

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

# **DIPLOMSKO DELO**

FILIPINA BORNŠEK

Ljubljana, 2010

---



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT  
Športno treniranje  
Fitnes

## **VADBA V FITNESSU MED NOSEČNOSTJO**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

doc. dr. Boris Sila

SOMENTORICA

asist. dr. Petra Zaletel

RECENZENTKA

doc. dr. Mirjam Lasan

Avtorica dela

FILIPINA BORNŠEK

Ljubljana, 2010

---

## ZAHVALA

*Staršem za vso pomoč, podporo in razumevanje pri študiju.*

*Iskreno se zahvaljujem mentorju dr. Borisu Sili in somentorici dr. Petri Zaletel za nasvete in pomoč pri izdelavi diplomske naloge, Primožu Svetetu in Davidu Vohu za fotografiranje ter modelom na slikah: Jaši, Evi in Teji.*

---

**KLJUČNE BESEDE:** fitnes, športna aktivnost, vadba, program, nosečnost

## **VADBA V FITNESSU MED NOSEČNOSTJO**

**Filipina Bornšek**

### **IZVLEČEK**

V diplomskem delu smo predstavili program vadbe v fitnesu med nosečnostjo. Med zdravo nosečnostjo naj nosečnice živijo čim bolj normalno, razen če ji osebni zdravnik oziroma ginekolog odsvetuje tovrstno vadbo, saj nosečnost ni bolezen. Menimo namreč, da je zdrava nosečnica lahko le tista, ki se tudi med nosečnostjo ukvarja s telesom in se tako pripravlja na porod in nego otroka po rojstvu. Kljub temu moramo pri telesni dejavnosti upoštevati nekaj priporočil strokovnjakov. Na podlagi številnih študij vemo, da telesna dejavnost v nosečnosti ni škodljiva ne za otroka in ne za nosečnico v primeru, da je nosečnica zdrava, da nosečnost poteka brez zapletov ter da se je že pred nosečnostjo ukvarjala s telesno dejavnostjo. Zavedati se moramo, da se v nosečnosti pojavijo številne anatomske, fiziološke, socialne in psihične spremembe, katerim se mora nosečnica prilagoditi. Telesna dejavnost tako pripomore k dobremu prilagajanju in lažšanju težav, ki jih prinese nosečnost.

Del diplomske naloge je posvečen anatomskim in fiziološkim spremembam, ki se dogajajo v telesu nosečnice, pomenu športne dejavnosti med nosečnostjo, morebitnim omejitvenim dejavnostim, ki lahko nastanejo med telesno aktivnostjo ter osnovnim zakonitostim športne vadbe v fitnesu. Vsaka vadba je sestavljena iz ogrevanja, razteznih vaj, aerobnega dela, vaj za krepitev in ohlajanja.

Glede na obdobje nosečnosti in stopnjo treniranosti priporočamo, da se zdrava nosečnica ukvarja z vadbo v fitnesu do 5-krat tedensko po najmanj 30 minut ter upošteva pravilo večjega števila ponovitev in manjšega bremena (Brooks, 2004).

Menim, da bo diplomsko delo pripomoglo k večji ozaveščenosti pomena športne vadbe med nosečnostjo, saj sta na enem mestu opisana pomen in vadba v fitnesu med nosečnostjo ter vse, kar morata nosečnica in osebni trener fitnesa vedeti o varnem izvajanju vadbe.

---

**KEY WORDS:** fitness, sport activity, workout, program, pregnancy

## **WORKOUTS IN THE FITNESS DURING PREGNANCY**

**Filipina Bornšek**

### **ABSTRACT**

The graduation thesis focuses on an exercise programme in a fitness centre during pregnancy. During a healthy pregnancy, pregnant women should stay physically active and flexible, unless advised otherwise by their GP, because pregnancy is not a disease. In my opinion, a pregnant woman should keep fit and take care of her body to prevent complications during labour and to ensure high quality child care after birth. Before starting on any exercise programme, however, it is important to review the exercise plan with a healthcare provider and a fitness expert. Numerous research studies have shown that physical exercise during pregnancy is not harmful for the mother or the baby, provided that the mother is healthy and does not experience pregnancy complications. She had to be also sport activity before pregnancy. We should be aware of the fact that during pregnancy, many anatomical, physiological, social and psychological changes appear, to which the pregnant woman will have to adjust. Therefore, exercise can help ease or prevent discomfort during pregnancy. What's more, it can also give the body extra energy and prepare it for labour by increasing a woman's stamina and muscle strength. In short, exercise in pregnancy promotes the health and well-being of pregnant women and their unborn babies.

A part of the graduation thesis concentrates on anatomical and physiological changes, which the body undergoes during pregnancy, and on the significance of sports activity during the prenatal period. The thesis also discusses the limiting factors, which may occur during physical activity, and covers the basics of physical exercise in a fitness centre. Every workout should consist of the warm up, stretching exercises, aerobic exercise, strengthening exercises and the cool-down. We recommend that a woman participates in her pregnancy exercise programme 1 to 5 times a week, for at least 30 minutes a day, if she had been exercise before. However, the pregnant woman should avoid strenuous exercise. Instead, she should increase the amount of repeats during workouts, or engage in moderate-intensity physical activity (Brooks, 2004).

---

In my opinion, this graduation thesis will contribute to greater awareness of the importance of sports activity in a fitness centre during pregnancy, because it discusses everything that the pregnant woman and her personal fitness trainer must know in order to ensure a safe pregnancy exercise programme in a fitness centre.

---

## KAZALO

<b>1.0 UVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>2.0 METODE DELA</b> .....	<b>14</b>
<b>3.0 RAZPRAVA</b> .....	<b>15</b>
3.1 ANATOMSKE IN FIZIOLOŠKE SPREMEMBE V NOSEČNOSTI.....	15
3.1.1 Hormonske spremembe med nosečnostjo.....	15
3.1.2 Reproktivni sistem.....	17
3.1.3 Srčno-žilni sistem.....	17
3.1.4 Dihalni sistem.....	18
3.1.5 Mišično-kostni sistem.....	18
3.1.5.1 <i>Mišice medeničnega dna</i> .....	20
3.1.6 Živčni sistem .....	21
3.1.7 Metabolizem.....	21
3.2 ŠPORTNA DEJAVNOST V NOSEČNOSTI.....	23
3.2.1 Vpliv športne dejavnosti na nosečnico in plod.....	26
3.2.1.1 <i>Hormoni</i> .....	26
3.2.1.2 <i>Srce in ožilje</i> .....	26
3.2.1.3 <i>Mišično-kostni sistem</i> .....	27
3.2.1.4 <i>Dihala</i> .....	28
3.2.1.5 <i>Metabolizem</i> .....	28
3.2.2 Vrste športne dejavnosti, ki so priporočljive med nosečnostjo .....	29
3.2.3 Vrste športne dejavnosti, ki niso priporočljive med nosečnostjo .....	31
3.2.4 Možna tveganja za plod .....	32
3.2.5 Pomen vadbe v fitnesu med nosečnostjo .....	34
3.2.6 Količina športne dejavnosti v fitnesu med nosečnostjo .....	36
3.2.6.1 <i>Intenzivnost športne dejavnosti v nosečnosti</i> .....	36
3.2.6.2 <i>Trajanje športne dejavnosti med nosečnostjo</i> .....	39
3.2.7 Priporočila za nosečnice, ki so bile telesno aktivne v fitnesu pred zanositvijo.....	39
3.2.8 Vzroki, zaradi katerih se nosečnica ne sme ukvarjati s športno dejavnostjo .....	40
3.2.9 Znaki, ob katerih prenehamo z vadbo.....	41
3.3 ZGRADBA VADBENE ENOTE ZA NOSEČNICE V FITNESU .....	42

---



3.3.1	Ogrevanje .....	43
3.3.1.1	<i>Raztezne vaje</i> .....	44
3.3.1.1.1	<i>Slikovni prikaz dinamičnih razteznih vaj</i> .....	46
3.3.2	Aerobne vaje .....	50
3.3.3	Krepilne vaje .....	50
3.3.3.1	<i>Program treninga mišic medeničnega dna</i> .....	52
3.3.3.2	<i>Slikovni prikaz krepilnih vaj po mišičnih skupinah</i> .....	52
3.3.4	Ohlajanje – umirjanje .....	86
3.3.4.1	<i>Slikovni prikaz statičnih razteznih vaj</i> .....	86
3.3.5	Tehnike sproščanja .....	93
3.4	PROGRAM VADBE ZA NOSEČNICE ZA VSAKO TRIMESEČJE POSEBEJ .....	96
3.5	OBDOBJE PO NOSEČNOSTI .....	104
<b>4.0</b>	<b>SKLEP</b> .....	<b>107</b>
<b>5.0</b>	<b>VIRI</b> .....	<b>111</b>

---

## 1.0 UVOD

Aristotel: »Nosečnice naj skrbijo za svoje telo, svojega duha pa naj ne obremenjujejo s skrbmi, saj zarodek veliko prevzame od matere tako kot rastlina od zemlje, iz katerega poganja.« (Berginc-Šormaz in Šormaz, 1994, str. 13).

Aristotel je že v antiki pisal o pomenu telesne aktivnosti med nosečnostjo. V današnjem času je vsakdanji telesni napor zmanjšan na najmanjšo možno mero, čeprav naše telo potrebuje aktivno telesno dejavnost za normalno delovanje. Sodobne ženske so pozabile, da so se njihove prednice neprestano gibale. Torej zakaj telovaditi? Vemo za znani rek »delo krepi človeka in bistri um«, kar pomeni da pomanjkanje delovanja povzroča zakrnelost telesa. Pri porodu moramo z vsem telesom opraviti veliko in naporno delo - roditi otroka. S pomočjo krepitve mišic bomo to nalogo opravile lažje in hitreje z manj bolečinami. Prav tako bomo lažje prenašale mnoge anatomske, fiziološke in psihosocialne spremembe, ki nas doletijo med nosečnostjo (Berginc-Šormaz in Šormaz, 1994).

Ob vadbi za nosečnice je potrebno posebej poudariti pomen dobre prekrvavljenosti in dovajanja zadostne količine kisika v organizem. Tako bo razvoj ploda potekal zdravo in pravilno (Blejec, 2004).

Pionirka, ki se je začela ukvarjati s prilagojeno vadbo za nosečnice, je ameriška igralka Jane Fonda. Spoznala je, da se ženske, ki vadijo med nosečnostjo, počutijo bolje in so lepšega videza. Lažje skrbijo za otroka in po porodu si hitreje povrnejo prejšnjo postavo. S kondicijo, pravilnim dihanjem, sproščanjem vse do pozne nosečnosti pa lažje in hitreje rodijo. Moramo se zavedati, da ima vadba pravi učinek le, če je redna in če poteka pod strokovnim nadzorom (Berginc-Šormaz in Šormaz, 1998).

Vadba, ki uporablja različna bremena ali na splošno bolj razširjena pod imenom fitness vadba, katera zajema krepilne vaje, aerobne vaje ter raztezne vaje, je v svetu med nosečnicami zelo razširjena. Je vadba na posebnih napravah, trenažerjih, ki obremenijo točno določeno skupino mišic ali celo posamezno mišico, obenem pa

omogočajo zelo natančno določitev intenzivnosti vadbe. Poleg njih v fitness centrih uporabljamo še ročke, drogove, elastike, velike žoge, kardio naprave (naprave za aerobno vadbo) in drugo, najpogosteje pa vaje izvajamo kar z lastno telesno težo. Manjša bremena z večjim številom ponovitev pomenijo aerobno vadbo, ki je primerna za nosečnice. Pred vadbo se je potrebno posvetovati z zdravnikom in šele nato začeti razmišljati o načinu prilagoditve vadbe med nosečnostjo v fitnessu (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Berginc-Šormaz in Šormaz (1997) navajata, da psihično in telesno močna oziroma kondicijsko dobro pripravljena nosečnica lažje prenaša nosečnost, da je bolj pripravljena na porod in da si po njem hitreje opomore. Vse več žensk se zaveda pomena telesne dejavnosti, zato jih vedno več želi nadaljevati z vadbo tudi v nosečnosti. Nobene potrebe ni, da bi opustile vadbo. Vsekakor pa jo je potrebno prilagoditi (določene gibe, zmanjšanje frekvence in intenzivnost).

Ustrezna gibalna aktivnost ima velik pomen za ohranjanje dobrega počutja med nosečnostjo, za aktivno sodelovanje med samim porodom ter za čim hitrejše celostno okrevanje in s tem dobro počutje po njem. Zmerna gibalna aktivnost med zdravo in netežavno nosečnostjo pri ženski, ki je bila tudi pred tem v dobri kondiciji, ne škoduje (Podlesnik Fetih, 2009).

Ker so nosečnice posebna vadbena skupina, je pri oblikovanju programa športne (gibalne) vadbe v fitnessu potrebno upoštevati vse njihove prijetne in manj prijetne telesne spremembe, cilje in želje, njihove pretekle športne izkušnje ter trenutno kondicijsko sliko, vključno z zdravstvenim stanjem. Preden nosečnica začne z vadbo, si mora nujno pridobiti strokovno mnenje specialista ginekologa, ki bo ocenil razpon aktivnosti in opozoril na morebitne omejitve, ter strokovnjaka s športnega področja, ki bo aplikativno udeležil zastavljeni program (Podlesnik Fetih, 2009).

Vadba v fitnessu je uravnotežena in varna oblika vadbe, ki kombinira aerobne vaje, vaje za gibljivost in moč. Takšna vadba je potrebna za normalno delovanje bioloških sistemov. Za vse biološke sisteme v telesu velja, da se njihova funkcionalnost izgubi, če jih nenehno ne spodbujamo. Izgube se nanašajo na področja srčno-žilnih sposobnosti, mišične moči, gibljivosti in ravnotežja. Vsi ti sistemi lahko vplivajo drug

na drugega in jih je potrebno spodbujati z določenimi in različnimi pristopi, tako da se vsaka biološka komponenta, ki vpliva na zdravje, sposobnost in delovanje, vzdržuje na najvišji ravni tudi med nosečnostjo (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Program za nosečnice v fitnessu na začetku vključuje predvsem krepitev mišic trupa (trebuh, hrbet), nato pa mišic medeničnega dna, zgornji in srednji predel hrbta, spodnjih okončin in ostalih predelov telesa in raztegovanje tistih mišic, ki imajo tendenco skrajševanja (prednje snope trikotne mišice ramenskega sklepa in prsne mišice ter zadnje stegenske mišice, vključno s kolčno prepono). Pri nosečnicah je potrebno paziti, da z nosečnostjo znižujemo maso bremen, število ponovitev znotraj serije in morda tudi število serij, da opozarjamo na pravilno dihanje in da damo možnost dovolj dolgih odmorov. Zavedati se je treba, da nosečnost ni čas za intenzivno krepitev in raztezanje mišic (Zaletel, 2009a).

Med nosečnostjo je torej potrebno skrbeti za kondicijo telesa, ki je pogoj za dobro držo, ohranjati gibljivost sklepov in elastičnost mišic s primernimi razteznimi vajami ter pridobivati oziroma ohranjati moč in vzdržljivost mišic z vajami za moč. Seveda ne smemo zanemariti vsesplošne telesne kondicije in pozabiti na kondicijo srčno-žilnega in dihalnega sistema, ki si jo lahko nosečnica pridobi z rednim obiskovanjem vodene vadbe za nosečnice pod nadzorom športnega strokovnjaka v fitnessu.

V Sloveniji je zelo malo literature o vadbi nosečnic, ki ponazarjajo vadbo v fitnessu. Zato smo se omejili na vadbo v fitnessu med nosečnostjo in podrobneje predstavili vaje in opis vaj za ohranjanje gibljivosti, vzdržljivosti in moči. Predstavljeni so tudi programi za vsako trimesečje posebej.

Vaje v fitnessu so podrobno predstavljene z opisom začetnega in končnega položaja, opisom izvedbe vaje, primernosti vaje za posamezno trimesečje, številom ponovitev, serij ter časom odmora. Vsaka vaja je tudi slikovno opremljena.

Namen diplomskega dela:

- Predstaviti obdobje nosečnice od oploditve jajčeca do poroda, in sicer v fiziološkem in anatomskem smislu.
- Predstaviti pomen fitnes vadbe, ki vpliva na ohranjanje dobrega počutja med nosečnostjo in pripravo za aktivno sodelovanje med samim porodom.
- Predstaviti morebitne nevarnosti vadbe in čas prekinitve z vadbo.
- Predstaviti program vadbe za nosečnice v fitnessu v vsakem trimesečju, ki vključuje krepitev mišic medeničnega dna, zgornji in srednji predel hrbta, spodnjih okončin in ostalega predela telesa, program raztezanja tistih mišic, ki imajo tendenco skrajševanja in kako skrbeti za vesplošno telesno kondicijo.
- Predstaviti obdobje po porodu.

## **2.0 METODE DE LA**

Diplomsko delo je pretežno monografskega tipa. Nastalo je na podlagi študija domače in tuje literature ter znanja pridobljenega med študijem na Fakulteti za šport. Za podatke, ki jih ni bilo mogoče dobiti med razpoložljivimi viri, sem uporabila metodo neformalnega intervjuja.

Uporabljene metode:

- zbiranje dokumentacijskega gradiva (knjižni in elektronski),
- metoda neformalnega intervjuja,
- lastne izkušnje s področja fitnesa. (letni kongresi Fitnes zveze Slovenije in licenčni seminarji za vaditelje FZS od leta 2005 do 2007)

### **3.0 RAZPRAVA**

#### **3.1 ANATOMSKE IN FIZIOLOŠKE SPREMEMBE V NOSEČNOSTI**

Nosečnost je obdobje od oploditve jajčeca do poroda. V medicini se za začetek nosečnosti šteje trenutek, ko se oplojeno jajčece ugnezdi v endometriju maternice. Okrog zarodka se tvori posteljica, ki predstavlja vez med zarodkom in materjo. Plod je s posteljico povezan preko popkovnice. Običajno se v maternici razvija le en plod, kadar pa je plodov več, govorimo o večplodni nosečnosti. Nosečnost traja okoli 9 mesecev (to je obdobje med zadnjim menstrualnim ciklom in porodom) oziroma 38 tednov (od oploditve). Nerojeni otrok se v prvih tednih imenuje zarodek oziroma embrij, kasneje pa plod oziroma fetus (Nosečnost, 2007).

Nosečnost po obdobjih razdelimo na tri trimesečja (trimestre), ki pomenijo tri glavne stopnje plodovega razvoja. V prvem trimesečju obstaja največja nevarnost spontanega splava. Med drugim trimesečjem lahko razvoj plodu že dobro spremljamo in diagnosticiramo morebitne motnje v razvoju. V tretjem trimesečju se plod začne pripravljati na preživetje izven materinega telesa (Nosečnost, 2007).

V obdobju nosečnosti se v telesu dogajajo številne spremembe. Vse se dogaja po vnaprej določenem genetskem urniku. (Lodrant, Kocjan in Binter, 2005). Poleg psihološke in sociološke spremembe so prisotne tudi anatomske in fiziološke spremembe. Omejili smo se le na zadnji dve, saj najbolj vplivata na športno dejavnost nosečnice.

##### **3.1.1 Hormonske spremembe med nosečnostjo**

Hormoni so kemični sli in med nosečnostjo uravnavajo mnogo stvari. Pripravljajo maternico na sprejem oplojenega jajčeca in ji povedo, kdaj se začne porodni proces.

Pospešijo nastanek mleka in uravnavajo rast mlečnih žlez ter ploda. Mnogo pomembnih hormonov deluje vzajemno pred in med nosečnostjo (Johnson, 2001).

Pomembnejši hormoni med nosečnostjo so progesteron, estrogen in relaksin. Ti hormoni omogočajo, da se začne celoten organizem prilagajati nosečnosti. Takoj po zanositvi jih jajčniki začnejo izločati, kasneje pa z njihovim izločanjem začne tudi posteljica. Progesteron je hormon, ki ga takoj po oploditvi proizvaja rumeno telesce, kasneje pa ga v večjih količinah proizvaja posteljica. Povzroča sprostitvev gladkega mišičja, poviša telesno temperaturo za 0,5 °C, vpliva na rast in razvoj dojk ter povečuje količino maščobnega tkiva. Povečano količino estrogena v materini krvi tvorita posteljica in plod v sodelovanju. Estrogen je hormon, ki povzroči rast maternice in mlečnih žlez, pripravlja prsi na tvorbo mleka, povzroča zadrževanje vode in natrija v telesu ter pripravlja maternico na krčenje med porodom. Estrogen in progesteron se količinsko do desetkrat povečata. Po približno dvanajstih tednih nosečnosti izločata posteljica in plod večjo količino obeh hormonov kot materino telo. Delovanje relaksina na mišično-skeletnem sistemu vpliva na večjo raztegljivost ligamentov, zato sklepi, sklepne ovojnice in vezi posledično postanejo ohlapne. Relaksin ima pomembno vlogo tudi pri procesu mehčanja in odpiranja materničnega vratu (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997). Poleg teh treh hormonov pa ne smemo pozabiti na humani horionski gonadotropin (HCG), enega od prvih hormonov, ki ga proizvaja zoreča posteljica in je napovedovalec nosečnosti (zaznavanje HCG-ja v urinu). Je zelo pomemben, saj sproži delovanje drugih hormonov, potrebnih za vzdrževanje nosečnosti. Njegov predviden stranski učinek je delno kriv za jutranje slabosti in bruhanje, predvsem v prvem trimesečju (Lodrants idr., 2005). Humani placentalni laktogen (HPL) je hormon, ki je najbolj vpleten v otrokovo rast. Metabolizem nosečnice spremeni tako, da proizvaja sladkorje in proteine, ki so primernejši za plod. Stimulira tudi dojke, da se razvijejo in pričnejo proizvajati mleko (Johnson, 2001).



### **3.1.2 Reproductivni sistem**

Nosečnost povzroči največ sprememb na maternici, saj se ta v zgodnji nosečnosti poveča in omehča. Njena velikost se poveča za 5 do 6-krat, njena teža pa naraste kar za 20-krat. Maternica do polovice nosečnosti sega približno do popka, v 36. tednu do žličke, nato pa se do poroda nekoliko povesi. Na položaj notranjih organov in njihovo delovanje vpliva rast maternice, posledično pa je spremenjen mehanizem dihanja (Podlesnik Fetih, 2009).

### **3.1.3 Srčno-žilni sistem**

Kmalu po zanositvi se tudi v krvnem obtoku začnejo spremembe. Ena glavnih sprememb je povečana količina krvi nosečnice. Srčno-žilni sistem mora zadovoljiti povečano porabo po kisiku in hranilnih snoveh, ki so posledica povečane aktivnosti posameznih organskih sistemov in rastočega otroka. Zaradi tega se volumen krvi, ki jo srce prečrpa, poveča za 35-50 odstotkov (1500-2000 ml), volumen plazme pa za 50 odstotkov. Nekaj gre na račun minutnega volumna (poveča se za 30 odstotkov) in utripnega volumna srca (do 30 odstotno povečanje), nekaj pa zaradi višje frekvence srca, ki se povečuje skozi vso obdobje nosečnosti in je ob koncu za 20 udarcev na minuto večja kot pred nosečnostjo, delo srca pa se poveča za 30-50 odstotkov. Ker se volumen glavnih prenašalcev kisika po telesu, eritrocitov, zviša za samo 20 odstotkov, lahko med nosečnostjo govorimo o fiziološki slabokrvnosti. Zaradi ostalih sprememb, kot so: večji pretok krvi, fiziologija posteljice in otrokove krvi, pa je kljub temu preskrba ploda s kisikom nemotena. Krvni tlak se v prvem in drugem trimesečju praviloma zniža, v tretjem trimesečju pa se nekoliko dvigne in v šestih tednih po porodu tudi normalizira. Padec krvnega tlaka je posledica delovanja hormona progesterona na gladko mišičje. Med nosečnostjo se vene razširijo, kar pomeni manjši pretok in povečan venski pritisk. Po porodu se stanje običajno normalizira. Slaba cirkulacija in povečano zadrževanje vode pri nosečnicah povzročata otekanje spodnjih okončin. Hormon estrogen je odgovoren za splošno zadrževanje tekočine v telesu (Švarc-Urbancič in Videmšek, 1997).

