

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Kineziologija

**ŠPORTNA VADBA Z VEČNAMENSKIMI
VADBENIMI TRAKOVI ZA NOSEČNICE**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTORICA:
prof. dr. Mateja Videmšek

AVTORICA DELA:
Naja Ulaga

RECENZENTKA:
prof. dr. Maja Pori

Ljubljana, 2016

ZAHVALA

*Najlepše se zahvaljujem mentorici, dr. Mateji Videmšek, za strokovno pomoč,
nasvete in izjemno hitro odzivnost.*

Hvala recenzentki, dr. Maji Pori, za strokovne pripombe.

Hvala prijateljem za spodbudne besede.

*Posebna hvala gre dedku, ki me je vsa leta spodbujal in dajal koristne
napotke in seveda družini za podporo in potrpežljivost tekom študija.*

Ključne besede: nosečnost, športna vadba, večnamenski vadbeni trakovi

ŠPORTNA VADBA Z VEČNAMENSKIMI VADBENIMI TRAKOVI ZA NOSEČNICE

Naja Ulaga

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je predstaviti vadbo za nosečnice z uporabo večnamenskih vadbenih trakov. Za izbran športni pripomoček smo predstavili izbrane vaje, ki nosečnicam pomagajo k boljši telesni pripravljenosti in počutju. Vaje so primerne le za zdrave nosečnice, ki so se s tovrstno vadbo ukvarjale že pred zanositvijo in tako dobro poznajo princip vadbe z večnamenskimi vadbenimi trakovi. Večnamenski vadbeni trakovi so enostavni, priročni in se jih lahko uporablja kjerkoli. Na njih je možno izvajanje različnih vaj z izkoriščanjem lastne telesne teže, s spremembo postavitve in naklona, pa posameznik vadbo prilagaja telesni pripravljenosti.

Teoretični del smo oblikovali s pomočjo izbrane tuje in domače literature. Opisali smo spremembe, ki se dogajajo v ženskem telesu tekom nosečnosti ter našli pozitivne učinke vadbe. Opozorili smo tudi na nevarnosti, kontraindikacije in nepravilne gibe pri vadbi za nosečnice. Opredelili smo priporočila za varno vadbo, predstavili pomembnost izvajanja treninga za mišice in poudarili pomembnost učenja pravilne drže med nosečnostjo.

V nadaljevanju smo oblikovali program vadbe za nosečnice z večnamenskimi vadbenimi trakovi. Opisali smo izbrani športni pripomoček in potek krepilnih vaj za mišice spodnjih okončin, zgornjih okončin ter mišice trupa. Za lažjo predstavbo smo vsaki vaji dodali še sliko.

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

Key words: pregnancy, sports activity, suspension training

SUSPENSION TRAINING PROGRAMME FOR PREGNANT WOMEN

Naja Ulaga

ABSTRACT

The purpose of this Bachelor's Thesis is to present a workout for pregnant women with the use of multifunctional suspension trainers. The exercises are appropriate only for healthy pregnant women who have dealt with this kind of exercise before becoming pregnant and know the principle of using the multifunctional suspension trainers. As the mentioned sport accessory is very simple and convenient to use, it can be applied almost anywhere. It enables the implementation of different exercises with the help of the user's own bodyweight. Specific exercises, using the multifunctional suspension trainers that help pregnant women to improve physical condition as well as well being, are presented in the main and most extensive part of the paper.

This Bachelor's Thesis is structured into a theoretical and practical part, and begins with a presentation of the theoretical framework of a workout during pregnancy. Changes in woman's body during pregnancy are presented first, followed by the positive effects of the workout as well as the threats, incorrect movements and contraindications. Last of all, the importance of the training for the muscles is presented together with suggestions for a safe workout as well as the importance of improved posture.

In the practical part of the thesis, the designed program for the workout, which uses multifunctional suspension trainers, is presented and illustrated in detail. The description of the course of the training is supplemented with suitable pictures.

We believe that we have added new and innovative ideas to improve the training for the pregnant women.

KAZALO

1 UVOD	6
1.2 ŠPORTNA AKTIVNOST V OBDOBJU NOSEČNOSTI	9
1.2.1 HORMONI	9
1.2.2 TELESNA TEMPERATURA	9
1.2.3 SRČNO-ŽILNI SISTEM	10
1.2.4 DIHALNI SISTEM	10
1.2.5 MIŠICE IN SKLEPI	10
1.2.5.1 ČEZMERNI GIBLJIVOST	11
1.2.5.2 SPREMEMBA TEŽIŠČA	11
1.2.5.3 RAZMIK PREME TREBUŠNE MIŠICE	11
1.2.5.4 MIŠICE MEDENIČNEGA DNA	12
1.3 PREDNOSTI VADBE V OBDOBJU NOSEČNOSTI	13
1.3.1 ZDRAVA TELESNA TEŽA	14
1.3.2 KARDIOVASKULARNI FITNES, MOČ IN VZDRŽLJIVOST	14
1.3.3 PRAVILNA TELESNA DRŽA	14
1.3.4 PREVENTIVA PRED PROBLEMATIČNO NOSEČNOSTJO	14
1.3.5 LAŽJE PREMAGOVANJE NOSEČNIŠKIH TEŽAV	15
1.3.6 LAŽJI POROD	15
1.3.7 PSIHOLOŠKE PREDNOSTI	16
1.4. NEVARNOSTI VADBE	16
1.4.1 NEVARNOSTI V STRESNEM DELOVNEM OKOLJU	16
1.4.2 NEVARNOSTI ZA PLOD	16
1.4.2.1 NEVARNOST HIPOKSIJE	16
1.4.2.2 NEVARNOST HIPERTERMIJE	17
1.4.2.3 HORMONSKI STRES	17
1.4.2.4 RAST PLODA	17
1.4.2.5 NEVARNOST POŠKODBE	18
1.4.3 NEVARNOSTI ZA NOSEČNICO	18
1.4.3.1 NEVARNOST NATEGOV IN ZVINOV	18
1.4.3.2 DODATNA PODPORA	18
1.4.3.3 NEVARNOSTI HIPOGLIKEMIJE	19
1.5 CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA	19
2 JEDRO	20
2.1 PRIPOROČILA ZA TELESNO DEJAVNOST V NOSEČNOSTI	20
2.1.1 ZNAČILNOSTI TELESNE DEJAVNOSTI GLEDE NA TELESNO AKTIVNOST PRED NOSEČNOSTJO	21
2.1.2 TELESNE DEJAVNOSTI, KI SO PRIMERNE ZA NOSEČNICE	21
2.2 KONTRAINDIKACIJE	22
2.3 ZGRADBA VADBENE ENOTE	23
2.3.1 PRIPRAVLJALNI DEL	23
2.3.2 GLAVNI DEL	24
2.3.3 SKLEPNI DEL	24
2.4 PROGRAM VADBE Z VEČNAMENSKIMI VADBENIMI TRAKOVI	25
2.4.1 VEČNAMENSKI VADBENI TRAKOVI	25
2.4.1.1 VARNOST	25
2.4.2 KREPILNE VAJE	26
2.4.2.1 KREPILNE VAJE ZA NOGE	26
2.4.2.2 KREPILNE VAJE ZA ROKE	28
2.4.2.3 KREPILNE VAJE ZA PRSA	29
2.4.2.4 KREPILNE VAJE ZA HRBET	30
2.4.2.5 KREPILNE VAJE ZA TRUP	32
3 SKLEP	34
4 VIRI	35

1 UVOD

Nosečnost je eno najlepših in edinstvenih doživetij v življenju vsake ženske. Nosečnica v tem obdobju doživi veliko sprememb in marsikatera se ob veseli novici o naraščanju odloči, da opusti slabe navade in poskrbi za svoje zdravje in zdravje plodu. Nosečnica, ki je aktivna in se pravilno prehranjuje, koristi svojemu telesu in zdravju otroka. Če se je včasih priporočalo, da je potrebno v času nosečnosti počivati, se danes aktivnost v času nosečnosti toplo priporoča, saj ima veliko pozitivnih učinkov tako na nosečnico, kot tudi na plod.

Če pa je nosečnica zdrava in tekom nosečnosti nima težav, potem je telesna aktivnost zelo priporočljiva. Z redno športno vadbo se nosečnici izboljša fizična kondicija in tako je sposobna za delo do visoke nosečnosti. Okrepi se ji mišičje, zaradi česar lažje prenaša številne napore, ki so značilne za obdobje nosečnosti in tudi lažje prestane porod. Nauči se obvladovati mišice in tako med porodom aktivira le posamezne mišične skupine, kar je pomembno predvsem zaradi varčne porabe kisika. Mišice postanejo bolj prožne in tako si nosečnica po porodu hitreje opomore in izgubi pridobljeno odvečno težo. Izboljša se prekrvavitev celotnega telesa, kar preprečuje nastajanje krčnih žil, poleg tega pa plod dobi zadostno količino kisika, ki je potreben za njegovo dobro počutje in razvoj. Vadba učinkuje pozitivno tudi na duševno počutje in preprečuje nosečniško depresijo. Pripomore tudi k zmanjšanju nekaterih nosečniških težav, kot so jutranja slabost, zaprtje, pogostejše uriniranje, utrujenost, zaspanost in bolečine v spodnjem delu trebuha (Podlesnik Fetih, Videmšek, Bokal Vrtačnik, Globevnik Velikonja in Karpljuk, 2010).

Telesno popolnoma nedejavnim ženskam, ki so zanosile, se med nosečnostjo priporoča vsaj vsakodnevna hoja v naravi. Obstaja namreč velika verjetnost, da se te ženske tudi med nosečnostjo ne bodo ukvarjale z vadbo. Ženske, ki so bile pred nosečnostjo občasno telesno aktivne, naj bi z novo obliko vadbe začele po trinajstem tednu nosečnosti. Priporoča se, da so pri vadbi sklepi razbremenjeni. Aktivnost mora biti postopna – najprej naj poteka trikrat tedensko po petnajst minut, kasneje pa se lahko izvaja štirikrat tedensko po trideset minut. Ženske, ki so se pred zanositvijo redno ukvarjale s športom, lahko z vadbo nadaljujejo, vseeno pa se priporoča posvet s strokovnjakom (Videmšek idr., 2015). Dejavnosti, ki se v obdobju nosečnosti najbolj priporočajo so hoja, tek, plavanje, kolesarjenje na sobnem kolesu, pilates, joga in aerobika.

