trebušne mišice so aktivirane.

Potek: Počasi iztegujemo desno (levo) nogo, jo zadržimo tik nad podlago in nato ponovno skrčimo.



Slika 12. Izteg nog na hrbtu.

IZTEG NOG V OPORI KLEČNO SPREDAJ

Začetni položaj: Na podlago se opiramo z iztegnjenimi rokami in koleno. Globoke mišice trupa so aktivirane, hrbet je zravnan, glava je v podaljšku trupa. Elastika je ovita okoli stopala in pričvrščena ob podlago z rokami.

Potek: Nogo, ki je obremenjena z elastiko, počasi iztegujemo, tako da se prsti aktivne noge ves čas dotikajo tal. Ko je noga iztegnjena, ekscentrično pritegnemo nogo v začetni položaj.



Slika 13. Izteg nog v opori klečno spredaj.

POČEP Z ODMIKOM ROK

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so v širini bokov. Elastiko držimo med rokami v predročanju.

Potek: Počepnemo in pri tem povlečemo elastiko narazen.

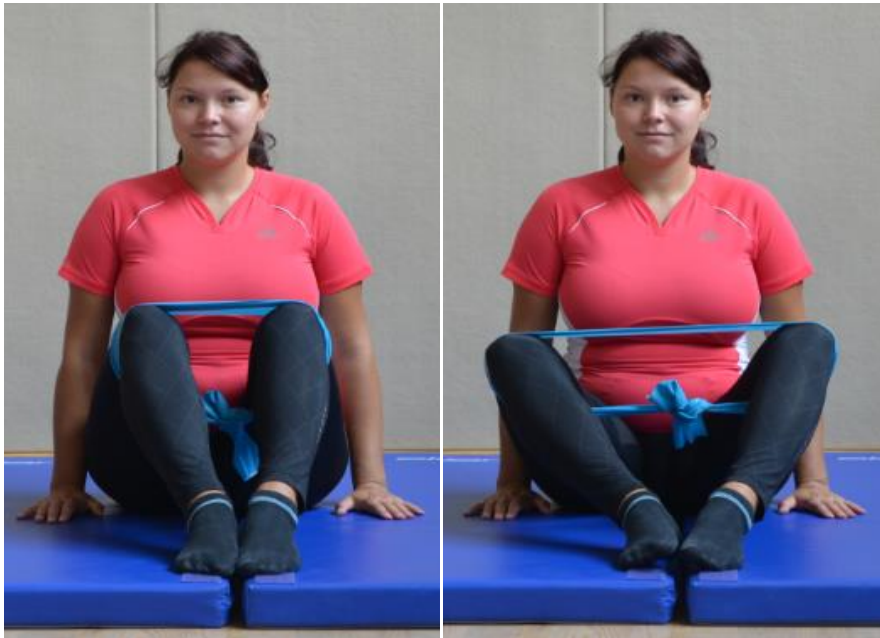


Slika 14. Počep z odmikom rok.

ODMIK KOLKA SEDE

Začetni položaj: Sedimo na podlogi s skrčenimi koleni. Elastika je napeta okoli kolen. Hrbet je vzravnani, globoke mišice trupa so aktivirane.

Potek: Z izdihom kolena potisnemo navzven. Pri tem pete ostajajo skupaj. Elastika nam predstavlja upor.



Slika 15. Odmik kolka.

2.3 VELIKA ŽOGA

Velika žoga je primeren pripomoček pri vadbi nosečnic, saj poleg ciljnih mišic aktivira tudi globoke mišice trupa, ki ohranjajo ravnotežni položaj pri izvedbi vaje.

2.3.1 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA

KROŽENJE ROK OB TELESU

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, prsni del je lahko podprt z blazinami. Pokrčene noge so na žogi. Roke so priročene.

Potek: Stisnemo globoke trebušne mišice in dvigujemo roke iz priročnja skozi odročenje v vzročenje in nazaj. Pri tem pazimo, da so trebušne mišice ves čas napete in da se trup ne premika.



Slika 16. Upogib trupa s premikom rok.

STATIČNA DRŽA V OPORI NA ŽOGI

Začetni položaj: S podlahtjo smo oprti na žogo, kolena so na podlagi. Trup je napet, glava je v podaljšku hrbtenice.

Potek: Žogo potisnemo rahlo naprej in položaj zadržimo. Večji kot je kot v kolku, težja je vaja.



Slika 17. Opora klečno na žogi.

SED NA ŽOGI

Začetni položaj: Sedimo na sredini velike žoge, noge so razmaknjene v širini bokov in skrčene, stopala na podlagi. Roke so sproščene ob telesu ali na kolenih. Trup je vzravn.

Potek: S trebušnimi mišicami počasi potisnemo medenico naprej, se vrnemo v izhodiščni položaj in potisnemo medenico nazaj.