### **3.1.4 Dihalni sistem**

Med nosečnostjo je potreba po kisiku večja (poraba kisika je ob koncu nosečnosti za 15-20 odstotkov višja). Pljučna ventilacija se zaradi dovajanja kisika in odvajanja ogljikovega dioksida poveča, in sicer za 30-40 odstotkov (Podlesnik Fetih, 2009). Dihanje je še posebej oteženo v tretjem trimesečju, saj naraščajoča velikost maternice dvigne prepono. Tako za dihanje porabi nosečnica več energije (Brooks, 2004). Maternica se dvigne za približno 4 centimetre. Funkcija prepone se zmanjša, ker se njeno spuščanje zmanjša na 2 centimetra. Vendar se ventilacija kljub temu zviša zaradi povečanega prsnega dihanja in večje frekvence dihanja. Tako prevladuje prsno dihanje, poveča se medrebrni kot in obseg prsnega koša (Blejec, 2004).

### **3.1.5 Mišično-kostni sistem**

Najpomembnejša sprememba v nosečnosti je preoblikovanje trebuha. Po 12. tednu se začne opazneje širiti in do poroda raste vedno hitreje. Velikost maternice se poveča do 20-krat. To povzroči spremembe v legi ostalih notranjih organov, kar vpliva na njihovo delovanje in dihanje. Večji trebuh predstavlja precejšnjo oviro za gibanje in normalno delo. Prav tako neprimerno zaščiti plod pred raznovrstnimi udarci. Teža trebuha in prsi spremenita težišče telesa, kar lahko pomeni nevarnost pri že naučenih kompleksnih gibalnih nalogah (Podlesnik Fetih, 2009). Nosečnica se z zgornjim delom vedno bolj nagiba nazaj, zaradi česa se posledično raztegujejo zgornje hrbtne in trebušne mišice, spodnje hrbtne mišice pa se skrajšajo. Težišče telesa se pomakne nekoliko naprej in navzgor. Posledično pripomore k ledveni krivini, njej pa sledita še povečana prsna in vratna krivina (glava je potisnjena naprej, ramena zvrnjena naprej, stopala se sploščijo, vsa teža pa se pomakne proti petam). Nastala slaba drža povzroča bolečine v hrbtenici (Švarc-Urbancič in Videmšek, 1997).

Med nosečnostjo se zmanjša mišični tonus. Raztezajo trebušne mišice (kar lahko vodi do razmika trebušnih mišic oz. diastaze rektusov). Tudi mišice medeničnega dna so izpostavljene velikemu pritisku. Rastoča maternica povzroči spust medeničnega dna za 2,5 centimetra, kar povzroča še dodatno obremenitev mišic medeničnega dna. Pri vseh obremenilnih pojavih, ki vplivajo na medenično dno v nosečnosti, si lahko pomagamo z vzdržljivimi, hitrimi in močnimi mišicami medeničnega dna. Nosečnici se zaradi teže ploda (3 kilograme), količine telesne maščobe (3 kilograme), zvišanja količine krvi in tekočine v tkivih (3-4 kilograme), nekoliko pa tudi zaradi večjih prsi, maternice in teže placente, z napredovanjem nosečnosti povečuje telesna teža. Zdravniki priporočajo, da ženska med nosečnostjo pridobi od 11-16 kg. Pri ženskah z nadpovprečno telesno težo ta sprememba naj ne bi bila tako izrazita. Nosečnice naj bi pridobile manj teže. Telesna teža se skokovito poveča v zadnjem trimesečju. Posledica tega je dejstvo, da nosečnice težje premagujejo lastno težo, obremenitev sklepov je večja, sprememba v težišču telesa je spremenjena, povečan trebuh pa marsikateri nosečnici otežuje vsakdanja opravila (Podlesnik Fetih, 2009).

Pridobivanje teže med nosečnostjo je odvisno od več dejavnikov (starost, način življenja, športna aktivnost), vključno s številom otrok, ki jih nosečnica nosi. S pomočjo indeksa telesne mase (ITM) nosečnice, ki je ravno zanosila, lahko izračunamo njeno priporočeno rast teže med nosečnostjo (Tabela 1). ITM izračunamo tako, da delimo telesno težo (v kilogramih) s telesno višino na kvadrat (v metrih):

$$ITM = TT \text{ (kg)} / TV^2 \text{ (m)}$$

Tabela 1: Priporočena rast teže med nosečnostjo (Lodrants idr., 2005).

<i>INDEKS TELESNE MASE</i>	<i>PRIPOROČENA CELOTNA RAST TEŽE</i>
Manj kot 19 (podhranjenost)	12,5 do 18 kg
19 do 26 (normalna teža)	11,5 do 16 kg
27 do 30 (prekomerna teža)	7 do 11,5 kg
30 ali več (debelost)	7 kg

Tabela 1 prikazuje priporočeno pridobivanje teže glede na indeks telesne teže. Tabela navaja priporočeno rast teže za ženske, ki pričakujejo enega otroka. V veliki

meri je teža odvisna tudi od trajanja nosečnosti. Zgornja tabela je le vodilo, saj nekatere ženske kljub temu, da med nosečnostjo pridobijo manj ali več kilogramov, rodijo povsem zdravega otroka (Lodrant idr., 2005).

Hormonske spremembe med nosečnostjo povzročijo, da vezi postanejo prožnejše, kar omogoča, da se medenica med porodom lažje razširi, poveča pa se tudi gibljivost sklepov. Pomanjkanje običajne podpore vezi pa povečuje verjetnost pojava poškodb, predvsem zvinov in izpahov (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Mnogo nosečnic je že potožilo o slabšem, zamegljenem vidu. Od 10. tedna so lahko opazne spremembe v debelini roženice, ki postane za 3 odstotke debelejša. Tudi pritisk tekočine se znotraj očesa poveča za približno 10 odstotkov (Podlesnik Fetih, 2009). Zaradi povišane ravni progesterona lahko med nosečnostjo prihaja do zamegljenega vida in glavobolov (Lodrant idr., 2005).

### **3.1.5.1 Mišice medeničnega dna**

Mišice medeničnega dna sestavljajo visečo mrežo v medenici. Služijo kot opora medeničnim in trebušnim organom ter obkrožajo sečnico, nožnico in danko. Mišice medeničnega dna v nosečnosti prav tako pomagajo pri nadzorovanju delovanja črevesja in mehurja, pri stabilizaciji hrbtenice in medenice ter sodelujejo pri razbremenitvi hrbtenice. Proti koncu nosečnosti nudijo močno oporo povečani in težji maternici ter odigrajo zelo pomembno vlogo pri samem porodu. Slabo razvite, šibke mišice medeničnega dna so v nosečnosti pogosto vzrok genitalnemu prolapsu (spuščanje genitalnih organov zaradi šibkih medeničnih mišic), stresni urinski inkontinenci (uhajanje urina) ter zmanjšani opori noseče maternice (Gamberger, 2004).

### **3.1.6 Živčni sistem**

Spremembe razpoloženja, zaskrbljenost, nespečnost in nočne more ter želja po hrani so samo nekateri od številnih pojavov, ki jih nosečnice doživljajo. Zaradi zadrževanja tekočin v telesu nastaja pritisk predvsem na tiste živce, ki potekajo skozi kanale, ki so iz neelastičnih snovi. Kaže se kot pritisk na živec, ki mu sledi bolečina z atrofijo mišice. Posledično skupaj s pomanjkanjem kalcija in/ali magnezija ter slabe prekrvavitve pa lahko vodi tudi do mišičnih krčev, ki so najbolj pogosti v mečih, stopalih in prstih (Gamberger, 2004).

### **3.1.7 Metabolizem**

Z nosečnostjo se povečajo potrebe po energijskih gorivih. Poleg svojih, mora mati zadovoljiti tudi energijske potrebe ploda. V obdobju nosečnosti je potrebnih približno 100.000 kalorij, kar pomeni približno 300-500 kalorij več na dan. To ne pomeni, da mora nosečnica jesti več, ampak predvsem pogosteje. Nekatere nevšečnosti, kot so lakota, slabost in bruhanje, pogosto izginejo, če nosečnica uživa obroke v krajših presledkih. Izogne se tudi odvečnemu pridobivanju teže. Ob športni dejavnosti mora poleg tega nadomestiti še lastno porabljeno energijo (Johnson, 2001).

Plod je v celoti odvisen od glukoze iz materine krvi. S pomočjo hormona inzulina je uravnavanje njene ravni zelo pomembno. Ta mora biti pravilno uravnavan, saj sicer pride do nosečnostnega diabetesa (Podlesnik Fetih, 2009).

Povečan metabolizem med nosečnostjo poveča tudi stranski produkt – toploto. Metabolična aktivnost ploda zadržuje njegovo temperaturo za 0,5 do 1,0°C nad materino ravni. Če se materina telesna temperatura dvigne nad 39,2°C temperature, lahko to postane nevarno zaradi pregretja ploda, kar posledično vodi do prirojenih hib otroka (Podlesnik Fetih, 2009).

Peristaltika nosečnice se zmanjša, kar vodi v kasnejše in dalj časa trajajoče praznjenje želodca. Debelo črevesje povečuje absorpcijo vode in vodi v zaprtje. Naraščajoča maternica nenehno pritiska na mehur, kar zahteva pogosto odvajanje vode. Delovanje ledvic je v nosečnosti povečano, zato učinkovito odstranjuje produkte presnove matere in otroka. Poveča se velikost in teža ledvic, posledično pride do spremembe kota med mehurjem in sečevodi. To lahko povzroči večjo možnost okužbe sečil (Podlesnik Fetih, 2009).

Obdobje nosečnosti ni čas, ko bi se postile oziroma preizkušale različne shujševalne diete. Vsakršne spremembe v načinu prehranjevanja naj se začnejo pred nosečnostjo. Če tega niso storile tedaj, je obdobje nosečnosti idealen čas, ko se lahko posvetijo zdravemu, uravnoteženemu in pravilnemu načinu prehranjevanja z večjim vnosom beljakovin, saj te sodelujejo pri razvijanju ploda. Več kot polovica čiste telesne teže (mišične mase) ploda in ženske je namreč zgrajena iz beljakovin. Izbiramo hrana, ki so bogata s kompleksnimi ogljikovimi hidrati (velika vsebnost vlaknin), beljakovinami ter kakovostnimi maščobami (čim več rastlinskega izvora). Nosečnice naj bi se izogibale pretiranemu vnosu sladkorja in hitre prehrane (velika vsebnost nasičenih in trans-maščobnih kislin in sladkorja), kofeina, alkohola in drog. Ti slabo vplivajo na rast in razvoj ploda ter povzročajo dodatno nabiranje maščobnih celic v telesu nosečnice in ploda. Osebni zdravniki pogosto predpisujejo različne vitaminske in mineralne dodatke. Mnogi multivitaminski in mineralni nadomestki imajo visoko stopnjo toksičnih snovi, ki pa so lahko nevarne za nosečnico in plod (Aberg, 2008). Po mnenju dr. med. Nine Jančar, spec. ginekologinje (osebna komunikacija, 9. 3. 2010), nosečnice ne potrebujejo dodatnih vitaminov in mineralov v obliki tablet, razen folne kisline, saj naj bi s pravilno, zdravo prehrano zadovoljile vnos vseh potrebnih snovi. Med nosečnostjo odsvetuje uživanje nadomestkov, kot so: beljakovinski izdelki, izdelki za hujšanje, energijske tablice in praški.

### **3.2 ŠPORTNA DEJAVNOST V NOSEČNOSTI**

Nosečnost naj bi bila eno najglobljih in najlepših doživetij. Je stanje, ki bi ga morala ženska kar se da aktivno duševno in telesno doživljati. Nesmiselno se je prepustiti lenarjenju, ampak se je potrebno zavestno spoprijeti z vsemi spremembami. Če ženska natančno razume nosečnost in porod, se nauči poslušati svoje telo, nadzirati napetost, popuščati mišice in pravilno dihati, si lahko zelo olajša porod (Aberg, 2008).

Razmišljanja o vadbi med nosečnostjo so se skozi zgodovino spreminjala. Leta 1950 je *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) nosečnicam priporočal le dnevni sprehod, dolg približno eno miljo oziroma 1,609 km. Leta 1985 so že omejili vadbo s trajanjem vadbe in višino srčnega utripa. Trajala naj bi le 15 minut, srčni utrip pa naj bi bil največ 140 udarcev na minuto. Zaradi omejenih raziskav na tem področju so bili nasveti o športni dejavnosti med nosečnostjo zelo skopi. Devet let kasneje so z mnenji mnogih raziskovalcev prišli do ugotovitve, da ženska, ki se je pred nosečnostjo redno ukvarjala s športom in ima zdravo nosečnost, nima nikakršnih omejitev, zakaj naj ne bi bila športno dejavna, vendar mora vadbo prilagoditi glede na intenzivnost in trajanje. Takšen nasvet je odprl novo smer v fitness vadbi. ACOG je leta 2002 vsem zdravim nosečnicam priporočal, naj vadbi brez zadržkov namenijo najmanj 30 minut na dan oziroma par dni v tednu (Brooks, 2004).

Nerazumevanje in slaba poučenost sta še vedno vzrok, da se mnogo nosečih žensk ne odloča za telesno aktivnost. Brooks (2004) navaja najpogostejše predsodke in dejstva o nosečnosti in športu.

- ***Predsodek 1: vadba ne sme trajati več kot 15 min.***

ACOG (2002) priporoča vsem zdravim ženskam vadbo, ki traja 30 minut ali več, in sicer nekaj dni v tednu. Vadbo naj prilagodijo glede na telesno pripravljenost in utrujenost.

- ***Predsodek 2: intenzivnost vadbe ne sme nikoli preseči srčnega utripa 140 udarcev na minuto.***

Definicija o omejitvi srčnega utripa izhaja iz leta 1985, po napotkih ACOG. Sicer tega dejstva ne smemo zanemarjati, vendarle pa se moramo zavedati, da je srčni utrip vsakega posameznika različen. Vadeči se različno odzovejo na napor vadbe. Pomembno je, da se nosečnici med vadbo individualno določi zgornja meja dovoljenega srčnega utripa. Intenzivnost vadbe naj bo nizka do srednje intenzivna.

- ***Predsodek 3: vadba vpliva na težo dojenčka (ta je nižja).***

Mnoge raziskave so dokazale, da se telesna teža otroka zaradi redne športne vadbe spremeni. Tudi otrokova teža pri rojstvu je za okoli 300 gramov manjša, predvsem na račun manjše količine podkožnega maščevja. Porodna teža je lahko odvisna tudi od starosti ploda in končne pridobljene teže nosečnice.

Raziskave s področja o vplivu telesne aktivnosti na porodno težo dojenčka (*The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 2010; *Am J Obstet Gynecol*, 2010) govorijo, da naj bi imela telesna aktivnost med nosečnostjo manjši vpliv na porodno težo dojenčka. Telesna aktivnost naj bi vplivala le na težo nosečnice oziroma na njen indeks telesne mase (ITM). Predlagajo, da naj bi se ženske med nosečnostjo osredotočale na preprečevanje prekomerne teže in debelosti, saj ima ITM večji vpliv na porodno težo dojenčka.

- ***Predsodek 4: dinamična vadba povzroča splav ali prezgodnji porod; vadba škoduje zdravju ploda.***

Mnogo ljudi verjame, da je večja verjetnost splava, če si med nosečnostjo telesno aktiven. Vendar pa je možnost splava, ne glede na telesno aktivnost, med 15 in 20 odstotki. Možnost splava zaradi telesne aktivnosti pa se giblje med 16 in 17 odstotki. Telesna aktivnost torej ne povišuje možnosti tveganja. Vendar so potrebne še mnoge raziskave na področju energične vadbe, da bi zanesljivo vedeli, kakšen vpliv ima ta na rast ploda in kolikšna temperatura telesa nosečnice je še dovoljena, da ne ogroža otroka.



- ***Predsodek 5: če pred nosečnostjo ženska ni bila telesno aktiven, je tudi sedaj bolje, da ni. Naredila bo več škode kot koristi.***

Nosečnost ne sme biti izgovor za brezdelje, še posebej ne za močnejše nosečnice. Pred kakršnokoli vadbo se je potrebno posvetovati z osebnim zdravnikom oziroma ginekologom. Če je nosečnost zdrava, ni nikakršnega razloga, zakaj nosečnica ne bi smela vaditi.

- ***Predsodek 6: med nosečnostjo tek ni priporočljiv.***

Priporočene aerobne vadbe med nosečnostjo so: kolesarjenje (sobno kolo), plavanje, hoja ali nizko intenzivna aerobika. Kakorkoli, tek ni izključujoč, vendar je le-ta nižje intenziven kot pred nosečnostjo. Nosečnica naj se redno posvetuje z osebnim zdravnikom oziroma ginekologom. V tretjem trimesečju tek ni več primeren.

- ***Predsodek 7: vadba za moč je neprimerna med nosečnostjo.***

Ženske, ki so pred nosečnostjo vadile z dvigovanjem uteži, lahko nadaljujejo z vadbo. Uporabljati morajo lažja bremena, prilagoditi število ponovitev in odmore med vajami. Tiste, ki se takšne vrste vadbe niso udeleževale, pa se lahko priključijo posebej pripravljeni vadbi za nosečnice kot so: pilates za nosečnice, aerobika za nosečnice, vadba za nosečnice.

Ne glede na to, ali je ženska pred nosečnostjo redno telovadila ali ne, se je potrebno zavedati, da je nosečnost telesno zahtevna. V povprečju nosečnica pridobi od 12 do 14 kilogramov, srce črpa približno 50 odstotkov več krvi in njeno telo med počitkom porabi tudi do 20 odstotkov več kisika kot prej (med telesno dejavnostjo še več). Ko se trebuh veča, se spremeni tudi drža telesa (nosečnica se nagne nekoliko naprej in s tem še dodatno obremeni hrbtne mišice). Proti koncu nosečnosti pa se v pripravi na porod zrahljajo vezi in sklepi v medenici. Vse te spremembe vplivajo na to, kako se telo nosečnice odziva na telesno aktivnost (Johnson, 2001).

### **3.2.1 Vpliv športne dejavnosti na nosečnico in plod**

Večina nosečnosti poteka brez zapletov in večina otrok po svetu se rodi zdravih. S pomočjo telesne aktivnosti se še dodatno poveča možnost za uspešno nosečnost, porod in otrokovo zdravje (Johnson, 2001). Prilagoditve nosečnice na športno aktivnost so odvisne predvsem od starosti, velikosti in telesne mase posameznic. Pomembno je, koliko se je s športom ukvarjala pred nosečnostjo, vrste športne aktivnosti, njene intenzivnosti, trajanja, v kakšnem okolju je izvajala vadbo (nadmorska višina, temperatura, vlažnost, onesnaženost,...), njeno zdravstveno stanje, višine nosečnosti in prehrabne navade (Švarc Urbančič in Videmšek, 1997).

#### *3.2.1.1 Hormoni*

Hormonski odgovor je odvisen od vrste, intenzivnosti in trajanja športne vadbe (v našem primeru vadbe v fitnessu). Nevarnosti ni, če je vadba nizko do srednje intenzivna (koncentracija adrenalina in noradrenalina ni preveč povečana), ne predolga (do 60 minut). Za vzpostavitev hormonskega ravnovesja morajo biti odmori med vadbo ustrezno dolgi, da se organizem vrne v stanje mirovanja (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

#### *3.2.1.2 Srce in ožilje*

Med športno aktivnostjo se delo srca in ožilja poveča. Poviša se srčni utrip, utripni volumen in krvni tlak. Normalen srčni utrip ploda je med 120 in 160 udarcev na minuto. Med materino vadbo se srčni utrip ploda poviša za 10 do 30 udarcev na minuto. Dvig srčnega utripa ploda je odvisen od starosti ploda, vrste, intenzivnosti in trajanja vadbe. Dvig srčnega utripa nad 160 udarcev na minuto in padec pod 120 udarcev na minuto kažeta na plodovo stisko. Pri nizki do zmerni intenzivnosti se plodov srčni utrip vrne v normalne vrednosti po petnajstih minutah (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Vadba leže na hrbtu po prvem trimesečju naj ne bi bila več priporočljiva. Posledica, ki jo povzroči plod, je večji pritisk na spodnjo votlo veno, s čimer zmanjša dotok krvi v srce in posledično zmanjša utripni in minutni volumen srca (Brooks, 2004). Temu pojavu pravimo sindrom spodnje votle vene (syndroma venae cavae inferioris – SVCI). Te so zmanjšanje krvnega tlaka, bradikardija, omotica, slabost in kolaps, če nosečnica predolgo ostane v tem položaju. SVCI se pojavi pri 10 odstotkih nosečnic (Blejec, 2004). Da bi se temu izognili, nosečnice na hrbtu ležijo, dokler jim ta položaj ugaja. Pri občutenju neugodnosti, vrtoglavice ali vročine naj spremenijo svoj položaj in se obrnejo na levi bok. Za varnost nosečnice lahko poskrbijo tako, da med vadbo nikoli ne ležijo na hrbtu dlje kot pet minut naenkrat (Šijanec, 2004).

### 3.2.1.3 *Mišično-kostni sistem*

Med nosečnostjo se trebušne mišice raztezajo, kar lahko vodi do razmika premih trebušnih mišic oziroma diastaze rektusov. Nosečnica mora biti zelo pozorna na razmaknitev premih trebušnih mišic. Ob tem pojavu mora prilagoditi svoje vsakdanje gibanje in športne aktivnosti. (Lodrants, idr., 2005).

Teža trebuha in prsi spremenita težišče telesa, kar lahko pomeni nevarnost pri že naučenih kompleksnih gibalnih nalogah, še posebej pri katerih je pomembno ravnotežje in natančnost (Podlesnik Fetih, 2009).

Keglove vaje oziroma trening za krepitev mišic medeničnega dna (po zdravniku Arnoldu Keglu, ki jih je prvi opisal) pomagajo pri oblikovanju ustrezne napetosti mišic medeničnega dna (Lodrants idr., 2005). Strokovnjaki menijo, da izraz »Keglove vaje« ni več primeren, saj se danes v praksi uporablja drugačen program vaj, kot ga je leta 1948 predlagal Kegel. Prav tako so izrazi, ki ne vključujejo besede »mišica« neprimerni, saj je mišična komponenta medeničnega dna tista, na katero želimo vplivati z enim od programov vaj (Ščepanović, 2003).