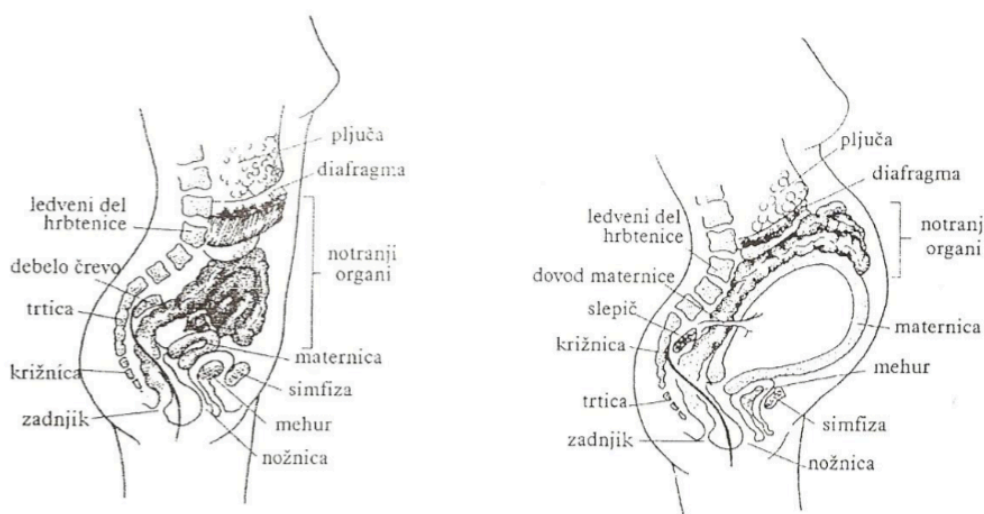
Glavni namen diplomskega dela je predstaviti prilagojeno vadbo za nosečnice z uporabo večnamenskih vadbenih trakov, ki so odlična in predvsem bolj varna zamenjava prostim utežem, pri katerih mora nosečnica paziti, da ne pride do udarca v trebušno steno. Vadba je namenjena le zdravim nosečnicam, ki so se s tovrstno vadbo ukvarjale že pred zanositvijo in dobro poznajo princip uporabe omenjenega športnega pripomočka. Večnamenski vadbeni trakovi vadečemu omogočajo izvajanje različnih vaj in gibanj z izkoriščanjem lastne telesne teže, s svojo postavitvijo in naklonom pa uravnava zahtevnost.

1.1 SPREMEMBE V OBDOBJU NOSEČNOSTI

Telo nosečnice se takoj po zanositvi začne spreminjati. Pojavijo se številne anatomske, fiziološke, sociološke in psihološke spremembe, ki žensko telo pripravijo za rast in razvoj ploda (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997). Nihanja razpoloženja, čustvena nestabilnost, pomanjkanje energije, stres, nočne more, odpor ali želja po točno določeni hrani so le nekatere izmed mnogih značilnosti psihičnih stanj, ki pa kmalu po rojstvu otroka izginejo (Petavs, Backović Juričan in Štumbelj, 2008).

Nosečnica pridobi do 25 odstotkov telesne teže oziroma od 10 do 12 kilogramov, kar je povsem normalno in otroku omogoča kvaliteten razvoj (Petavs idr., 2008). Ženske, ki pridobijo zadostno težo, naj bi imele lažjo nosečnost ter porod, manj spontanih splavov in mrtvorojenih otrok. Novorojenčki s primerno težo so bolj zdravi in odpornejši proti različnim otroškim boleznim. Ženske, ki se v času nosečnosti preveč zredijo, lahko med nosečnostjo zbolijo za sladkorno boleznijo, kar ogrozi tudi otroka (Charlish, 1995).

Ena najbolj opaznih nosečniških sprememb, je preoblikovanje trebuha, ki se začne bolj vidno širiti po 12. tednu nosečnosti in raste do poroda vedno hitreje. Velikost maternice se poveča za pet do šestkrat, teža pa za 20-krat. Posledično pride tudi do sprememb v legi in delovanju ostalih notranjih organov (Podlesnik Fetih, Videmšek, Vrtačnik Bokal, Globevnik Velikonja in Karpljuk, 2010).



Slika 1. Položaj notranjih organov pred in med nosečnostjo (Petavs, Backović Juričan in Štumbelj, 2008).

Na levi polovici slike 1 vidimo položaj notranjih organov pred nosečnostjo. Na desni pa so prikazane spremembe v položaju notranjih organov, ki nastanejo zaradi nosečnosti.

Povečano izločanje hormonov v času nosečnosti povzroča številne zgoraj naštetе spremembe, ki se v tem obdobju dogajajo v ženskem telesu. Zelo pomemben hormon je humani horionski gonadotropin in prisotnost le-tega v krvi je zanesljiv dokaz, da je ženska noseča. Steroidni hormoni, progesteron, estrogen in relaksin, so

odgovorni, da se začne celoten organizem spreminjati in prilagajati nosečnosti (Mlakar, Videmšek, Vrtačnik Bokal, Žgur in Ščepanović, 2011). Ravno hormoni so krivci za slabost in bruhanje, ki sta pogosta v zgodnji nosečnosti (Petavs idr., 2008).

Spremembe se odražajo tudi na srčno-žilnem sistemu, ki mora zadovoljiti povečano potrebo po kisiku. Krvni volumen poveča za 35-50%, utripni volumen za 30%, frekvenca srca pa narašča skozi celotno nosečnost in je v 32. tednu kar za 20 udarcev na minuto višja od frekvence pred zanositvijo. Posledica povečanega utripnega volumna in frekvence srca je povečan minutni volumen, ki se spremeni za 30%. Krvni tlak je v prvem in drugem trimesečju nižji, nato pa se postopoma zvišuje (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997).

Zaradi nekaterih doslej naštetih sprememb prihaja do nastanka krčnih žil in zatekanja gležnjev, stopal, rok in obraza, le-te pa imajo vpliv na poslabšano gibljivost sklepov (Petavs idr., 2008).

V obdobju nosečnosti se rebra pomaknejo navzven in navzgor, obseg prsnega koša pa se poveča za pet do sedem centimetrov (Petavs idr., 2008). Poraba kisika se poveča in je ob koncu nosečnosti višja za 15-20%. Trebušna prepona se tekom nosečnosti dvigne, posledica česar je oteženo dihanje. Nosečnica diha globoko, malce hitreje in je prej zadihana (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997).

Čeprav se materino mleko začne proizvajati šele nekaj dni po porodu, dojke med nosečnostjo postanejo bolj trde in se povečajo za 400 do 800 gramov. Kolobarji okoli bradavic nekoliko potemnijo, prav tako barvo spremenijo predeli okoli spolovil in obraza, na sredini trebuha pa se nariše črta. Na ženskih kritičnih predelih in na prsih se lahko pojavijo strije (Petavs idr., 2008).

V tem obdobju se poveča možnost poškodb, gibljivost sklepov, raztegljivost ligamentov in sklepnih ovojnic okoli medenice, mišični tonus pa se zmanjša. Med nosečnostjo se težišče telesa premakne naprej in navzgor, pri čemer se raztegujejo zgornje hrbtne in trebušne mišice, mišice spodnjega dela hrbta pa se skrajšujejo. Pojavljajo se bolečine v hrbtenici, ki so posledica povečane ledvene, prsne in vratne krivine (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997).

V nosečnosti se ženska bolj poti, zaradi česar je treba pri športni aktivnosti skrbeti za primerno hidracijo, saj v nasprotnem primeru lahko pride do dehidracije otroka. Zaradi odstranjevanja presnovnih produktov, tako matere kot otroka, so delovanje, velikost in teža ledvic povečani (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997).

Spremembe v telesu nosečnice zahtevajo dodatnih 300 kcal na dan, v primeru športne aktivnosti pa so potrebe višje (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997).

1.2 ŠPORTNA AKTIVNOST V OBDOBJU NOSEČNOSTI

Športna aktivnost ima pozitiven vpliv na zdravje nosečnice in razvoj otroka v maternici, prav tako pa je tudi odlična priprava na porod (Podlesnik Fetih idr., 2010).

1.2.1 HORMONI

V obdobju nosečnosti je za plod pomemben stalen dovod energije in kisika. Nivo sladkorja v krvi mora biti čim bolj enakomeren in stalen. Pri telesni dejavnosti se ves čas porablja glukoza, zato obstaja verjetnost, da otrok ne dobi dovolj hranilnih snovi. Raven glukoze med športno dejavnostjo uravnavajo simpatično živčevje in hormoni nadledvičnih žlez. Vpliv na hormonski odgovor imajo vrsta, intenzivnost ter trajanje aktivnosti, pomembno pa je tudi splošno stanje nosečnice in njena telesna pripravljenost. Pri nizki do srednje intenzivni aktivnosti in ob ustrezni prehrani naj ne bi bilo nevarnosti, da bi raven glukoze padla do mere, pri kateri bi bilo zdravje ploda ogroženo. Zelo škodljiva je lahko daljša visoko intenzivna aktivnost, še posebej, če nosečnica nima urejene prehrane (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Pri športni dejavnosti sta zelo pomembni tudi koncentraciji adrenalina in noradrenalina, ki vplivata na aktivnost maternice. Adrenalin aktivnost le-te zavira, medtem ko noradrenalin povečuje frekvenco in amplitudo njenih kontrakcij (Wang in Apgar, 1998). Povečana koncentracija noradrenalina lahko pomeni prezgodnji porod. Nizka do srednje intenzivna vadba ni nevarna, saj sta takrat koncentraciji obeh normalni (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

1.2.2 TELESNA TEMPERATURA

Na dvig telesne temperature nosečnice vplivajo dejavniki okolja (temperatura, vlažnost, veter...) in njene značilnosti (zdravje, telesna pripravljenost, sposobnost prilagajanja, obleka...). Telesno bolj pripravljena nosečnica ima srčno-žilni sistem, ki ji veliko lažje zagotovi dovolj krvi za delujoče mišice in krvne žile, ki odvajajo toploto na periferijo. Z nižjo telesno temperaturo in nižjim srčnim utripov v mirovanju lahko tako dlje prenaša toploto, ne da bi se ji temperatura drastično povišala (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Z intenzivnostjo napora se sorazmerno povečuje tudi telesna temperatura. Ženska telesna teža in presnovne zahteve se ob višji stopnji nosečnosti povečajo, zato enak tempo telesne dejavnosti ob enaki vzdržljivosti pomeni večjo vadbeno intenzivnost. Nevarnost pregretja se lahko pojavi kadar je temperatura vadbene okolja visoka. V tem primeru je potrebno umiriti pulz, zmanjšati intenzivnost aktivnosti in poskrbeti za zadosten vnos tekočine (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

Pretirana športna aktivnost v kombinaciji z drugimi neugodnimi dejavniki lahko povzroči nevaren dvig telesne temperature oziroma hipertermijo, kar pa je lahko za plod v prvem trimesečju nosečnosti tudi usodno (Wang in Apgar, 1998). Ob povišani

temperaturi matere se namreč zmanjša sposobnost oddajanja toplote prek posteljice. To lahko posledično privede do okvar plodovega živčevja, prirojenih nepravilnosti, spontanega splava ali prezgodnjega poroda (Petavs idr., 2008).