Slika 18. Sed na žogi.

UPOGIB KOLKA

Začetni položaj: Sedimo na sredini velike žoge, noge so razmaknjene v širini bokov in skrčene, stopala na podlagi. Roke so sproščene ob telesu ali na kolenih. Trup je vzravn.

Potek: Z izdihom iztegnemo desno (levo) nogo in položaj zadržimo dve sekundi. Vrnemo se v prvotni položaj. Vajo izvajamo izmenično z levo in desno nogo.



Slika 19. Dvig noge na žogi.

ZASUK TRUPA

Začetni položaj: Sedimo raznožno, kolena so rahlo pokrčena. Žoga je med nogami. Trup je vzravnani, roke se v predročanju dotikajo vrha velike žoge.

Potek: Izvedemo zasuk v desno (levo) stran in hkrati odročimo desno (levo) roko.



Slika 20. Zasuk trupa.

BOČNA STATIČNA DRŽA V OPORI

Začetni položaj: Bočno smo s trupom in roko naslonjeni na žogo. S kolenom spodnje noge se upiramo na podlago. Zgornja noga je iztegnjena. Trup je napet.

Potek: Zadržimo začetni položaj. Pazimo, da je trup ves čas napet.



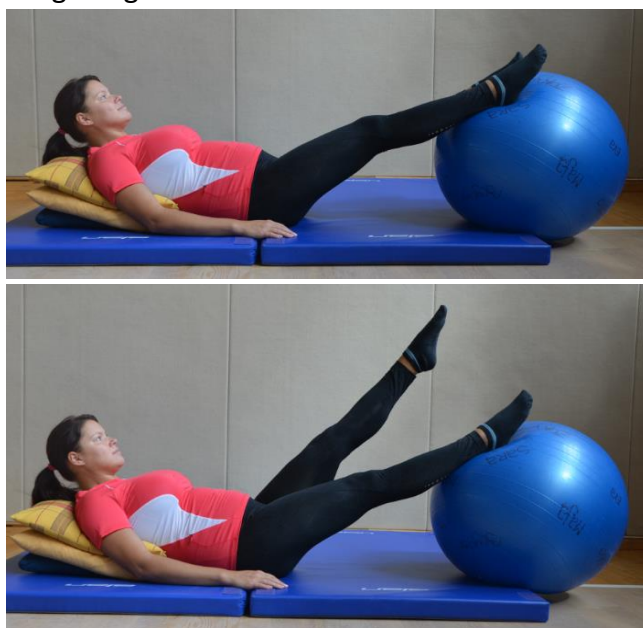
Slika 21. Bočna opora na žogi.

2.3.2 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG

DVIG NOG

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, prsni del hrbtenice je lahko podprt z blazinami. Noge so iztegnjene na veliki žogi. Roke so sproščene ob telesu.

Potek: Napnemo trebušne mišice in dvignemo desno (levo) nogo. Nogo dvignemo le toliko, da se odmakne od žoge. Nadzorovano spustimo nogo v začetni položaj in nadaljujemo z dvigom druge noge.



Slika 22. Upogib trupa z dvigi nog.

POČEP OB STENI

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, približno en meter stran od stene. Noge so v širini bokov. Žoga je nameščena pod ledveni del hrbtenice in pritisnjena ob steno. Roke so pred telesom v priročenju.

Potek: Spustimo se v počep in nato dvignemo v izhodiščni položaj. Žoga ves čas potuje ob steni.



Slika 23. Počep z žogo.

2.4 UTEŽI

Vadba z uporabo lažjih uteži omogoča nosečnicam večji izkoristek pri vadbi za moč. Uporabljamo jih predvsem za krepitev mišic rok in ramenskega obroča. V uporabi so uteži teže 0,5 kg ali 1 kg.

2.4.1 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE ROK IN RAMENSKEGA OBROČA

IZTEG KOMOLCA

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so v širini bokov. Roke so v vzročenu skrčeno za glavo in držijo uteži.

Potek: Roke iztegnemo v vzročenu pri čemer nadlaht ne spreminja položaja. Počasi spustimo v začetni položaj.



Slika 24. Izteg komolca.

UPOGIB KOMOLCA

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so v širini bokov. Roke so iztegnjene pred telesom, dlani z utežmi obrnjene navzgor.

Potek: Upognemo komolec, tako da iz predročanja preidemo v predročnje skrčeno.



Slika 25. Upogib komolca v predročnju.

HORIZONTALNI PRIMIK RAMEN

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so v širini bokov. Uteži držimo v predročnju.

Potek: Roke z utežmi potisnemo iz začetnega položaja v odročnje.



Slika 26. Horizontalni primik ramen.

PRIMIK ROK V ODROČENJU SKRČENO

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so v širini bokov. Roke so v odročanju skrčeno gor in držijo uteži.