Eden od pogojev, da je lahko trening mišic medeničnega dna učinkovit, je, da nosečnica zna oziroma zmore krčiti prave mišice, zna pravilno izvesti hoteno krčenje

mišic medeničnega dna ter izvajati trening po specifičnem programu. Najpogostejše napake so krčenje površinskih trebušnih mišic, adduktornih mišic kolčnega sklepa in zadnjičnih mišic namesto mišic medeničnega dna. Učenje hotenega krčenja mišic medeničnega dna tako ne sme potekati brez predhodne ocene mišične krčljivosti, ki jo izvede ginekolog. Ko je ženska sposobna mišice pravilno krčiti, se začne resnični trening mišic medeničnega dna, katerega cilj je izboljšanje krčljivosti mišic (Ščepanović, 2003).

#### 3.2.1.4 *Dihala*

Med vadbo se poraba kisika v primerjavi s porabo v mirovanju poveča. Poraba je odvisna od vrste in intenzivnosti vadbe ter od povečane telesne teže nosečnice. (Švarc Urbančič in Videmšek, 1997). Dihanje nosečnice med vadbo je hitrejše in globlje. Med naporom nosečnica ne sme zadrževati dihanja, saj lahko povzroči manever po Valsavi, ki v hujšem primeru povzroči srčni infarkt in nezavest (Brooks, 2004). Nosečnice moramo med vadbo stalno opozarjati, naj dihajo sproščeno in enakomerno ter da ne smejo zadrževati dihanja.

#### 3.2.1.5 *Metabolizem*

Zaradi pregrevanja telesa mora biti nosečnica pri vadbi v fitnessu posebej pozorna na več dejavnikov. Ti so: okolje, intenzivnost vadbe, oblačila, zadosten vnos tekočine pred, med in po vadbi, znaki vročinske bolezni (slabost, vrtoglavice, glavobol, omotica, slaba koordinacija in apatija) (Podlesnik Fetih, 2009). Telesna temperatura se viša sorazmerno z intenzivnostjo napora. Ko nosečnost napreduje, se povečajo telesna teža in presnovne zahteve, zato enak tempo aktivnosti ob enaki vzdržljivosti pomeni večjo intenzivnost vadbe (Švarc Urbančič in Videmšek, 1997).

Ena bistvenih fizioloških zahtev v nosečnosti je stalen dovod energije plodu. Raven sladkorja mora biti čim bolj stalna. Pri športni aktivnosti se glukoza ves čas porablja,

zato obstaja možnost, da otrok ne dobi dovolj hranilnih snovi. Vse je odvisno od vrste, intenzivnosti, trajanja športne aktivnosti, telesna pripravljenost in splošno stanje nosečnice. Znano je, da pri nizki do srednje intenzivni športni dejavnosti in ob ustrezni prehrani ni nevarnosti, da bi raven glukoze padla do te mere, da bi bilo ogroženo zdravje otroka. Škodljiva je predvsem visoko intenzivna ali dlje časa trajajoča športna aktivnost nosečnice, še posebej, če nima ustrezne prehrane (Švarc Urbančič in Videmšek, 1997).

### **3.2.2 Vrste športne dejavnosti, ki so priporočljive med nosečnostjo**

Primerne športne aktivnosti za nosečnico so: hoja, plavanje in vadba v vodi, kolesarjenje na sobnem kolesu, ples (za tiste, ki so bile aktivne že pred nosečnostjo) ter tudi tek, aerobika, joga, pilates in fitnes vadba, katera zajema krepilne vaje, aerobne vaje ter raztezne vaje z nižjimi obremenitvami (Zaletel, 2009b).

#### **- Plavanje in vadba v vodi**

Med priporočljive športne dejavnosti sodita plavanje in vadba v vodi. Naša navidezna teža v vodi znaša le desetino resnične teže telesa, kar pomeni, da je lahko vadba lažja in manj naporna. Ker gre za razbremenilno dejavnost sklepov, ligamentov in mišic, skoraj ne more priti do poškodb (Zaletel, 2009b). Takšna vadba zmanjša bolečine v mišicah in okostju (Kihlstrand, Stenman in Nilsson, 1999). Pri vadbi v vodi ne prihaja do dviga plodovega srčnega utripa. Poleg tega so raziskovalci ugotovili tudi nespremenjeno delovanje metabolizma v primerjavi z vadbo v naravi (McMurray, Berry in Katz, 1988; Mc Murray, Berry in Katz, 1990). Primerna temperatura (28 do 32°C) in količina klora (0,5-0,75 PPM) ter higienska neoporečnost in ustrezno opremljen bazen (stopnice, ograja, tuši, itd.) so glavni pogoji za vadbo nosečnic v bazenu (Podlesnik Fetih, 2009).

- Hoja in tek

Tek je primeren za tiste nosečnice, ki so tekle že pred nosečnostjo, lahko pa ga kombinirajo s hitro hojo. V visoki nosečnosti tek ni več priporočljiv. Zamenjajo naj ga sprehodi. Nosečnice naj nikoli ne tečejo popolnoma same, četudi se odlično počutijo. Hoja je lahko hitra in je primerna tudi za tiste nosečnice, ki se prej niso ukvarjale s športom (Podlesnik Fetih, 2009).

- Kolesarjenje

Je aktivnost, kjer sklepi niso toliko obremenjeni kot npr. pri teku. Kolesarjenje v naravi je sicer z napredovanjem nosečnosti odsvetovano zaradi slabših reakcij in možne izgube ravnotežja, zato se priporoča uporaba sobnega kolesa (Zaletel, 2009b). Položaj telesa naj nosečnica prilagodi svojemu počutju. Priporočljivo je kolesarjenje v bolj pokončnem položaju, saj je tako manj obremenjen spodnji del hrbta in rahlo zmanjšana ledvena krivina, ki je bila pred tem povečana zaradi teže trebuha (Mlakar, 2009).

- Aerobika

Vadbo je potrebno izvajati v območju nizke intenzivnosti (brez poskokov, hitrih sprememb smeri, elementov na eni nogi, maksimalnega raztezanja in faze leta). Priporoča se nosečnicam, ki imajo rade glasbo in ples. Potrebno je paziti na omejitvene dejavnike, kot so: možnost pregretja, poškodbe vezi, sklepov in stres, ki ga občuti plod, a ga nosečnica ne zazna (Zaletel, 2009b).

- Ples

Je športna dejavnost, ki blagodejno vpliva na nosečnico. Tako kot pri aerobiki se mora tudi tukaj nosečnica izogibati plesom, ki zahtevajo poskoke (rock'n'roll), hitremu spreminjanju položajev (stoje, čepe) in smeri ter zelo glasni glasbi (Mlakar, 2009). Je odlična oblika aktivnosti skozi vso obdobje nosečnosti, kjer posameznica hitrost in način gibanja prilagodi svojemu počutju (Zaletel, 2009b).

- Joga

Je ena izmed sprostilnih in dihalnih aktivnosti, s katero se lahko nosečnica ukvarja skozi vso obdobje nosečnosti. Med raztezanjem ne dosega maksimalnih amplitud, položaje vaj pa je potrebno prilagajati z napredovanjem nosečnosti (Zaletel, 2009b).

- Pilates

Pilates je zvrst telesne aktivnosti, ki omogoča nosečnici varno in učinkovito vadbo skozi vso obdobje nosečnosti, saj je gibanje prilagojeno potrebam posameznega obdobja nosečnosti. Pilates za nosečnice izhaja iz klasičnih vaj pilatesa, poudarjene pa so vaje, ki preprečujejo spremembe v drži, vaje za krepitev mišic in vaje, ki ohranjajo kondicijo, potrebno za porod (Mlakar, 2009).

- Fitnes vadba (vadba, ki zajema krepilne vaje, aerobne vaje in raztezne vaje)

Vadba, predvsem na trenažerjih, kjer je lažje vzdrževati ravnotežje in nadzorovati gibe, je varna in manj tvegana. Za začetnice na tem področju takšna oblika vadbe ni priporočljiva, za vse ostale pa velja pravilo, da naj se izogibajo velikim bremenom, z napredovanjem nosečnosti pa postopoma prilagajajo tudi položaje, v katerih izvajajo vaje (Zaletel, 2009b). Vse o podrobnostih vadbe v fitnessu je opisano v nadaljevanju diplomske naloge.

### **3.2.3 Vrste športne dejavnosti, ki niso priporočljive med nosečnostjo**

Nosečnice se naj izogibajo naslednjim športnim dejavnostim: jahanje, borilni športi, alpsko smučanje, smučanje na vodi, potapljanje, drsanje, deskanje na snegu, bungee – jumping, dvigovanje težkih bremen, jadrnanje na deski, skoki v vodo, igre z žogo, gimnastika, rolanje (Mlakar, 2009).

Izogibajo naj se tudi drugim dejavnostim, ki bi lahko bili rizični za nosečo žensko.

Nosečnice naj se izogibajo vadbe s poskoki, ravnotežnih vaj, pretiranega obremenjevanja trebušnih mišic, maksimalnih bremen, premočnih tresljajev ali padcev, vsakega telesnega kontakta, kjer obstaja nevarnost udarca v predel trebuha. Prav tako naj se izogibajo območij, kjer lahko nastane nevarnost višinske bolezni in podhladitve (Podlesnik Fetih, 2009).

### **3.2.4 Možna tveganja za plod**

Športna dejavnost lahko privede do tveganj, ki imajo negativen vpliv na razvoj ploda. Sicer je ta vpliv na otroka v maternici težko ugotavljati, saj etika ne dovoljuje, da bi povzročili npr. pregretje, preutrujenost, manjši vnos hranil ... Obstajajo raziskave na živalih, vendar njihovih rezultatov ne moremo prenesti neposredno na človeka. Teoretične posledice športne aktivnosti so lahko prirojene deformacije ploda, zastoj rasti ploda, prezgodnji porod in plodovna stiska, ki se lahko konča z odmrtnjem ploda (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Vplivi športne dejavnosti na otroka v maternici:

- zmanjšanje pretoka krvi v maternici

Ugotovljeno je bilo, da se med vadbo zmanjšuje pretok krvi v maternici, saj se med športno dejavnostjo razširijo žile v aktivnih mišicah in koži. Posledica tega je lahko zmanjšana preskrba ploda s kisikom. Prav zaradi tega se nosečnicam pogosto odsvetuje aktivnost med nosečnostjo. Vendar pa se, s pomočjo povečanega dovajanja kisika, zadostne količine hranil in prerazporeditve pretoka krvi, ohranja plod relativno konstantno (Pidcock, 2005).

- srčni utrip

Normalen srčni utrip ploda je med 120 in 160 udarcev na minuto. Pri vrednosti nad 160 udarcev na minuto je normalen odziv ploda na telesno aktivnost matere. Ta se



med aktivnostjo dvigne za 10-30 udarcev, po 15-30 minutah pa se ponovno vrne na vrednost v mirovanju. Dvig srčnega utripa je zaščitni mehanizem pred pomanjkanjem kisika in zadušitvijo, saj poveča dotok krvi in s tem kisika k plodu. Če srčni utrip pade pod 120 udarcev na minuto, govorimo o bradikardiji, kar lahko kaže na plodovno stisko (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

- znižanje glukoze v krvi

Med nosečnostjo je glukoza v krvi matere glavni vir energije za rast in razvoj ploda. Izražena je bila zaskrbljenost, da se med telesno aktivnostjo porablja glukoza in tako zaviramo glavno energijo plodu. Obstaja nekaj dokazov, da naj bi visoka telesna aktivnost zavirala rast ploda, vendar se s pravilnim vnosom hranil lahko nosečnica izogne morebitnim težavam (Pidcock, 2005).

- pregrevanje

Povišana telesna temperatura povzroča tveganje za nerojenega otroka. Izvedena je bila študija o izpostavljenosti mater na toploto (vroča kopel, savna ali zvišana telesna temperatura) v prvih treh mesecih nosečnosti. Ugotovljeno je bilo, da se je povečala okvara živčne cevi (spina bifida). Povišana telesna temperatura v drugi polovici nosečnosti pa je bila povezana z nižjo porodno težo. Sedanje smernice kažejo, da telesna temperatura matere 39°C ali več ogroža zdravje ploda (Pidcock, 2005). Med telesno aktivnostjo lahko nosečnica prepreči pregrevanje telesa in plodu s pitjem hladne vode.

### 3.2.5 Pomen vadbe v fitnessu med nosečnostjo

Fitnes vadbo označujemo z različnimi poimenovanji, najsi bodo pozitivne ali negativne. Za nekatere je to le modna muha za oblikovanje telesa, za druge pa svojevrsten izziv in možnost samooblikovanja lastne osebnosti in življenja. Fitnes pomeni vedno večjemu številu ljudi hitrejšo in uspešnejšo možnost začetka drugačnega razumevanja vloge telesa in duha ter njune učinkovite medsebojne povezave, ki jo moderne naprave in način dela na njih omogočajo. Ponujajo se številne definicije fitnesa (v smislu telesne aktivnosti), nekatere vključujejo samo orodja, drugim to pomeni način vadbe, čedalje bolj pa označujemo pomen fitnesa kot eno od sestavin načina življenja (Petrovič idr., 2005).

Mnogi podatki govorijo o tem, da je področje fitnes vadbe postalo med Slovenci precej popularno (Sila, 2008). Fitnes v smislu telesne aktivnosti, torej kot gibanje, dejavnost za izboljšanje telesnih in funkcionalnih sposobnosti ter zdravstvenega stanja, kakršnega si predstavljamo v sodobnem življenju, bi moral vsebovati naslednje sestavine:

- aerobne – vzdržljivostne aktivnosti
- krepilne vaje – vadba moči
- raztezanje
- sproščanje
- pravilna, lepa drža – oblikovanje postave
- uživanje hrane in tekočin – režim in izbor
- zdrav način življenja (Sila, 2008).

Fitnes vadba tako zajema zelo širok spekter različnih načinov vadbe (hoja, tek, kolesarjenje, plavanje, športne igre, vaje za moč in stabilizacijo sklepov ...) in samo kot enega od možnih načinov tudi vaje z utežmi in drugimi napravami ter pripomočki (običajno v centrih za fitnes).

Prednosti vadbe v fitnes centrih so uporaba različnih fitnes naprav. Poznamo uteži, drogove, elastike, velike žoge, trenažerje ter druge športne pripomočke, ki jih najdemo v fitnes centrih. Trenažerji so za nosečnice bolj priporočljivi, saj

posameznica tako lažje kontrolira ravnotežje in nadzoruje izvajanje gibov. Uporabljajo se manjša bremena, ki so individualno prilagojena, saj je njihov cilj vzdrževanje pridobljenih sposobnosti in ne njihovo izboljšanje. Osredotočiti se mora predvsem na izvedbo giba, položaj telesa, težo bremena, na sproščenost in intenzivnost izvedbe ter na vdih in izdih (vdih med spustom bremena, izdih med dvigom) (Volmut, 2003).

Strokovnjaki se strinjajo, da je med zdravo nosečnostjo vadba v fitnessu varna za otroka in nosečnici prinese dosti prednosti. Vadba v fitnessu je priporočljiva ker:

- bo ohranila raven gibalnih sposobnosti na ravni pred zanositvijo, s čimer bo nosečnica lažje premagovala napore med porodom in se po njem tudi hitreje vrnila k vsakodnevnim dejavnostim;
- ohranja oziroma izboljšuje splošno mišično moč;
- ohranja oziroma izboljšuje delovanje srčno-žilnega sistema in dihalnega sistema;
- raztezamo mišice, ki so zaradi slabe telesne drže nagnjene h krajšanju;
- popravlja telesno držo;
- preprečuje pretiran porast telesne teže;
- se naučimo pravih biomehanskih vzorcev za opravljanje vsakodnevnih opravil;
- preprečuje mišično-kostne motnje (bolečine v križu, vratu, poškodbe sklepov);
- zmanjšuje nosečniške težave, kot so krči v mečih, krčne žile, otekline, zaprtost;
- se naučimo sproščanja, premagovanja frustracij pred porodom,
- se naučimo različnih tehnik dihanja;
- se lahko družimo z drugimi nosečnicami, z njimi sklepamo nova prijateljstva, izmenjujemo izkušnje in si med sabo pomagamo;
- vzpostavljamo pozitiven odnos do sebe, nosečnosti, poroda, vloge matere;
- izboljšamo psihično počutje;

- povečujemo kakovost življenja in pridobivanje trajnih športnorekreativnih navad (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

### **3.2.6 Količina športne dejavnosti v fitnessu med nosečnostjo**

Definicija količine vadbe je skupno breme, ki ga premagamo pri vadbi (tonaža). Je zelo primerna, ko uporabljamo več vaj, ki uporabljajo enak princip obremenjevanja. Tovrsten primer so vaje z utežmi. Pri takšni vadbi je količino mogoče definirati kot skupni seštevek premaganega bremena in števila ponovitev. Tako definirana količina je zelo primerna za primerjave v različnih vadbenih obdobjih (Ušaj, 2003).

Meje količine športne vadbe še vedno niso natančno določene. Zaradi tega so strokovnjaki pri določitvah mej na tem področju nekoliko previdni. Spodnjo mejo določamo pri intenzivnosti, ki še prinaša pozitivne učinke. Meje si nosečnica lahko postavi le sama, ugotoviti mora svojo zgornjo in spodnjo mejo napora, pri tem pa mora poslušati svoje telo (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Preveč intenzivna in predolga vadba lahko povzroča zmanjšano oskrbo ploda s kisikom (v skrajnem primeru stisko ploda, ki lahko povzroči njegovo odmrtnje), pregretje materinega telesa (posledica prirojjenih nepravilnosti, spontan splav, prezgodnji porod), sprožitev ali povečanje krčev maternice (povzroči spontan splav ali prezgodnji porod) in zmanjšanje koncentracije glukoze v krvi, ki jo povzroči nezadostno oziroma neustrezno hranjenje (posledica je zastoj rasti ploda) (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

#### *3.2.6.1 Intenzivnost športne dejavnosti v nosečnosti*

Med nosečnostjo je potrebno predvsem paziti, da vadba ni preveč intenzivna. Eden od znakov, da je vadba preveč intenzivna, je zadihanost. Med vadbo naj bo nosečnica sposobna normalno govoriti. V tem primeru vemo, da gre za nizko do srednjo intenzivnost. Intenzivnost natančneje določimo glede na število srčnih utripov

v minuti. Potrebno ga je meriti v mirovanju, med vadbo in po njej (meritve z digitalnim merilcem srčnega utripa so bolj točne). Pomembno je vedeti, da z višino nosečnosti srčni utrip v mirovanju ves čas rahlo narašča (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Maksimalna obremenitev srca med telesno aktivnostjo naj ne bi bila več kot 75% maksimalnega srčnega utripa. Meritve srčnega utripa lahko nosečnica izvaja med vadbo, ročno ali z merilci srčnega utripa, da dobi okvirne vrednosti, v katerem območju intenzivnosti vadi. Med nosečnostjo naj vadi v območju 60-75% maksimalnega srčnega utripa za določeno starost (Tabela 2). Torej, če ima nosečnica 30 let, je njen maksimalni srčni utrip v minuti med telesno aktivnostjo 114 – 142, kar se izračuna na naslednji način (Vojvodić – Schuster 2004):

$$220 - 30 (\text{starost}) = 190$$

$$190 * 0,60 = 114 (\text{spodnja meja})$$

$$190 * 0.75 = 142 (\text{zgornja meja})$$

Tabela 2: Priporočene vrednosti srčnega utripa v nosečnosti

STAROST (leta)	SRČNI UTRIP (Udarci na minuto)
20	120-150
21	119-149
22	119-148
23	118-148
24	118-147
25	117-146
26	116-145
27	116-145
28	115-144
29	115-143
30	114-142
31	113-142
32	113-141
33	112-140

34	112-139
35	111-139
36	110-138

V primeru, da nosečnica doseže območje previsokega srčnega utripa, naj ne preneha z vadbo (razen v primeru vrtoglavice, slabosti ali nelagodja), temveč naj postopoma znižuje intenzivnost, dokler srčni utrip ne doseže želene vrednosti.

Z opazovanjem počutja nosečnice, ki ga opišejo z naslednjimi stopnjami, je drugi način, kako uravnati intenzivnost vadbe (Tabela 3):

Tabela 3: *Intenzivnost z opazovanjem počutja (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).*

Počutje med aktivnostjo	Povprečna ocena srčnega utripa (udarci na minuto)
brez posebnega truda	60
lahkotno	75
zelo lahko	90
lahko	110
že težko	130
težko	150
zelo težko	170
ekstremno težko	190
maksimalni napor	200

Počutje nosečnice med vadbo naj ne bi preseglo stopnje »težko«.

### 3.2.6.2 Trajanje športne dejavnosti med nosečnostjo

Vsaka ženska je drugačna in drugače doživlja svojo nosečnost. Zato je pomembno, da med vadbo posluša in opazuje svoje telo ter upošteva njegove odzive. Poudariti je potrebno, da ne sme pretiravati z vadbo. Če je nosečnica pred zanositvijo redno vadila, ni razloga, da bi prenehala. Vadba naj se začne s krajšimi treningi kot pred nosečnostjo. Pred 14. tednom nosečnosti se intenzivnost vadbe in število vaj ne sme povečevati. Utrujenost v tem času je pogostejša, saj se plod in organski sistemi začnejo razvijati. Najboljši čas za podaljševanje dolžine treningov je drugo trimesečje. Takrat ima nosečnica tudi več energije. V tretjem trimesečju naj se vadba ponovno skrajša, saj je utrujenost večja. Pomembno je, da se ne vadi do popolne utrujenosti (Lodrants idr., 2005).

### 3.2.7 Priporočila za nosečnice, ki so bile telesno aktivne v fitnesu pred zanositvijo

Potrebno je poudariti, da v primeru, če pred nosečnostjo ženske niso bile aktivne v fitnesu, tudi z nosečnostjo naj ne začnejo z vadbo. Čander (2006) priporoča naslednja navodila:

- med vadbo bodite pozorne, da se preveč ne zadihate, izčrpate ali da se vam telesna temperatura ne dvigne nad 38°C;
- intenzivnost naj bo nizka do srednja, glede na dosedanjo telesno pripravljenost in dejavnost;
- oblačila naj bodo udobna, obutev naj bo ustrezna;
- vadite v dobro prezračenem prostoru;
- nikoli ne vadite same;
- ne izvajajte novih načinov vadbe in ne učite se novih tehnik gibanja – če ste pri kateri vaji v dvomih, je ne izvajajte;
- ne vadite s povišano telesno temperaturo;

- čez dan popijte vsaj 2 litra tekočine (voda), kadar ste aktivne pa od 3-5 litrov tekočine;
- izogibajte se balističnim vajam, kjer nihate, gugate in suvate s posameznimi deli;
- ne pozabite na ogrevanje in ohlajanje;
- z redno telesno dejavnostjo morate zaužiti dodatnih 300 kalorij na dan;
- po prvem trimesečju se izogibajte vajam, pri katerih ležite na hrbtu;
- krepitev trebušnih mišic po razmiku le-teh (najpogosteje se pojavi po 20. tednu nosečnosti) se več ne priporoča;
- med izvajanjem vaj počasi spreminjajte telesne položaje;
- izogibajte se vseh vaj, med katerimi se počutite neugodno;
- ne sodelujte na tekmovanjih in ne preizkušajte svojih sposobnosti ter si ne prizadevajte dosegati novih osebnih rekordov;
- nosečnost ni čas za naprezanje in pretiravanje, na prvem mestu je varnost in previdnost.