1.2.3 SRČNO-ŽILNI SISTEM

Delo srca in ožilja se med športno dejavnostjo poveča. Poveča se srčni utrip, utripni volumen in krvni tlak. Posledično se zaradi aerobne vadbe pri aktivni nosečnici dodatno poveča volumen krvi. Redno aktivna nosečnica mora biti pozorna na primeren in zadosten vnos železa ter preverjati krvno sliko. V primeru slabokrvnosti je priporočljivo z vadbo prenehati (Petavs idr., 2008).

V mirovanju je normalen utrip otroka v maternici med 120 do 160 udarcev na minuto. Starost ploda, vrsta, intenzivnost ter trajanje vadbe, imajo vpliv na dvig plodovega srčnega utripa. Med športno dejavnostjo nosečnice se utrip poveča tudi plodu, in sicer od 10 do 30 udarcev na minuto. V kolikor njegov srčni utrip večkrat naraste čez 160 udarcev na minuto oziroma pade pod 120 udarcev na minuto, pride do plodove stiske. Počutje ploda lahko ocenimo glede na to koliko se giblje, saj se ob pomanjkanju kisika umiri. Pri nizki do zmerno intenzivni vadbi se gibanje plodu začasno poveča, kar potrди, da ni v stiski, srčni utrip pa se na normalne vrednosti vrne po 15 min (Petavs idr., 2008).

1.2.4 DIHALNI SISTEM

Med aktivnostjo se poveča poraba kisika v primerjavi s porabo v stanju mirovanja. Poraba je odvisna od povečanja telesne teže nosečnice in vrste ter intenzivnosti športne aktivnosti. Telesno bolj pripravljena nosečnica veliko lažje premaguje napor, saj je izmenjava plinov v pljučnih mešičkih večja v primerjavi s telesno manj pripravljeno nosečnico (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1997).

1.2.5 MIŠICE IN SKLEPI

Med nosečnostjo obstajajo številne spremembe na mišicah in okostju, ki za seboj lahko pustijo resne in trajne zdravstvene težave (Petavs idr., 2008). Povečana vsebnost hormona relaksina zmečča vezivno tkivo. Rastoča maternica lahko privede do razmika leve in desne polovice preme trebušne mišice (Mlakar idr., 2011). Prav tako so velikemu pritisku maternice izpostavljene tudi mišice medeničnega dna. Gibljivost sklepov se zaradi večje elastičnosti vezivnega tkiva in ligamentov poveča. Posledično je tako večja možnost nastanka poškodb, predvsem zvinov in izpahov. Pogost pojav pri nosečnicah so bolečine v spodnjem delu hrbta, zaradi večje obremenitve hrbtnih mišic, ki so posledica spremenjenega težišča telesa (Podlesnik Feith idr., 2010).

1.2.5.1 ČEZMERNNA GIBLJIVOST

Relaksin je hormon, s pomočjo katerega se v obdobju nosečnosti razširita maternica in maternični vrat. Plod se tako lahko lažje razvija, nosečnica pa lažje rodi. Negativni učinki istega hormona se kažejo na vezivnem tkivu, ki je odgovorno za raztezno trdnost ovojnic sklepov in vezi. Med nosečnostjo lahko pride do čezmerne gibljivosti sklepov, saj so le-ti bolj ohlapni in šibki, sestavni deli sklepa pa zrahljani. Nosečnica mora biti posebej pozorna in zmerna pri izvajanju razteznih vaj. Izogibati se mora prekomernemu raztezanju, zibanju in predolgemu zadrževanju položaja (Petavs idr., 2008).

1.2.5.2 SPREMEMBA TEŽIŠČA

Pravilna drža dopolnjuje lepoto in igra pomembno vlogo pri dobrem počutju, poleg tega pa človek, ki sproščeno in zvrnato hodi, zgleda bolj samozavestno, prijetno in mladostno (Berginc-Šomraz in Šomraz, 1998). Prilagoditev telesne drža je normalna posledica nosečnosti, saj se zaradi povečane telesne mase nosečnici spremeni težišče telesa. Ženska mora v obdobju nosečnosti zopet najti ravnotežje in stabilnost, se naučiti pravih gibov in položajev telesa pri ležanju, sedenju, obračanju, prepogibanju, vstajanju, dvigovanju in nošenju bremen ter izvajanju drugih aktivnosti. Zaželeno je, da se izogiba nepotrebnim naporom in obremenitvam ledvenega dela hrbtenice in medeničnega dna (Petavs idr., 2008).

Poseben poudarek je potrebno posvetiti treningu globokih mišic trupa, ki skrbijo za nevtralni položaj ledvenega dela hrbtenice. Priporočljivo je, da so ramena in kolena sproščena, brada potisnjena navznoter ter stopala enakomerno obremenjena. Med aktivnostjo se z vzdrževanjem pravilne telesne drža prepreči morebitne mišično-skeletne poškodbe in krepi mišice in stabilizatorje trupa (Petavs idr., 2008).

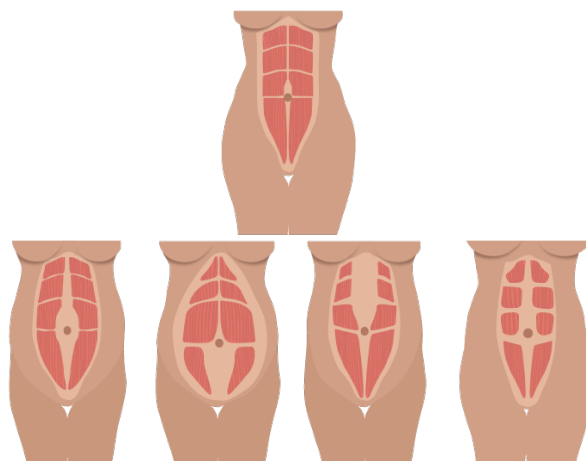
Ravno zaradi spremembe v telesni drži nosečnice, spremembe težišča, povečane telesne teže, pomanjkanja redne in pravilne telesne dejavnosti ter nekaterih drugih razlogov pogosto prihaja do bolečin v hrbtenici in medenici, ki je ena najpogostejših mišično-skeletnih težav, s katerimi se srečujejo ženske v obdobju nosečnosti. Bolečina se lahko pojavi že pred dvanajstim tednom nosečnosti, najpogosteje pa se pojavlja konec drugega trimesečja in preneha v prvih treh mesecih po porodu (Petavs idr., 2008).

1.2.5.3 RAZMIK PREME TREBUŠNE MIŠICE

V obdobju nosečnosti se vezivno tkivo, ki povezuje levo in desno polovico preme trebušne mišice (m. rectus abdominis) zaradi hormona relaksina zmehča. Posledično se lahko trebušna mišica, ki je pod pritiskom maternice razmakne vzdolž bele črte (linee albe) na sredini trebuha. Razmik ali diastaza preme trebušne mišice se lahko pojavi nad, pod ali v višini popka (Mlakar idr., 2011).

Širina normalnega fiziološka razmika je dva centimetra. V kolikor je razmik večji govorimo o čezmernem ali patološkem razmiku preme trebušne mišice, ki nastane zaradi naslednjih dejavnikov (Mlakar idr., 2011):

- večplodna nosečnost,
- druga, tretja nosečnost,
- šibke trebušne mišice,
- zelo močne trebušne mišice, ki nimajo možnosti raztezanja,
- nepravilne ali pretežke vaje za trebušne mišice in
- prirojena slabost vezivnega tkiva.



Slika 2. Variacije razmikov preme trebušne mišice. Pridobljeno 6.9. na <http://fitnesswithbritt.com/fit-mamas-diastasis-recti/>.

Na sliki 2 so prikazane variacije razmikov preme trebušne mišice.

Čezmeren razmik se pojavi med nosečnostjo in lahko se zgodi, da ostane tudi po porodu. Pogoste posledice le-tega so nepravilna telesna drža, bolečine v križu in trebušna kila, zaradi manjše opore trebušnim organom. Razmik in raztegnjena trebušna stena lahko slabo vplivata na drugo porodno dobo, ženska slabše občuti te mišice in tako nima dovolj moči za iztis otroka (Mlakar idr., 2011).

V primeru, da ima nosečnica patološki razmik mora izvajati prilagojen program vaj za trebušne mišice. Pomembna je krepitev lokalnih stabilizatorjev, torej prečne in globoke trebušne mišice, globokega sloja hrbtnih mišic v ledvenem delu hrbtenice, mišic medeničnega dna in trebušne prepone. Prav tako se mora nosečnica naučiti samotestiranja razmika preme trebušne mišice in pri določenih vajah z rokami zaščititi trebušno steno (Petavs idr., 2008).

1.2.5.4 MIŠICE MEDENIČNEGA DNA

V obdobju nosečnosti je medenično dno izpostavljeno zelo velikemu pritisku, saj rastoča maternica povzroči spust medeničnega dna za dobra dva centimetra in predstavlja dodatno breme za že tako obremenjene mišice. S krepitvijo mišic medeničnega dna se lahko prepreči urinsko inkontinenco, tako v pozni nosečnosti, kot tudi takoj po porodu (Petavs idr., 2008). Gamberger, Videmšek in Karpljuk (2005)

pa navajajo, da vaje pomagajo tudi pri pravilnem sproščanju mišic medeničnega dna, ki morajo biti med samim porodom čim bolj sproščene.

Mišice medeničnega dna se nahajajo na dnu medenice, zapirajo medenični izhod in potekajo od sramnice spredaj do trtice zadaj. Glavne mišice medeničnega dna so: mišica levator ani (m. levator ani), zapiralka sečnice (m. sphincter uretrae), zunanje genitalne mišice (m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, m. transversus perinei superficialis) in zapiralka zadnika (m. sphincter ani) (Petravs idr., 2008).