Potek: Roke z utežmi primaknemo v predročanje skrčeno.



Slika 27. Primik ramen.

POTISK IZ ODROČENJA SKRČENO V VZROČENJE

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, trup je raven, ramena potisnjena navzdol. Lopatice so stisnjene skupaj. Uteži držimo v odročanju skrčeno.

Potek: Roke potisnemo v vzročanje in počasi spustimo v začetni položaj.

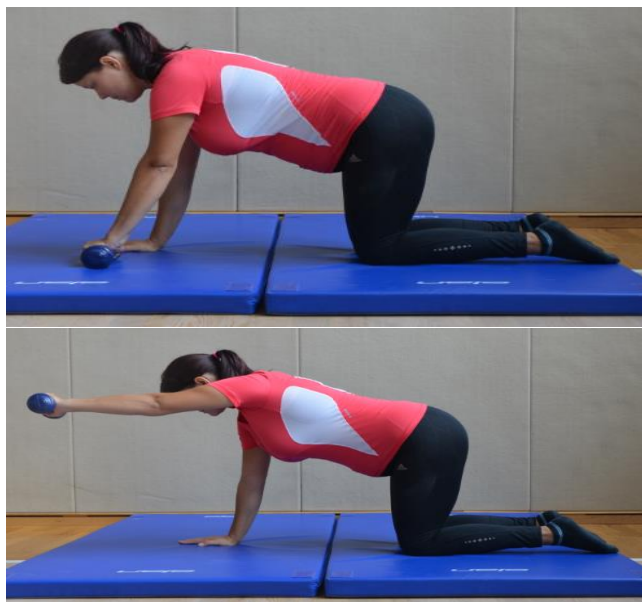


Slika 28. Potisk nad glavo.

DVIG ROK V OPORI KLEČNO SPREDAJ

Začetni položaj: Z iztegnjenimi rokami in koleno smo oprti na podlago. Utež držimo v desni (levi) roki. Trup je vzravnani, globoke mišice trupa aktivirane in glava v podaljšku hrbtenice.

Potek: Iz začetnega položaja dvignemo roko z utežjo do vzroččenja. Pri tem je trup stabilen in se ne premika.



Slika 29. Dvig rok v opori klečno spredaj.

ODMIK NOG IN ROK

Začetni položaj: Stojimo raznožno, v priročniku držimo uteži. Trup je vzravnani, ramena potisnjena navzdol, lopatice stisnjene skupaj. Zaradi lažjega lovljenja ravnotežja se z drugo roko lahko upiramo ob letvenik.

Potek: Hkrati naredimo odmik z desno (levo) nogo ter desno (levo) roko.



Slika 30. Odmik roke in noge.

POTEG V ODROČENJE SKRČENO

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, v priročenju držimo uteži. Dlani so v pronaciji. Trup je vzravn.

Potek: Uteži potegnemo ob telesu do odročnja skrčeno dol.



Slika 31. Poteg v odročnje skrčeno.

2.4.2 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA

HOJA Z UTEŽJO

Začetni položaj: Stojimo raznožno, utež je prslonjena na desno (levo) ramo. Pozorni smo na pravilno držo in aktivirane globoke mišice trupa.

Potek: Hodimo naprej. Sila uteži na desni (levi) rami nas sili v odklon, vendar je cilj vaje, da s stiskom trebušnih mišic ohranjamo telo v ravni liniji.



Slika 32. Hoja (Farmer walk).

ODKLON TRUPA

Začetni položaj: Stojimo raznožno, v priročenju držimo uteži. Trup je vzravn.

Potek: Trup odklonimo v stran. Pozorni smo na to, da se telo premika le desno ali levo glede na čelno ravnino.



Slika 33. Odklon trupa.

DVIG RAMEN

Začetni položaj: Klečimo na podlagi, trup je vzravn, ramena potisnjena nazaj in navzdol. Uteži držimo v priročenju.

Potek: Dvignemo ramena proti ušesom in spustimo. Pri tem lopatice stisnemo skupaj.



Slika 34. Dvig ramen.

2.5 MALA PILATES ŽOGA

Mala pilates žoga je uporaben pripomoček za krepitev hrbtnih mišic ter mišic trupa in nog.

2.5.1 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE HRBTA

RAZTEG HRBTA

Začetni položaj: Sedimo na podlagi raznožno, kolena so rahlo pokrčena. Trup je raven, glava v podaljšku hrbtenice. Žoga je med nogami, roke so na žogi.

Potek: Z rokami zakotalimo žogo naravnost naprej med nogami in pri tem naredimo predklon. Z raztegom ne pretiravamo.