### **3.2.8 Vzroki, zaradi katerih se nosečnica ne sme ukvarjati s športno dejavnostjo**

- bolezni srca in ožilja;
- akutno infekcijsko obolenje;
- nevarnost prezgodnjega poroda;
- odtekanje plodovnice;
- utemeljen sum plodovne stiske;
- dolgotrajni krči maternice – več kot šest do osem ur – oziroma večkratni splav ali prezgodnji porod v predhodnih nosečnostih;
- motnje pri dihanju ali bolezni srca in ožilja (na primer visok pritisk, preeklampsija);
- večplodna nosečnost;
- ektopična oziroma izvenmaternična nosečnost;



- neustrezna velikost otroka glede na čas trajanja nosečnosti;
- predležeča posteljica;
- popuščanje materničnega vratu (Lodrant idr., 2005; Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

### **3.2.9 Znaki, ob katerih prenehamo z vadbo**

Zdravstveno stanje nekaterih nosečnic zahteva previdnost pri vadbi. Če se kateri izmed spodaj naštetih znakov pojavi med vadbo, je potrebno z vadbo prekiniti ali jo prilagoditi in se takoj posvetovati s osebnim zdravnikom.

- odsotnost običajnih plodovih gibov po tem, ko ste jih že čutili;
- slabokrvnost;
- nastajanje madežev po koži ali krvavitve;
- disfunkcija sramničnega stika;
- pretirano bruhanje in/ali driska;
- krvav in voden izcedek iz nožnice;
- nepojasnjena bolečina v trebuhu;
- dolgotrajen glavobol ali motnje vida;
- izrazita utrujenost, razbijanje srca ali bolečine v prsih;
- nenehno otekanje gležnjev, obraza ali dlani;
- oteklina, bolečina in žarenje v mečih;
- težave pri hoji;
- težave pri dihanju;
- slabost in vrtoglavica (Lodrant idr., 2005; Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

### **3.3 ZGRADBA VADBENE ENOTE ZA NOSEČNICE V FITNESSU**

Izbor vaj je pomemben del vadbe, saj nam omogočajo motivacijo za redno vadbo in užitek ob izvajanju vadbe.

Sestavni deli vadbe so:

- Ogrevanje

Je priprava na vadbo, saj preprečuje bolečine mišic in njihovo okorelost. Pri vsakem ogrevanju naj bodo vključene tudi dinamične raztezne vaje (5-15 minut). Najprimernejše ogrevanje je nizko intenzivna ritmična aktivnost (tek na mestu, kolesarjenje na sobnem kolesu, hoja v klanec na tekoči preprogi ipd.). Temu naj sledi počasno in previdno raztezanje. Takšna blaga aktivnost pospeši pretok krvi skozi roke in noge, kar ogreje mišice, ki bodo zaradi tega v nadaljevanju vadbe manj dovzetne za poškodbe. Potrebno je poudariti tveganja pri »pretiravanju« dinamičnega raztezanja – tkiva so mehkejša, kar pomeni da je gibljivost povečana in lahko pride do poškodb (Lodrant, idr., 2005).

- Aerobna aktivnost

Pri tem je govora o tako imenovanem kardio fitnessu, pri čemer gre za vadbo na »kardio« trenažerjih v fitnessu (sobno kolo, tekoča preproga, aparati za veslanje, eliptični trenažerji za tek na smučeh, »steperji« oziroma stopalniki ipd.). Navedene naprave dobro simulirajo, vendar ne morejo v celoti nadomestiti različnih aerobnih aktivnosti cikličnega tipa v naravi, kot so na primer hoja, tek, kolesarjenje, hoja in tek na smučeh, veslanje, plavanje, nordijska hoja (Sila, 2008). Redne aerobne vaje pospešijo pretok krvi in izboljšajo delovanje pljuč. Aerobne aktivnosti oziroma kardiovaskularne vaje vključujejo več mišičnih skupin (predvsem rok in nog) neprekinjeno od 15-45 minut, oziroma dokler je vadba še prijetna in sproščujoča. Vaje so ključnega pomena za splošno počutje, pomagajo pri premagovanju telesnih naporov med porodom in pospešujejo okrevanje po porodu (Lodrant idr., 2005).

- Krepitev mišic

Moč je temeljna gibalna sposobnost, potrebna za vsakovrstno gibanje. Vaje za krepitev mišic delimo na vaje brez pripomočkov s težo lastnega telesa, vaje na posebnih trenažerjih, vaje z utežmi, ročkami, elastičnimi trakovi, vaje z veliko žogo in drugimi pripomočki (Sila, 2008). Zaradi dodatnih kilogramov je nosečnost precej podobna dvigovanju uteži. Pomembno je, da se ohranja moč in elastičnost mišic. Za uspešno rast mišične moči in vzdržljivosti v moči, repetitivne moči (sposobnost mišice, da lahko vajo večkrat ponovi), je potrebno vaditi proti zunanjemu uporju za vsako posamezno skupino mišic. Pri izvajanju vadbe za krepitev mišic je potrebno uporabljati pravilno tehniko izvedbe vaj, nikoli se ne dviguje težkih bremen, pozornost je treba nameniti dihanju (sapa se ne zadržuje, izdih zraka pri napetosti mišice ter vdih zraka pri sproščanju mišice), vadba pa je prilagojena sposobnosti posameznice (Lodrant idr., 2005).

- Ohlajanje – umirjanje in tehnike sproščanja

Postopno ohlajanje je najboljši način za zaključek vadbe. Za učinkovito ohlajanje se izvedejo vaje za statično raztezanje vsake mišične skupine posebej. Vaje nikoli ne zadržujemo v položaju maksimalne amplitude, saj lahko povečamo možnost poškodb. V ohlajanje lahko sodijo tudi vaje za sproščanje in dihalne vaje (Lodrant idr., 2005).

### **3.3.1 Ogrevanje**

Ogrevanje je eden najpomembnejših elementov vadbe. Z njim pripravimo telo na napore, ki se pojavljajo med samo vadbo, ter telesu omogočimo dvigniti delovni nivo, zmanjšati možnost nastanka poškodb, izboljšati pripravljenost organizma ter preprečiti nepravilen srčni utrip. Ogrevanje pospeši dotok krvi v mišice in jim tako omogoča aerobno proizvodnjo energije, s tem pa tudi lažjo vadbo. Z ogrevanjem se zmanjša prisotnost mlečne kisline v mišicah in krvi, poveča se mišična temperatura in izboljša obnova kisika v mišicah med samo vadbo. Ogrete mišice se hitreje krčijo in

raztezajo, so bolj elastične in se lažje premikajo. Ogrevanje je zelo pomembno tudi za samo delovanje srca, saj omogoča, da krvni pretok skozi srce narašča postopoma, tako ima srce v času vadbe zadostno zalogo kisika in potrebnih snovi. Ogrevanje, ki se vedno izvaja na začetku vadbe, naj traja približno 10 minut. Lahko se izvaja na aerobnih napravah kot so: sobno kolo, tekoča preproga, eliptični trenažer, stepperji ipd. Takšen način ogrevanja imenujemo splošno ogrevanje. Temu sledi specialno ogrevanje, ki vključuje raztezne vaje vseh tistih mišic in sklepov, ki bodo obremenjeni pri sami vadbi (Ušaj, 2003).

### 3.3.1.1 Raztezne vaje

Da bi bilo ogrevanje iz vadbe v vadbo lažje in čim bolj uspešno, ga je potrebno kombinirati z razteznimi vajami, ki imajo zelo pomembno vlogo:

- lažje premagovanje naporov;
- manjša možnost poškodb;
- boljša mišična koordinacija;
- dovolj ogreta mišica in vezna vlakna, večja prekrvavljenost mišic;
- manjša mišična utrujenost po vadbi (Petrovič idr., 2005).

Med nosečnostjo se je potrebno izogibati pretiranemu, maksimalnemu raztezanju. Med nosečnostjo cilj ne sme biti povečanje gibljivosti. Raztezanje naj bi vključevalo sproščeno, rahlo raztezanje, olajšano cirkulacijo in počitek ter izboljšanje ravni motivacije in zmanjšanje nelagodja ob nosečniških spremembah (Brooks, 2004).

- *Raztezne vaje in postavitve, ki so prepovedane med nosečnostjo:*
  - ↪ raztezne vaje, ki vključujejo abdominalni predel, še posebej, če je naravni položaj v ledvenem delu preveč ukrivljen (lordoza);
  - ↪ skrajni odmiki;
  - ↪ raztezanje sklepnih predelov v skrajnih iztegih in upogibih;
  - ↪ raztezanje v ležečem položaju na hrbtu po tretjem mesecu;
  - ↪ skrajno raztezanje bokov (Brooks, 2004).;

- *Raztezne vaje, ki so priporočljive med nosečnostjo:*
  - ↪ spodnji del hrbta se razteza leže na boku ali v opori na kolenih in rokah (položaj »mačka«);
  - ↪ zgornji del hrbta, vrat, prsni koš in ramena se raztezajo v sedečem ali stoječem položaju;
  - ↪ noge in boki se raztezajo v sedečem, bočnem (leže) in stoječem (s podporo) položaju (Brooks, 2004).

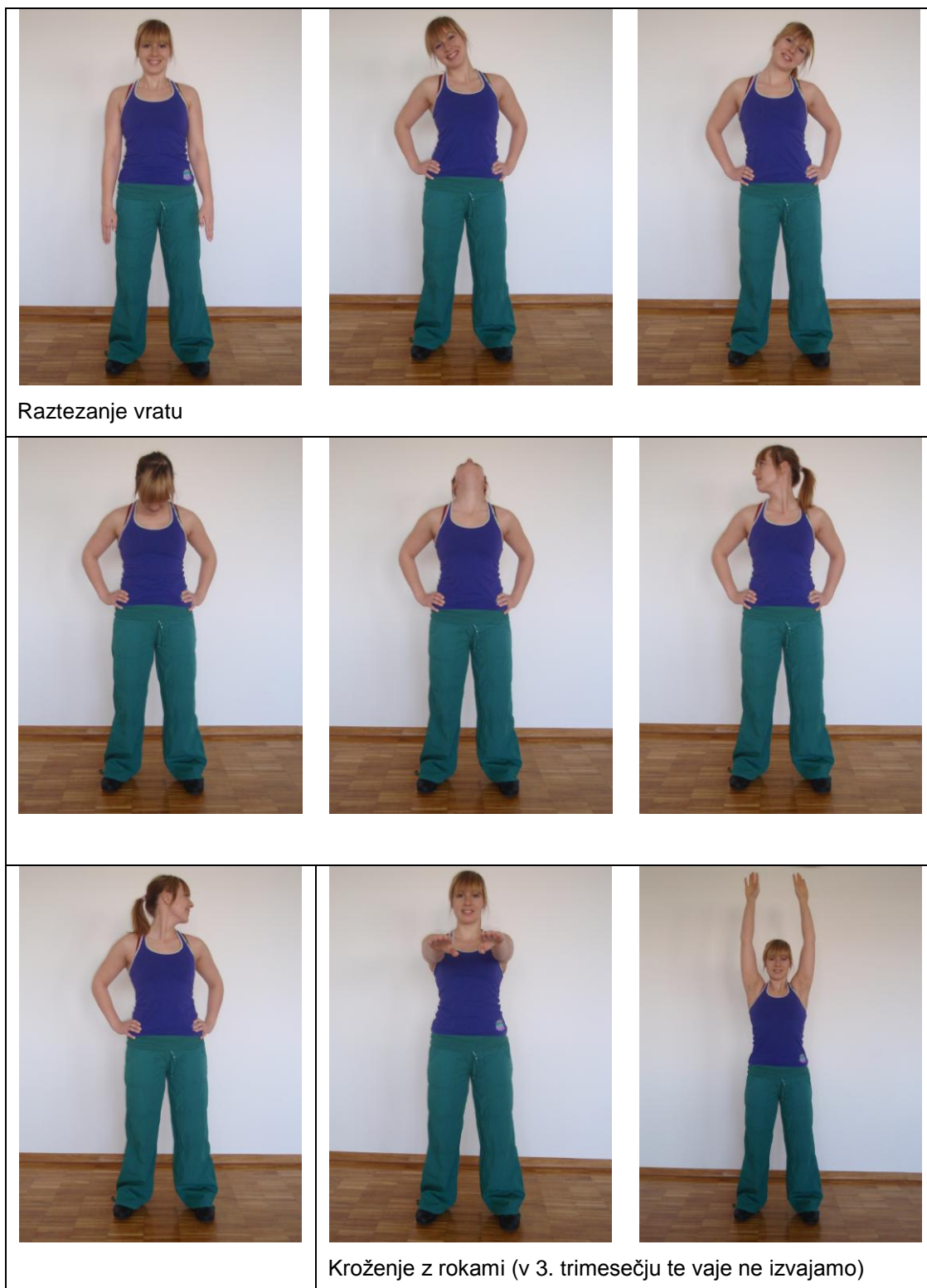
Pri samem ogrevanju (med nosečnostjo) uporabljamo predvsem dinamično raztezanje. Pod pojmom dinamično raztezanje razumemo vaje kratkega raztezanja. Položaja ne zadržujemo na določeni točki, temveč gib izvajamo čimbolj tekoče. Vse gibe izvajamo počasi do točke, ko začutimo razteg, in se nato počasi vrnemo v izhodiščni položaj. Dinamično raztezanje se vedno izvaja v določenem zaporedju, tako, da se ne izpusti kakšnega dela telesa. Navadno začnemo pri glavi in končamo pri gležnjih, vsako vajo ponovimo od 10-12 krat. Drugo obliko raztezanja, tako imenovano statično raztezanje, pa uporabljamo na koncu vadbene enote pri ohlajanju. Delovno mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Prednost takšnega raztezanja je, da se raztegujemo le do položaja, ki ga prožnost in elastičnost mišic še dopušča, in nato v tem položaju vztrajamo (Blahnik, 2004).

Da bi z raztezanjem dosegli želeni učinek je potrebno upoštevati nekaj pravil:

- začnite s počasnim raztezanjem in počasi povečujte intenzivnost;
- v vsakem raztegnjenem položaju vztrajajte 15- 30 sekund;
- raztezajte se na mestu;
- ne raztezajte se čez mejo bolečine,
- raztezajte se počasi, da ne povzročite refleksnega natega;
- ne raztezajte hladnih in neogrelih mišic;
- raztezate se lahko pred, med in po zaključku posameznih vaj.

3.3.1.1.1 Slikovni prikaz dinamičnih razteznih vaj

Slika 1: Slikovni prikaz dinamičnih razteznih vaj (Foto: Primož Svete)

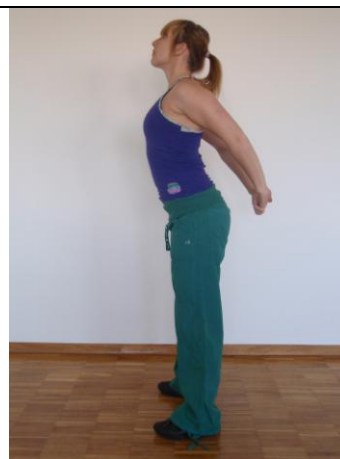
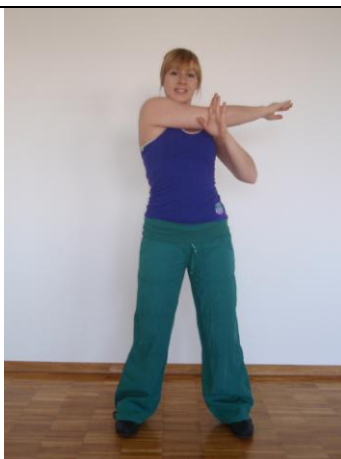




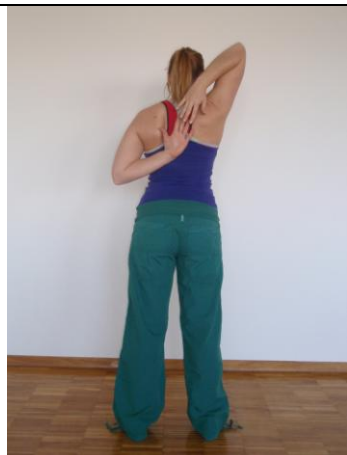
Odkloni trupa  
(v 3. trimesečju te vaje ne  
izvajamo)



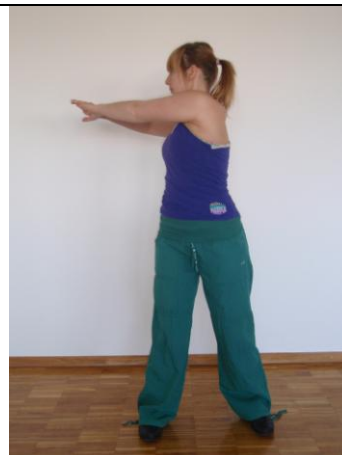
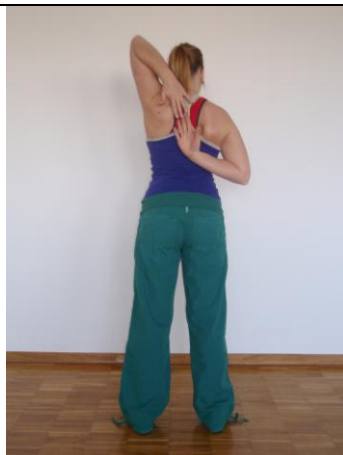
Zamahi vstran z rokami



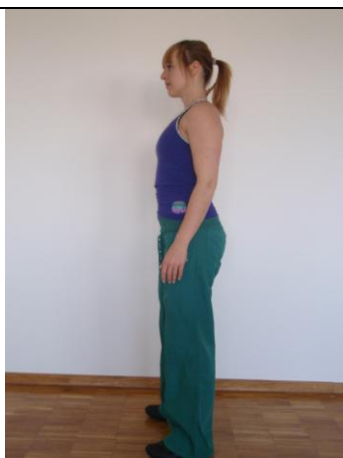
Raztezanje ramenskega obroča



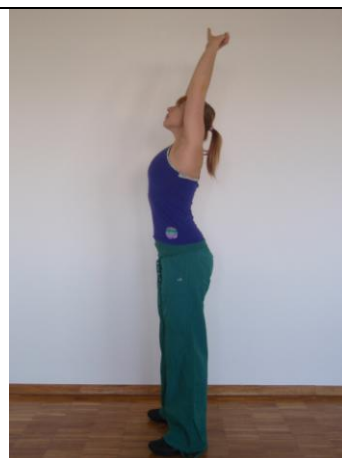
Raztezanje zadnjega dela nadlahti (v 3. trimesečju te vaje ne izvajamo)



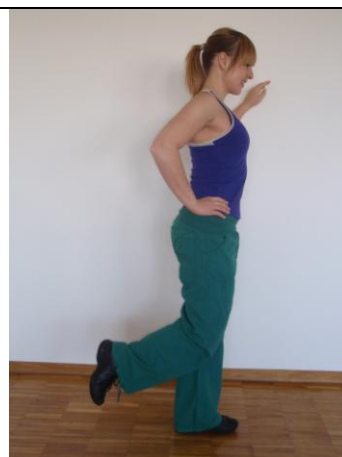
Zasuki trupa



Zakloni trupa (v 2. in 3. trimesečju te vaje ne izvajamo)

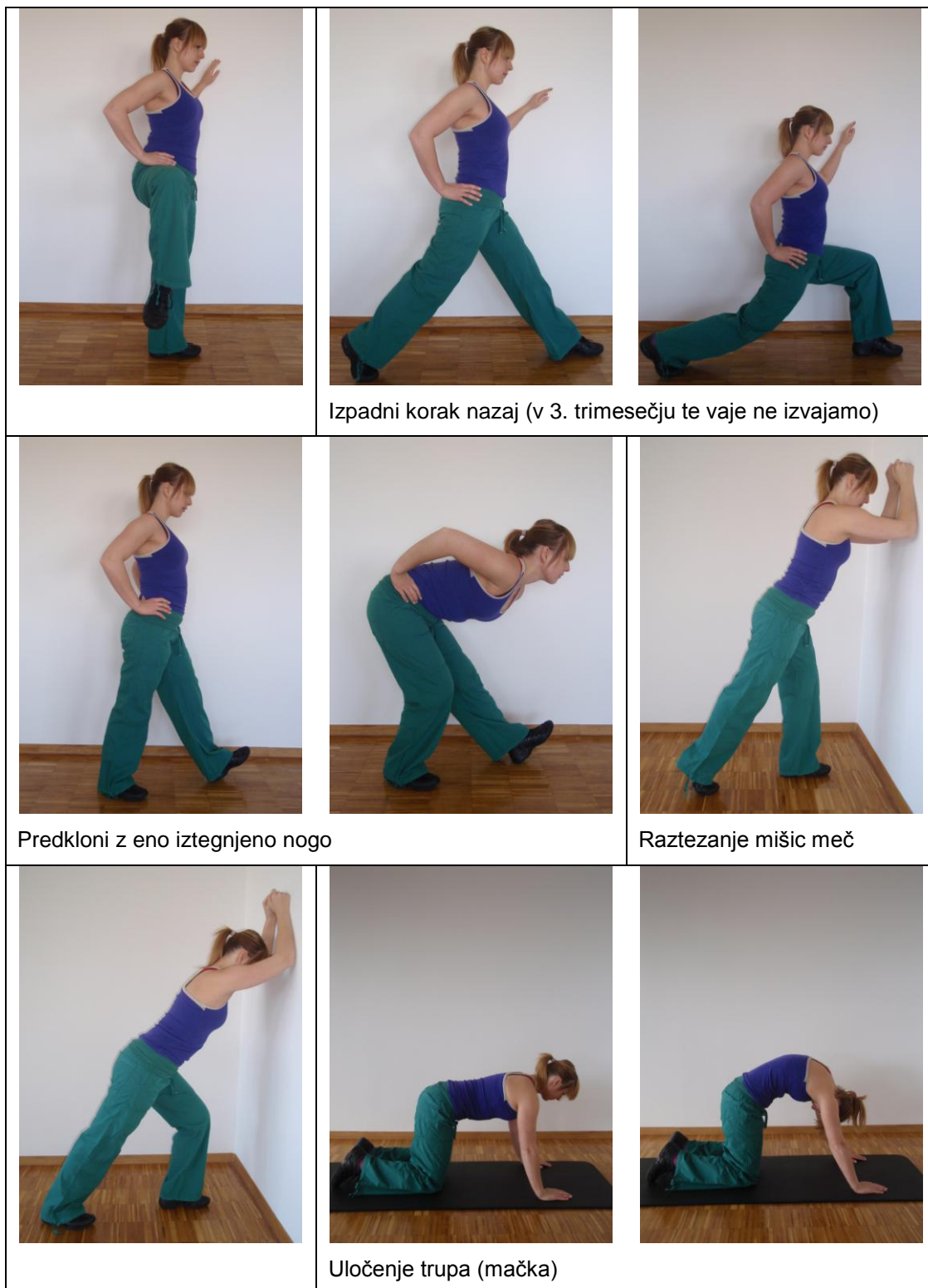


Zamahi nazaj z nogami



Kroženje z nogami





### **3.3.2 Aerobne vaje**

Aerobna aktivnost naj bi bila podobna tisti v času pred nosečnostjo. Splošne aerobne aktivnosti naj ne bi vsebovale vaj, ki temeljijo na poskokih ali nošenju dodatnih bremen. Potrebno se je izogibati hitrim in nenadnim spremembam. Aktivnosti, kot je npr. tek, so pogosto omejujoče. Proti koncu prvega trimesečja se namreč mnogo nosečnic pritožuje nad slabostjo, tudi proti koncu zadnjega trimesečja je tek za nosečnico zelo omejen. V takšnem primeru je priporočljivo tek nadomestiti s hojo, s kolesarjenjem, eliptičnim trenažerjem ali plavanjem (Brooks, 2004).