Mišično dno ima številne funkcije, kot so vzdrževanje pravilne lege medeničnih organov, sodelovanje pri zadrževanju urina in blata, stabiliziranje hrbtenice in medeničnega obroča ter podpora danki med iztrebljanjem blata. Poleg tega pripomorejo k boljšem spolnem doživljanju ženske in partnerja (Pori P, Pori M, Jakovljević in Ščepanović, 2012).

Cilj treninga mišic medeničnega dna je, da se z ustreznim programom vaj izboljša njihova jakost, moč in vzdržljivost ter pridobi občutek aktivne sprostitve. Učenje zavestnega nadzora teh mišic sodi med bistvene sestavine telesne priprave na porod (Petravs idr., 2008).

Vaje je priporočljivo izvajati trikrat do petkrat na dan, vsak dan, skozi celotno obdobje nosečnosti. Vaje se lahko izvajajo v različnih položajih – sede, stoje, leže na boku, čepe na kolenih. Zelo pomembno je, da se ob izvajanju vaj ne zadržuje sape. Mišice medeničnega dna se stisne in drži 6 do 8 sekund, nato sledi nekaj sekund pavze. To se ponovi največ 8- do 12-krat. Ko so mišice že nekoliko okrepljene, je potrebno povečati intenzivnost. Zadnjih pet serij med kontrakcijo mišic se naredi še 3 do 4 čim močnejši stiski (Videmšek idr., 2015).

1.3 PREDNOSTI VADBE V OBDOBJU NOSEČNOSTI

V obdobju nosečnosti ima redna vadba številne prednosti, med katere sodijo (Hammer, Perkins in Parr, 2000):

- izogibanje nabiranju odvečne maščobe in ohranjanje zdrave telesne teže,
- vzdrževanje ali izboljšanje kardiovaskularnih sposobnosti, mišične moči ter vzdržljivosti in gibljivosti,
- preprečevanje bolečin v križu in drugih sklepih,
- lažje premagovanje nosečniških neprijetnosti (zaprtje, utrujenost, jutranja slabost, bruhanje, pogostejše uriniranje in bolečine v spodnjem delu trebuha),
- lepša telesna drža in mehanika telesa, ki lahko vodita v izboljšanje koordinacije, ravnotežja ter zavedanja lastnega telesa,
- povečan poudarek na pomembnosti dihanja in sproščanja,
- preventiva za nosečniške bolezni, kot so diabetes, visok krvni tlak in preeklampsija,
- zmanjšanje stresa in boljša samopodoba,
- lažji porod in hitrejše okrevanje po porodu.

1.3.1 ZDRAVA TELESNA TEŽA

Najpogosteje se nosečnice odločijo za vadbo ravno zaradi želje po zdravi telesni teži ter izogibanju odvečnih maščob. Raziskave so pokazale, da so ženske, ki so vadile pred in med nosečnostjo pridobile manj kilogramov, kot ženske, ki so z vadbo v času nosečnosti prenehale (Clapp in Little, 1995).

1.3.2 KARDIOVASKULARNI FITNES, MOČ IN VZDRŽLJIVOST

Med nosečnostjo se kardiovaskularne sposobnosti, mišična moč in vzdržljivost zaradi vadbe ohranjajo ali celo izboljšujejo. To je izredno pomembno, saj se v nosečnosti poviša volumen krvi, kar posledično poveča srčni utrip, utripni volumen ter volumenski pretok krvi iz srca. Raziskave so potrdile, da se ženske z redno vadbo lahko izognejo mnogim težavam in izboljšajo telesno pripravljenost (Clapp, Little in Capeless, 1993). Kljub temu da ni veliko znanega o vplivu obremenitvenega treninga na nosečnost, obstoječi podatki nakazujejo, da le-ta izboljša mišično moč in vzdržljivost, prav tako pa nima negativnega vpliva na zdravje matere in ploda (Hammer idr., 2000).

1.3.3 PRAVILNA TELESNA DRŽA

Dokazano je, da pravilna telesna drža, pridobljena z vadbo, pripomore k preprečevanju bolečin v križu in drugih sklepih. Kljub temu pa raziskave niso dokazale, da telesna aktivnost popolnoma odpravi bolečine v ledvenem delu hrbtenice in bolečine v medeničnem obroču (Ostgaard, 1996). Hammer idr. (2000) menijo, da vadba ublaži simptome za mnoge ženske, predvsem za tiste, ki imajo težave v ledvenem delu hrbtenice. Za bolečine v spodnjem delu hrbta je priporočljiva vadba v vodi.

1.3.4 PREVENTIVA PRED PROBLEMATIČNO NOSEČNOSTJO

Ena izmed treh najpogostejših bolezni v tem obdobju je nosečnostna sladkorna bolezen. Razlogi za nastanek so lahko hormonsko neravnovesje, prekomerna telesna teža ali zgolj genetika. Raziskave so potrdile, da vadba preprečuje ali celo odpravlja njen nastanek, saj se izboljšata glukozna toleranca in občutljivost telesa na inzulin. Prav tako se povečata mišični in jetrni glikogen, kar pa zmanjša možnosti nastanka hipoglikemije oziroma podhladitve telesa (Bung, Artal, Khodiguiian in Kjos, 1991). Preprečitev hipoglikemije pri nosečnicah je izrednega pomena, saj zmanjšan nivo glukoze pri zarodku lahko zavira njegov razvoj. V primeru, da ima noseča ženska že težave z diabetesom pa mora biti vadba pod strokovnim nadzorom (Hammer idr. 2000). Študija avtorjev Marcoux, Brisson in Fabia (1989) navaja, da telesno aktivne ženske manj obolevajo za preeklampsijo in nosečnostno sladkorno boleznijo, kot neaktivne ženske.

Obstaja tudi velika možnost, da imajo aktivne ženske manj spontanih splavov (Latka, Kline in Hatch, 1999). Vendar pa je priporočljivo, da ženske, ki pred zanositvijo niso bile aktivne, začnejo z vadbo šele v drugem trimesečju. V tem času so namreč verjetnosti za spontani splavi manjše. Potrebno pa je omeniti, da nobena od študij ni dokazala, da športna vadba poveča možnosti za nastanek zapletov, ki so za zgodnjo nosečnost značilne (Wolfe, Brenner in Mottola, 1994).

1.3.5 LAŽJE PREMAGOVANJE NOSEČNIŠKIH TEŽAV

Raziskava avtorjev Wolfe idr. (1994) podpira prepričanje, da vadba lahko pripomore k lažjemu premagovanju manjših nosečniških težav. Aktivne nosečnice se lažje spopadajo z različnimi težavami, ki so za to obdobje popolnoma naravne. To so jutranja slabost in bruhanje, pogosto uriniranje, zaprtost, zaspanost, utrujenost in bolečine v spodnjem delu trebuha (Podlesnik Fetih idr., 2010). Wang in Apgar (1998) z njuno raziskavo potrjujeta, da so se ženske, ki so bile športno aktivne tri mesece preden so zanosile, počutile v prvem trimesečju veliko bolje, kot neaktivne. Ravno tako so se v zadnjem trimesečju počutile bolje tiste, ki so bile aktivne v prvih dveh. Nekatero nosečnico v raziskavi avtorjev Hammer idr. (2000) pravijo, da jim jutranjo slabost olajša že 3 do 5 minutna vadba.

1.3.6 LAŽJI POROD

Študije avtorjev Hammer idr. (2000) niso pokazale posebnih razlik med športno dejavnimi in nedejavnimi nosečnicami, v povezavi z zgodnjim porodom, s porodom bližje predvidenemu roku in času trajanja poroda. Prav tako nobena skupina ni imela več ali manj zapletov, kot so carski rez, porod s kleščami, vaginalna raztrganina ter izčrpanost. Pri novorojenčkih aktivnih žensk ni bilo večje nevarnosti, da bi med porodom prišlo do povitosti s popkovino. Aktivne mamice so si po porodu hitreje opomogle in v krajšem času dosegle telesno težo, ki so jo imele pred zanositvijo. V novejših študijah pa Owe, Nystad, Skjaerven, Stigum in Bø (2012) ugotavljajo, da imajo telesno dejavne nosečnice manj prezgodnjih rojstev, kot neaktivne nosečnice.

Lewis (2014) trdi, da ni vidne razlike v Apgarjevi oceni, ki jo novorojenčki prejmejo takoj ob rojstvu. Raziskava Sports medicine Australia (2013) je pokazala, da so nosečnice, ki so v zadnjem trimesečju telovadile več kot trikrat tedensko, rodile manjše otroke. Čeprav so bili dojenčki ob porodu zdravi, pa je nizka porodna teža vzbujala skrb za kasnejši razvoj otroka. Na podlagi tega je priporočeno, da nosečnice v zadnjem trimesečju omejijo intenzivnost, prav tako pa tudi pogostost vadbe. Raziskava Wang in Apgar (1998) pa je pokazala, da so bile aktivne ženske deležne lažjega poroda in so se pri tem manj utrudile. Razlik v trajanju nosečnosti in trajanju prvega dela poroda v tej študiji niso zaznali.

1.3.7 PSIHOLOŠKE PREDNOSTI

Športna vadba pozitivno vpliva na številne psihološke in fiziološke lastnosti posameznice. Največja psihološka prednost je predvsem izboljšanje duševnega počutja. Aktivne ženske so namreč manj depresivne, zaskrbljene, imajo višjo samopodobo kot tudi samozavest (Wolfe idr., 1994). Rezultati raziskave avtorjev Podlesnik Feith idr. (2008) kažejo, da aktivne nosečnice manj kadijo in uživajo manj alkoholne pijače.

1.4. NEVARNOSTI VADBE

Veliko ljudi še vedno misli, da vadba v nosečnosti povzroči zgodnji porod ali celo spontani splav. Nekateri pa so tudi mnenja, da se z vadbo poveča možnost za kasnejšo deformacijo otrok. Zaenkrat ni podatkov, ki bi potrjevali, da redna vadba škoduje nosečnici ali plodu, če je ženska zdrava in ima normalno nosečnost. Zdrave nosečnice so torej lahko telesno aktivne, ne da bi s tem ogrožale plod. Kljub temu mora biti vsaka posameznica seznanjena s potencialnimi nevarnostmi vadbe in opozorjena na možne probleme. Na podlagi dobljenih informacij se nato lahko odloči kakšno količino in način vadbe bo izbrala (Hammer idr., 2000).