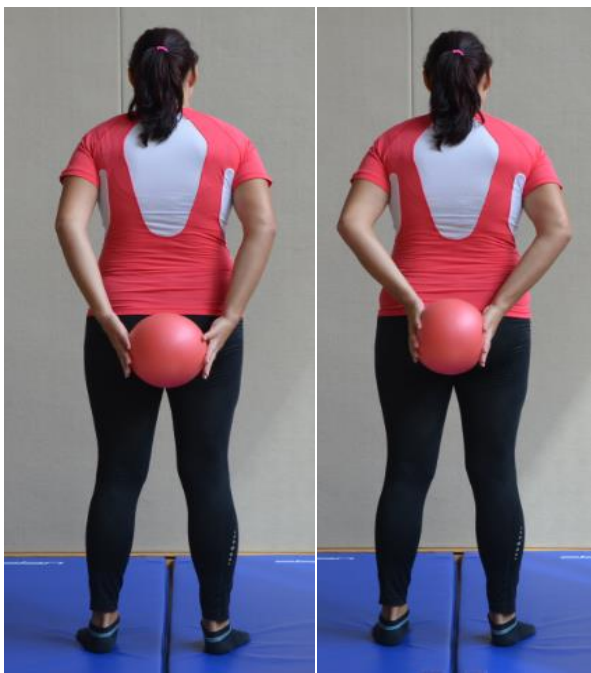


Slika 35. Razteg hrbta.

STISK LOPATIC V ZAROČENJU

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, ramena potisnjena navzdol in nazaj. Žoga je stisnjena med rokami za hrbtom.

Potek: Žogo stisnemo med dlani, tako da približamo lopatice ena drugi. Lopatice poskušamo stisniti skupaj.



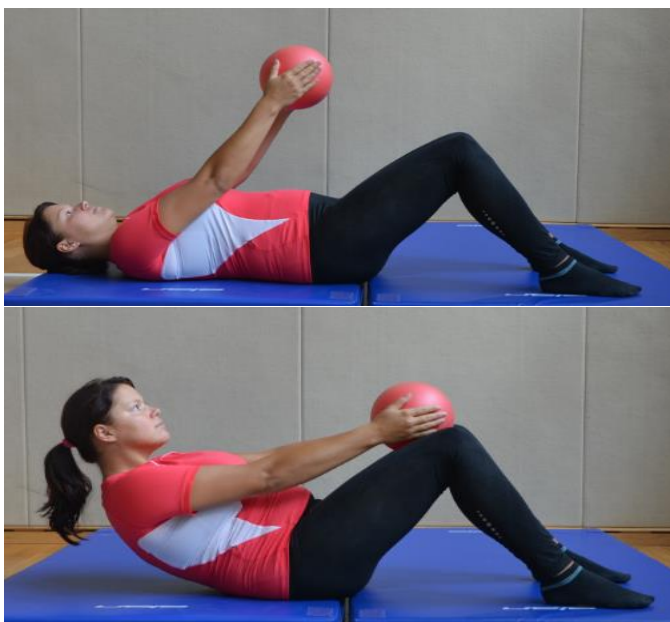
Slika 36. Stisk žoge v zaročenju.

2.5.2 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA

UPOGIB TRUPA S POTISKOM ŽOGE

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, kolena so skrčena, s stopali se dotikamo tal. Žogo držimo v predročanju dol.

Potek: Upognemo trup in potisnemo žogo proti kolenom. Trup upognemo le toliko, da se lopatice dvignejo od podlage.

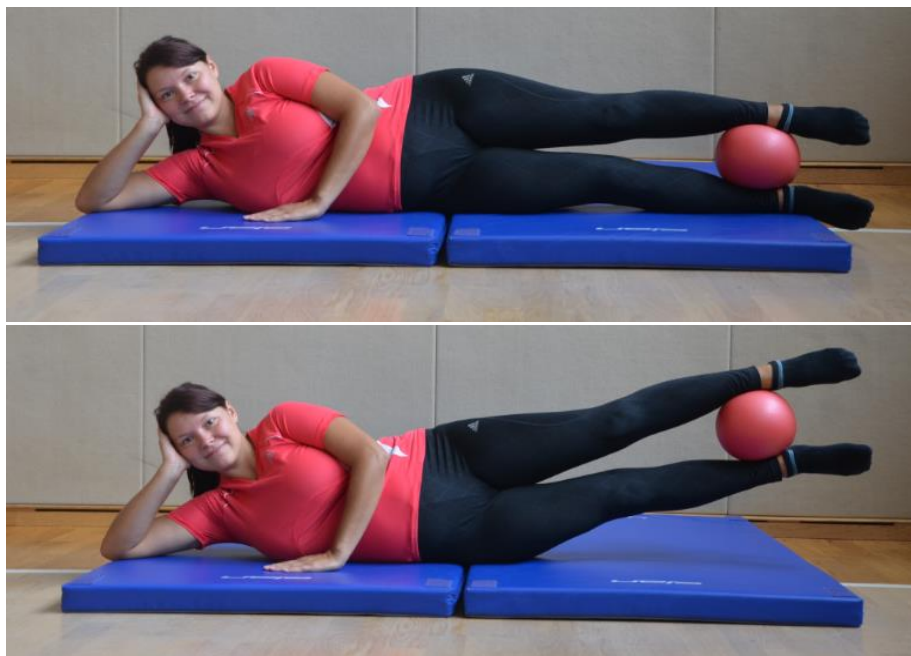


Slika 37. Upogib trupa.