Z aerobnimi vajami krepimo srce, ožilje in dihalni sistem, vaje pripomorejo k izboljšanju funkcionalnih sposobnosti, učvrstitvi mišic in sklepov, k izgubi odvečnih kilogramov ter vplivajo na telesno presnovo in vsakdanjo življenjsko energijo (Petrovič idr., 2005).

Program treninga je odvisen od posameznice. Kot smo že omenili, je količina pri vsaki posameznici individualna. Priporočamo, da se program nadaljuje le v rahlo skrajšani količini. Poleg vsega pa upoštevajte zgornja, že opisana navodila. Ne pozabite na merilec srčnega utripa in steklenico vode. Skratka, poslušati je potrebno svoje telo in ne pretiravati. Nosečnost ni primeren čas za doseganje osebnih rekordov.

### **3.3.3 Krepilne vaje**

Mnogo nosečnic ne želi prenehati s fitness programom. Potrebno je vedeti, kako nadaljevati ter varno izvajati dosedanje vaje za moč. Lažja bremena in številčnejše ponovitve (8-20 ponovitev) bodo kljub temu ohranjale mišični tonus in moč z manj možnostmi za poškodbo ligamentov. »Valsalva« manever je pogost pojav, ki lahko nastane zaradi dvigovanja pretežkega bremena. Takšen pojav, ki nastane zaradi zadrževanje diha lahko privedeta do porasta srčnega utripa in prikrajšane oskrbe ploda s kisikom. Osredotočamo se torej na vzdrževanje mišične moči in vzdržljivosti,

varno in pravilno izvajanje vaj, krepitev mišic, ki nam pomagajo pri porodu (Brooks, 2004).

Med nosečnostjo je potrebno redno spremljati razmik preme trebušne mišice. Razmik se najpogosteje pojavi po 20. tednu nosečnosti, prisoten pa je lahko tudi po porodu. Razmik, ki je večji od dveh centimetrov, zahteva posebno skrb, saj trebušne mišice nudijo slabo podporo ledvenemu delu hrbtenice. Trebušne mišice imajo pomembno vlogo pri nagibu medenice in posledica je slaba telesna drža ter bolečine v križu (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Preverjanje razmika preme trebušne mišice se preveri leže na hrbtu s pokrčenimi nogami in stopali na tleh. Ena roka je ob telesu, prsti druge roke pa na trebuhu v bližini popka. Ob izdihu so glava in ramena dvignjena. S prsti pritisnemo na trebuh v višini popka in otipamo, ali je razmik med trakovi mišic, ki potekajo vzdolž trebuha. Če je razmik večji od dveh centimetrov, je potrebno izvajati prilagojene vaje za krepitev trebušnih mišic:

- Lezite na hrbet, pokrčite noge in objemite svoj trebuh tako, da položite levo roko proti desnemu kolku in obratno. Na tak način ob dvigu glave in izdihu objamete trebuh in nežno stabilizirate trebušne mišice, da ne pride do še večjega razmika.
- Lezite na bok s pokrčenimi koleno, spodnjo roko položite pod glavo, zgornjo pa položite na trebuh in preprosto napenjate trebušne mišice. Z roko na trebuhu preverjate napetost mišic.
- Vaje v štirinožnem položaju. Ob vsakem izdihu povlecimo popek proti hrbtenici in pri tem napnemo trebušne mišice. Ob izdihu jih počasi sprostimo.
- Nezaželene vaje so: običajni trebušnjaki, dvig obeh nog ob ležanju na hrbtu in druge vaje, ob katerih morajo trup stabilizirati prav trebušne mišice. Po tretjem mesecu nosečnosti se prav tako izogibamo vajam, ki se več kot eno minuto izvajajo leže na hrbtu (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

### 3.3.3.1 Program treninga mišic medeničnega dna

Programa ni nujno izvajati v samem fitnessu, temveč ga lahko izvajamo tudi doma. Le ta naj bi vključeval 3 serije po 8 do 12 počasnih maksimalnih krčenj mišic medeničnega dna, z zadržkom 6 do 8 sekund, vsaj 3 do 4-krat na teden. Strokovnjaki priporočajo, da se trening izvaja vsak dan in to večkrat na dan. Za doseg maksimalne zmogljivosti mišic medeničnega dna priporočajo izvajanje treninga v različnih položajih z razmaknjenimi nogami, kot so: stoje, leže na hrbtu in boku ter v opori na kolenih in podlahteh (Ščepanovič, 2003).

### 3.3.3.2 Slikovni prikaz krepilnih vaj po mišičnih skupinah

V tem poglavju bo natančno predstavljenih 66 vaj za moč s podrobnimi opisi in opombami. Vaje so hierarhično sistematizirane ter prikazane v začetnem in končnem položaju. Vsaka vaja je posebej predstavljena v eni sliki, kar nam omogoča boljšo preglednost.

Ob vsaki sliki je določeno obdobje trimesečja označeno z rumeno barvo, kar pomeni, da je ta vaja primerna za označeno obdobje. V primeru, da se je nosečnica prej redno ukvarjala s telesno dejavnostjo z izvajanjem krepilnih vaj, bo verjetno lahko izvajala nekatere vaje, ki jih navajamo v prvem trimesečju, še v četrtem, morda celo v petem mesecu nosečnosti. Vendar je potrebno strokovnjake, ki delajo z njimi opozoriti, da nosečnica pozorno »posluša« svoje telo in se ob neprijetnih občutkih ali bolečinah ustavi (vaje, ki so primerne tudi v 2. in 3. trimesečju so označene z zvezdico).

Pri vseh vajah na trenažerjih so bremena nizka – tolikšna da vadeča čuti rahel upor. Pri uporabi majhnih ročk, pa naj teža ne presega 3 kg.

Avtor vseh fotografij, ki prikazujejo vaje za moč, je Primož Svete.

➤ **NOGE**



Slika 2: Izteg v kolenu na trenažerju

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Sede na trenažerju se naslonimo na naslon. Blazinice trenažerja si nastavimo nad gležnje, z rokami pa se držimo za ročaje. Kolena so v začetnem položaju pod kotom 90° in v osi trenažerja (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo kolena do popolnega iztega (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pazimo, da imamo ledveni del vedno v stiku z naslonjalom;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava stegenska mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 3: Izteg v kolenu z lastno težo

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Telo in roke naslonimo ob steno ter dvignemo levo pokrčeno nogo tako, da so stegenske mišice vzporedne s tlemi (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo nogo skoraj do popolnega iztega (Slika b). Počasi spustimo nogo nazaj, zamenjamo nogi in ponovimo še z desno.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• med celotnim gibom ohranimo nevtralen položaj hrbtenice ob steni in ne dovolimo, da glava pade naprej ali da močno pritiska ob steno;</li> <li>• pri gibu sodelujejo tudi statične upogibalke kolka. Velikost obremenitve je odvisna od višine kolena (višje je, težje je);</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med iztegom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava stegenska mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>


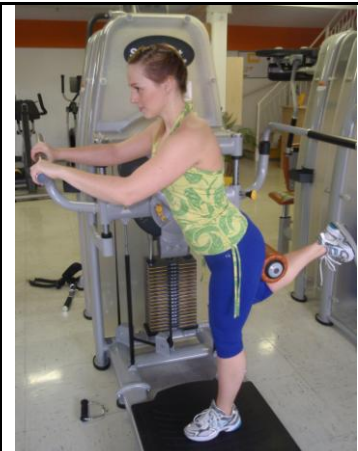
Slika 4: Upogib v kolenu stoje s kablom

				<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Z obrazom se postavimo proti škripcu ter se z rokami oprimemo ročajev. Manšeto si ovijemo okoli gležnja in rahlo dvignemo aktivno nogo (Slika a). Počasi in kontrolirano upognemo koleno do kota 90° ali nekoliko višje (Slika b).</p>
<p>Slika a: Začetni položaj: opora stojno z levo nogo spredaj.</p>		<p>Slika b: Končni položaj: opora stojno z levo nogo spredaj, skrčeno z desno.</p>		<p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trup ohranjamo v pokončnem položaju;</li> <li>• koleno naj ves čas ostaja v istem položaju;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> dvoglava stegenska mišica</p>				
<b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b>	<b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b>	<b>ŠTEVILO SERIJ</b>		
1.	15 – 20	1 – 3		
2.	12 – 15	1 – 3		
3.*	do 8	1 – 2		


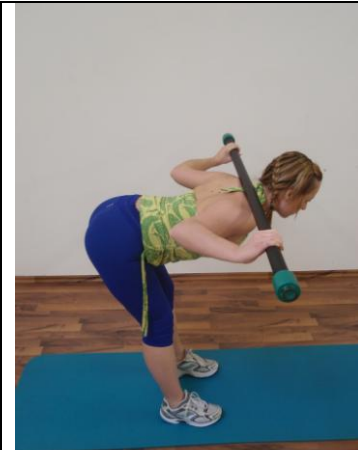
Slika 5: Upogib v kolenu leže na hrbtu s TRX®

				<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na hrbet, pete so vpete v ročaje TRX®. Zadnjico rahlo dvignemo od tal (Slika a). Počasi in kontrolirano pritegujemo kolena k sebi, pri tem pa je zadnjica ves čas dvignjena od tal (Slika b).</p>
<p>Slika a: Začetni položaj: opora ležno spredaj; snožno; priročenje.</p>		<p>Slika b: Končni položaj: opora ležno spredaj; prednožno, skrčeno; priročenje.</p>		<p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>				
<b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b>	<b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b>	<b>ŠTEVILO SERIJ</b>		
1.	15 – 20	1 – 3		

Slika 6: Izteg v kolku stoje s pokrčeno nogo na trenažerju

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stopimo na dvignjeno podlago trenažerja in se z rokami oprimemo ročajev. Blazinico nastavimo na zadnji del stegna nad pokrčenim kolonom (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo nogo do iztegnitve (noga v liniji s trupom) (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koleno stojne noge naj bo ves čas izvajanja vaje rahlo pokrčeno;</li> <li>• višino podlage nastavimo tako, da je os gibanja v kolku poravnana z osjo trenažerja;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 7: Izteg v kolku stoje z drogom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Iz stoje razkoračno v širini bokov (Slika a) z rahlo pokrčenimi koloni spustimo telo, kolikor nizko lahko, pri čemer ohranimo naraven lok v spodnjem delu hrbtenice (Slika 2). Vrnemo se v začetni položaj, pri čemer ohranimo pravilen položaj hrbtenice.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izogibajmo se temu, da bi pete dvignili s tal - pomagamo si tako, da potisnemo boke nekoliko nazaj;</li> <li>• lopatice stisnemo in drog položimo nad lopatice (ne na vratna vretenca);</li> <li>• ramena držimo nazaj z naravnim lokom v spodnjem delu hrbtenice in z glavo ter vratom v nevtralnem položaju;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del) trupa.</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica, dvoglava stegenska mišica.</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 8: Izteg v kolku v opori klečno na podlahteh spredaj z lastno težo

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Položaj telesa je v opori na kolenih in podlahteh, pri čemer imamo rahlo dvignjeno desno koleno (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo desno nogo, kolikor nam dopušča gibljivost v kolčnem sklepu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• med izvedbo naj bodo podlahti rahlo dvignjene kot prikazujeta slika a in slika b;</li> <li>• hrbet mora med izvedbo vaje ostati v nevtralnem položaju;</li> <li>• V 3. trimesečju naj bo amplituda aktivne noge manjša (ovira trebuha);</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika zadnjična mišica, dvoglava stegenska mišica.</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>do 10</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 9: Izteg v kolku na poševni klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Namestimo se na klopco tako, da je blazina klopi s stikom skrajno z zgornjim delom stegen. Hrbet vzravnamo, noge iztegnemo in jih naslonimo na blazino (Slika a). Počasi in kontrolirano se dvigujemo do poravnave hrbta z linijo nog (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hrbet je ves čas izvajanja vaje vzravnane, roke postavimo ob ušesa (lahko na prsa ali na spodnji del hrbta);</li> <li>• če imamo probleme z gibljivostjo v kolku, lahko noge rahlo pokrčimo v kolenih;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> hrbtenična mišica, velika zadnjična mišica, dvoglava stegenska mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>





Slika 10: Dvig na prste ene noge

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stopimo na dvignjeno podlago s sprednjim delom stopal in se oprimo stene. Prosto nogo pokrčimo v kolenu. Pogled je usmerjen naprej (Slika a). Dvig izvajamo do iztegnitve v gležnju (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pete spuščamo, kolikor nam dovoljuje gibljivost;</li> <li>• dodatno pozornost namenimo spuščanju pet, saj so v tem delu gibanja tetive najbolj obremenjene;</li> <li>• trup je ves čas izvajanja vaje vzravnani in trden;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> dvoglava mečna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

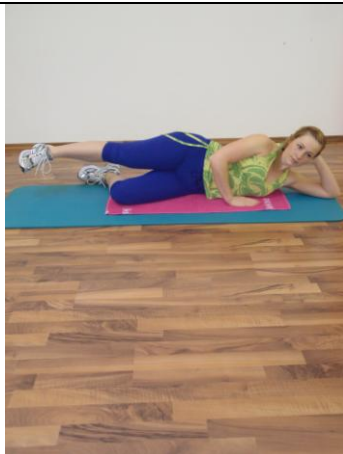

Slika 11: Primik nog na trenažerju

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na trenažer in se z rokami oprimo ročajev pri strani. Noge so položene preko oblazinjenih podlog za noge, trup pa je naslonjen k naslonu (Slika a). Počasi in kontrolirano približujemo kolena skupaj do stika obeh blazin (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nikoli ne dopustimo giba do skrajnega odmika v kolku;</li> <li>• čvrst oprijem rok služi bolj stabilnemu položaju trupa na trenažerju, s tem preprečimo dvigovanje medenice;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med odklikom nog (ekscentrični del giba) in izdihniti med primikom nog (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika, dolga in kratka primikalka</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 12: Odmik nog na trenažerju

				<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na trenažer in se z rokami oprimemo ročajev pri strani. Noge so položene preko oblazinjenih podlog za noge, trup pa je naslonjen ob naslonu (Slika a). Počasi in kontrolirano oddaljujemo kolena do položaja, ki nam ga dovoljuje gibljivost v kolkih (Slika b).</p>
<p>Slika a: Začetni položaj: sed skrčno; priročenje.</p>		<p>Slika b: Končni položaj: sed skrčno, raznožno; priročenje.</p>		<p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čvrst oprijem rok služi bolj stabilnemu položaju trupa na trenažerju, s tem preprečimo dvigovanje medenice;</li> <li>• nikoli ne dopustimo giba do skrajnega odmika v kolku;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med primikom nog (ekscentrični del giba) in izdihniti med odmikom nog (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> stranska široka mišica</p>				
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>		<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>		<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>		<p>15 – 20</p>		<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>		<p>12 – 15</p>		<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>		<p>do 8</p>		<p>1 – 2</p>

Slika 13: Odmik noge leže na boku z lastno težo

				<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Ležimo na levem boku, levo koleno je rahlo pokrčeno, desna noga pa rahlo dvignjena in iztegnjena. Z levo roko si naredimo oporo glave, desno pa položimo pred telo (Slika a). Počasi in kontrolirano dvigujemo desno nogo v odnoženje, kolikor nam omogoča gibljivost v kolkih (Slika b).</p>
<p>Slika a: Začetni položaj: leža na levem boku; sonožno, skrčeno levo koleno.</p>		<p>Slika b: Končni položaj: leža na levem boku; sonožno, skčeno levo koleno; odnoženje z desno nogo.</p>		<p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• boki naj bodo postavljeni pravokotno glede na tla;</li> <li>• pazimo, da peta vodi gibanje aktivne noge, prste pa obrnemo proti tlam;</li> <li>• pazimo na stabilen položaj trupa in se izogibajmo previsokemu dvigovanju noge, giba ne smemo izvajati v ledvenem delu hrbtenice;</li> <li>• v 3. trimesečju izvajamo vajo z manjšo amplitudo aktivne noge;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> srednja in majhna zadnjična mišica, stranska široka mišica</p>				
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>		<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>		<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>		<p>15 – 20</p>		<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>		<p>12 – 15</p>		<p>1 – 3</p>
<p>3 *</p>		<p>do 8</p>		<p>1 – 2</p>

Slika 14: Odmik nog leže na hrbtu s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na hrbet, pete so vpete v ročaje TRX®. Zadnjico rahlo dvignemo od tal (Slika a). Počasi in kontrolirano izvedemo odmik v kolčnem sklepu, pri tem pa je zadnjica ves čas dvignjena od tal (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> stranska široka mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p> <p>1.</p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p> <p>15 – 20</p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p> <p>1 – 3</p>

Slika 15: Počep z veliko žogo ob steni

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Žogo si namestimo na hrbtno stran trupa tako, da z ledvenim delom hrbtenice potisnemo žogo ob steno. Stopimo korak naprej in stopala postavimo vzporedno v širini ramen. Roki sta iztegnjena naprej pred telo (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo v počep (do kota 90° v kolenih). Hrbtenico imamo ves čas vzravnano (Slika b). V prvotni položaj se vrnemo tako, da začnemo iztegovati noge, dokler se popolnoma ne vzravnamo.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas vzdržujemo nevtralni položaj hrbtenice;</li> <li>• roke so v predročanju zato, da ohranjamo ravnotežje;</li> <li>• kolena ostajajo za linijo prstov na nogah;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p> <p>1. 2.</p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p> <p>15 – 20 do 15</p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p> <p>1 – 3 1 – 3</p>

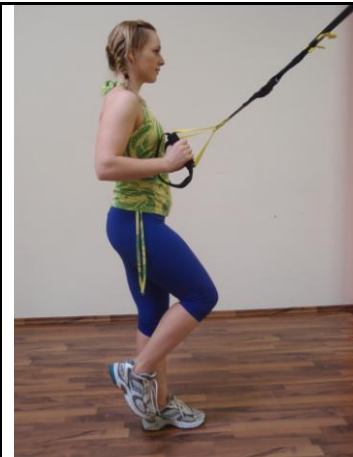
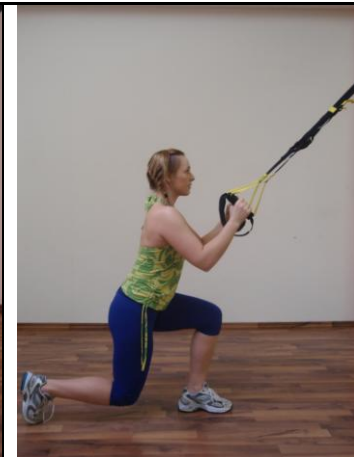
Slika 16: Počep s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Obrnjeni proti TRX® stojimo razkoračno, z rokami držimo ročaje TRX® pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo v počep, pri tem pa se ves čas držimo za ročaje TRX® (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• ročaje TRX® ves čas izvajanja vaje držimo skrčeno predročno, trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• če je vaja pretežka, si lahko pomagamo z rokami;</li> <li>• kolena ostajajo za linijo prstov na nogah;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 17: Počep z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>V položaju počepa (do kota 90° v kolenih) postavimo stopala vzporedno v širini ramen, elastiko napnemo pod stopala obeh nog in z rokami primemo oba konca elastike (Slika a). Počasi začnemo iztegovati noge, dokler se popolnoma ne vzravnamo (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• kolena ne smejo preiti linije nožnih prstov;</li> <li>• obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 18: Izpadni korak nazaj s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Obrnjeni proti TRX® stojimo na eni nogi (druga je rahlo dvignjena), z rokami držimo ročaje TRX® pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo nazaj v izpadni položaj, pri tem pa se ves čas držimo za ročaje TRX® (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>ročaje TRX® ves čas izvajanja vaje držimo skrčeno predročno, trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>če je vaja pretežka, si lahko pomagamo z rokami;</li> <li>kolena ostajajo za linijo prstov na nogah;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 19: Potisk z nogami na trenažerju

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na trenažer, stopala postavimo vzporedno v širini ramen in se z rokami oprimemo ročk. Noge so v kolnih rahlo pokrčene (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo do pravokotnega položaja v kolnih (kot v kolnih je 90°) (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pazimo, da ima ledveni del vedno stik z naslonjalom;</li> <li>kolena se vedno gibljejo v smeri, kamor so obrnjena stopala;</li> <li>kolena ne smejo preiti linije nožnih prstov;</li> <li>kolen nikoli popolnoma ne iztegujemo;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

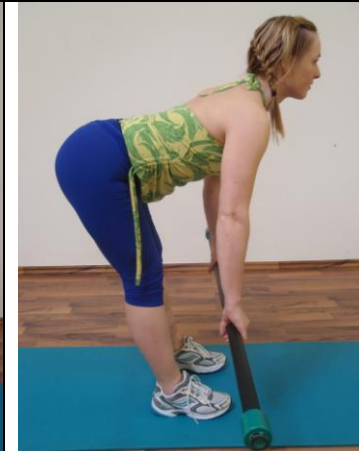
Slika 20: Mrtvi dvig z ročkami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stopala postavimo vzporedno v širini ramen, z rokami primemo ročki prav tako v širini ramen, pogled je usmerjen naprej (Slika a). Spustimo se do počepa (do kota 90° v kolenih). Hrbtenico imamo ves čas vzravnavano (Slika b). Počasi začnemo iztegovati noge, dokler se popolnoma ne vzravnavamo.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice ter v fazi gibanja potisnemo ramena nazaj;</li> <li>• ves čas izvajanja vaje držimo ročke tik ob telesu;</li> <li>• kolena ostajajo za linijo prstov na nogah;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 21: Mrtvi dvig z drogom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stopala postavimo vzporedno v širini ramen, z rokami primemo drog prav tako v širini ramen, pogled je usmerjen naprej (Slika a). Spustimo se do počepa (do kota 90° v kolenih). Hrbtenico imamo ves čas vzravnavano (Slika b). Počasi začnemo iztegovati noge, dokler se popolnoma ne vzravnavamo.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice ter v fazi gibanja potisnemo ramena nazaj;</li> <li>• ves čas izvajanja vaje držimo drog tik ob telesu;</li> <li>• kolena ostajajo za linijo prstov na nogah;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> štiriglava in dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 22: Mrtvi dvig z drogom z iztegnjenimi nogami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračeno v širini ramen z rahlo pokrčenimi kolena. Z rokami držimo drog prav tako v širini ramen, pogled pa je usmerjen naprej (Slika a). Počasi in kontrolirano spustimo telo, kolikor nizko lahko, pri čemer ohranimo naraven lok v spodnjem delu hrbtenice (Slika b). Vrnemo se v začetni položaj, pri čemer ohranimo pravilen položaj hrbtenice.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izogibajmo se temu, da bi se pete dvignile s tal - pomagamo si tako, da potisnemo boke nekoliko nazaj;</li> <li>• ramena držimo nazaj z naravnim lokom v spodnjem delu hrbta in z glavo ter vratom v nevtralnem položaju;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom trupa (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom trupa (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>dvoglava stegenska mišica, velika zadnjična mišica</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