1.4.1 NEVARNOSTI V STRESNEM DELOVNEM OKOLJU

Kljub temu da ni popolnoma jasno ali in kako fizično zahtevno delo vpliva na rojstvo in novorojenčka, Depken in Zelasko (1996) opozarjata na tveganja, ki jih prinaša fizično zahtevna služba. Nevarnost v tem primeru lahko predstavlja dvigovanje težjih predmetov, dolge ure dela v stoječem položaju, izpostavljenost močnemu hrupu ali vibracijam.

1.4.2 NEVARNOSTI ZA PLOD

1.4.2.1 NEVARNOST HIPOKSIJE

Vadba lahko povzroči upad pretoka uteroplacentarne krvi, ki v skrajni situaciji vodi v hipoksijo in hipoglikemijo ploda. Pri daljši vadbi se pojavi upad pretoka splahnhične krvi. Placenta aktivne nosečnice ima večjo kapaciteto krvi in donos kisika, kar zagotavlja zadostno količino hranilnih snovi za plod (Clapp in Cram, 2012). Plodovna stiska, določena s srčnim utripom in gibanjem plodu, je redka in se večinoma pojavlja pri ženskah, ki se lotijo intenzivnih treningov pri slabi telesni pripravljenosti (Hammer idr., 2000).

Vadba na visoki nadmorski višini ni priporočljiva, saj ima gorski zrak manjšo vsebnost kisika. Ženska je v obdobju nosečnosti bolj izpostavljena višinski bolezni, kar predstavlja večjo nevarnost zanjo in za plod. Na višini lahko na slabšo oksigenacijo

krvi vpliva tudi zmanjšana pljučna funkcija nosečnice (Podlesnik Feith idr., 2010). Do hipoksije lahko pride tudi pri vdihavanju plinov z nizkim deležem kisika, zato se v času nosečnosti odsvetuje tudi avtonomno potapljanje. Pomanjkanje kisika namreč lahko privede do spontanega splava (Pori in Potočnik, 2001).

1.4.2.2 NEVARNOST HIPERTERMIJE

Izpostavljenost visoki temperaturi predstavlja največjo grožnjo v prvem trimesečju nosečnosti, saj lahko pusti trajne posledice na plodu. Med intenzivno vadbo v vročih in soparnih prostorih se predel trebuha lahko ogreje od 38°C do 40 °C. V tem primeru se znatno poveča nevarnost nastanka napak pri razvoju nevralne cevi, kot tudi teratogeneze v zgodnji nosečnosti (Hammer idr., 2000). Ugotovljeno je, da telesno aktivne ženske niso imele težav s povišano telesno temperaturo (Stevenson, 1997). Prav tako pa ni dokazov o povečanju napak pri razvoju ploda kot tudi napak pri nevralni cevi pri telesno aktivnih nosečnicah. Kljub temu pa je za nosečnice priporočljivo, da se izogibajo vadbi v vročem okolju ali intenzivnosti in trajanju vadbe, ki telo segreje nad 40 °C (ACOG, 1994).

1.4.2.3 HORMONSKI STRES

Vadba vpliva tudi na stanje hormonov, povišata se namreč kateholamin in prolaktin, ki povzročita prezgodnje popadke. Na srečo pa ženskam, ki so navajene telovaditi, vadba pomaga pri olajševanju predstavljenih problemov. Študije namreč niso pokazale pozitivne korelacije med intenzivno vadbo in zgodnjim spontanim splavom oziroma prezgodnjim rojstvom otroka (Clapp in Cram, 2012). Kljub temu pa morajo biti ženske, ki so se v preteklosti že soočile s splavom, pri vadbi izredno pazljive (Hammer idr., 2000).

1.4.2.4 RAST PLODA

Rezultati vadbe se lahko poznajo tudi na teži in velikosti novorojenčka. To se pozna pri ženskah, ki v času nosečnosti izvajajo intenzivne treninge. Dojenčki teh mamc so lažji, vendar nič manj zdravi kot otroci sedečih mamc (Hammer idr., 2000). Dolgoročni rezultati so zaenkrat še neznani. Študija je pokazala, da se novorojenčki telesno aktivnih mamc niso klinično razlikovali v teži, maščobi ter psihomotorični sposobnosti, kot novorojenčki neaktivnih mamc (Clapp, Simonian, Lopez, Appleby-Wineberg in Harcar-Sevcik, 1998). Wang in Apgar (1998) pa v svoji raziskavi trdita, da je bila porodna teža otrok aktivnih mamc za 300 gramov manjša od neaktivnih. Novorojenčki so bili zdravi in so imeli v primerjavi z novorojenčki neaktivnih mamc manj podkožnega maščevja.

1.4.2.5 NEVARNOST POŠKODBE

Topa ali prodorna poškodba v trebuh v obdobju nosečnosti lahko povzroči trajne posledice na plod. To se lahko zgodi ženskam v pozni nosečnosti, ko se plod že obrača z glavo navzdol in je posledično manj zaščiten. Priporočljivo je, da se ženske v tem času prenehajo ukvarjati s tekmovalnimi športi, saj se njihovo ravnotežje z napredkom nosečnosti slabša (Hammer idr., 2000).

Tabela 1

Visoko tvegani športi v časi nosečnosti (Wang in Apgar, 1998)

Visoko tvegani kontaktni športi	Ostali visoko tvegani športi
Hokej na ledu ali travi, boks, rokoborba, nogomet, ameriški nogomet, košarka, ragbi	Gimnastika, jahanje, umetnostno drsanje, alpsko smučanje, smučanje na vodi, jadralno zmajarstvo, surfanje, avtonomno potapljanje, plezanje

V tabeli 1 so prikazani visoko tvegani športi v času nosečnosti.

1.4.3 NEVARNOSTI ZA NOSEČNICO

1.4.3.1 NEVARNOST NATEGOV IN ZVINOV

Veliko nosečnic skrbi, da naporna vadba, še posebej v obdobju pozne nosečnosti ali kmalu po porodu lahko poškoduje ligamente ali vezivno tkivo in tako pusti dolgoročne negativne posledice. Da vadba škoduje, ni dokazano, nosečnice pa morajo biti kljub temu previdne pri izvajanju balističnih gibanj. Hitri in sunkoviti gibi ter poskoki povečajo tveganje za ortopedske težave, kot so dislokacija kolka, ukrivljenost hrbtenice ter poškodbe mehkega tkiva. Poškodbe so posledica hormonskih sprememb, saj povišan relaksin in progesteron vplivata na ohlapnost tkiv. Predhodni sakroiliitis, simfiza in vnetje lumbalnega dela hrbtenice lahko z naporno vadbo znatno poslabšamo. Nosečnica, ki ima zaradi vadbe bolečine v medenici ali simfizo, mora omejiti visoko-intenzivno vadbo in naporno vadbo zamenjati za zmerno. Priporočljiv je obisk strokovnjaka, ki postavi diagnozo in priporoči primerno aktivnost. Omejitve pa se razlikujejo glede na to ali ima posameznica bolečine v medenici ali v lumbalnem delu hrbtenice (Hammer idr., 2000).

1.4.3.2 DODATNA PODPORA

Pri vadbi v pozni nosečnosti se lahko pojavijo bolečine v spodnjem delu trebuha in medenici kot tudi neprijeten občutek v prsih. V pozni nosečnosti se lahko zgodi, da med vadbo pride do bolečin v spodnjem delu trebuha in medenici. Nastali problem se lahko odpravi z nosečniškim podpornim pasom, ki zagotovi dvig in blago kompresijo spodnjega dela trebuha, kar razbremeni mehur, dvigne težo iz medenice

in spodnjega dela hrbta ter stabilizira maternico. Podporo prsi pa zagotovi kompresijski nosečniški nedrček. V primeru, da ima nosečnica bogato oprsje, lahko nosi dva, vendar je treba paziti, da nista pretesna (Hammer idr., 2000).

1.4.3.3 NEVARNOSTI HIPOGLIKEMIJE

Hipoglikemija je rezultat daljše nizko intenzivne vadbe, ki se pojavi v pozni nosečnosti, ko narastejo potrebe metabolizma. Znano je, da nosečnice med vadbo porabijo več ogljikovih hidratov, kot ženske ki niso noseče. Če se ženski med vadbo vrti, megli ali je zelo utrujena lahko z odvzetim vzorcem krvi iz prsta preveri nivo glukoze. Padec glukoze pod 3,3 mmol/l oziroma padec za več kot 25% od nivoja v mirovanju je prenizek (Clapp in Cram, 2012). Pitje energijskih pijač med vadbo ali obrok takoj po aktivnosti pomagata preprečiti nastanek hipoglikemije. Če ženska z vadbo pretirava, lahko pride do kronične izčrpanosti. V tem primeru se mora nosečnica vprašati, kako se počuti, tako fizično kot mentalno in prenehati ali vsaj zmanjšati količino in intenzivnost vadbe. Uporaba metode POMS (Profile of Mood States) je v tem primeru v veliko korist (Mckenzie, 1999). Metoda se uporablja za merjenje pet ali več čustvenih stanj, kjer ima vsako čustvo svoj nabor besed z utežmi od 0 do 4 (Curran, Andrykowski in Studts 1995).

1.5 CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA

Namen diplomske naloge je predstaviti vadbo za nosečnice z uporabo večnamenskih vadbenih trakov, saj so le-ti odlična in predvsem bolj varna zamenjava prostim utežem. Cilji diplomskega dela so:

- spodbuditi ženske za športno aktivnost v obdobju nosečnosti,
- predstaviti prilagojene krepilne vaje za nosečnice s pomočjo večnamenskih vadbenih trakov,
- predstaviti pravilno uporabo večnamenskih vadbenih trakov.

2 JEDRO

2.1 PRIPOROČILA ZA TELESNO DEJAVNOST V NOSEČNOSTI

Za žensko, ki nima problematične nosečnosti je priporočljiva vsakodnevna zmerna telesna dejavnost. Kot smo že omenili, ima pozitiven učinek tako na nosečnico, kot na razvijajoč plod, obenem pa je odlična priprava na porod (Videmšek idr., 2015).

Veliko raziskav potrjuje pozitiven vpliv vadbe v obdobju nosečnosti. Telesno bolj aktivne ženske pridobijo manj telesne teže, imajo manj nosečniških težav, težav med porodom ter se po porodu hitreje vrnejo v nazaj v formo (ACOG, 2015).