DVIG NOG V LEŽI NA BOKU

Začetni položaj: Ležimo na boku, roka podpira glavo. Trup je napet in v ravni liniji z nogami. Žogo držimo med gležnji, vendar je ne stiskamo.

Potek: Noge dvignemo od podlage, jih zadržimo in nato spustimo v začetni položaj.



Slika 38. Stranski upogib trupa.

2.5.3 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG

POČEP S PREDROČENJEM

Začetni položaj: Stojimo razkoračno v širini bokov. V predročanju žogo rahlo stisnemo med dlanmi. Ramena potisnemo nazaj in lopatice približamo skupaj.

Potek: Naredimo počep z žogo v predročanju in iztegujemo noge do izhodiščnega položaja.



Slika 39. Počep.

PRIMIK NOG

Začetni položaj: Ležimo na boku, roka podpira glavo, globoke mišice trupa so aktivirane. Desna (leva) noga je prednožena in pokrčena, leva (desna) noga je iztegnjena. Žoga je pod prednoženo nogo.

Potek: Levo (desno) nogo dvignemo od podlage in nato spustimo. Nogo dvignemo za 20-30cm. Prednožena noga in boki ostajajo na mestu.

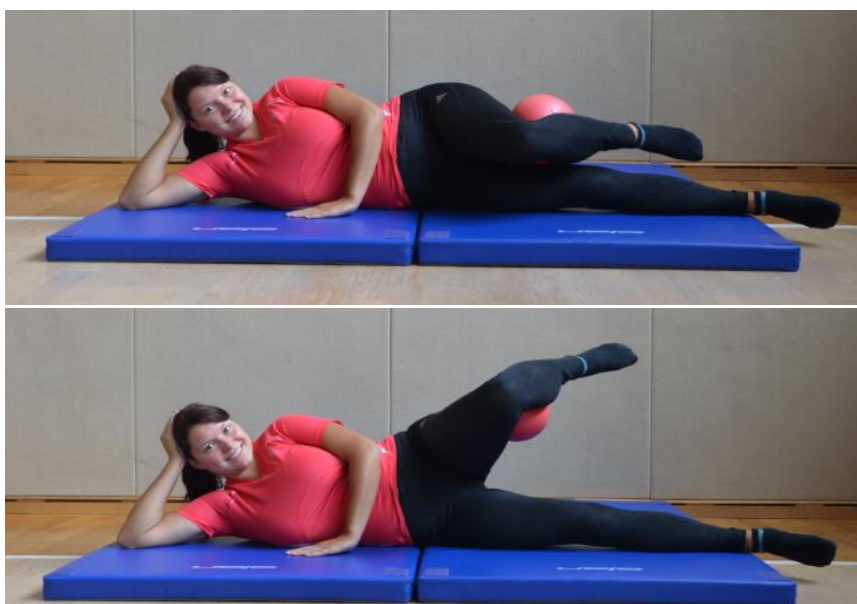


Slika 40. Primik nog.

ODMIK KOLKA

Začetni položaj: Ležimo na boku, roka podpira glavo. Spodnja noga je iztegnjena na podlagi, zgornja noga pokrčena. Žoga je stisnjena pod kolenom zgornje noge.

Potek: Naredimo odmik kolka tako, da pokrčeno nogo dvignemo do višine bokov.

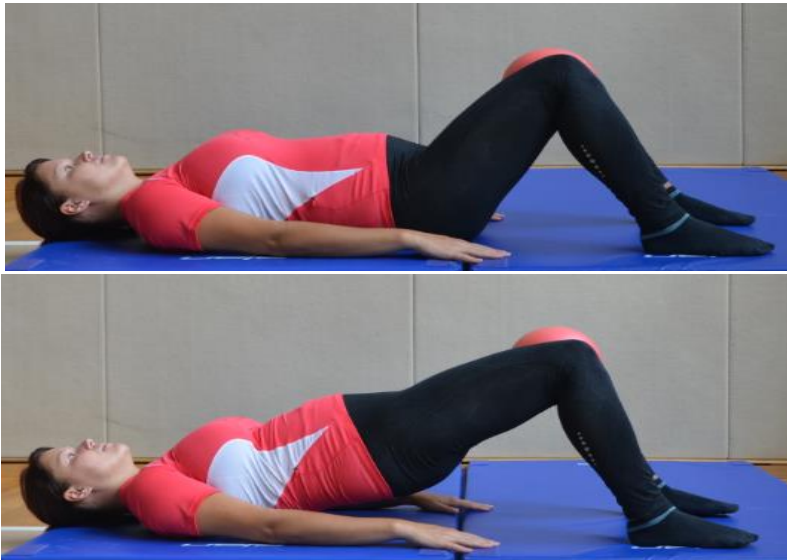


Slika 41. Odmik kolka.