➤ **TRUP**


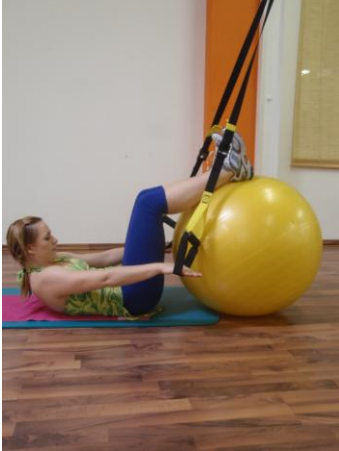
Slika 23: Klopca

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Postavimo se v oporo na podlahteh in kolnih. Hrbet je vzravnan (Slika a). Počasi preidemo v oporo ležno na podlahteh in stopalih ter zadržimo položaj, kolikor dolgo lahko (Slika b). Ko ne zmoremo več ohranjati položaja, se počasi vrnemo v začetni položaj.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• med izvajanjem vaje ohranimo naravni lok v ledveni krivini, glava ostaja v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• dihamo enakomerno in ne zadržujemo diha;</li> <li>• v primeru velikega ploda ob koncu 2. trimesečja te vaje ne izvajamo.</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>stabilizatorji trupa</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20 sek</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2 *</p>	<p>do 15 sek</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 24: Klopca bočno


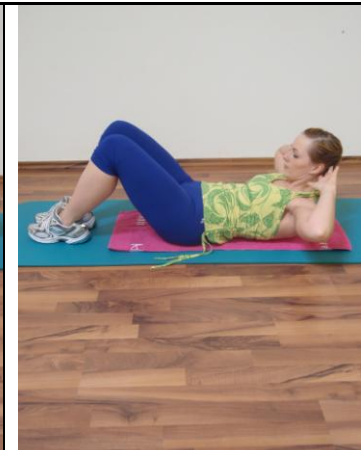
		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na bok s stegnenimi nogami in se opremo na levo podlaket. Desna roka je ob boku (Slika a). Počasi preidemo v oporo ležno bočno na podlakti z iztegnjenimi stopali ter zadržimo položaj, kolikor dolgo lahko (Slika b). Ko ne zmoremo več ohranjati položaja, se počasi vrnemo v začetni položaj.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• med izvajanjem vaje ohranimo naravni lok v ledveni krivini, glava ostaja v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• dihamo enakomerno in ne zadržujemo diha.</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> stabilizatorji trupa</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20 sek</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 15 sek</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 25: Upogib trupa z dvignjenimi nogami na veliki žogi s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na hrbet, kolena pokrčimo pod kotom 90°, stopala pa postavimo na veliko žogo v širini bokov. Pogled je usmerjen navzgor, s stegnenimi rokami pa držimo ročaje TRX® (Slika a). Upognemo vrat in s krčenjem prednjih in stranskih trebušnih mišic približamo brado prsim. Povlecimo prsni koš navzgor in nad medenico (Slika b). Počasi zravnamo trup in potem še vrat, da se vrnemo v začetni položaj, pri tem pa ohranimo napetost v trebušnih mišicah.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v primeru razmika preme trebušne mišice vaje ne izvajamo;</li> <li>• ročaje TRX® pri tem ves čas potiskamo navzdol;</li> <li>• ledveni del hrbtenice naj bo vedno trdno naslonjen na tla ali blazino;</li> <li>• premikamo se počasi in kontrolirano ter se osredotočimo na ohranjanje napetosti v trebušnih mišicah;</li> <li>• kot pomoč si lahko pod brado vstavimo tenis žogico;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> prema trebušna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>



Slika 26: Upogib trupa na tleh

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na hrbet, kolena pokrčimo pod kotom 90°, stopala pa postavimo na tla v širini bokov. Pogled je usmerjen navzgor, roki pa postavljeni za ušesi (Slika a). Upognemo vrat in s krčenjem prednjih in stranskih trebušnih mišic približamo brado prsim. Povlecimo prsni koš navzgor in nad medenico. (Slika b). Počasi zravnamo trup in potem še vrat, da se vrnemo v začetni položaj, pri tem pa ohranimo napetost v trebušnih mišicah.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v primeru razmika preme trebušne mišice vaje ne izvajamo;</li> <li>• ledveni del hrbtenice naj bo vedno trdno naslonjen na tla ali blazino;</li> <li>• premikamo se počasi in kontrolirano ter se osredotočimo na ohranjanje napetosti v trebušnih mišicah;</li> <li>• kot pomoč, si lahko pod brado vstavimo tenis žogico;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>prema trebušna mišica, notranja poševna trebušna mišice, povrhnja poševna trebušna mišica</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 27: Stranski upogib trupa leže na boku

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na bok s pokrčenimi nogami. Zgornjo roko postavimo za uho ter podpremo glavo, spodnjo pa položimo na zgornji bok (Slika a). Počasi in kontrolirano upognemo trup do največjega možnega približevanja ramena boku (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v primeru razmika preme trebušne mišice vaje ne izvajamo;</li> <li>• med izvajanjem vaje ohranimo naravni lok v ledveni krivini, glava ostaja v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>povrhnja poševna trebušna mišica, notranja poševna trebušna mišica</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>



Slika 28: Stranski upogib trupa na poševni klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Namestimo se na klopcu tako, da smo z bokom naslonjeni na blazino. Noge iztegnemo ter postavimo zgornjo nogo za spodnjo. Roke postavimo za ušesa (Slika a). Počasi in kontrolirano izvajamo stranski upogib trupa do največjega možnega upogiba na zgornji strani (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v primeru razmika preme trebušne mišice vaje ne izvajamo;</li> <li>noge postavimo v stabilen položaj – nikakor ne sme priti do rotacije v hrbtenici;</li> <li>v 2. trimesečju imamo manjšo amplitudo gibanja;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> povrhnja poševna trebušna mišica, notranja poševna trebušna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 29: Upogib trupa z zasukom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Uležemo se na hrbet, kolena pokrčimo pod kotom 90°, stopala pa postavimo na tla v širini bokov. Pogled je usmerjen navzgor, roki pa postavljeni za ušesa (Slika a). Upognemo vrat in izvedemo zasuk v trupu, tako da približamo desni komolec k levemu kolenu (Slika b). Počasi zravnamo trup in potem še vrat, da se vrnemo v začetni položaj, pri tem pa ohranimo napetost v trebušnih mišicah.</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v primeru razmika preme trebušne mišice vaje ne izvajamo;</li> <li>ledveni del hrbtenice naj bo vedno trdno naslonjen na tla ali blazini;</li> <li>premikamo se počasi in kontrolirano ter se osredotočimo na ohranjanje napetosti v trebušnih mišicah;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> prena trebušna mišica, notranja poševna trebušna mišica, povrhnja poševna trebušna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 30: Diagonalni izteg trupa v opori na roki in kolenu

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Desno roko in levo koleno postavimo na tla tako, da je koleno pod kolkom in dlan pod ramo. Desno nogo in levo roko iztegnemo ter dvignemo tik nad tlemi (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegnemo nogo in roko nazaj, kolikor nam dopušča gibljivost v kolčnem in ramenskem sklepu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja vaje poskušamo boke obdržati v vodoravnem položaju;</li> <li>• ves čas izvajanja vaje ohranjamo glavo v podaljšku hrbtenice, glave ne zaklanjamo;</li> <li>• hrbtenica mora med izvedbo vaje ostati v nevtralnem položaju;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika zadnjična mišica, dvoglava stegenska mišica, hrbtenična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 12</p>	<p>1 – 3</p>

➤ **HRBET**

Slika 31: Veslanje sede s škripcem z ozkim nevtralnim prijemom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na klop in z ozkim nadprijemom primemo ročaj, ki je pritrjen na škripec. Hrbet vzravnamo, ramena pa potisnemo naprej (Slika a). Počasi in kontrolirano pritegujemo ročaj do položaja komolcev za telesom (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v začetnem delu gibanja potisnemo ramena dodatno v smeri naprej (zgornji del hrbta je rahlo izbočen), skozi gibanje pa vlečemo ramena nazaj in skupaj;</li> <li>• v zadnji fazi gibanja lopatice stisnemo v smeri noter in nazaj, s tem dodatno obremenimo hrbet;</li> <li>• v 2. trimesečju vaja ni primerna, če je trebuh že prevelik;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, deltasta mišica, nadgrebenčnica, dvoglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 32 Veslanje sede s komolci ob telesu z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>V sedečem položaju na tleh napnemo elastiko preko obeh stopal in z rokami primemo oba konca elastike. Ramena potisnemo naprej, hrbet vzravnamo (Slika a). Počasi in kontrolirano povlečemo elastiko nazaj, kolikor nam dopušča gibljivost, ob telesu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja vaje je hrbtenica vzravnan, pogled je usmerjen naprej;</li> <li>• obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>• pazimo, da nam elastika ne uide s stopal;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika okrogla mišica, deltasta mišica, dvoglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 33: Enoročno veslanje z ročko s komolcem ob telesu v opori na roki na klopici

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>S kolenom in komolcem smo v predklonu naslonjeni na klop. S prsto roko držimo ročko. Rama aktivne roke je spuščena navzdol (Slika a). Počasi in kontrolirano dvigujemo ročko do položaja komolca za telesom (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pomembno je, da ohranjamo naravno krivino v ledvenem delu hrbtenice, prsni koš pa izbočimo;</li> <li>• v začetku gibanja potisnemo ramena naprej, skozi gibanje pa vlečemo ramena nazaj in skupaj;</li> <li>• da se roka ne utruje hitreje, pazimo, da roke v komolcu ne krčimo, ročke vlečemo na bok;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika okrogla mišica, deltasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 34: Veslanje – ozko s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Visimo v opori razkoračno, z rokami držimo ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se dvigujemo proti TRX®, pri tem pa krčimo roke k sebi (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• roke naj bodo v začetnem položaju rahlo skrčene v komolcih;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p>Slika a: Začetni položaj: vesa stojno, predročjenje, dlani navznoter.</p> <p>Slika b: Končni položaj: vesa stojno, skrčenje zaročno.</p>		
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika okrogla mišica, deltasta mišica, dvoglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 35: Veslanje – široko s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Visimo v opori razkoračno, z rokami držimo ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se dvigujemo proti TRX®, pri tem pa krčimo roke k sebi s komolci navzven (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice,</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti,</li> <li>• roke naj bodo v začetnem položaju rahlo skrčene v komolcih,</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p>Slika a: Začetni položaj: vesa stojno, predročjenje, dlani navznoter.</p> <p>Slika b: Končni položaj: vesa stojno, skrčenje odročno, podlahti naprej, dlan dol.</p>		
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika okrogla mišica, deltasta mišica, dvoglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>„3.“ *</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 36: Zgibe v poševni vesi stojno s podprijemom v širini ramen

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Oprimemo se droga z ozkim podprijemom. Pogled je usmerjen navzgor, hrbet je vzravnani (Slika a). Počasi in kontrolirano se pritegujemo proti drogu do položaja kometlcev za telesom (Slika 2).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>glava je ves čas gibanja v podaljšku hrbtenice, trup je čvrst;</li> <li>v začetku gibanja potisnemo ramena naprej, skozi gibanje vlečemo ramena nazaj in skupaj;</li> <li>v končnem položaju gibanja je drog v višini prsi;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, deltasta mišica, nadgrebenčnica, dvoglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 37: Priteg pred glavo s širokim prijemom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na klop in s širokim nadprijemom držimo drog. Hrbet vzravnamo, z dvigom na prste pa potisnemo stegna v blazine. Ramena potisnemo navzgor (Slika a). Počasi in kontrolirano pritegujemo drog pred glavo do položaja droga pred glavo v višino ključnice (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v začetnem delu gibanja pustimo, da nam teža bremena dvigne ramena navzgor, skozi gibanje pa vlečemo najprej ramena navzdol in šele nato sledijo roke;</li> <li>ves čas gibanja obdržimo hrbet v istem vzravnanim položaju;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika rombasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 38: Priteg pred glavo z ozkim prijemom



		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na klop in z ozkim nadprijemom držimo drog. Hrbet vzravnamo, z dvigom na prste pa potisnemo stegna v blazinice. Ramena potisnemo navzgor (Slika a). Počasi in kontrolirano pritegujemo drog pred glavo do položaja droga pred glavo v višino ključnice (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v začetnem delu gibanja pustimo, da nam teža bremena dvigne ramena navzgor, skozi gibanje pa vlečemo najprej ramena navzdol in šele nato sledijo roke;</li> <li>ves čas gibanja obdržimo hrbet v istem vzravnem položaju;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p>Slika a: Začetni položaj: sed skrčno; vzročenje, dlani naprej. Slika b: Končni položaj: sed skrčno; priročenje skrčeno, dlani naprej.</p>		
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> široka hrbtna mišica, velika rombasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

➤ PRSA

Slika 40: Potisk s prsi z drogom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Leže na klopi s pokrčenimi nogami držimo s širokim nadprijemom drog. Ležimo tako, da smo po vsej dolžini v stiku s klopjo (Slika a). Počasi in kontrolirano potisnemo drog do položaja le-tega v višini prsnega koša (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ves čas izvajanja je trup v stiku s klopjo;</li> <li>ramena potisnemo nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p>Slika a: Začetni položaj: leža na hrbtu s skrčenimi nogami; skrčenje odročno, podlahti naprej, dlani dol. Slika b: Končni položaj: leža na hrbtu s skrčenimi nogami; predročenje.</p>		
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 41: Potisk s prsi z drogom z dvignjenim naslonom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Leže na klopi s pokrčenimi nogami držimo s širokim nadprijemom drog. Hrbet vzravnano tako, da smo po vsej dolžini v stiku s klopjo (Slika a). Počasi in kontrolirano potisnemo drog do položaja le-tega v višini prsnega koša (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja je trup v stiku s klopjo;</li> <li>• ramena potisnemo nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>• stopala postavimo čvrsto na tla in jih ne dvigujemo, saj nam to ruši stabilnost trupa;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 42: Sklece s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno, optri na ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo največ do linije zapestja in prs (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• amplituda giba se sme izvajati le do linije zapestje-prsa;</li> <li>• med spustom lahko dvignemo pete;</li> <li>• v 3. trimesečju si lahko pomagamo z oporo v izpadnem koraku;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>




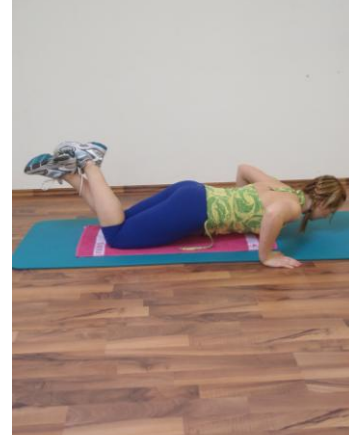
Slika 43: Potisk s prsi z ročkami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Leže na klopi s pokrčenimi nogami držimo z nadprijemom ročke vstran v višini ramen. Hrbet vzravnano tako, da smo po vsej dolžini v stiku s klopjo (Slika a). Počasi in kontrolirano potisnemo ročke do višine ramen (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja je trup v stiku s klopjo;</li> <li>• ramena potisnemo nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>


Slika 44: Potisk s prsi z ročkami z dvignjenim naslonom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Leže na klopi s pokrčenimi nogami držimo z nadprijemom ročki vstran v višini ramen. Hrbet vzravnano tako, da smo po vsej dolžini v stiku s klopjo (Slika a). Počasi in kontrolirano potisnemo ročki do višine ramen (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja je trup v stiku s klopjo;</li> <li>• ramena potisnemo nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>• stopala postavimo čvrsto na tla in jih ne dvigujemo, saj nam to ruši stabilnost trupa;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>



Slika 45: Skleca s komolci navzven v opori na kolenih

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Postavimo se v oporo na rokah in kolenih, komolce postavimo v višino ramen ter jih obrnemo navzven. Hrbet je vzravnano (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo skoraj do dotika prsnega koša s podlago (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo nazaj in dol, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>• med izvajanjem vaje ohranimo naravni lok v ledveni krivini, glava ostaja v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 46: Skleca z dvignjeno oporo

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Postavimo se v oporo na rokah in stopalih. Z rokami se naslonimo na dvignjeno podlago, komolce pa postavimo v višino ramen. Hrbet vzravnamo (Slika a). Počasi in kontrolirano se spustimo skoraj do dotika prsnega koša s podlago (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja je trup v nevtralnem položaju, glava pa v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• ramena potisnemo nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča bolj stabilen položaj trupa;</li> <li>• ramena nikoli ne premikamo v smeri nazaj-naprej;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.*</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 47: Metuljček na trenažerju

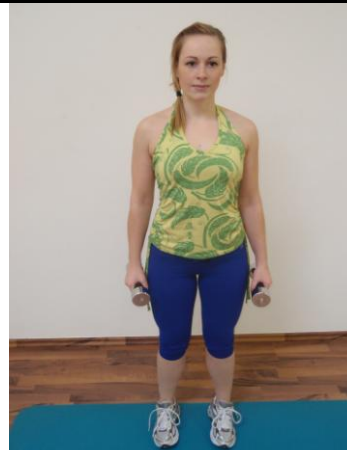

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na trenažer, komolce rahlo pokrčimo ter jih obrnemo navzven v višini ramen. Hrbet potisnemo na blazino (Slika a). Počasi in kontrolirano približujemo zapestja do položaja rok pred telesom (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• med izvajanjem vaje pazimo, da nam zapestja ne uidejo preveč nazaj, saj to povzroči pretiran razteg prednjega dela ramen;</li> <li>• v končnem položaju dodatno potisnemo komolce skupaj, saj s tem obremenimo notranji del prsnih mišic;</li> <li>• pazimo, da med gibanjem ne krčimo rok v komolcih;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med oddaljevanjem rok (ekscentrični del giba) in izdihniti med približevanjem rok (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 48: Metuljček z ročkami z dvignjenim naslonom


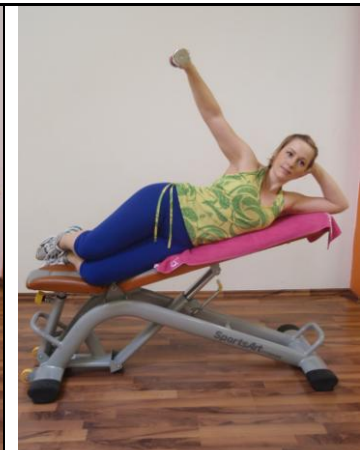
		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Leže na klopi z dvignjenim naslonjalom držimo ročke, komolca pa rahlo pokrčimo ter postavimo vstran v višini ramen. Hrbet je vzravnani (Slika a). Metuljček izvajamo počasi in kontrolirano do položaja rok pred telesom (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas izvajanja je trup v stiku s klopo;</li> <li>• pazimo, da nam ramena ne uidejo preveč nazaj, saj to povzroči pretiran razteg prednjega dela ramen;</li> <li>• stopala postavimo čvrsto na tla in jih ne dvigujemo, saj nam to ruši stabilnost trupa;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> velika prsna mišica, deltasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

➤ **RAMENA**

Slika 49: Odmik rok z ročkami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno s stopali v širini bokov, z rokami držimo ročke ob telesu in pri tem rahlo pokrčimo komolce. Hrbet je vzravnane, ramena so potisnjena navzdol (Slika a). Počasi prehajamo iz priročenja v odročenje do položaja komolcev v višini ramen (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj ramen;</li> <li>• pazimo, da ne bomo nihali s telesom naprej-nazaj. Tamu se lahko izognemo tako, da postavimo eno nogo naprej;</li> <li>• vajo lahko izvajamo tudi sede;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, nadgrebenčica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 50: Odmik rok leže na boku z dvignjenim naklonom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Z boku se uležemo na klop z dvignjenim naslonjalom. Z zgornjo roko, ki jo držimo tik nad telesom, primemo ročko, z drugo roko si podpremo glavo. Noge rahlo pokrčimo (Slika a). Počasi in kontrolirano dvigujemo roko do poravnave le-te z ramensko osjo (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramenska os je pravokotna na podlago;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, nadgrebenčica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

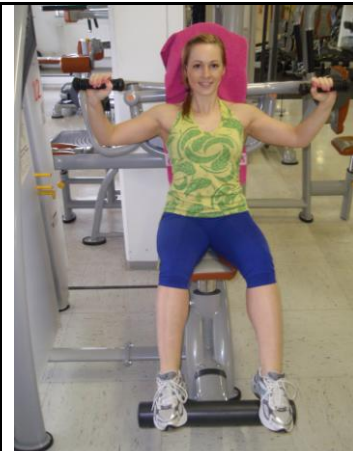
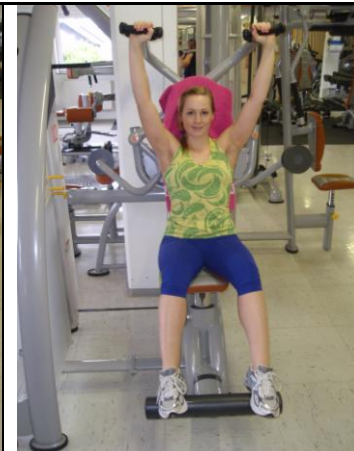
Slika 51: Dvig rok spredaj z ročkami sede na klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Sede na klopi z rokami primemo ročke z nadprijemom. Roke so tik nad nogami in rahlo pokrčene v komolcih (Slika a). Počasi in kontrolirano dvigujemo roke do položaja dlani v višini čela (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj kar nam omogoča stabilnejši položaj;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, sprednja nazobčana mišica, velika prsna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

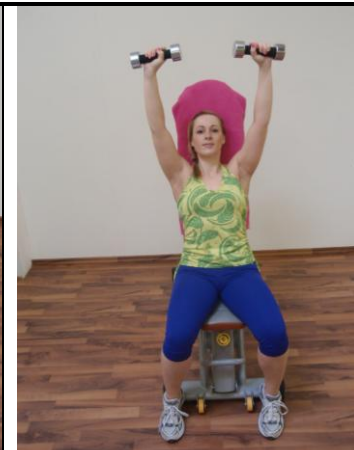
Slika 52: Nasprotni metuljček s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Visimo v opori razkoračno, z rokami držimo ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se dvigujemo proti TRX®, pri tem pa iztegujemo v odročenje z dlanmi navznoter (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti,</li> <li>• roke naj bodo ves čas rahlo skrčene v komolcih;</li> <li>• z eno nogo si lahko pomagamo z izpadom nazaj;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, podgrebenčica mala okrogla mišica, kapucasta mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>



Slika 53: Potisk nad glavo spredaj na trenažerju

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Usedemo se na trenažer, naslonjeni s hrbtom na blazino. Z rokami primemo ročaje ter komolce postavimo v stran pod kotom 90° (Slika a). Počasi in kontrolirano potisnemo reke nad glavo do popolnega vzročjenja (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj ramen;</li> <li>• os gibanja komolcev je ves čas izvajanja gibanja poravnana z osjo ramen (komolci so ob strani);</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica, kapucasta mišica, nadgrebenčnica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>



Slika 54: Potisk nad glavo z ročkami sede na klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Sede na klopi držimo ročke v višini ramen s komolci v stran (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo do popolnega vzročjenja (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, troglava nadlaktna mišica, kapucasta mišica, nadgrebenčnica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>