Pri sestavljanju programa vadbe v nosečnosti je potrebno upoštevati fiziološke in anatomske posebnosti nosečnosti. Vadbena enota traja med 30 in 60 minut in se mora obvezno začeti s primernim ogrevanjem, ki mu sledi glavni del, na koncu pa je vedno tudi ohlajanje, ki je namenjeno umiritvi in raztezanju. Glavni del je lahko namenjen aerobni vadbi, vadbi moči, koordinaciji ali ravnotežju. Vadba ni priporočljiva v primeru slabega počutja ali v neprimernih pogojeh, kot so vroč, mrzel ali vlažen prostor (Videmšek idr., 2015).

Videmšek idr. (2015) svetujejo vsaj pol ure telesne aktivnosti na dan. Če je možno vsak dan ali pa vsaj nekajkrat na teden. Intenzivnost naj bi bila zmerna in vsekakor ne sme biti previsoka, saj s tem ogrožamo tako zdravje nosečnice, kot tudi zdravje ploda. Priporoča se, da je intenzivnost takšna, da se nosečnica vmes lahko pogovarja in diha skozi usta. Po Borgovi lestvici naj bi bila to stopnja med 12 in 16. Zavorsky in Longo (2011) priporočata, da tedenska poraba energije znaša vsaj 16 MET, nekje optimalno pa naj bi bilo 28 MET.

Priporočljivo je, da se vadba za moč izvaja z nekaj več ponovitvami (15 do 20 ponovitev) in manjšimi bremenami. Pri uporabi uteži je potrebo paziti, da ne pride do udarca v trebušno steno. Priporoča se uporaba elastičnih trakov in večnamenskih vadbenih trakov, ki so vsekakor odlična zamenjava prostim utežem (Videmšek idr., 2015).

V drugem in tretjem trimesečju se je potrebno izogibati vajam, ki vključujejo ležanje na hrbtu več kot 5 minut, saj lahko pride do zmanjšane pretoka krvi skozi posteljico. Prav tako skozi celotno obdobje nosečnosti ni priporočljivo izvajati izpadnih korakov, ker obstaja možnost poškodb vezivnega tkiva okoli medenice. Med naporom nosečnica ne sme zadrževati diha, ampak mora ves čas sproščeno dihati (Videmšek idr., 2015).

V nosečnosti se odsvetujejo vaje, pri katerih prihaja do uleknitve v križu ali do prevelike obremenitve le-tega. Prav tako ni priporočljivo izvajanje vaj, kjer se dviguje obe nogi sočasno. Skakanje, suvanje, guganje, gibi s hitrimi spremembami smeri in maksimalne amplitude gibanja veljajo za kontraindicirane (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1998).

Zelo pomembno je, da nosečnica poskrbi za primerno prehrano in hidracijo. Med obrokom in telesno dejavnostjo naj bi pretekli dve uri, nikakor pa ni pametno, da je ženska aktivna na prazen želodec. Priporočljivo je, da nosečnice počasi in pazljivo menjajo položaje, predvsem iz nizkega v visok položaj in obratno, saj se tako izognejo nenadnemu padcu krvnega tlaka (Mlakar idr., 2011).

Kot omenjeno, se v zaključni del vključi tudi raztezne vaje, ki jih je priporočljivo narediti vsaj dvakrat ali trikrat tedensko. Vsak razteg naj bi trajal okoli 15 sekund, naredi pa se dve do štiri serije. Poleg raztezanja pa je dvakrat do trikrat tedensko priporočljivo izvajati tudi vadbo koordinacije in pa vadbo za ravnotežje (Videmšek idr., 2015).

2.1.1 ZNAČILNOSTI TELESNE DEJAVNOSTI GLEDE NA TELESNO AKTIVNOST PRED NOSEČNOSTJO

Vrsta in intenzivnost telesne dejavnosti nosečnic je odvisna od njihove aktivnosti pred zanositvijo. Združenje certificiranih fizioterapevtov za zdravje žensk nosečnice uvršča v več skupin glede na njihovo aktivnost pred zanositvijo: popolnoma telesno nedejavne pred nosečnostjo, občasno dejavne pred nosečnostjo, redno telesno dejavne pred nosečnostjo, vrhunske športnice pred nosečnostjo (Videmšek idr., 2015)

Popolnoma telesno nedejavne ženske se po vsej verjetnosti tudi med nosečnostjo ne bodo odločile za vadbo, se pa jim priporoča vsakodnevna hoja v naravi. Ženskam, ki so bile pred zanositvijo občasno aktivne, se priporoča, da z novo vrsto vadbe ne začnejo pred 13. tednom nosečnosti. Športne dejavnosti morajo čim manj obremenjevati sklepe. Tako se priporočajo predvsem vadba v vodi za nosečnice, kolesarjenje na sobnem kolesu in podobne dejavnosti. Nosečnica naj se posvetuje s strokovnjakom, ki ji bo posredoval točne napotke za vadbo. Vadbo naj se stopnjuje postopoma – sprva 15 minut, kasneje 30 minut. Nosečnice, ki so bile že pred zanositvijo redno telesno aktivne in pa vrhunske športnice, lahko nadaljujejo z vadbo, vendar se vseeno priporoča obisk usposobljene osebe (Videmšek idr., 2015).

2.1.2 TELESNE DEJAVNOSTI, KI SO PRIMERNE ZA NOSEČNICE

Davies, Wolfe, Mottola in MacKinnon (2003) priporočajo hojo, pohodništvo, tek, plavanje, kolesarjenje na sobnem kolesu ter aerobiko. Mlakar idr. (2011) pa poleg naštetih svetujejo še jogo, pilates, fitnes, ples in tek na smučeh.

Nosečnice pa se morajo izogibati kontaktnim športom, kot so nogomet, rokomet in košarka. Odsvetujejo se tudi športi, kjer je velika nevarnost padcev. To so na primer smučanje, odbojka in jahanje. Kot omenjeno pa nevarnost za nosečnico in plod predstavljajo tudi potapljanje in napor nad 2500 nadmorske višine (Videmšek idr., 2015).

Tabela 2

Priporočljivi športi v obdobju nosečnosti (Videmšek idr., 2015)

Priporočljivi športi v obdobju nosečnosti	Športi, kjer so potrebne posebne prilagoditve
Hoja, tek, plavanje, aerobika, joga, pilates, tenis, badminton, squash	Alpsko smučanje, tek na smučeh, drsanje, gornišstvo, kolesarjenje v naravi, potapljanje, moštvene igre z žogo, jahanje, fitnes

V tabeli 2 so naštet priporočljivi športi v obdobju nosečnosti in športi, kjer so potrebne posebne prilagoditve.

2.2 KONTRAINDIKACIJE

American College of Sports Medicine (2013) je kontraindikacije razdelil na absolutne in relativne. Absolutna kontraindikacija lahko velja tudi za relativno, če se nosečnica prej posvetuje z zdravnikom.

Delitev kontraindikacij na absolutne in relativne so navedli tudi The American College of Obstetricians and Gynecologists (2002).

Tabela 3

Absolutne kontraindikacije pri vadbi nosečnic (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2002)

Absolutne kontraindikacije
✱ Srčne ali pljučne bolezni ✱ Možnost prezgodnjega poroda ✱ Večplodna nosečnost z možnostjo prezgodnjega poroda ✱ Predležea posteljica ✱ Slabost materničnega vratu ✱ Krvavitev iz nožnice ✱ Gestacijska hipertenzija ✱ Prezgoden razpok mehurja ✱ Preeklampsija / nastanek hipertenzije

V tabeli 3 so našte absolutne kontraindikacije pri vadbi nosečnic.

Tabela 4

Relativne kontraindikacije pri vadbi nosečnic (*The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2002*)

Relativne kontraindikacije
✱ Kronični bronhitis
✱ Neocenjena motnja ritma srca
✱ Sladkorna bolezen tipa 1
✱ Spontani splav v 2. trimesečju pri prejšnji nosečnosti
✱ Neaktiven življenjski slog pred nosečnostjo
✱ Nenadzorovan povišan krvni tlak
✱ Zastoj rasti ploda
✱ Močna slabokrvnost
✱ Nenadzorovana epilepsija in bolezni ščitnice
✱ Ortopedske omejitve
✱ Močno previsoka ali prenizka telesna teža (ITM >40 ali <12)
✱ Intenzivno kajenje (preko 20 cigaret dnevno)

V tabeli 4 so naštetе relativne kontraindikacije pri vadbi nosečnic.

V naslednjih primerih mora nosečnica nemudoma preiniti z vadbo (Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health, 2013):

- bolečine v trebuhu,
- odtekanje plodovnice,
- bolečine v medenici, zaradi katerih ima nosečnica težave pri hoji,
- krvavitev iz nožnice,
- zasoplost, omotičnost, vrtoglavica ter razbijanje srca in povišan srčni utrip
- nenehni glavoboli,
- bolečina v mečih,
- odsotnost oziroma zmanjšana dejavnost ploda.

The American College of Obstetricians and Gynecologists (2002) pa poleg zgoraj naštetih navaja še bolečino v prsih in zatekanje gležnjev.

Videmšek idr. (2015) svetujejo, da nosečnice poslušajo in opazujejo svoje telo, ob morebitnih zgoraj naštetih znakih pa morajo z vadbo obvezno preiniti in se posvetovati z ginekologom.

2.3 ZGRADBA VADBENE ENOTE

Priporočljivo je, da vadbena enota traja od 30 do 60 minut in je sestavljena iz pripravljalnega, glavnega in sklepnega dela (Petavs idr., 2008).

2.3.1 PRIPRAVLJALNI DEL

Pripravljalni del, ki traja približno 10 min, se deli na uvodni del in gimnastične vaje. Ogrevanje dvigne telesno temperaturo ter poveča presnovo in prekrvavljenost. Nosečnica s hojo ali lahkotnim tekom pripravi telo na obremenitve, ki sledijo v

glavnem delu vadbene enote. S preprostimi dinamičnimi vajami v nevtralnem položaju razgiba večje mišične skupine. Vsako vajo previdno in počasi izvede 5- do 8-krat. Pri statičnem raztezanju zadrževanje položajev traja največ 8 do 10 sekund, vsak razteg pa se lahko ponovi 2- do 4-krat (Petavs idr., 2008).