DVIG BOKOV

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, kolena so pokrčena, s stopali se dotikamo tal. Roke so sproščene ob telesu. Žoga je med kolena.

Potek: Aktiviramo globoke mišice trupa in dvignemo boke. Zadržimo, nato nadzorovano spustimo v začetni položaj.



Slika 42. Dvig bokov.

2.6 STEP

S športnim pripomočkom kot je step lahko izvajamo aerobni del vadbe, uporaben je tudi pri vajah za moč. Opisali smo krepilne vaje na stepu za roke in ramenski obroč, trebušne mišice in mišice nog.

2.6.1 KREPILNE VAJE ZA ROKE IN RAMENSKI OBROČ

SKLECE

Začetni položaj: Opiramo se na podlago z iztegnjenimi rokami in golenmi. Kot v kolku je večji kot 90°. Roke so na stepu. Trup je napet, glava je v podaljšku hrbtenice.

Potek: Spustimo se v sklek tako, da pokrčimo komolce in prsni koš približamo stepu. Nato se dvignemo nazaj v začetni položaj. Trebušne mišice so ves čas aktivirane, da ne prihaja do uleknjenosti v ledvenem delu.



Slika 43. Skleca.

SKLECA Z OPORO ZADAJ

Začetni položaj: S hrbtom smo obrnjeni proti stepu. Z iztegnjenimi rokami se opremo na step, boki so dvignjeni, noge pokrčene.

Potek: Zadnjico spustimo proti podlagi tako, da upognemo kolena, komolec in ramena. Dvignemo se v začetni položaj.



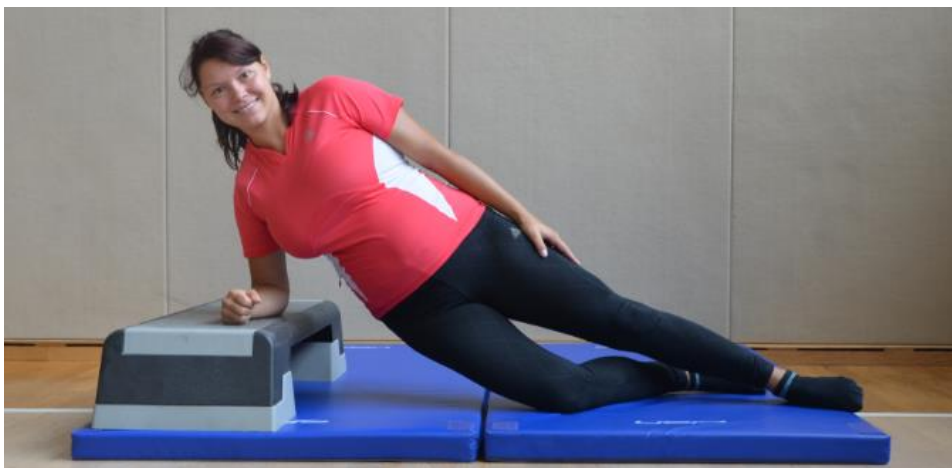
Slika 44. Skleca z oporo zadaj.

2.6.2 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE TRUPA

OPORA BOČNO

Začetni položaj: Z levo (desno) roko ter levo (desno) golenjo smo oprti na podlago. Oporno roko položimo na step. Desna (leva) noga je iztegnjena do ravne linije s trupom in se dotika tal.

Potek: Zadržimo položaj. Vajo otežimo z dvigom zgornje noge do višine bokov.



Slika 45. Bočna opora.

2.6.3 KREPILNE VAJE ZA MIŠICE NOG

STOPANJE NA STEP

Začetni položaj: Stojimo pred stepom. Desno (levo) nogo položimo na step.

Potek: Trup pomaknemo rahlo naprej in se dvignemo na step tako, da iztegujemo sprednjo nogo. Na step stopamo izmenično z levo in desno nogo.



Slika 46. Stopanje na step.

DVIG BOKOV Z NOGAMI NA STEP-U

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, noge so pokrčene na stepu. Roke so sproščene ob telesu.

Potek: Napnemo mišice trupa in dvignemo boke. Zadržimo, nato se nadzorovano spustimo v začetni položaj.