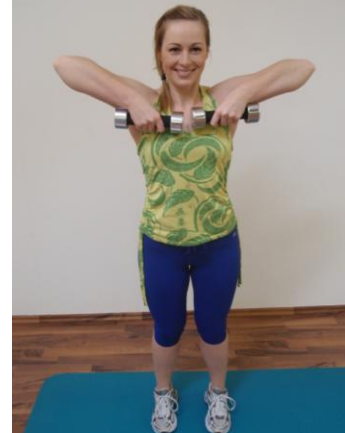
Slika 55: Veslanje stoje z drogom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno s stopali v širini bokov, drog držimo z rokami z ozkim nadprijemom v višini bokov. Hrbet je vzravnane, ramena so potisnjena navzdol (Slika a). Počasi krčimo roke v komolcih proti ušesom in približujemo drog proti bradi (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj ramen;</li> <li>• pazimo, da ne bomo nihali s telesom naprej-nazaj. Tamu se lahko izognemo tako, da postavimo eno nogo naprej;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, nadgrebenčica, kapucasta mišica, sprednja nazobčana mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 56: Veslanje stoje z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo pokonci, v širini ramen z eno nogo pred telesom. Elastiko napnemo preko spodnje strani sprednje noge ter jo držimo z rokami z ozkim nadprijemom v višini bokov. Hrbet je vzravnane, ramena so potisnjena navzdol (Slika a). Počasi krčimo roke v komolcih proti ušesom in približujemo ročke proti bradi (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj ramen;</li> <li>• pazimo, da ne bomo nihali s telesom naprej-nazaj. Tamu se lahko izognemo tako, da postavimo eno nogo naprej;</li> <li>• obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, nadgrebenčica, kapucasta mišica, sprednja nazobčana mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 57: Veslanje stoje z ročkami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno s stopali v širini bokov, ročke držimo z rokami ob telesu v višini bokov. Hrbet je vzravn, ramena so potisnjena navzdol (Slika a). Počasi krčimo roke v komolcih proti ušesom in približujemo ročke proti bradi (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ramena potisnemo navzdol in nazaj, lopatice stisnemo skupaj, kar nam omogoča stabilnejši položaj ramen;</li> <li>• pazimo, da ne bomo nihali s telesom naprej-nazaj. Tamu se lahko izognemo tako, da postavimo eno nogo naprej;</li> <li>• vajo lahko izvajamo tudi sede;</li> <li>• Ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, nadgrebenčica, kapucasta mišica, sprednja nazobčana mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 58: Potisk droga sede na klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Sede na klopi držimo v višini prs drog z podprijemom. Komolci so v višini ramen (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo v komolcih naravnost predse (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pazimo, da ves čas obdržimo komolce v višini ramen;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> deltasta mišica, velika prsna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIJEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3. *</p>	<p>Do 8</p>	<p>1 – 2</p>



➤ ROKE

Slika 59: Upogib v komolcu pred telesom z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo pokonci, v širini ramen z eno nogo pred telesom. Elastiko vpneemo v letvenik in stopimo toliko vstran, da je elastika napeta. Roke rahlo pokrčimo v komolcih ter jih postavimo pred telo (Slika a). Počasi in kontrolirano upognemo roke do položaja nadlahti čim bolj ob telesu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadlahti moramo obdržati v vzporednem položaju, saj ob utrujenosti silijo navzven, ves čas izvajanja vaje poskušamo ohranjati položaj telesa in zapestja;</li> <li>• obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>dvoglava nadlaktna mišica, nadlahtnična mišica, nadlahhtnično-koželjnična mišica</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>STEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>STEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 60: Upogib v komolcu pred telesom s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Visimo v opori razkoračno, z rokami držimo ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se dvigujemo proti TRX®, pri tem pa krčimo podlakti v komolcih (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ves čas ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napeti;</li> <li>• roke naj bodo ves čas rahlo skrčene v komolcih;</li> <li>• z eno nogo si lahko pomagamo z izpadom nazaj;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> <i>dvoglava nadlaktna mišica, nadlahtnična mišica, nadlahhtnično-koželjnična mišica</i></p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESECJA</b></p>	<p><b>STEVILO PONOVIŦEV</b></p>	<p><b>STEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.*</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 61: Vijačni upogib v komolcu z ročkami

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo pokonci v širini ramen, ena noga je rahlo postavljena naprej. Ročke držimo ob telesu (Slika a). Kontrolirano in počasi dvigujemo zapestja do najvišjega možnega položaja podlahti. Podlahti obračamo navzven v zadnjem delu gibanja. Komolci ves čas ostanejo ob telesu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaradi preobremenitve v samem komolčnem sklepu rok nikoli popolnoma ne iztegnemo;</li> <li>komolce potisnemo ob telo ter jim tako omogočamo stabilen položaj. Lahko si pomagamo s steno, tako da se naslonimo nazaj;</li> <li>vajo lahko izvajamo tudi sede;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> dvoglava nadlaktna mišica, nadlahtnična mišica, nadlahtnično-koželjnična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 62: Upogib v komolcu z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo pokonci v širini ramen, ena noga je rahlo postavljena naprej pod katero je napeta elastika preko spodnje strani stopala. Primemo oba konca elastike s podprjemom (Slika a). Kontrolirano in počasi dvigujemo zapestja do najvišjega možnega položaja podlahti. Komolci ves čas ostanejo ob telesu (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v samem komolčnem sklepu rok nikoli popolnoma ne iztegnemo. V spodnjem položaju skoraj ni obremenitve (elastika je manj napeta);</li> <li>komolce potisnemo ob telo ter jim tako omogočamo stabilen položaj. Lahko si pomagamo s steno, tako da se naslonimo nazaj;</li> <li>obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> dvoglava nadlaktna mišica, nadlahtnična mišica, nadlahtnično-koželjnična mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 63: Izteg v komolcu s kablom ob telesu z nadprijemom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno v širini ramen. Drog pripet na škripec držimo z nadprijemom, komolce pokrčimo in jih postavimo ob telo (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo roke do popolne iztegnitve (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadlahti stisnemo ob telo, kar nam omogoča stabilnost v komolcih ter pravilen položaj ramen;</li> <li>• med samim izvajanjem vaje pazimo na položaj zapestja, kateri mora biti v podaljšku s podlahtjo;</li> <li>• v 2. trimesečju vaja ni primerna, če je trebuh že prevelik;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

Slika 64: Izteg v komolcu z ročko v opori na klopi

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Z roko in kolenom se opremo na klop. Komolec aktivne roke pokrčimo in ga postavimo ob telo, tako da je nadlaht vzporedna s tlemi, ročko pa držimo z nevtralnim prijemom (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo v komolcu do popolne iztegnitve (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gib izvajamo od pravokotnega položaja v komolcu pa vse do popolne iztegnitve;</li> <li>• ves čas izvajanja je hrbtenica v nevtralnem položaju, glava pa v podaljšku hrbtenice;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIČEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 65: Sklece v opori zadaj

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Z rokami se opremo na klop obrnjeni stran. Komolce iztegnemo, trup vzravnamo, pogled je usmerjen naprej (Slika, a). Počasi in kontrolirano se spuščamo do pravokotnega položaja v komolcih (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pazimo, da obdržimo komolce v širini ramen;</li> <li>• komolce v končnem položaju popolnoma iztegnemo;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica, deltasta mišica, velika prsna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p> <p>1.</p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p> <p>15 – 20</p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p> <p>1 – 3</p>

Slika 66: Izteg v komolcu s čela leže z drogom

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>V leži na klopi z nadprijemom držimo drog s pokrčenimi rokami tik nad čelom v širini ramen (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo roke v komolcih do popolne iztegnitve (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pazimo, da obdržimo komolce v širini ramen, brez gibanja naprej-nazaj;</li> <li>• drog potuje samo v eno smer gor-dol;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p> <p>1.</p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p> <p>15 – 20</p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p> <p>1 – 3</p>

Slika 67: Izteg v komolcu pred telesom z elastiko

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno, v širini ramen z eno nogo pred telesom. Elastiko vpremo v letvenik in stopimo toliko vstran, da je elastika napeta. Komolce pokrčimo in jih potisnemo pred telo (Slika a). Počasi in kontrolirano iztegujemo roke do popolne iztegnitve (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komolce moramo obdržati v širini ramen ter pred telesom;</li> <li>• obremenitev povečamo s trdnejšo elastiko ali s skrajševanjem le-te;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2.</p>	<p>12 – 15</p>	<p>1 – 3</p>
<p>3.</p>	<p>do 8</p>	<p>1 – 2</p>

Slika 68: Izteg v komolcu pred telesom s TRX®

		<p><b>OPIS VAJE:</b></p> <p>Stojimo razkoračno, oprti na ročaje TRX®, ki so pred telesom (Slika a). Počasi in kontrolirano se spuščamo, tako da krčimo roke v komolcih. Zapestja potujejo le do temena glave (Slika b).</p> <p><b>OPOMBE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranjamo naravno krivino hrbtenice;</li> <li>• trakovi TRX® morajo biti ves čas napete;</li> <li>• amplituda giba se sme izvajati le do temena glave;</li> <li>• med spustom lahko dvignemo pete;</li> <li>• vajo lahko izvajamo tudi na kolenih;</li> <li>• ne pozabimo vdihniti med spustom (ekscentrični del giba) in izdihniti med dvigom (koncentrični del).</li> </ul>
<p><b>DELUJOČE MIŠICE:</b> troglava nadlaktna mišica</p>		
<p><b>OBDOBJE TRIMESEČJA</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŠEV</b></p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>
<p>1.</p>	<p>15 – 20</p>	<p>1 – 3</p>
<p>2. *</p>	<p>do 15</p>	<p>1 – 3</p>

### 3.3.4 Ohlajanje – umirjanje

Ohlajanje je namenjeno sproščanju telesa, umiritvi srčnega utripa in ritma dihanja, zmanjšanju utrujenosti po vadbi ter izboljšanju obnovitvenih procesov. Z ohlajanjem zmanjšujemo mišični tonus in napetost po vadbi ter preprečujemo nastanek bolečin v mišicah. Ohlajanju naj bi namenili približno 10 minut (Petrovič idr., 2005).

Takoj po krepilnih vajah lahko izvajamo aerobno aktivnost v počasnejšem tempu. Po končani aerobni aktivnosti lahko vključimo vaje statičnega raztezanja.

#### 3.3.4.1 Slikovni prikaz statičnih razteznih vaj

V tem poglavju bo predstavljenih 12 razteznih vaj s podrobnimi opisi. Vaje so prikazane v začetnem in končnem položaju. Vsaka vaja je posebej predstavljena v eni sliki, kar nam omogoča boljšo preglednost. Avtor vseh fotografij, ki prikazujejo vaje za moč, je Primož Svete.

*Slika 69: Razteg vratnih mišic*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

**OPIS VAJE:** stojimo razkoračno v širini bokov. Z eno roko primemo glavo in jo počasi potiskamo na stran. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še v drugo stran (Slika a,b).

**Slika 70: Razteg prsnih mišic**



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

**OPIS VAJE:** stojimo ob steni, na katero naslonimo podlaht. Kot v komolcu je 90°, pogled je usmerjen proti steni. Počasi rotiramo trup stran od stene, kamor je obrnjen tudi pogled. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še v drugo stran (Slika a,b).

**Slika 71: Razteg hrbtnih mišic**



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

**OPIS VAJE:** stojimo za klopco z dvignjenim naslonjalom. Oprimemo se roba klopi in se počasi spuščamo nazaj in dol. Pri tem hkrati upognemo trup, tako da potisnemo glavo med rokami, hrbet pa potisnemo nazaj. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund (Slika a,b).

### Slika 72: Razteg sprednjih ramenskih mišic



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo razkoračno v širini bokov. Iztegnemo roke za telo ter jih počasi dvigujemo navzgor. Poskušajmo potisniti prsi čim bolj naprej. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund (Slika a,b).

### Slika 73: Razteg zadnjih ramenskih mišic



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo razkoračno v širini bokov. Ena roka je iztegnjena naprej pred telesom, z drugo pa jo držimo za komolcem. Počasi primikamo iztegnjeno roko proti drugemu ramenu, pri tem pa si pomagamo z drugo roko. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo roko (Slika a,b).



*Slika 74: Razteg sprednjega dela nadlahti*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo ob klopci z dvignjenim naslonom. Z eno roko opremo dlan ob blazino naslona. Pogled je usmerjen naprej. Počasi rotiramo trup stran od naslona, kamor je obrnjen tudi pogled. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo roko (Slika a,b).

*Slika 75: Razteg zadnjega dela nadlahti*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo razkoračno v širini bokov. Dvignemo roko nad glavo in upognemo komolec tako, da pride dlan za glavo. Z drugo roko jo potisnemo s komolcem navzdol in zadržimo. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo roko (Slika a,b).

OPOMBA: vaja je primerna samo za 1. in 2. trimesečje.

*Slika 76: Razteg stranskih mišic trupa*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo razkoračno v širini bokov, rahlo oprti ob steno z eno roko. Drugo roko iztegnemo nad glavo in se počasi približujemo k roki, ki je naslonjena na steno. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo roko (Slika a,b).

OPOMBA: vaja je primerna samo za 1. in 2. trimesečje.

*Slika 77: Razteg sprednje stegenske mišice*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: stojimo bočno ob steni, rahlo oprti ob njo z eno roko. Z drugo roko pridržimo stopalo zunanje noge in ga počasi približujemo k zadnjici. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo nogo (Slika a,b).

### Slika 78: Razteg zadnje stegenske mišice



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: sedimo z iztegnjenimi nogami. Počasi se nagnemo naprej in se poskušamo približati stopalom iztegnjenih nog. V drugem trimesečju sedimo raznožno. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund (Slika a,b).

OPOMBA: vaja je primerna samo za 1. trimesečje.

### Slika 79: Razteg upogibalk kolka



Slika a: Začetni položaj

Slika a: Začetni položaj

OPIS VAJE: pokleknemo na blazino, tako da je ena noga pred trupom in oprta na stopalo, druga pa za trupom in pokrčena v kolenu ter oprta nanj. Počasi potisnemo boke naprej. Za boljše ravnotežje se lahko z roko opremo ob steno. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo nogo (Slika a,b).

OPOMBA: vaja je primerna samo za 1. in 2. trimesečje

*Slika 80: Razteg mišic meč*



Slika a: Začetni položaj

Slika b: Končni položaj

OPIS VAJE: nagnemo se rahlo naprej in se z rokami oprimemo na nogo, ki je pred trupom močno oprta na tla. Drugo nogo iztegnemo nazaj, tako da je peta na tleh. Vajo lahko naredimo tudi oprti ob steno. Mišico raztegujemo skoraj do praga bolečine in v tem položaju vztrajamo 15-30 sekund. Ponovimo še z drugo nogo (Slika a,b).

### 3.3.5 Tehnike sproščanja

Nosečnost je idealen čas za sproščanje. Uporabljajo se različne tehnike, katere pripomorejo k lažjemu porodu in ohranjanju zdravja. V sodobnem času je stres prisoten na vsakem koraku, bodisi v službi ali doma. Zaradi prevelike količine stresa je telo bolj obremenjeno in napeto, kar lahko privede tudi do bolezni in škodovanja plodu. Nosečnost je lahko precej strašljiva in zaskrbljujoča. Občasno so prisotni glavoboli, slabosti in bolečine v mišicah. Telo na takšen način poskuša sporočiti, da so mišice prenapete. Z le nekaj časa, namenjenega vadbi, se lahko te simptome ublaži in tako zmanjša dnevni stres (Lodrant idr., 2005).

#### ↳ Pravilno dihanje

Pljuča za optimalno delovanje potrebujejo veliko kisika. Marsikdaj se izrablja le del pljučne kapacitete, kar pomeni zanemarjanje lastnega telesa, še posebej možganskih celic. Preden se vaja začne izvajati, je potrebno oceniti, ali je vzorec dihanja ustrezen. V sedečem položaju je potrebno položiti dlani na trebuh. Pri vdihu se začne trebuh širiti, na ta način povleče zrak v pljuča, pri izdihu pa se trebuh spet zravna. Sproščena ramena pomenijo sproščeno dihanje. Ob napetosti je potrebno narediti globok vdih, ko so pljuča polna pa počasen izdih skozi usta. Ko so pljuča pripravljena, sledi ponovni vdih in počasen izdih (Lodrant idr., 2005).

Pravilno dihanje je pomembno predvsem med izvajanjem vaj v fitnessu in med porodom. Nepravilno dihanje ali zadrževanje dihanja med nosečnostjo in porodom zmanjša dotok kisika k otroku in telesu nosečnice ter odstranjevanju ogljikovega dioksida iz telesa. Privede lahko do resnejših okvar pri otroku, med vadbo pa do težjega premagovanja bremen. Poznamo naslednje oblike dihanja:

- Globoko ali trebušno dihanje na začetku in na koncu popadka (vdihnemo skozi nos, izdihnemo skozi usta). Vdih in izdih sta enako dolga, dihamo počasi in mirno. Z dlanmi čutimo gibanje trebuha.

- Dihanje s poudarjenimi glasovi med izdihom, ki je pomembno med porodom. S pomočjo glasnega izdiha si pomagamo lajšati bolečino.
- Plitvo dihanje pomaga pri vrhuncu popadka. Dihamo le z zgornjim delom prsnega koša, kar pomeni, da so lahko ostale mišice sproščene in telo je tako dovolj preskrbljeno s kisikom. Dihamo skozi usta.
- Sopihanje, kadar ženska čuti potrebo, da bi pritiskala, maternični vrat pa še ni popolnoma odprt. To stori tako, da dvakrat na kratko in enkrat na dolgo izdihne, temu pa sledi normalen vdih.
- Dihanje med iztiskanjem otroka je najnapornejši del poroda. Ženska zavzame ležeč položaj, pri katerem pokrči in pridrži kolena z rokami, glavo upogne proti prsim in zapre oči. Sledi globok vdih in izdih, še en vdih, nato pa zadrži dihanje ter nakaže pritisk na sečni mehur. Sledi izdih, ponoven vdih in zopet pritiskanje (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

#### ↳ Sprostitev z masažo

Masaža spodbuja izločanje endorfinov, kar daje prijeten občutek. Poleg tega je po vadbi masaža predvsem koristna, saj vpliva na cirkulacijo, prebavo in sečila. Predhodno je potrebno posvetovanje z osebnim zdravnikom. O nosečnosti je potrebno obvestiti tudi maserja. Izbira olja naj bo prepuščena aromaterapevtu, ki vam bo najbolje svetoval, kakšno olje je primerno med nosečnostjo (Lodrant idr., 2005).





#### ↳ Z meditacijo do notranjega miru

Z meditacijo se osredotočamo na lastne misli in čustva. Meditacija pomaga temeljito izkoristiti samozavedanje, hkrati pa omogoča doseči stanje globoke sprostitve. V primeru, da se nosečnica počuti žalostna ali depresivna, je bolje, da se z meditacijo




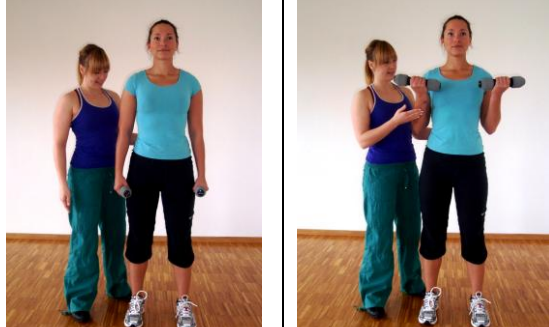
ne ukvarja. Poznamo dve tehniki, meditacija s pomočjo mantre (mana = um, tra = osvobaja) in predstave. Prva je povezana z dihanjem. Mantra naj bo beseda, ki jo ponavljamo skladno z dihanjem. Vizualizacija nas lahko nauči usmerjanja k lastni zavesti. S pomočjo različnih predmetov, ki imajo kakšen pomen za otroka, se lahko umirimo in mislimo le na svojega otroka (Lodrants idr., 2005).

### 3.4 PROGRAM VADBE ZA NOSEČNICE ZA VSAKO TRIMESEČJE POSEBEJ

Tabela 4: Prikaz programa za vadbo v fitnessu v prvem trimesečju

OPIS PROGRAMA:		ŠTEVILO SERIJ	ŠTEVILO PONOVIŦEV	1. S K L O P
SLIKOVNI PRIKAZ VAJ (Foto: PrimoŦ Svete)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ogrevanje: 5-10 minut</li> <li>- dinamično raztezanje: 3-5 minut</li> <li>- trening moči (opisan spodaj)</li> <li>- odmor med posameznimi vajami in sklopi pri treningu moči: 30-120 sekund</li> <li>- aerobni del: 20-40 min</li> <li>- 3x tedensko</li> </ul>				
Izteg v kolku stoje z drogom		1-3	15-20	
				
Sklece s TRX®				1-3
				
Mrtvi dvig z ročkami		1-3	15-20	
				



<p>Izteg v kolencah s čela leže na klopi z drogom</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	<p>1. S K L O P</p>
<p>Upogib v kolenu na tleh s TRX®</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	
<p>Zgibi iz leže</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	<p>2. S K L O P</p>
<p>Vijačni upogib v kolencah stoje z ročkami</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	









<p>Veslanje stoje z drogom</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	<p>2. S K L O P</p>
<p>Upogib trupa na tleh s TRX® in veliko žogo</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	
<p>Diagonalni izteg trupa v opori na roki in kolenu</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	<p>3. S K L O P</p>
<p>Statična opora na podlahti bočno</p> 	<p>1-3</p>	<p>15-20</p>	





Tabela 5: Prikaz programa za vadbo v fitnessu v drugem trimesečju

OPIS PROGRAMA:		ŠTEVILO SERIJ	ŠTEVILO PONOVIŦEV	1. S K L O P
SLIKOVNI PRIKAZ VAJ (Foto: David Voh)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ogrevanje: 5-10 minut</li> <li>- dinamično raztezanje: 3-5 minut</li> <li>- trening moči (opisan spodaj)</li> <li>- odmor med posameznimi vajami in sklopi pri treningu moči: 60-120 sekund</li> <li>- aerobni del: 15-40 min</li> <li>- 2-3x tedensko</li> </ul>				
<p>Počep z veliko žogo</p> 		1-3	12-15	
<p>Izpadni korak nazaj s TRX®</p> 		1-3	12-15	
<p>Enoročno veslanje z ročko s komolcem ob telesu</p> 		1-3	12-15	

<p>Metuljček z ročkami z dvignjenim naslonom</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>		
<p>Dvig na prste z eno nogo</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>	<p>2. S K L O P</p>	
<p>Upogib v kolenu stoje s kablom</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>		

<p>Nasprotni metuljček s TRX®</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>	<p>3. S K L O P</p>
<p>Upogib trupa na tleh</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>	
<p>Statična opora na podlahteh – klopca</p> 	<p>1-3</p>	<p>12-15</p>	

Tabela 6: Prikaz programa za vadbo v fitnessu v tretjem trimesečju

<p><b>OPIS PROGRAMA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogrevanje: 5-10 minut</li> <li>- dinamično raztezanje: 3-5 minut</li> <li>- trening moči (opisan spodaj)</li> <li>- odmor med posameznimi vajami pri treningu moči: 60-120 sekund</li> <li>- aerobni del: 15-30 min</li> <li>- 1-2x tedensko</li> </ul>		
<p><b>SLIKOVNI PRIKAZ VAJ</b> (Foto: Primož Svete)</p>	<p><b>ŠTEVILO SERIJ</b></p>	<p><b>ŠTEVILO PONOVIŦEV</b></p>
<p>Izteg v kolenu z lastno teŦo</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>
<p>Metuljček s kabli</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>
<p>Dvig rok spredaj z ročkami sede na klopi</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>

<p>Izteg v kolku v opori na podlahteh in kolenu</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>
<p>Izeg v komolcu pred telesom z elastiko</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>
<p>Upogib v komolcu pred telesom s TRX®</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>
<p>Veslanje s kabli</p> 	<p>1-2</p>	<p>8</p>

### **3.5 OBDOBJE PO NOSEČNOSTI**

Devet mesecev je bilo nedvomno dovolj, da se je telo privadilo na nosečnost. Po porodu se vsekakor ženska počuti nenavadno – tako telesno kot duševno. Poporodne spremembe so lahko zanjo pravi šok, saj se maternica počasi vrača v prvotno stanje, kar lahko povzroča močno krvavenje. Ker je velik del trebuha splahnel, je morda razočarana nad ohlapno in visečo kožo. Sprašuje se, če jo bo lahko sploh še kdaj učvrstila. Zaradi hitrega padca nosečniških hormonov v krvi, so postale tudi čustvene reakcije precej nepredvidljive (Lodrant idr., 2005).