2.3.2 GLAVNI DEL

Glavni del sestavljajo aerobni del in vaje za moč. Cilj vadbe vzdržljivosti je izboljšati delovanje srca, ožilja in dihal. Pomembno je, da nosečnica posluša svoje telo in intenzivnost vadbe prilagaja lastnim sposobnostim. Intenzivnost se na začetku aerobnega dela postopoma stopnjuje in v želenem območju zadrži slabih 20 minut, nato pa v zadnjih minutah počasi znižuje, da se srčni utrip vrne blizu vrednosti v mirovanju (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1998).

Idealen srčni utrip za krepilni del je 110 udarcev na minuto ali manj. Najbolje je, če se izvaja kompleksne vaje, pri katerih je vključenih več mišičnih skupin hkrati. Primerna so gibanja, ki z vidika koordinacije in ravnotežja niso prezahtevna ter ne vsebujejo poskokov, sunkovitih gibov in maksimalnih amplitud. Položaji, v katerih se vaje izvajajo, morajo biti stabilni, udobni in varni. Veliko pozornost je treba nameniti predvsem pravilni izvedbi gibanja in pravilni telesni drži. Če nosečnica čuti utrujenost, mora zmanjšati intenzivnost, ne sme pa se kar naenkrat ustaviti, razen v primeru, da se ji vrti ali ji je slabo (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1998).

Zelo priporočljiv je položaj v opori klečno na rokah, saj je tako razbremenjen pritisk na križ in povečana cirkulacija k otroku. Tak položaj je primeren za krepitev trebušnih mišic, mišic medeničnega dna, noge in zadnjico. Med izvajanjem vaj v tem položaju, mora nosečnica ves čas stiskati trebušne mišice, da se zaradi teže trebuha ne krivi ledveni del hrbtenice (Švarc-Urbančič in Videmšek, 1998).

2.3.3 SKLEPNI DEL

V tem delu se nosečnica umiri, sprosti in raztegne mišice, ki so bile aktivne v glavnem delu, metabolizem pa se vrne na raven v mirovanju. Raztezanje nosečnica izvede počasi in previdno, izogiba se prekomernemu raztezanju in predolgemu zadrževanju položajev (Petavs idr., 2008). Sproščanje poteka ob mirni glasbi, instrumentalni glasbi ali zvokih iz narave. Nosečnica se udobno namesti v turški sed ali pa leži na boku, zapre oči in se povsem umiri. Priporočljiva je uporaba vizualizacije, skozi katero se lahko vodimo sami ali nam bere kdo drug (Mlakar idr., 2011).

2.4 PROGRAM VADBE Z VEČNAMENSKIMI VADBENIMI TRAKOVI

2.4.1 VEČNAMENSKI VADBENI TRAKOVI

Večnamenski vadbeni trak, kot športni pripomoček, so razvili pred nekaj leti. V prvi vrsti je bil namenjen ameriškim vojakom, saj so potrebovali pripomoček, ki bi jim kjerkoli omogočal primerno vadbo za razvoj moči celotnega telesa in vzdržljivosti. Razvoj vadbenih trakov in njihovo izpopolnjevanje je trajalo dlje časa. Končna, dodelana oblika je kasneje postala priljubljena med športniki po vsem svetu (TRX Home Suspension Trainer, 2016).

Na sliki 3 je prikazan večnamenski vadbeni trak.

Večnamenski vadbeni trakovi so pripomoček, ki vadečemu omogoča izvajanje različnih vaj in gibanj z izkoriščanjem lastne telesne teže. S svojo postavitvijo in naklonom lahko posameznik uravnava zahtevnost vaj (Janot idr., 2013).

Slika 3. Večnamenski vadbeni trak.
Pridobljeno 23.8. na <https://www.trxtraining.com/products/trx-home-gym>.



Vadba z večnamenskimi vadbenimi trakovi je primerna za vse populacije, potreben je le izbor primernih vaj in obremenitev. Začetnika je potrebno pred začetkom vadbe seznaniti z uporabo vadbenih trakov ter mu predstaviti glavne značilnosti in posebnosti (Pungerčar, 2010).

Na trgu danes najdemo veliko različnih vrst večnamenskih vadbenih trakov, med njimi pa razen imena ni bistvenih razlik. Večnamenski vadbeni trak je sestavljen iz treh krakov, ročajev, vpetnic in naprave za hitro podaljševanje in skrajševanje vadbenih trakov.

2.4.1.1. VARNOST

Vadba z večnamenskimi vadbenimi trakovi je primerna le za zdrave nosečnice, ki so se ukvarjale s tovrstno vadbo že pred zanositvijo in tako dobro poznajo pravilno uporabo športnega pripomočka. S svojo postavitvijo in naklonom lahko vadeča prilagodi zahtevnost vaj, ravnotežje pa ohranja tako, da drži za ročaje večnamenskega traku. Priporočljivo je, da vaje izvaja na neдрseči podlagi in ima primerno obutev.

2.4.2 KREPILNE VAJE

Med izvedbo krepilnih vaj mora biti večnamenski vadbeni trak ves čas napet. Na spodnjih slikah so za boljšo predstavo nekatere vaje prikazane v vesi in z večjim naklonom. Nosečnice lahko vaje izvajajo tudi z manjšim naklonom in tako vadbo prilagodijo svoji telesni pripravljenosti.

2.4.2.1 KREPILNE VAJE ZA NOGE



Slika 4. Počep - začetni položaj.



Slika 5. Počep - končni položaj.

Naziv vaje: počep (slika 4 in 5)

Začetni položaj: stoja razkoračno, čelno na vpenjališče; prijem traku v priročenju pokrčeno

Izvedba: počep in vzravnavaj; iz priročenja v predročenje in nazaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke kolena in kolka



Slika 6. Široki počep - začetni položaj.



Slika 7. Široki počep - končni položaj.

Naziv vaje: široki počep (slika 6 in 7)

Začetni položaj: široka stoja razkoračno, čelno na vpenjališče; prijem traku v priročenju pokrčeno

Izvedba: počep in vzravnavaj; iz priročenja v predročenje in nazaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke kolena in kolka



Slika 8. Enonožni počep z zanoženjem – začetni položaj.



Slika 9. Enonožni počep z zanoženjem – končni položaj.

Naziv vaje: enonožni počep z zanoženjem pokrčeno (slika 8 in 9)

Začetni položaj: opora stojno spredaj zanoženo z D/L, čelno na vpenjališče; prijem traku v priročenju pokrčeno

Izvedba: počep in vzravnavaj; iz priročenja v predročenje in nazaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke kolena in kolka



Slika 10. Dvig kolena - začetni položaj.



Slika 11. Dvig kolena - končni položaj.

Naziv vaje: dvig kolena (slika 10 in 11)

Začetni položaj: opora stojno spredaj, hrbtno na vpenjališče; prijem traku v zaročenju pokrčeno

Izvedba: dvig kolena v prednoženje pokrčeno in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za upogibalke kolka



Slika 12. Dvig na prste - začetni položaj.



Slika 13. Dvig na prste - končni položaj.

Naziv vaje: dvig na prste (slika 12 in 13)

Začetni položaj: opora stojno spredaj, hrbtno na vpenjališče; prijem traku v zaročenju pokrčeno

Izvedba: dvig na prste in spust v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke gležnja

2.4.2.2 KREPILNE VAJE ZA ROKE



Slika 14. Upogib komolca - začetni položaj.



Slika 15. Upogib komolca - končni položaj.

Naziv vaje: upogib komolca (slika 14 in 15)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročenu

Izvedba: upogib komolcev in spust v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za upogibalke komolca



Slika 16. Izteg kromolca - začetni položaj.



Slika 17. Izteg kromolca - končni položaj.

Naziv vaje: izteg kromolca (slika 16 in 17)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, hrbtno na vpenjališče; prijem traku v predročenu pokrčeno

Izvedba: izteg kromolcev v predročenu gor in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke kromolca

2.4.2.3 KREPILNE VAJE ZA PRSA



Slika 18. Skleca - začetni položaj.



Slika 19. Skleca - končni položaj.

Naziv vaje: skleca (slika 18 in 19)

Začetni položaj: opora stojno spredaj, hrbtno na vpenjališče; prijem traku v predročenu

Izvedba: spora do odročenu skrčeno naprej in vzpora v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke kromolca ter iztegovalke in primikalke ramena

2.4.2.4 KREPILNE VAJE ZA HRBET



Slika 20. Široko veslanje - začetni položaj.



Slika 21. Široko veslanje - končni položaj.

Naziv vaje: široko veslanje (slika 20 in 21)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročanju

Izvedba: priteg v odročanje skrčeno naprej in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za horizontalne iztegovalke ramena in upogibalke komolca



Slika 22. Ozko veslanje - začetni položaj.



Slika 23. Ozko veslanje - končni položaj.

Naziv vaje: ozko veslanje (slika 22 in 23)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročanju

Izvedba: priteg v priročanje skrčeno naprej in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za horizontalne iztegovalke ramena in upogibalke komolca



Slika 24. Črka »I« - začetni položaj.



Slika 25. Črka »I« - končni položaj.

Naziv vaje: dvig v vzročanje – črka »I« (slika 24 in 25)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročanju

Izvedba: dvig v vzročanje in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke ramena



Slika 26. Črka »Y« - začetni položaj.



Slika 27. Črka »Y« - končni položaj.

Naziv vaje: dvig v odročanje gor - črka »Y« (slika 26 in 27)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročanju

Izvedba: dvig v odročanje gor in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za iztegovalke ramena



Slika 28. Črka »T« - začetni položaj.



Slika 29. Črka »T« - končni položaj.

Naziv vaje: dvig v odročanje - črka »T« (slika 28 in 29)

Začetni položaj: mešana vesa stojno, čelno na vpenjališče; prijem traku v predročanju

Izvedba: dvig v odročanje in vrnitev v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za horizontalne iztegovalke ramena

2.4.2.5 KREPILNE VAJE ZA TRUP



Slika 30. Zasuk trupa - začetni položaj.



Slika 31. Zasuk trupa - končni položaj.

Naziv vaje: zasuk trupa (slika 30 in 31)

Začetni položaj: mešana vesa ležno pokrčeno; prijem z eno roko za trak v predročanju

Izvedba: dvig v priročanje skrčeno in dotik traku

Namen: krepilna vaja za rotatorje trupa



Slika 32. Abdukcija kolka v opori ležno spredaj - začetni položaj.



Slika 33. Abdukcija kolka v opori ležno spredaj - končni položaj.