Slika 47. Dvig bokov na stepu.

DVIGI NA PRSTE

Začetni položaj: Stojimo s sprednjim delom stopala na začetku stepa. Z rokami se držimo za letev letvenika v višini ramen.

Potek: Dvignemo se na prste, zadržimo in spustimo v začetni položaj.

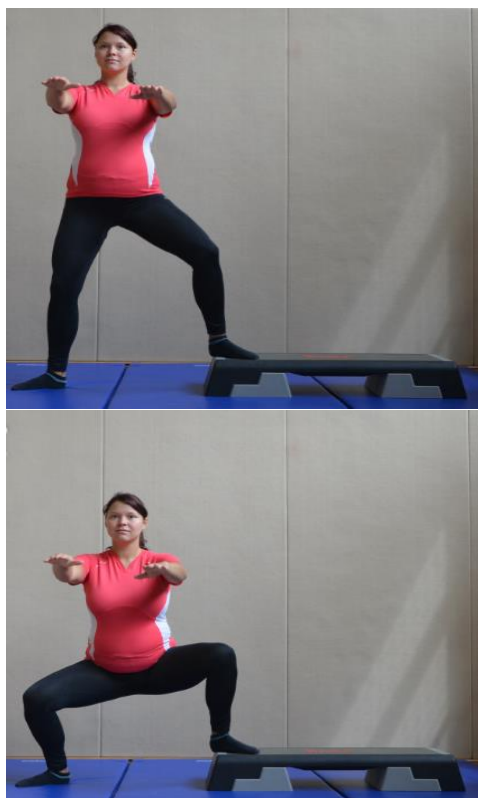


Slika 48. Dvig na prste.

ŠIROKI POČEP

Začetni položaj: Stojimo razkoračno, noge so postavljene širše od ramen. Stopala so obrnjena navzven. Desna (leva) noga je postavljena na začetek stopa. Roke so pred telesom v širini ramen.

Potek: Spustimo se v široki čep. Kolena potujejo v smeri stopal. Z iztegom nog se dvignemo v začetni položaj.



Slika 49. Širok počep.

3 SKLEP

Namen diplomskega dela je bil predstaviti program vadbe za nosečnice z različnimi športnimi pripomočki. V začetku smo predstavili cilje vadbe za nosečnice oziroma namen aktivnega preživljanja nosečnosti. Opisali smo spremembe v organizmu za posamezno trimesečje in posebnosti vadbe v tem obdobju. Opozorili smo na nevarnosti, kontraindikacije in neprimerne gibe pri vadbi za nosečnice. S pomočjo izbrane literature smo povzeli priporočila za varno vadbo in oblikovali sestavo vadbene enote pri organizirani vadbi za nosečnice. Predstavili smo športne pripomočke, primerne za nosečnice. Za vsak izbran športni rekvizit smo predstavili primer vadbe, torej izbrane vaje, ki bodo nosečnicam pomagale k boljši telesni pripravljenosti ter počutju. Izbrali smo kompleksne, funkcionalne vaje, primerne in prilagojene nosečnicam. Posamezna vaja vključuje večje število aktivnih mišičnih skupin, ki sodelujejo pri vzpostavljanju pravilne drže in koordiniranem gibanju ter opravljanju vsakdanjih obveznosti. Vaje so funkcionalne, kar pomeni, da ustvarjajo kvalitetne gibalne vzorce, ki so mehansko učinkoviti in varni. Tako je telo kljub anatomskim in fiziološkim spremembam v telesu nosečnice pripravljeno na premagovanje obremenitev v vsakdanjem življenju.

Nosečnost je obdobje v življenju posameznice, ki traja 9 mesecev. V tem času se zgodijo mnoge anatomske in fiziološke spremembe, ki vplivajo na podzavest nosečnice. Naraščanje telesne teže, zvišanje ravni nekaterih hormonov, rast maternice in sprememba položaja notranjih organov lahko privedejo do nosečniških težav, kot so bolečine v ledvenem delu, krčne žile, nespečnost in otekanje. Dokazano je, da športna aktivnost pripomore k lažšanju takšnih težav. Prav tako pripomore k višji samozavesti, dobremu počutju, zmanjšanju psihičnih težav in pozitivnemu pogledu na svet, kar vpliva na razvoj ploda. Druženje in koristno preživljanje časa s skupino žensk s podobnimi izkušnjami v nosečnosti ponuja optimističen pogled v čas po nosečnosti in razbini marsikatero dvome in skrbi, ki težijo nosečnico.

Za zdravo in brezskrbno nosečnost je priporočljiva vsaj 30 minutna telesna dejavnost na dan. Pred samo aktivnostjo je potrebno posvetovanje z ginekologom. Poslušanje svojega telesa nosečnic med vadbo je merilo za pozitivne učinke in dobro počutje, ki ga prinaša športna vadba.