Če do sedaj ni imela športno aktivnega življenja, je čas po porodu pravi trenutek, da v svoj življenjski stil vključi gibanje, ob tem pa tudi osnovne principe zdrave prehrane, kar bo pozitivno vplivalo na vso družino, predvsem pa na otroka. Zelo pomembno je, da otroka že zelo zgodaj izpostavi čim bolj raznolikim gibalnim izkušnjam, saj veliko gibanja ter izpostavljenost različnim izkušnjam zagotovo pozitivno vplivajo na njegov psihofizični razvoj (Semolič, 2010).

Posameznice, ki so že prej vadile redno, pa se naj ne zapustijo zaradi mnogih materinskih preprek in težav, ampak naj vadijo še naprej. Za dobro počutje in zdravje ter čvrsto telo je potrebna določena količina gibanja, vendar v resničnem življenju izgovori vedno pogosteje krojijo vsakdan. Glavni izgovori za mlade mamice, da se izognejo skrbi za lastno telo, so največkrat utrujenost, povezana z slabim spancem, bolečine v spodnjem delu hrbta, skrb za otroka in pomanjkanje časa (Semolič, 2010).

Po prvem poporodnem obdobju, ki traja šest tednov, postopno izginjajo anatomske in fiziološke spremembe, nastale v času nosečnosti. Ker je telo po porodu precej spremenjeno, je potrebno kar nekaj časa, da se doseže stanje pred nosečnostjo. Pri tem ima veliko vlogo poporodna telesna aktivnost. Le-ta po porodu dodatno poskrbi za izboljšanje krvnega obtoka po vsem telesu, še posebej v dojkah, kar bo zagotovilo zadostno izločanje mleka. Prav tako zmanjšuje možnost nastajanja krvnih strdkov. Vadba po porodu omogoča hitrejšo vrnitev gibalnih sposobnosti na raven pred nosečnostjo in hitrejšo celjenje poškodovanih tkiv. Ohlapne mišice bodo postale močnejše, povečal se bo njihov tonus, zmanjšala pa se bo količina podkožnega



maščevja. Z vadbo se bo popravila telesna drža, vzpostavil se bo pravilen naklon medenice in s tem se bodo preprečile bolečine v križu (Razpet, 2009).

Z začetkom telesne aktivnosti je priporočljivo počakati, dokler v celoti ne mine poporodna čišča (izcedek iz krvi, sluzi in odmrlega tkiva). O začetku telesne aktivnosti se naj mati posvetuje z osebnim zdravnikom po prvem poporodnem pregledu (običajno po petem tednu poroda). Do takrat je bolje počivati. Če se dobro počuti in med porodom ni bilo večjih težav, je priporočljivo, da se z otrokom odpravi na lahek sprehod. Po enostavnem porodu brez zapletov lahko z aerobno vadbo prične po šestih do desetih tednih. Po carskem rezu pa zaradi celjenja šivov potrebuje vsaj deset tednov. Ko čuti, da je pripravljena, naj prične s preprostimi vajami za tiste dele telesa, ki jih je nosečnost najbolj oslabila in bo zanje potrebno največ dela, da jih ponovno spravi v formo. Vendar naj ne pozabi poslušati svojega telesa. Ko postane utrujena, naj počiva. Preutrujenost je največja nevarnost za izgubo mleka (Lodrants idr., 2005).

Trebušne mišice so med nosečnostjo močno podaljšane oziroma raztegnjene, ohlapne in oslabele. Ker so le močne trebušne mišice dobra opora notranjim trebušnim organom, saj tako preprečuje njihovo povešanje, je nujno, da se jih po porodu spet okrepi. Trebušne mišice hkrati tudi držijo medenico v pravilnem položaju oziroma preprečujejo njeno povešanje, kar je pogoj za pravilno telesno držo in preprečevanje bolečin v hrbtenici (Pendl Žalek, 2009). Preden mati začne z vadbenim programom, mora preveriti, ali se vzdolžni trebušni mišici med nosečnostjo nista razklenili, kar se zgodi dokaj pogosto. Če je prisoten razpon, si naj pomaga s »tehniko objema« (križno z rokami objame svoj trebuh) za krepitev svojih trebušnih mišic (Lodrants idr., 2005).

- *Znaki, da je vadba prezgodnja ali prenaporna:*

Če krvavitev iz nožnice postane obilnejša ali se pojavi sveža rdeča kri, bolečina, neugodje, vrtoglavica, manjše uhajanje urina, velik pritisk na medenično dno med naporom, bolečina ali trganje v rani carskega reza ali presredka med naporom in izčrpanost (Pendl Žalek, 2009).

- *Napotki pred začetkom športne vadbe:*

Vadba naj poteka po dojenju. Med vadbo naj bo oblečen ustrezen nadržek, da polne in povečane prsi ne bodo ovira pri telesni aktivnosti. Športni model ni primeren, ker stiska prsi in lahko ovira nastajanje mleka. Dokler mati doji, ne počne ničesar napornega, ker se mlečna kislina, ki nastaja ob intenzivni vadbi, kopiči v mleku (Lodrants idr., 2005). Zadostno nadomeščanje tekočine in ustrezna prehrana, je odločilnega pomena pri zagotavljanju zadostnih količin mleka in dodatne energije, ki jo potrebuje med vadbo. Vadba naj poteka vsaj 2 do 3-krat tedensko, vaje za trebušne mišice in mišice medeničnega dna pa naj izvaja vsak dan vsaj šest mesecev po porodu. Zaradi nege otroka so zelo obremenjene tudi mišice rok in ramenskega obroča ter spodnjih okončin. Začne naj z lažjimi vajami in bremenimi, s katerimi bodo lahko brez večjega napora izvedle dve seriji po 12 do 15 ponovitev. Pri vadbi se je potrebno izogibati vajam, kjer v leži na hrbtu noge dviguje sonožno, nikoli ne dviguje bremen z upognjenim hrbtom, izogibati pa se je potrebno tudi dolgotrajni stoji in težkim bremenom vsaj dva meseca po porodu, položaj naj spreminja počasi (iz ležečega ali sedečega položaja v stoječ), vaj naj ne izvaja, če je utrujena in naj ne pozabi na počitek. S tem si zagotovi tudi zadosten vnos tekočine pred, med in po telesni aktivnosti. Naj ne izvaja vaj, če je utrujena, saj bo naredila svojemu telesu več škode kot koristi (Pendl Žalek, 2009). Ko začne z vajami za krepitev krvožilnega sistema, jih naj izvaja vsaj 15 minut, njen srčni utrip pa naj ne presega ciljne frekvence (območje nizke do srednje intenzivnosti). Kasneje naj vsak teden podaljšuje vadbo za 5 minut. Pred vsako vadbo naj nameni del časa ogrevanju, po končani vadbi pa ohlajanju (Lodrants idr., 2005).

#### 4.0 SKLEP

Namen diplomskega dela je bil predstaviti program športne vadbe za nosečnice v fitnessu. Nosečnost je v življenju vsake ženske in njene družine prav gotovo nekaj posebnega. Ni le velik trebuh, otekli gležnji, slabost in nespečnost – nosečnost je pričakovanje novega bitja, novih odnosov, nove ljubezni. Za ta čas je narava zagotovila vse fiziološke mehanizme, ki novemu življenju dajejo kar največ možnosti, zato v ženskem telesu potekajo številne spremembe in prilagoditve. Poznavanje teh sprememb, omejitvenih dejavnikov in primerne vadbe v fitnessu, je v prvi vrsti najpomembnejši segment načrtovanja dobre telesne pripravljenosti, kondicije v nosečnosti.

Za lažje razumevanje smo na začetku opisali obdobje nosečnosti, spremembe, ki se zgodijo v telesu matere. Nosečnica mora poznati svoje telo in vedeti, kakšne spremembe jo lahko doletijo. Že v prvem trimesečju se dogajajo številne hormonske in fiziološke spremembe. Zaradi teh imajo nekatere ženske glavobole, jutranjo slabost, druge pa že zelo zgodaj bolečine v ledvenem predelu hrbtenice. Teža ploda oslabi trebušne mišice tako, da čuti nosečnica pritisk na križ oziroma bolečino vzdolž celotne hrbtenice. Pod pritiskom teže ploda so tudi mišice medeničnega dna, ki doživljajo največjo obremenitev med samim porodom. Zmerna telesna vadba v fitnessu med nosečnostjo ohranja mišice zdrave in prožne, zato je tudi morebitna bolečina šibkejša oziroma je sploh ni. Telesna vadba ob tem tudi izboljšuje počutje, krepi srce in ožilje, pomaga pri vzdrževanju telesne teže ter preprečuje bolečine v sklepih.

Cilj vseh sprememb je optimalna prilagoditev za rast in razvoj ploda. Vse anatomske in fiziološke spremembe v nosečnosti so posledica povišanega nivoja različnih hormonov, med katerimi so najpomembnejši estrogen, progesteron in relaksin, ter povečevanja maternice zaradi rasti ploda. Estrogen povzroča zadrževanje natrija in vode v telesu, rast maternice, mlečnih žlez v dojkah in jih pripravi na tvorbo mleka ter pripravi maternico za porod. Progesteron poviša telesno temperaturo za 0,5°C, povzroča rast in razvoj dojk, povečuje količino maščobnega tkiva in povzroča

sprostitev gladkega mišičevja. Relaksin zrahlja sklepne ovojnice in vezi ter zmehča maternični vrat.

Spremembe kardiovaskularnega sistema vplivajo na utripni volumen srca, ki se poveča za 0-30 odstotkov, frekvenca srca se poveča za približno 25 odstotkov. Srčno delo se tako poveča za 30-50 odstotkov, volumen krvi pa se poveča za 35-50 odstotkov.

Med nosečnostjo se poraba kisika poveča za 15-20 odstotkov, vitalna kapaciteta ostane nespremenjena, dihalni volumen pa se poveča za 30-40 odstotkov. Zaradi oviranega delovanja diafragme postane dihanje apikalno (dihanje s pljučnimi vršički – ramensko dihanje).

Spremembe se pojavijo tudi na mišično-skeletnem sistemu. Poveča se raztegljivost sklepnih ovojnic in vezi ter zmanjša mišični tonus.

Ostale spremembe, ki se pojavijo med nosečnostjo, so povečanje produkcije urina za 50 odstotkov, povečanje potenja, povečanje energijske porabe za približno 300 kalorij na dan in poslabšana telesna drža zaradi premika težišča telesa naprej ter navzgor.

Športna dejavnost v fitnessu pozitivno vpliva na nosečnico in plod. Vadbe z utežmi oziroma z bremenami ženskam med nosečnostjo dolgo časa niso priporočali. Mnogi strokovnjaki sedaj menijo, da ni razloga, da se nosečnice ne bi ukvarjale s to vrsto športne aktivnosti. Pomembno je, da so se pred nosečnostjo ukvarjale z vadbo v fitnessu in so te aktivnosti vajene. Nosečnica mora biti zdrava, pred samim začetkom izvajanja kakršne koli vadbe pa se mora posvetiti z osebnim zdravnikom oziroma ginekologom. Med vadbo se mora izogibati velikih bremen, ravnotežnim vajam in pretiranemu raztezanju. Med samo vadbo naj posluša svoje telo in opazuje gibanje ploda (če je nepremičen dlje časa, naj preneha z aktivnostjo). Z napredovanjem nosečnosti se prilagodijo tudi nekateri položaji telesa. Po prvem trimesečju nosečnica naj ne bi izvajala vaj leže na hrbtu dlje kot eno minuto. Položaj telesa je potrebno prilagoditi tako, da bo izvedba vaje še vedno pravilna (pri določenih vajah si lahko pomaga z dvigom naslonjala pod kotom 45 stopinj ali več). Cilj vadbe naj se razlikuje

od prejšnjih vadb. Nosečnost namreč ni primerno obdobje za doseganje novih osebnih rekordov ali za hujšanje, izboljšanje vzdržljivosti itd. Bolj kot za oblikovanje mišic in povečanje moči gre za to, da se vzdržuje pridobljene sposobnosti. Nosečnost je primeren čas, ko se ženska osredotoči na pravilno izvedbo vaj, na počasne gibe in na pravilno dihanje (izdih med dvigovanjem bremena, po končanem naporu pa izdih; dih se ne zadržuje). Vaje se torej izvajajo sproščeno, z manjšo intenzivnostjo. Določanje bremena naj bo individualno, glede na počutje in sposobnost pred nosečnostjo. Število ponovitev se določi tako, da bodo zadnje ponovitve v seriji izvedene z naporom, ki ne sme biti prevelik.

Pozitivnih vplivov športne dejavnosti na nosečnico je veliko. Z vadbo nosečnica pripomore k ohranjanju pravilne telesne drže, k lažjemu prenašanju bolečin, značilnih za nosečnost (bolečine v križu, vratu, krči v mečih, otekanje, zaprtost ...). Vadba prepreči prevelik porast telesne teže, uči različne tehnike dihanja in sproščanja ter izboljšuje psihično počutje, dviguje samozavest in zmanjšuje predporodni strah. Razvija ali ohranja zdrav, aktiven življenjski slog, ki je naložba za vse življenje.

Nosečnica je lahko telesno aktivna le, če nima bolezni ali drugih znakov obolenj, ki so nevarne za sam razvoj ploda. Bolezni srca in ožilja, nevarno infekcijsko obolenje, nevarnost prezgodnjega poroda, odtekanje plodovnice, utemeljen sum na plodovno stisko, dolgotrajni krči maternice, večkratni splav ali prezgodnji porod v predhodnih nosečnostih, motnje pri dihanju, večplodna nosečnost, izvenmaternična nosečnost, neustrezna velikost otroka glede na čas trajanja nosečnosti, predležea posteljica in popuščanje materničnega vratu so razlogi, ob katerih se nosečnica naj ne bi ukvarjala s telesno aktivnostjo. Znaki za prenehanje telesne vadbe v nosečnosti pa so: krvavitve iz nožnice, težko dihanje v mirovanju, omotičnost in vrtoglavice, glavobol, bolečine v prsih, mišična šibkost, bolečine v mečih ali otekanje, popadki, zmanjšano gibanje ploda in odtekanje plodovnice.

Vadbena enota je zgrajena iz ogrevanja (aerobni del, dinamične raztezne vaje), aerobnih aktivnostih, krepitev mišic (krepilne vaje), ohlajanja (aerobni del, statične raztezne vaje) in tehnik sproščanja. Intenzivnost aerobnega dela je primerna, kadar je nosečnica zmožna normalnega pogovora (to ocenjujemo kot »zmerna intenzivnost«). Vaje za raztezanje naj nosečnica izvaja počasi in ne pretirava v

samem raztegu. Vaje za krepitev pa naj izvaja za mišice zgornjih in spodnjih okončin, ramenskega obroča, hrbtnih mišic, mišic trupa in zadnjice ter mišic medeničnega dna. Krepilnemu delu vadbene enote sledi ohlajanje, ki traja približno 10 minut. Najprimernejša je hoja na tekoči preprogi ali kolesarjenje na sobnem kolesu. S pomočjo vaditelja lahko po njegovih navodilih vadi dihalne tehnike, sproščanje pa je primernejše doma, ko je v tišini in je nihče ne moti.

Ženske smo vedno bolj ozaveščene, da je gibanje med nosečnostjo pomemben dejavnik zdravega načina življenja v tem obdobju in tudi nadalje. Vadba v fitnessu med nosečnostjo prinaša številne pozitivne vplive na nosečnico in otroka v maternici. Poleg vadbe v fitness centrih pa lahko lepi in dolgi dnevi ponujajo številne možnosti za športno dejavnost v naravi. Zdrava nosečnica se lahko ukvarja s hojo, tekom, pohodništvom ali plavanjem. Pomembno je, da je čim več na svežem zraku, po možnosti v mirnem naravnem okolju daleč od mestnega vrveža. Vrsto telesne aktivnosti naj izbira glede na svoje zmožnosti, zdravstveno stanje, počutje in izkušnje. Cilj naj bosta dobro počutje in uživanje v naravi ob izbrani aktivnosti, seveda pa mora zagotoviti varnost sebi in svojemu bodočemu novorojenčku.

V prihodnje bi bilo potrebno večje osveščanje žensk glede pomena športne aktivnosti v fitnessu med nosečnostjo in pravilne vadbe ter posledic nestrokovnega pristopa. Večina nosečnic začne razmišljati o športni dejavnosti prav v tem obdobju, kar je za tovrstno obliko vadbe prepozno. Z diplomsko nalogo želim pomagati vsem ženskam, ki načrtujejo nosečnost, osebnim trenerjem v fitnessu, da poudarjajo vadbo za sprostitev, razvedrilo, predvsem pa na varen način. Zdrav življenjski slog, z dovolj gibanja in sprostitev, je v času nosečnosti najboljša naložba.

## 5.0 VIRI

- Aberg, A. (2008). *The 30-minute pregnancy workout book: the complete light weight program for fitness*. New York: St. Martin's Griffin.
- ACOG Committee on Obstetric Practice (2002). Exercise during pregnancy and the postpartum period, Committee Opinion No. 267. *Gynaecol Obstet* 77(1), 79–81.
- Berginc-Šormaz, G. in Šormaz, M. (1994). *Zdrava nosečnica*. Ljubljana: Ara.
- Berginc-Šormaz, G. in Šormaz, M. (1998). *Devet čarobnih mesecev*. Ljubljana: Samozaložba.
- Blahnik, J. (2004). *Full-body flexibility*. United States of America: Human Kinetics.
- Blejec, T. (3. 12. 2004). 6. *podiplomski seminar: Zdravljenje s krvjo*. Seminar predstavljen leta 2004 v Portorožu. Izvleček pridobljen 4. 2. 2010, iz <http://www.ztm.si/res/publication/971.pdf.sindromspodnjevenekave>.
- Brooks, D. (2004). *The complete book of personal training*. United States of America: Human Kinetics.
- Čander, J. (2006). Priporočila glede telesne vadbe za nosečnice. *Objemite svojega otroka s soncem in ljubeznijo: za nosečnice, mame in bodoče mame* (str. 9). Maribor: Villa Creativa.
- Fleten, C., Stigum, H., Magnus, P. in Nystad, W. (2010). Exercise During Pregnancy, Maternal Prepregnancy Body Mass Index, and Birth Weight [elektronska izdaja]. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, vol. 115, no. 2, part 1.
- Gamberger, Ž. (2004). *Trening mišic medeničnega dna v nosečnosti*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Johnson, R. V. (2001). *Vse o nosečnosti in otrokovem prvem letu: najpomembnejši vodnik za bodoče starše*. Ljubljana: Educy.
- Juhl, M., Olsen, J., Andersen, P. K., Aagaard Nøhr, E. in Nybo Andersen, A. M. (2010). Physical exercise during pregnancy and fetal growth measures: a study within the Danish National Birth Cohort [elektronska izdaja]. *Am J Obstet Gynecol*, 202: 63.e1-8.

- Kihlstrand, M., Stenman, B. in Nilsson, S. (1999). *Water-gymnastics reduced the intensity of back/low back pain in pregnant women*. Acta Obstetrics and Gynecology Scand., 78, 180–185.
- Lodrant, S., Kocjan, M. in Binter, J. (2005). *Vse o nosečnosti in porodu*. Izola: Meander.
- Mc Murray, R. G., Berry, M. J. in Katz, V. L. (1988). The effect of pregnancy on metabolic responses during rest, immersion and aerobic exercise in the water. *Am J Obstetrics and Gynecology*, 158, 481–486.
- Mlakar, K. K. (2009). *Program športne vadbe za nosečnice*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Nosečnost (2007). Wikipedija prosta enciklopedija. Pridobljeno 4. 2. 2010, iz <http://sl.wikipedia.org/wiki/Nose%C4%8Dnost>.
- Pendl Žakel, M. (16. 5. 2009). *Vadba po porodu*. Izvleček pridobljen 1. 4. 2010, iz <http://www.vitafit.si/koticek-za-starse/vadba-po-porodu>.
- Petrovič, S., Sepohar Žnidar, J., Zaletel, P., Praprotnik, U., Černoš, T. in Mrak, M. (2005). *Pot do uspeha*. Ljubljana: Palestra.
- Pidcock, J. (15. 10. 2005). *Is it safe to exercise when you're pregnant*. Izvleček pridobljen 4. 2. 2010, iz <http://www.pponline.co.uk/encyc/0042.htm>.
- Podlesnik Fetih, A. (2009). *Vpliv športne dejavnosti, prehranjevalnih navad in razvad na počutje nosečnice in izid nosečnosti*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Razpet, A. (2009). *Program vadbe z mamico in dojenčkom*. Diplomaska naloga. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Semolič, A. (24. 1. 2010). *Vadba po porodu – mamica in otrok vadita skupaj*. Izvleček pridobljen 5. 6. 2010, iz [http://www.ringaraja.net/clanek/vadba-po-porodu---mamica-in-otrok-vadita-skupaj\\_145.html](http://www.ringaraja.net/clanek/vadba-po-porodu---mamica-in-otrok-vadita-skupaj_145.html).
- Sila, B. (2008). Širina in raznolikost fitness dejavnosti in pogostost vadbe. V *Zbornik prispevkov / VII. Kongres Fitnes zveze Slovenije, Ljubljana, 22. November 2008 (str. 6-8)*. Ljubljana: Fitnes zveza Slovenije.
- Ščepanović, D. (2003). Treening mišic medeničnega dna. *Obzornik zdravstvene nege*, 37, Pridobljeno 1. 4. 2010 iz [http://www.obzornikzdravstvenenege.si/Celoten\\_clanek.aspx?ID=03024657-640e-469b-859d-715f78dbf78d](http://www.obzornikzdravstvenenege.si/Celoten_clanek.aspx?ID=03024657-640e-469b-859d-715f78dbf78d).



Šijanec, S. (2004). *Pilates-program vadbe za nosečnice*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Švarc-Urbančič, T. in Videmšek, M. (1997). *S športom v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Ušaj, A. (2003). *Osnove športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Vojvodić-Schuster, S. (2004). *Vježba za trudnice*. Zagreb: Biovega.

Volmut, T. (2003). *Analiza šprtnorekreativne dejavnosti nosečnic*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Zaletel, P. (2009a). Šport je dober – tudi v nosečnosti. *Revija M&D Zdravje*, vol. 10, str. 42-43.

Zaletel, P. (2009b). Aktivna med nosečnostjo. *Revija Mama in dojenček*, vol. 11, str. 30-31.