Naziv vaje: odmik kolka v opori ležno spredaj (slika 32 in 33)

Začetni položaj: opora ležno spredaj, stopala zataknjena v zankah

Izvedba: raznoženje in snoženje v začetni položaj

Namen: krepilna vaja za odmikalke kolka in stabilizatorje trupa



Slika 34. Opora ležno spredaj na komolcih.

Naziv vaje: opora ležno spredaj na komolcih (slika 34)

Začetni položaj: opora ležno spredaj na komolcih, stopala v zankah

Izvedba: /

Namen: krepilna vaja za stabilizatorje trupa

3 SKLEP

Namen diplomske naloge je bil predstaviti program vadbe za nosečnice z uporabo večnamenskih vadbenih trakov. S pomočjo tuje in domače literature smo opisali spremembe, ki se pojavijo med nosečnostjo in tako žensko telo pripravijo za rast in razvoj ploda. Na kratko smo predstavili vpliv športne aktivnosti v tem obdobju, navedli prednosti vadbe in opozorili na nevarnosti, kontraindikacije in neprimerne gibe. Napisali smo priporočila za varno vadbo ter svetovali kakšno vrsto in intenzivnost vadbe lahko nosečnice izberejo glede na telesno dejavnost, ki so jo izvajale pred zanositvijo. Našteli smo primerne aktivnosti v tem obdobju, zapisali katere potrebujejo prilagoditve in katere se odsvetuje. Predstavili smo večnamenski vadbeni trak, športni pripomoček, ki je odlična in varnejša zamenjava prostih uteži. Pripravili smo izbrane vaje, ki bodo nosečnicam pomagale k boljši telesni pripravljenosti in počutju. Vaje, ki smo jih prikazali, so kompleksne a primerne in prilagojene nosečnicam.

V nosečnosti se žensko telo spremeni od glave do pet. Nekatere ženske so zaskrbljene, saj zaradi sprememb ne vedo kaj vse lahko počnejo, ne želijo pa škoditi sebi ali otroku. Pridobljena telesna teža, zvišanje ravni hormonov, rast maternice in spremembe položaja notranjih organov lahko privedejo do številnih nosečniških težav, kot so bolečine v spodnjem delu hrbta, nastanek krčnih žil, otekanje, zaprtje, utrujenost, urinarna inkontinenca in nosečniški diabetes. Dokazano je, da športna aktivnost pripomore k lažjem premagovanju nosečniških težav, prav tako pa pozitivno vpliva na dobro počutje, samopodobo in samozavest.

Za zdrave ženske, ki imajo neproblematično nosečnost, je priporočljiva vsakodnevna, 30 do 60 minutna, zmerna telesna dejavnost. Vadbena enota mora biti sestavljena iz pripravljalnega oziroma ogrevalnega dela, glavnega dela in sklepnega dela, v katerem se ženska raztegne, umiri in sprosti. Za ženske, ki imajo bolečine v trebuhu, mečih, hrbtenici ali medeničnih sklepih vadba ni priporočljiva. Prav tako pa morajo z vadbo nemudoma prekiniti tudi nosečnice, ki krvavijo iz nožnice, so omotične, imajo močne glavobole ali jim je slabo.

V diplomski nalogi smo podali krepilne vaje z večnamenskimi vadbenimi trakovi, ki so primerne in varne le za zdrave nosečnice, ki poznajo princip tovrstne vadbe in so se z njo ukvarjale že pred zanositvijo. Vsaka vaja je opisana in razložena. Večnamenski vadbeni trakovi omogočajo izvajanje vaj z lastno telesno težo, težavnost pa je mogoče prilagajati z naklonom telesa. Prav tako pa ima nosečnica pri vadbi z večnamenskimi vadbenimi trakovi ves čas izvedbe zagotovljeno ravnotežje. Navedene vaje se lahko tudi združi, s čimer dosežemo večjo kompleksnost vaj.

Zanimivo bi bilo sestaviti načrt vadbe, ki bi opredeljeval katere vaje so najbolj primerne za posamezno trimesečje. Prav tako bi bilo zanimivo narediti primerjavo učinkovitosti vaj z lastno težo in vaj z večnamenskimi vadbenimi trakovi.

4 VIRI

- Bung, P., Artal, R., Khodiguian, N. in Kjos, S. (1991). Exercise in gestational diabetes: an optional therapeutic approach? *Diabetes*, 40(2), 182–185.
- Berginc-Šomraz, G., Šomraz, M. (1998). *Devet čarobnih mesecev*. Ljubljana: samozaložba.
- Charlish, A. (1995). *Zdrava nosečnost*. London: Eddison Sadd Edditions.
- Curran, S., Andrykowski, M. in Studts, J. (1995). Short Form of the Profile of Mood State (POMS-SF): Psychometric Information. *Psychological Assessment*, 7(1), 80-83.
- Clapp, J. F. in Cram, C. (2012) *Exercising through your pregnancy*. Nebraska: Addicus Books.
- Clapp, J. F. in Little, K. (1995). Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(2), 170–177.
- Clapp, J. F., Little, K. in Capeless, E. (1993). Fetal heart rate response to sustained recreational exercise. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 165(1), 198–206.
- Clapp, J. F., Simonian, S., Lopez, B., Appleby-Wineberg, S. in Harcar-Sevcik, R. (1998). The one-year morphometric and neurodevelopmental outcome of the offspring of women who continued to exercise regularly throughout pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 178(3), 594–599.
- Davies, G. A., Wolfe, L. A., Mottola, M. F. in MacKinnon, C. (2003). Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 28(3), 330–41.
- Depken, D. in Zelasko, C. J. (1996), Exercise during pregnancy: Concerns for fitness professionals. *Strength and Conditioning*, 18(5), 43–51.
- Fit and Safe, for Physiotherapists: Exercise in the Childbearing Year*. (2013). Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health (ACPWH). Pridobljeno iz <http://pogp.csp.org.uk/publications/fit-safe-physiotherapists-exercise-childbearing-year>.
- Fit mamas diastasis recti*. (21.9.2015). Fitness with Britt. Pridobljeno iz <http://fitnesswithbritt.com/fit-mamas-diastasis-recti/>.
- Gamberger, Z., Videmšek, M. in Karpljuk, D. (2005) Trening mišic medeničnega dna. *Šport*. 53(4), 29–32.

- Hammer, R. L., Perkins, J. in Parr, R. (2000). Exercise Durishn the Childbearing Year. *The Journal of Perinatal Education*, 9(1), 1-13.
- Janot, J., Heltne, T., Welles, C., Riedl, J., Anderson, H., Howard, A. in Myhre, S. L. (2013). Effects of TRX versus traditional resistance training programs on measures of muscular Performance in adults. *Journal of fitness research*, 2(2), 23-38.
- Latka, M., Kline, J., & Hatch, M. (1999). Exercise and spontaneous abortion of known karyotype. *Epidemiology*, 10(1), 73–75.
- Lewis, E. (2014). Exercise in pregnancy. *Australian Family Physician*, 43(8), 541-542.
- Marcoux, S., Brisson, J. in Fabia, J. (1989). The effect of leisure time physical activity on the risk of pre-eclampsia and gestational hyptertension. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 43, 147–152.
- McKenzie, D. (1999). Markers of excessive exercise. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 24(1), 66–73.
- Mlakar, K., Videmšek, M., Bokál Vrtačnik, E., Žgur, L. in Ščepanović, D. (2011). *Z gibanjem v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ostgaard, H. (1996). Assessment and treatment of low back pain in working pregnant women. *Seminars in Perinatology*, 21(1), 61–69.
- Owe, K. M., Nystad, W., Skjaerven, R., Stigum, H. In Bø, K. (2012), Exercise during Pregnancy and the Gestational Age Distribution: A Cohort Study. *Medice and Science in Sports and Exercise*, 44(6), 1067–1074.
- Petavs, N., Backović Juričan, A. In Štrumbelj, B. (2008). *Vodna aerobika, vadba v vodi za nosečnice in vadba v vodi za seniorje*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period*. (2015). American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Pridobljeno iz <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co650.pdf?dmc=1>.
- Podlesnik Fetih, A., Videmšek, M., Globevnik Velikonja, V., Vrtačnik Bokál, E. in Karpljuk, D. (2008). The state of mind of less physical active and regularly physically active women in the second trimester of their pregnancies. *Acta Univ Palacki Olomuc Gymnica*, 38(3), 37–44.

- Podlesnik Fetih, A., Videmšek, M., Vrtačnik Bokal, E., Globevnik Velikonja, V. in Karpljuk, D. (2010). *Športna dejavnost, prehrana, razvade in psihično počutje nosečnice*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Inštitut za kineziologijo.
- Pori, P., Pori, M., Jakovljević, M. In Ščepanović, D. (2012). *Zdrava vadba ABC*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Pori, L. in Potočnik, S. (2001). Ali avtonomno potapljanje škoduje noseči ženski in njenemu razvijajočemu se plodu. *Šport*, 49(2), 19-25.
- Pungerčar, B. (2010). Inovativna funkcionalna oblika vadbe – TRX®. Sokol, junij-julij.
- Exercise in Pregnancy*. (2014). Sports medicine Avstralia (SMA). Pridobljeno iz: <http://sma.org.au/wp-content/uploads/2009/10/WIS-ExPreg.pdf>.
- Stevenson, L. (1997). Exercise in pregnancy, Part 1: Update on pathophysiology. *Canadian Family Physician*, 43, 97–104.
- Švarc Urbančič, T. In Videmšek, M. (1997). *S športom v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- TRX HOME Suspension trainer. (27.8.2016). TRX training. Pridobljeno iz <https://www.trxtraining.com/products/trx-home-gym>.
- Videmšek, M., Bokal Vrtačnik, E., Ščepanović, D., Žgur, L., Videmšek, N., Meško, M., Karpljuk, D., Štihec, J. in Hadžić, V. (2015). Priporočila za telesno dejavnost nosečnic. *Zdravniški vestnik*, 84(2), 87-98.
- Wang, T. In Apgar, B. (1998). Exercise During Pregnancy. *American Family Psysician* 57(8), 1846 – 1852.
- Wolfe, L., Brenner, B., & Mottola, M. (1994). Maternal exercise, fetal well-being and pregnancy outcome. V J. Holloszy (ur.), *Exercise and Sport Sciences Reviews* (str. 145–194). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Zavorsky, G. in Longo, L. (2011). Exercise guidelines in pregnancy: new perspectives. *Sports Medicine*, 41(5), 345–360.