Pomembna je izbira športne aktivnosti, ki je odvisna od želja in zahtev posameznice. Strokovno podkovan vaditelj, ustrezen in primeren prostor, pozitivna energija, zagotovljena varnost so le nekatere od pomembnih karakteristik, ki jih morajo nosečnice upoštevati pri izbiri vadbe.

Vsakodnevno ponavljanje enake vadbe kmalu postane dolgočasno, monotono in vodi v prenehanje ukvarjanja z aktivnostjo. Namen diplomskega dela je predstaviti raznovrstnost vadbe, ki jo lahko dosežemo z različnimi pripomočki. Učinek vadbe je lahko enak kot brez pripomočkov, lahko pa je vadba zahtevnejša ali lažja glede na sposobnosti posameznice. Vadba s pripomočki razbije monotonost in omogoča aktivacijo mišic, ki pri vadbi z lastno težo niso vključene. Izbira pripomočka je odločitev vaditelja, lahko tudi želja nosečnice. Na trgu je ogromno ponudbe, strokovnost vaditelja pa zahteva izbiro le tistih, ki so primerni za varno vadbo nosečnic. V diplomski nalogi so predstavljeni pripomočki, ki so cenovno dostopni vsem oziroma jih lahko nadomestimo s pripomočki, ki jih imamo na voljo v vsakem domu ali fitnes studiu.

S programom vaj z različnimi pripomočki za nosečnice želimo trenerjem, vaditeljem prav tako tudi bodočim mamicam prikazati nove ideje za popestritev vadbe med nosečnostjo.

4 VIRI

- Artal, R. in O'Toole, M. (2003). *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and postpartum period*. British Journal of Sports Medicine, 37(1), 6-12. Pridobljeno iz <http://bjsm.bmj.com/content/37/1/6.short>.
- Colleen, C. (2005). *Strength training on the ball: a pilates approach to optimal strength and balance*. Rochester: Healing Arts Press.
- Kovač, M. in Jurak, G. (2012). *Izpeljava športne vzgoje. (Poglavje Varnost pri športni vzgoji)*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Mlakar, K. K. (2009). *Program športne vadbe za nosečnice*. (diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport). Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/cobiss/diplome/Diploma22056950MlakarKatjaKatarina.pdf>.
- Mlakar, K., Videmšek, M., Bokal Vrtačnik, E., Žgur, L. in Ščepanović, D. (2011). *Z gibanjem v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Nilsson, L. in Hamberger, L. (2007). *Od spočetja do rojstva*. Ljubljana: Modrijan založba, d.o.o.
- Petavs, N., Backović Juričan, A. in Štrumbelj, B. (2008). *Vodna aerobika. Vadba v vodi za nosečnice in vadba v vodi za seniorje*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Pistotnik, B. in Pinter, S. (2011). *Gimnastične vaje, Študijsko gradivo*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Podlesnik Fetih, A., Videmšek, M., Vrtačnik Bokal, E., Globevnik Velikonja, V. in Karpljuk, D. (2010). *Športna dejavnost, prehrana, razvade in psihično počutje nosečnice*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
- Pogorevc, A. (2012). *Skupinska telesna vadba v nosečnosti*. (diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede). Pridobljeno iz: <https://dk.um.si/Dokument.php?id=48435>.
- Pori, P., Pori, M., Jakoljevič, M. in Ščepanović, D. (2012). *Zdrava vadba ABC*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Pori, P., Pori, M. in Vidič, S. (2013). *251 vaj moči za radovedne*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Robinson, L. in Knox, J. (2004). *The Body Control. Pilates Pregnancy Book*. London: Pan Books.
- Ščepanović, D. (2003). *Trening mišic medeničnega dna*. *Obzornik zdravstvene nege*, 37, Pridobljeno 20.7.2015 iz http://www.obzornikzdravstvenenege.si/Celoten_clanek.aspx?ID=03024657-640e-469b-859d-715f78dbf78d.
- Švarc Urbančič, T. in Videmšek, M. (1997). *S športom v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ušaj, A. (2012). *Temelji športne vadbe. Pregled s pomočjo slikovnega gradiva*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Videmšek, M., Bokal Vrtačnik, E., Ščepanović, D., Žgur, L., Videmšek, N., Meško, M., Karpljuk, D., Štihec, J. in Hadžić, V. (2015). Priporočila za telesno dejavnost nosečnic. *Zdravniški vestnik*, 2, Pridobljeno 20.8.2015 iz <http://vestnik.szd.si/index.php/ZdravVest/article/view/1220/1005>.

Zagorc, M., Zaletel, P. in Jeram, N. (2006). *Aerobika, dopolnjena izdaja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Zupan, K. in Zagorc, M. (2005). *Fittball, vadba na veliki žogi*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.